

# Dell EMC PowerEdge R6525

## 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 PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

# Tabla de contenido

<b>Capítulo 1: Acerca de este documento.....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 2: Descripción general del Sistema.....</b>	<b>8</b>
Vista frontal del sistema.....	8
Vista del panel de control izquierdo.....	11
Vista del panel de control derecho.....	12
Vista posterior del sistema.....	13
Interior del sistema.....	17
Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio.....	17
Etiqueta de información del sistema.....	18
Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles.....	21
<b>Capítulo 3: Instalación y configuración inicial del sistema.....</b>	<b>22</b>
Configuración del sistema.....	22
Configuración de iDRAC.....	22
Para configurar la dirección IP de iDRAC:.....	22
Opciones para iniciar sesión en iDRAC.....	23
Recursos para instalar el sistema operativo.....	24
Opciones para descargar firmware.....	24
Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo.....	25
Descarga de controladores y firmware.....	25
<b>Capítulo 4: Instalación y extracción de componentes del sistema.....</b>	<b>26</b>
Instrucciones de seguridad.....	26
Antes de trabajar en el interior de su equipo.....	27
Después de trabajar en el interior del sistema.....	27
Herramientas recomendadas.....	27
Bisel frontal opcional.....	28
Extracción del bisel frontal.....	28
Instalación del bisel frontal.....	29
Cubierta del sistema.....	29
Extracción de la cubierta del sistema.....	29
Instalación de la cubierta del sistema.....	30
Cubierta del backplane de unidad.....	31
Extracción de la cubierta del backplane de unidad.....	31
Instalación de la cubierta del backplane de unidad.....	32
Panel de control.....	33
Extracción del panel de control derecho.....	33
Instalación del panel de control derecho.....	34
Extracción del panel de control izquierdo.....	34
Instalación del panel de control izquierdo.....	35
módulo VGA.....	36
Extracción del módulo VGA.....	36
Instalación del módulo VGA.....	37

Cubierta para flujo de aire.....	39
Extracción de la cubierta para flujo de aire.....	39
Instalación de la cubierta para flujo de aire.....	40
Ventilador de enfriamiento.....	42
Extracción de un módulo de ventilador de enfriamiento.....	42
Instalación de un módulo de ventilador de enfriamiento.....	42
Unidades.....	43
Extracción de una unidad de relleno.....	43
Instalación de una unidad de relleno.....	44
Extracción del portaunidades.....	44
Instalación del portaunidades.....	45
Extracción de una unidad del portaunidades.....	46
Instalación de la unidad en el portaunidades.....	47
Backplane de unidad.....	48
Backplane de unidad.....	48
Extracción del backplane de la unidad.....	49
Instalación del backplane de la unidad.....	50
Enrutamiento de cables.....	52
Módulo de unidad posterior.....	58
Extracción del módulo de unidad posterior.....	58
Instalación del módulo de unidad posterior.....	60
Módulo de PERC frontal.....	62
Extracción del módulo de PERC frontal de montaje frontal.....	62
Instalación del módulo de PERC frontal de montaje frontal.....	63
Extracción del módulo de PERC frontal de montaje posterior.....	64
Instalación del módulo de PERC frontal de montaje posterior.....	65
Memoria del sistema.....	66
Reglas de la memoria del sistema.....	66
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria.....	68
Extracción de un módulo de memoria.....	71
Instalación de un módulo de memoria.....	72
Procesador y disipador de calor.....	73
Extracción de un disipador de calor.....	73
Extracción del disipador de calor del enfriamiento con líquido.....	74
Extracción del procesador.....	76
Instalación del procesador.....	78
Instalación del disipador de calor.....	80
Instalación de los módulos de disipador de calor para enfriamiento con líquido.....	81
Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión.....	83
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.....	83
Extracción de los soportes verticales para tarjetas de expansión.....	98
Instalación de los soportes verticales para tarjetas de expansión.....	101
Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	105
Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión.....	107
Puerto serie COM opcional.....	110
Extracción del puerto serie COM.....	110
Instalación del puerto serie COM.....	111
Módulo IDSDM opcional.....	112
Extracción del módulo IDSDM.....	112
Instalación del módulo IDSDM.....	112

Tarjeta microSD.....	113
Extracción de la tarjeta microSD.....	113
Instalación de la tarjeta microSD.....	114
Módulo de la SSD M.2 en la tarjeta de adaptador Boot Optimized Storage Subsystem S1.....	115
Extracción del módulo de SSD M.2.....	115
Instalación del módulo de SSD M.2.....	116
Tarjeta BOSS S2 (opcional).....	117
Extracción de la tarjeta BOSS de relleno.....	117
Instalación de la tarjeta BOSS de relleno.....	118
Extracción del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.....	119
Instalación de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.....	122
Batería del sistema.....	125
Reemplazo de la batería del sistema.....	125
Tarjeta USB interna opcional.....	127
Extracción de la tarjeta USB interna.....	127
Instalación de la tarjeta USB interna.....	127
Módulo del interruptor de intrusiones.....	128
Extracción del módulo del interruptor de intrusiones.....	128
Instalación del módulo del interruptor de intrusiones.....	129
Tarjeta OCP opcional.....	130
Extracción de la tarjeta OCP.....	130
Instalación de la tarjeta OCP.....	131
Fuente de alimentación.....	132
Función de hot spare.....	132
Extracción de una fuente de alimentación de relleno.....	133
Instalación de una fuente de alimentación de relleno.....	133
Extracción de una fuente de alimentación.....	133
Instalación de una fuente de alimentación.....	134
Módulo de plataforma de confianza.....	135
Actualización del módulo de plataforma segura.....	135
Inicialización del TPM para usuarios.....	136
Inicialización de TPM 1.2 para usuarios.....	136
Inicialización de TPM 2.0 para usuarios.....	137
Tarjeta madre.....	137
Extracción de la tarjeta madre.....	137
Instalación de la tarjeta madre.....	138
Tarjeta LOM y placa de I/O posterior.....	140
Extracción de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior.....	140
Instalación de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior.....	141
Tarjeta RIO.....	142
Extracción de la tarjeta posterior de entrada y salida (RIO).....	142
Instalación de la tarjeta RIO.....	143
Gancho del tubo.....	144
Extracción del gancho de tubo.....	144
Instalación del gancho de tubo.....	145
<b>Capítulo 5: Kits de actualización.....</b>	<b>147</b>
Kit de BOSS S2.....	147
Kit de activación de NVMe PCIe de 4.ª generación.....	150
Kit de IDSDM.....	152

Kit de tarjeta USB interna.....	153
Kit de puerto serial de COM.....	153
<b>Capítulo 6: Puentes y conectores.....</b>	<b>154</b>
Conectores de la tarjeta madre.....	154
Configuración del puente de la tarjeta madre.....	156
Desactivación de una contraseña olvidada.....	156
<b>Capítulo 7: Diagnósticos del sistema y códigos indicadores.....</b>	<b>158</b>
Indicadores LED de estado.....	158
Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema.....	159
Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC.....	160
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	160
Panel LCD.....	161
Visualización de la pantalla de Inicio.....	162
Menú Setup (Configurar).....	162
Menú View (Ver).....	162
Códigos de los indicadores de la NIC.....	163
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	163
Códigos indicadores de unidades.....	165
Uso de los diagnósticos del sistema.....	166
Diagnósticos incorporados del sistema de Dell.....	166
<b>Capítulo 8: Obtención de ayuda.....</b>	<b>168</b>
Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida.....	168
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	168
Acceso a la información del sistema mediante QRL.....	168
Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525.....	169
Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist.....	169
<b>Capítulo 9: Recursos de documentación.....</b>	<b>170</b>

# Acerca de este documento

En este documento, se proporciona una descripción general del sistema, información sobre la instalación y el reemplazo de componentes, herramientas de diagnóstico y reglas que se deben seguir durante la instalación de ciertos componentes.

## Descripción general del Sistema

El sistema PowerEdge R6525 es un servidor en rack de 1U compatible con lo siguiente:

- Dos procesadores AMD EPYC™ de las series 7002 y 7003
- 32 ranuras de DIMM
- Dos fuentes de alimentación redundantes de CA o CC
- Unidades NVMe, SATA o SAS de 4 x 3,5 pulgadas, 8 x 2,5 pulgadas o 10 x 2,5 pulgadas.

**NOTA:** Para obtener información sobre cómo intercambiar el dispositivo U.2 SSD PCIe NVMe en caliente, consulte la *Guía del usuario de la SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell* en <https://www.dell.com/support> **Examinar todos los productos > Infraestructura de centro de datos > Controladoras y adaptadores de almacenamiento > SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell PowerEdge > Documentación > Manuales y documentos.**

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

**AVISO:** No se debe instalar ni usar en los productos de Enterprise Server una GPU clasificada para consumidores.

Para obtener información sobre unidades soportadas, consulte la sección [www.dell.com/poweredge/manuals](http://www.dell.com/poweredge/manuals).

Para obtener más información, consulte las Especificaciones técnicas del Dell EMC PowerEdge R6525 en la página de documentación del producto.

### Temas:

- [Vista frontal del sistema](#)
- [Vista posterior del sistema](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio](#)
- [Etiqueta de información del sistema](#)
- [Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles](#)

## Vista frontal del sistema

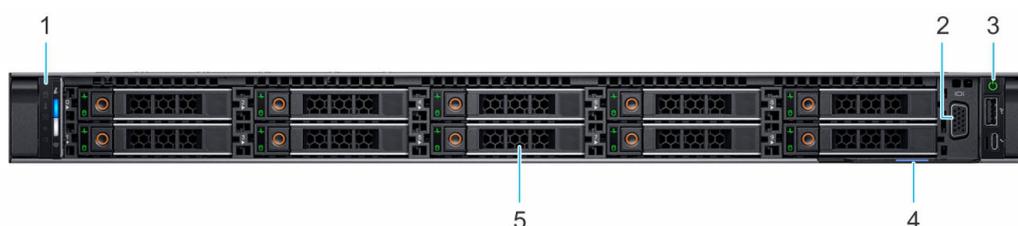


Ilustración 1. Vista frontal del sistema de unidad de 10 x 2,5 pulgadas

Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de la función inalámbrica opcional iDRAC Quick Sync 2. <b>NOTA:</b> El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones.

**Tabla 1. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
			<ul style="list-style-type: none"> <li>LED de estado: permite identificar los componentes de hardware fallidos. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de estado general del sistema (estado del chasis e ID del sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.</li> <li>Quick Sync 2 (función inalámbrica): indica que el sistema cuenta con Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite administrar el sistema mediante dispositivos móviles denominados función OpenManage Mobile (OMM). Usar iDRAC Quick Sync 2 con OpenManage Mobile (OMM) agrega inventario de hardware o firmware e información de errores y diagnósticos a nivel del sistema que se pueden usar para solucionar problemas. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> disponible en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a></li> </ul>
2	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
3	Panel de control derecho	N/A	Contiene el botón de encendido, el puerto USB, el micropuerto de iDRAC Direct y el LED de estado de iDRAC Direct.
4	Etiqueta de información		La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable hacia afuera que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.
5	Unidad (10)	N/A	Permite instalar unidades compatibles en el sistema. Para obtener información sobre unidades, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .



**Ilustración 2. Vista frontal del sistema de unidad de 8 x 2,5 pulgadas**

**Tabla 2. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema**

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de la función inalámbrica opcional iDRAC Quick Sync 2.</p> <p><b>NOTA:</b> El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED de estado: permite identificar los componentes de hardware fallidos. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de estado general del sistema (estado del chasis e ID del sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.</li> </ul>

**Tabla 2. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
2	Unidad (8)	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quick Sync 2 (función inalámbrica): indica que el sistema cuenta con Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite administrar el sistema mediante dispositivos móviles denominados función OpenManage Mobile (OMM). Usar iDRAC Quick Sync 2 con OpenManage Mobile (OMM) agrega inventario de hardware o firmware e información de errores y diagnósticos a nivel del sistema que se pueden usar para solucionar problemas. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> disponible en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a></li> </ul> <p>Permite instalar unidades compatibles en el sistema. Para obtener información sobre unidades, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>.</p>
3	Panel de control derecho	N/A	<p>Contiene el botón de encendido, el puerto USB, el micropuerto de iDRAC Direct y el LED de estado de iDRAC Direct.</p>
4	Puerto VGA		<p>Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>.</p>
5	Etiqueta de información		<p>La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable hacia afuera que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.</p>



**Ilustración 3. Vista frontal del sistema de unidad de 4 x 3,5 pulgadas**

**Tabla 3. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema**

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
1	Panel de control izquierdo	N/A	<p>Contiene el estado del sistema, la ID del sistema, el LED de estado y el indicador de la función inalámbrica opcional iDRAC Quick Sync 2.</p> <p><b>NOTA:</b> El indicador de iDRAC Quick Sync 2 solo está disponible en ciertas configuraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED de estado: permite identificar los componentes de hardware fallidos. Hay hasta cinco LED de estado y una barra de LED de estado general del sistema (estado del chasis e ID del sistema). Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.</li> <li>Quick Sync 2 (función inalámbrica): indica que el sistema cuenta con Quick Sync. La función Quick Sync es opcional. Esta función permite administrar el sistema mediante dispositivos móviles denominados función OpenManage Mobile (OMM). Usar iDRAC Quick Sync 2 con OpenManage Mobile (OMM) agrega inventario de hardware o firmware e información de errores y diagnósticos</li> </ul>

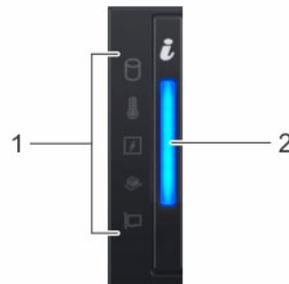
**Tabla 3. Funciones disponibles en la parte frontal del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles y ranuras	Icono	Descripción
2	Unidad (4)	N/A	a nivel del sistema que se pueden usar para solucionar problemas. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> disponible en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a>
3	Puerto VGA		Permite instalar unidades compatibles en el sistema. Para obtener información sobre unidades, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
4	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
4	Panel de control derecho	N/A	Contiene el botón de encendido, el puerto USB, el micropuerto de iDRAC Direct y el LED de estado de iDRAC Direct.
5	Etiqueta de información		La etiqueta de información es un panel de etiquetas deslizable hacia afuera que contiene información del sistema, como la etiqueta de servicio, la NIC, la dirección MAC, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC.

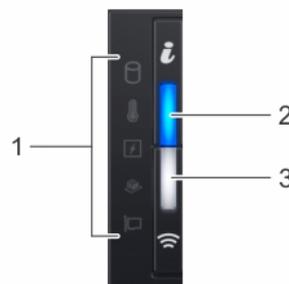
Para obtener información sobre los puertos, consulte la sección [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

Para obtener más información, consulte las Especificaciones técnicas del Dell EMC PowerEdge R6525 en la página de documentación del producto.

## Vista del panel de control izquierdo



**Ilustración 4. Panel de control izquierdo sin indicador opcional de iDRAC Quick Sync 2**



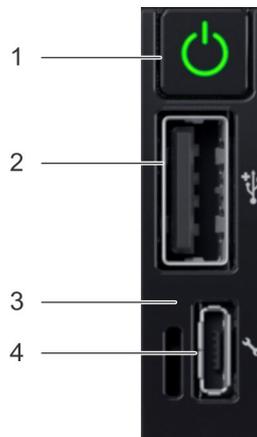
**Ilustración 5. Panel de control izquierdo con indicador opcional de iDRAC Quick Sync 2**

**Tabla 4. Panel de control izquierdo**

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicadores LED de estado	N/A	Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="#">Indicadores LED de estado</a> .
2	Indicador de estado e ID del sistema		Indica el estado del sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="#">Códigos indicadores de ID y estado del sistema</a> .
3	Indicador inalámbrico de Quick Sync 2 de iDRAC (opcional)		Indica si la opción de Quick Sync 2 de iDRAC inalámbrica está activada. La función Quick Sync 2 permite la administración del sistema a través de dispositivos móviles. Esta función agrega hardware/firmware de diagnóstico en el nivel del sistema de inventario y un número de errores o información que se puede utilizar en la solución de problemas del sistema. Puede acceder al inventario del sistema, a los registros del sistema o de Dell Lifecycle Controller y al estado del sistema, y también configurar iDRAC, el BIOS y los parámetros de redes. También puede iniciar el visor del teclado, video y mouse (KVM) virtual y la máquina virtual basada en kernel (KVM) en un dispositivo móvil compatible. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .

 **NOTA:** Para obtener más información sobre los códigos indicadores, consulte la sección [Diagnósticos del sistema y códigos indicadores](#).

## Vista del panel de control derecho



**Ilustración 6. Vista del panel de control derecho**

**Tabla 5. Panel de control derecho**

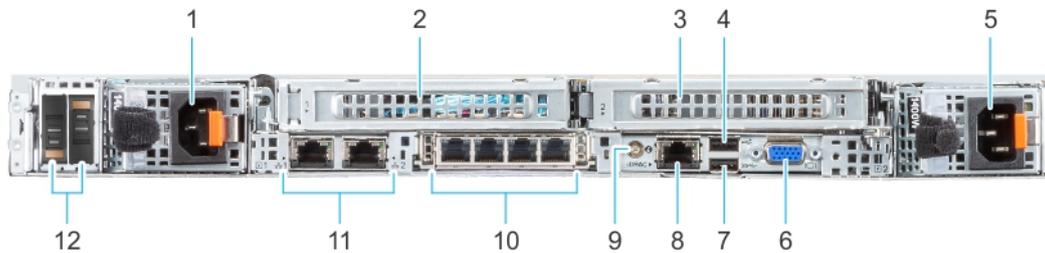
Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
1	Botón de encendido		Indica si el sistema está encendido o apagado. Presione el botón de encendido para encender o apagar el sistema manualmente.   <b>NOTA:</b> Presione el botón de encendido para realizar un apagado ordenado de un sistema operativo que cumple con los requisitos de ACPI.

**Tabla 5. Panel de control derecho (continuación)**

Elemento	Indicador o botón	Icono	Descripción
2	Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0		El puerto USB es un conector de 4 clavijas que cumple con los requisitos del estándar 2.0. Este puerto permite conectar dispositivos USB al sistema.
3	Indicador LED de iDRAC directa	N/A	El indicador LED de iDRAC Direct se ilumina para indicar que el puerto de iDRAC Direct está conectado activamente a un dispositivo.
4	Puerto de iDRAC Direct (USB microAB)		El puerto de iDRAC Direct (USB microAB) le permite acceder a las funciones de iDRAC Direct (microAB). Para obtener más información, consulte <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> disponible en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> . <b>NOTA:</b> Se puede configurar iDRAC Direct mediante un cable de USB a microUSB (tipo AB), que puede conectarse a la laptop o tableta. La longitud del cable no debe superar los 0,91 metros (3 pies). La calidad del cable podría afectar el rendimiento.

**NOTA:** Para obtener información sobre los puertos, consulte la sección [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Vista posterior del sistema



**Ilustración 7. Vista posterior del sistema de unidades de 10 x 2,5 pulgadas**

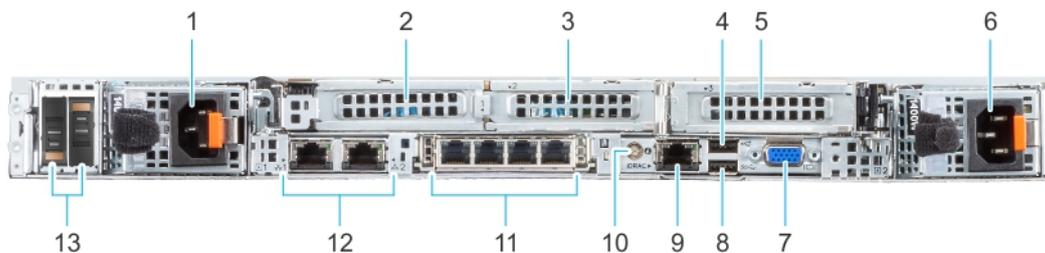
**Tabla 6. Vista posterior del sistema**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
1	Fuente de alimentación (PSU 1)		Para obtener información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
2	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 1)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
3	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 2)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
4	Puerto USB 2.0 (1)		Este puerto cumple con los requisitos de USB 2.0.
5	Fuente de alimentación (PSU 2)		Para obtener información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .

**Tabla 6. Vista posterior del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
6	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
7	Puerto USB 3.0 (1)		Este puerto es compatible con USB 3.0.
8	Puerto dedicado de iDRAC	<b>iDRAC</b>	Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
9	Botón de identificación del sistema		<p>Presione el botón de Id. del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para localizar un sistema particular dentro de un rack.</li> <li>• Para activar o desactivar el Id. del sistema.</li> </ul> <p>Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante más de 16 segundos.</p> <p><b>i NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC.</li> <li>• Si el sistema deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de 5 segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.</li> </ul>
10	Puerto de NIC de OCP (opcional)	N/A	Este puerto es compatible con OCP 3.0. Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta de OCP, que está conectada a la tarjeta madre del sistema.
11	Puerto NIC (2)		Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta LOM conectada a la tarjeta madre del sistema.
12	Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)	N/A	Esta ranura soporta el módulo de Boot Optimized Storage Subsystem S2

Para obtener información sobre los puertos, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).



**Ilustración 8. Vista posterior del sistema de unidades de 8 x 2,5 pulgadas.**

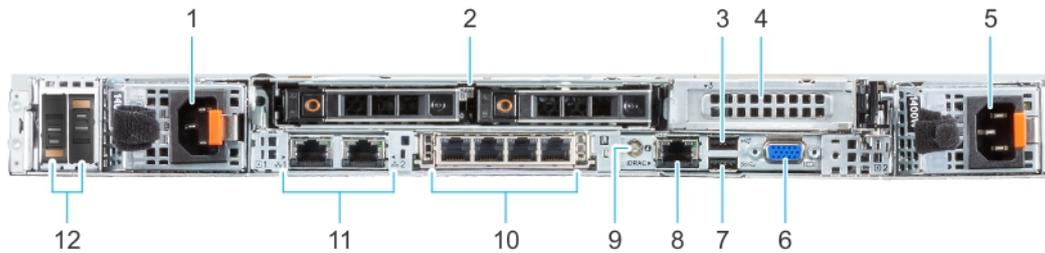
**Tabla 7. Vista posterior del sistema**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
1	Fuente de alimentación (PSU 1)		Para obtener información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
2	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 1)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .

**Tabla 7. Vista posterior del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
3	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 2)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
4	Puerto USB 2.0 (1)		Este puerto cumple con los requisitos de USB 2.0.
5	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 3)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
6	Fuente de alimentación (PSU 2)		Para obtener más información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="#">Especificaciones técnicas</a> .
7	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
8	Puerto USB 3.0 (1)		Este puerto es compatible con USB 3.0.
9	Puerto dedicado de iDRAC	<b>iDRAC</b>	Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
10	Botón de identificación del sistema		<p>Presione el botón de Id. del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para localizar un sistema particular dentro de un rack.</li> <li>• Para activar o desactivar el Id. del sistema.</li> </ul> <p>Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante más de 16 segundos.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC.</li> <li>• Si el sistema deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de 5 segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.</li> </ul>
11	Puerto de NIC de OCP (opcional)	N/A	Este puerto es compatible con OCP 3.0. Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta de OCP, que está conectada a la tarjeta madre del sistema.
12	Puerto NIC (2)		Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta LOM conectada a la tarjeta madre del sistema.
13	Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)	N/A	Esta ranura soporta el módulo de Boot Optimized Storage Subsystem S2

Para obtener más información sobre los puertos, consulte la sección [Especificaciones técnicas](#).



**Ilustración 9. Vista posterior del sistema de unidades de 4 x 3,5 pulgadas con módulo de unidades posterior de 2 x 2,5 pulgadas**

**Tabla 8. Vista posterior del sistema**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
1	Fuente de alimentación (PSU 1)		Para obtener información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
2	Módulo de unidades posterior	N/A	Permite instalar unidades compatibles en el sistema. Para obtener información sobre unidades, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
3	Puerto USB 2.0 (1)		Este puerto cumple con los requisitos de USB 2.0.
4	Soporte vertical para tarjetas de expansión de PCIe (ranura 3)	N/A	El soporte vertical para tarjetas de expansión permite conectar tarjetas de expansión PCI Express. Para obtener más información sobre las tarjetas de expansión soportadas en el sistema, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
5	Fuente de alimentación (PSU 2)		Para obtener información sobre las configuraciones de la PSU, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
6	Puerto VGA		Permite conectar un dispositivo de visualización al sistema. Para obtener más información, consulte la sección <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
7	Puerto USB 3.0 (1)		Este puerto es compatible con USB 3.0.
8	Puerto dedicado de iDRAC	<b>iDRAC</b>	Permite acceder de manera remota a la iDRAC. Para obtener más información, consulte la Guía del usuario de iDRAC en <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
9	Botón de identificación del sistema		<p>Presione el botón de Id. del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para localizar un sistema particular dentro de un rack.</li> <li>• Para activar o desactivar el Id. del sistema.</li> </ul> <p>Para restablecer iDRAC, mantenga presionado el botón durante más de 16 segundos.</p> <p><b>i NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para restablecer iDRAC mediante el Id. del sistema, asegúrese de que el botón de Id. del sistema está activado en la configuración de iDRAC.</li> <li>• Si el sistema deja de responder durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema (durante más de 5 segundos) para acceder al modo de progreso del BIOS.</li> </ul>
10	Puerto de NIC de OCP (opcional)	N/A	Este puerto es compatible con OCP 3.0. Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta de OCP, que está conectada a la tarjeta madre del sistema.
11	Puerto NIC (2)		Los puertos de NIC están integrados en la tarjeta LOM conectada a la tarjeta madre del sistema.

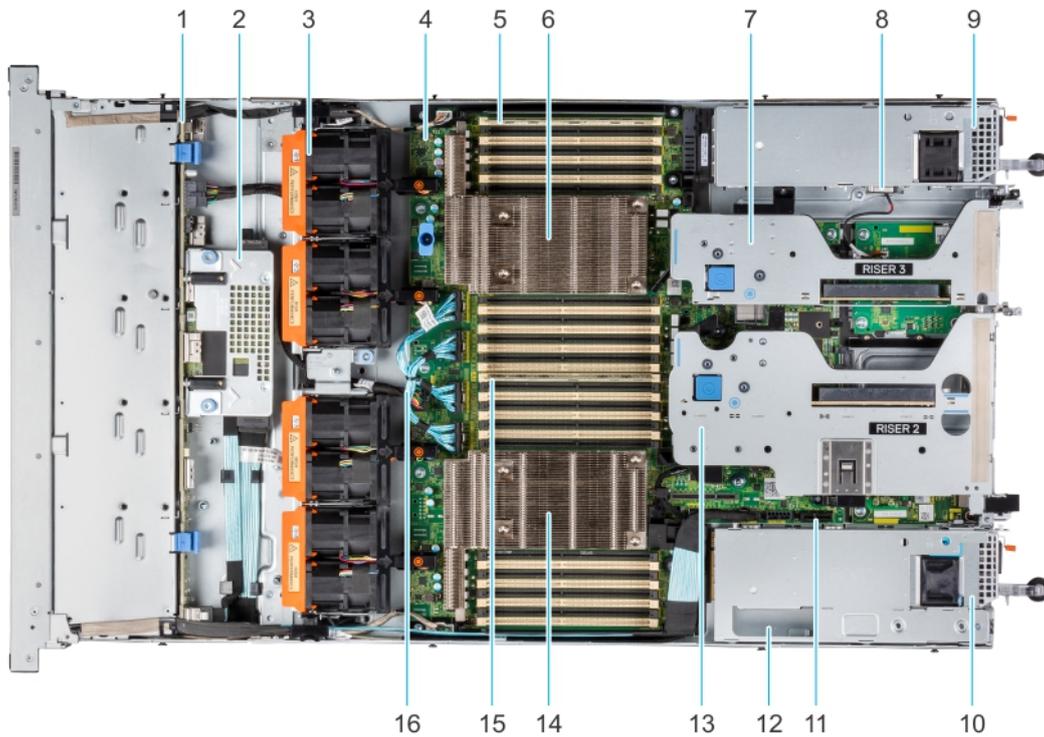
**Tabla 8. Vista posterior del sistema (continuación)**

Elemento	Puertos, paneles o ranuras	Icono	Descripción
12	Tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 (opcional)	N/A	Esta ranura soporta el módulo de Boot Optimized Storage Subsystem S2

Para obtener información sobre los puertos, consulte la sección [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

Para obtener más información, consulte las Especificaciones técnicas del Dell EMC PowerEdge R6525 en la página de documentación del producto.

## Interior del sistema



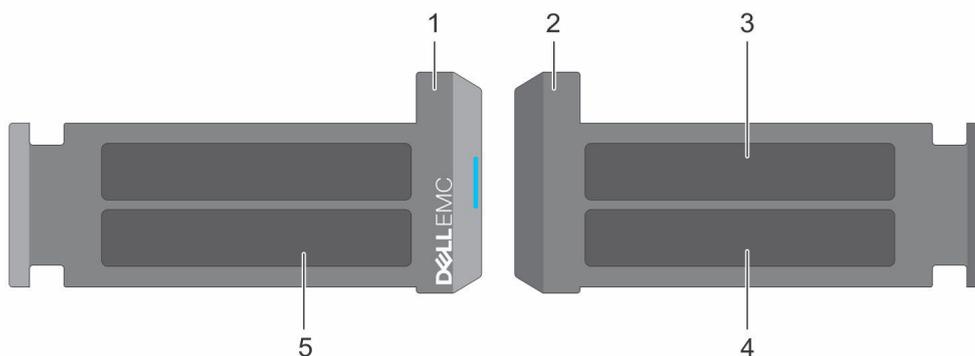
**Ilustración 10. Interior del sistema**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Backplane de unidad                                    | 2. Módulo de PERC frontal de montaje posterior |
| 3. Módulo de ventilador doble (4)                         | 4. Tarjeta madre                               |
| 5. Conector de DIMM de memoria para el procesador 2 (B1)  | 6. Disipador de calor para el procesador 2     |
| 7. Tarjeta vertical 3                                     | 8. Interruptor de intrusión                    |
| 9. Fuente de alimentación (PSU 2)                         | 10. Fuente de alimentación (PSU 1)             |
| 11. Puerto de tarjeta USB interna/IDSDM                   | 12. Ranura de BOSS                             |
| 13. Tarjeta vertical 2                                    | 14. Disipador de calor para el procesador 1    |
| 15. Conector de DIMM de memoria para el procesador 1 (A1) | 16. Cables xGMI                                |

## Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio

El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio únicos se utilizan para identificar el sistema.

La etiqueta de información se encuentra en la parte frontal del sistema e incluye información del sistema, como la etiqueta de servicio, el código de servicio rápido, la fecha de fabricación, la NIC, la dirección MAC, la etiqueta de QRL, etc. Si ha optado por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, la etiqueta de información también contiene la contraseña predeterminada segura de iDRAC. Si optó por iDRAC Quick Sync 2, la etiqueta de información también contiene la etiqueta de OpenManage Mobile (OMM), donde los administradores pueden configurar, supervisar y solucionar problemas de los servidores PowerEdge.



**Ilustración 11. Localización del código de servicio rápido y la etiqueta de servicio**

1. Etiqueta de información (vista frontal)
2. Etiqueta de información (vista posterior)
3. Etiqueta de OpenManage Mobile (OMM)
4. Dirección MAC del iDRAC y etiqueta de contraseña segura de iDRAC
5. Etiqueta de servicio, código de servicio rápido, etiqueta de QRL

La minietiqueta de servicio empresarial (MEST) se encuentra en la parte posterior del sistema e incluye la etiqueta de servicio (ST), el código de servicio rápido (Exp Svc Code) y la fecha de fabricación (Mfg. Date). Dell EMC utiliza el Exp Svc Code para dirigir las llamadas de soporte al personal adecuado.

Como alternativa, la información de la etiqueta de servicio se encuentra en una etiqueta en la pared izquierda del chasis.

## Etiqueta de información del sistema

La etiqueta de información del sistema se encuentra en la parte posterior de la cubierta del sistema.

## Service Information

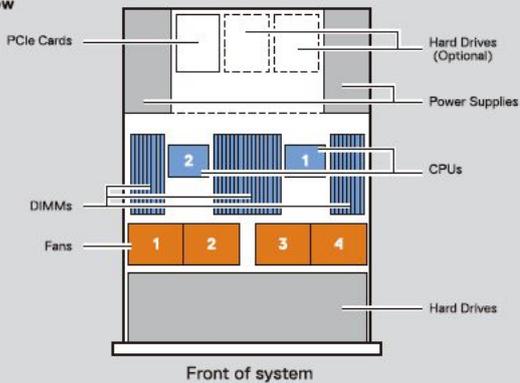
### System Touchpoints

Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.

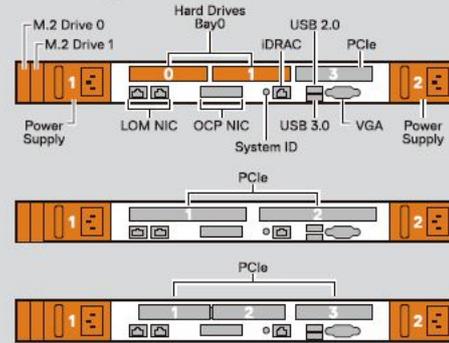
Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

### Mechanical Overview

#### Top View



#### Rear View Configurations



**Hot Swap**

Boot Optimized M.2 Drives

**Fan Installation**

**Front PERC (rear loading)**

**System Tasks**

Front PERC (front loading)

**Caution:** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to [Dell.com/support](http://Dell.com/support)

Copyright © 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. 7DP10

Ilustración 12. Información de servicio

## Memory Information

**Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

### Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Latest population rules are documented in the Installation and Service Manual.

Scan to see hardware servicing and software setup videos, how-to's, and documentation.

**Quick Resource Locator**  
Dell.com/QRL/Server/PER6525

### Jumper Settings

Jumper	Setting	Description
NVRAM_CLR	(default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration settings cleared at system boot.
	(default)	BIOS password is enabled.
PWRD_EN		BIOS password is disabled. iDRAC local access unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC setting menu.

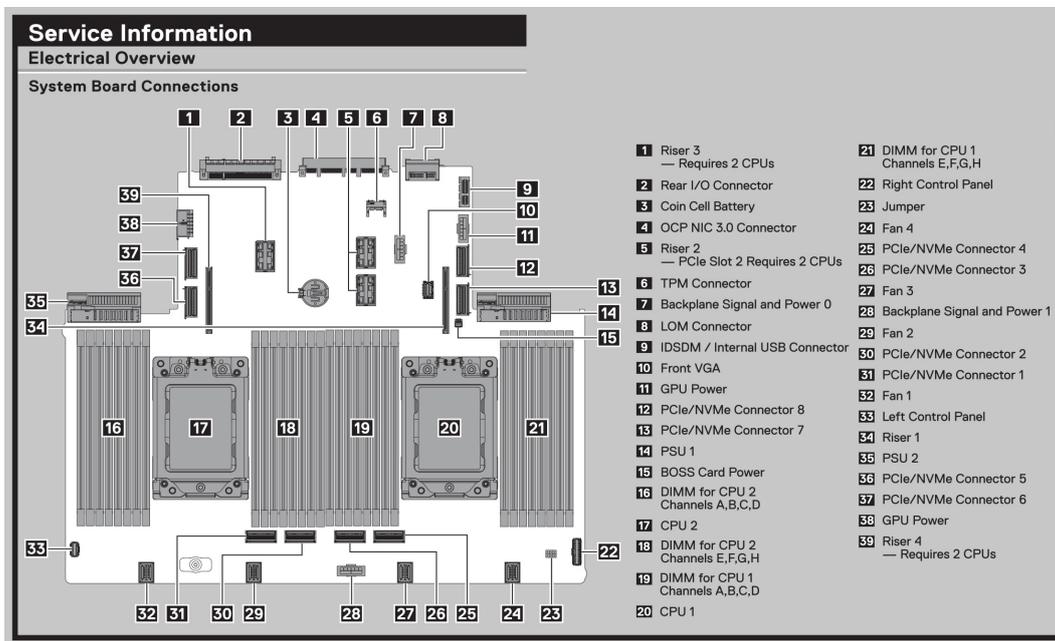


Ilustración 13. Información de memoria y conectores de la tarjeta madre del sistema

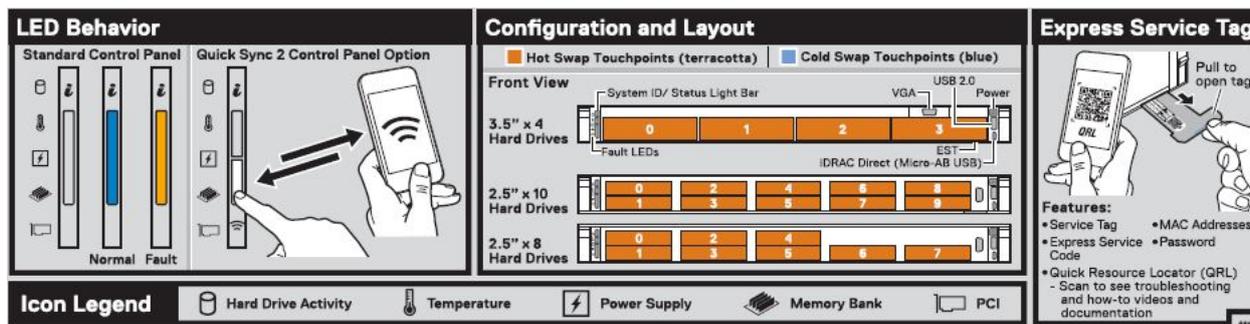


Ilustración 14. Comportamiento del LED, configuración y diseño, etiqueta de servicio exprés

## Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles

Para obtener información específica sobre las soluciones de rieles compatibles con el sistema, consulte la *Matriz de compatibilidad del rack y dimensionamiento de rieles de sistemas Dell EMC Enterprise*, disponible en [https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business\\_solutions\\_engineering-Docs\\_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf](https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf).

El documento proporciona la información que aparece a continuación:

- Detalles específicos sobre los tipos de rieles y sus funcionalidades
- Rangos de ajuste de rieles para diversos tipos de bridas de montaje en rack
- Profundidad del riel con y sin accesorios de manejo de cables
- Tipos de rack soportados para diversos tipos de brida de montaje en rack

# Instalación y configuración inicial del sistema

En esta sección, se describen las tareas para la configuración inicial del sistema de Dell EMC. En las secciones, se proporcionan pasos generales que debe completar para configurar el sistema y guías de referencia para obtener información detallada.

## Temas:

- [Configuración del sistema](#)
- [Configuración de iDRAC](#)
- [Recursos para instalar el sistema operativo](#)

## Configuración del sistema

Siga los siguientes pasos para configurar el sistema:

### Pasos

1. Desembalaje del sistema
2. Instale el sistema en el rack. Para obtener más información, consulte las guías de accesorios de manejo de cables e instalación de rieles correspondientes a su solución de administración de cables y rieles en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
3. Conecte los periféricos al sistema y el sistema a la toma de corriente.
4. Presione el botón de encendido para encender el sistema.

Para obtener información sobre la configuración del sistema, consulte la *Guía de introducción* enviada con el sistema.

Para obtener información sobre cómo administrar la configuración básica y las características del sistema, consulte la Guía de referencia del BIOS y de UEFI de Dell EMC PowerEdge R6525 en la página de documentación del producto.

## Configuración de iDRAC

La Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) está diseñada para aumentar su productividad como administrador del sistema y mejorar la disponibilidad general de los servidores Dell EMC. iDRAC envía alertas sobre problemas del sistema, lo ayuda a realizar actividades de administración remota y reduce la necesidad de acceso físico al sistema.

### Para configurar la dirección IP de iDRAC:

Para permitir la comunicación entre el sistema e iDRAC, primero debe configurar los ajustes de red en función de la infraestructura de red. La opción de configuración de red está establecida en **DHCP** de manera predeterminada.

 **NOTA:** Si desea una configuración de IP estática, debe solicitarla en el momento de la compra.

Puede configurar la dirección IP de iDRAC mediante una de las siguientes interfaces. Para obtener información sobre cómo configurar la dirección IP de iDRAC, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

**Tabla 9. Interfaces para configurar la dirección IP de iDRAC**

Interfaz	Vínculos de documentación
Utilidad de configuración de iDRAC	Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para acceder a la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller específica del sistema, vaya a la página <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> > <b>Soporte para productos</b> > <b>Manuales y documentos</b> del sistema.

**Tabla 9. Interfaces para configurar la dirección IP de iDRAC (continuación)**

Interfaz	Vínculos de documentación
	<p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Kit de herramientas de implementación de OpenManage	<p><i>Guía del usuario del kit de herramientas de implementación de Dell EMC OpenManage</i> disponible en <a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; Abrir el kit de herramientas de implementación de OpenManage</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para acceder a la <i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> específica del sistema, vaya a la página <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> &gt; <b>Soporte para productos</b> &gt; <b>Manuales y documentos</b> del sistema.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Panel LCD del servidor	<p>Sección <a href="#">Panel LCD</a>.</p>
iDRAC Direct y Quick Sync 2 (opcional)	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para acceder a la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> específica del sistema, vaya a la página <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> &gt; <b>Soporte para productos</b> &gt; <b>Manuales y documentos</b> del sistema.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>

**i** **NOTA:** Para acceder a iDRAC, asegúrese de conectar el cable de Ethernet al puerto de red dedicado de iDRAC9 o utilice el puerto de iDRAC Direct mediante el cable USB. También puede obtener acceso a la iDRAC a través del modo de LOM compartido, si eligió un sistema con el modo de LOM compartido habilitado.

## Opciones para iniciar sesión en iDRAC

Para iniciar sesión en la interfaz de usuario web de iDRAC, abra un navegador e ingrese la dirección IP.

Puede iniciar sesión en iDRAC como:

- Usuario de iDRAC
- Usuario de Microsoft Active Directory
- Protocolo ligero de acceso a directorios [LDAP]

En la pantalla de inicio de sesión que aparece, si optó por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, introduzca la contraseña predeterminada segura de iDRAC disponible en la parte posterior de la etiqueta de información. Si no optó por el acceso predeterminado seguro a iDRAC, introduzca el nombre de usuario y la contraseña predeterminados: `root` y `calvin`. También puede iniciar sesión mediante Single Sign On o la tarjeta inteligente.

**i** **NOTA:** Asegúrese de cambiar el nombre de usuario y la contraseña predeterminados después de configurar la dirección IP de iDRAC.

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

**NOTA:** Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos <https://www.dell.com/support/article/sln308699>.

También puede acceder a iDRAC mediante el protocolo de línea de comandos de RACADM. Para obtener más información, consulte la *Guía de la CLI de RACADM de iDRAC con Lifecycle Controller*, disponible en [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals)

También puede acceder a iDRAC mediante la herramienta de automatización, Redfish API. Para obtener más información, consulte la *Guía de Redfish API de iDRAC9 con Lifecycle Controller*, disponible en <https://www.dell.com/idracmanuals>

## Recursos para instalar el sistema operativo

Si el sistema se envía sin sistema operativo, puede instalar un sistema operativo compatible mediante uno de los recursos que se proporcionan en la tabla. Para obtener información sobre cómo instalar el sistema operativo, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

**Tabla 10. Recursos para instalar el sistema operativo**

Resource (Recurso)	Vínculos de documentación
iDRAC	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> específica del sistema, vaya a la página del sistema <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> &gt; <b>Compatibilidad con productos</b> &gt; <b>Manuales y documentos</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos en <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para la <i>Guía del usuario de Lifecycle Controller</i> específica del sistema, vaya a la página del sistema <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> &gt; <b>Compatibilidad con productos</b> &gt; <b>Manuales y documentos</b>. Dell recomienda usar Lifecycle Controller para instalar el sistema operativo, ya que todos los controladores necesarios se instalan en el sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> Para determinar la versión más reciente de iDRAC para la plataforma y para obtener la versión más reciente de la documentación, consulte el artículo de la base de conocimientos en <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
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>

**NOTA:** Para obtener más información sobre la instalación y los videos de instrucciones para sistemas operativos compatibles con el sistema PowerEdge, consulte [Sistemas operativos compatibles con sistemas Dell EMC PowerEdge](#).

## Opciones para descargar firmware

Puede descargar firmware desde el sitio de soporte de Dell. Para obtener información, consulte la sección [Descarga de controladores y firmware](#).

También puede elegir cualquiera de las siguientes opciones para descargar el firmware. Para obtener información sobre cómo descargar el firmware, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

**Tabla 11. Opciones para descargar firmware**

Opción	Vínculo de documentación
Mediante Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC con LC)	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Mediante Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Administrador del repositorio

**Tabla 11. Opciones para descargar firmware (continuación)**

Opción	Vínculo de documentación
Uso de Dell Server Update Utility (SUU)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Server Update Utility
Uso de 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>

## Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo

Puede seleccionar cualquiera de las siguientes opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo. Para obtener información acerca de cómo descargar e instalar los controladores del sistema operativo, consulte los vínculos de documentación que se proporcionan en la tabla.

**Tabla 12. Opciones para descargar e instalar los controladores del sistema operativo**

Opción	Documentación
Sitio de soporte de Dell EMC	Sección <a href="#">Descarga de controladores y firmware</a> .
Medios virtuales de iDRAC	<p><i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> en <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> o, para la <i>Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller</i> específica del sistema, vaya a la página del sistema <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a> &gt; <b>Compatibilidad con productos</b> &gt; <b>Manuales y documentos</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Para determinar la versión de iDRAC más reciente de la plataforma y obtener la versión más reciente de la documentación, consulte <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>

## Descarga de controladores y firmware

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

### Requisitos previos

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

### Pasos

- Vaya a [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).
- Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Ingrese una etiqueta de servicio de Dell, una ID de producto de Dell EMC o un modelo** y presione Entrar.
 

**NOTA:** Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar PC** para detectar automáticamente la etiqueta de servicio o haga clic en **Examinar todos los productos** y navegue hasta su producto.
- En la página del producto que aparece, haga clic en **Controladores y descargas**.  
En la página **Controladores y descargas**, se muestran todos los controladores que corresponden al sistema.
- Descargue los controladores en una unidad USB, un CD, un DVD o una máquina local.

# Instalación y extracción de componentes del sistema

## Temas:

- Instrucciones de seguridad
- Antes de trabajar en el interior de su equipo
- Después de trabajar en el interior del sistema
- Herramientas recomendadas
- Bisel frontal opcional
- Cubierta del sistema
- Cubierta del backplane de unidad
- Panel de control
- módulo VGA
- Cubierta para flujo de aire
- Ventilador de enfriamiento
- Unidades
- Backplane de unidad
- Enrutamiento de cables
- Módulo de unidad posterior
- Módulo de PERC frontal
- Memoria del sistema
- Procesador y disipador de calor
- Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión
- Puerto serie COM opcional
- Módulo IDSDM opcional
- Tarjeta microSD
- Módulo de la SSD M.2 en la tarjeta de adaptador Boot Optimized Storage Subsystem S1
- Tarjeta BOSS S2 (opcional)
- Batería del sistema
- Tarjeta USB interna opcional
- Módulo del interruptor de intrusiones
- Tarjeta OCP opcional
- Fuente de alimentación
- Módulo de plataforma de confianza
- Tarjeta madre
- Tarjeta LOM y placa de I/O posterior
- Tarjeta RIO
- Gancho del tubo

## Instrucciones de seguridad

 **NOTA:** Para evitar lesiones, no levante el sistema por su cuenta. Solicite ayuda a otras personas.

 **AVISO:** Abrir o quitar la cubierta del sistema mientras este está encendido podría exponerlo a riesgo de descargas eléctricas.

 **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.

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

- NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.
- NOTA:** Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en <https://www.dell.com/idracmanuals>
- NOTA:** Cuando reemplace una tarjeta NIC/FC/controladora de almacenamiento fallida con el mismo tipo de tarjeta, después de encender el sistema, la nueva tarjeta se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la fallida. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en <https://www.dell.com/idracmanuals>
- NOTA:** Asegúrese de instalar la versión más reciente de iDRAC 4.4x o cualquier versión posterior para admitir la PSU de CA/HVDC Titanium de modo mixto de 1100 W y la PSU de CC de 1100 W (-48 V).
- NOTA:** Para obtener información detallada sobre el cableado de las tarjetas PERC 11, consulte el manual del propietario específico del sistema en el Manual de instalación y servicio, disponible en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>

## Antes de trabajar en el interior de su equipo

### Requisitos previos

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

### Pasos

1. Apague el sistema y todos los periféricos conectados.
2. Desconecte el sistema de la toma de corriente y desconecte los periféricos.
3. Quite el sistema del rack, si corresponde.  
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
4. Quite la cubierta del sistema.

## Después de trabajar en el interior del sistema

### Requisitos previos

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

### Pasos

1. Reemplace la cubierta del sistema.
2. Instale el sistema en el rack, si corresponde.  
Para obtener más información, consulte la *Guía de instalación del riel* correspondiente a sus soluciones de rieles en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
3. Vuelva a conectar los periféricos, conecte el sistema a la toma de corriente y encienda el sistema.

## Herramientas recomendadas

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

- Llave para la cerradura del bisel. La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T20
- Destornillador de tuercas hexagonales de 5 mm
- Punta trazadora de plástico
- Destornillador de punta plana de 1/4 de pulgada
- Muñequera de conexión a tierra conectada a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables para quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

**NOTA:** Usar Alpha Wire, número de referencia 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

## Bisel frontal opcional

### Extracción del bisel frontal

Los procedimientos para quitar el bisel frontal con y sin panel LCD son los mismos.

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Mantenga la llave del bisel al alcance de su mano.

**NOTA:** La llave del bisel forma parte del paquete del bisel de la pantalla LCD.

#### Pasos

1. Desbloquee el embellecedor.
2. Presione el botón de liberación y desenganche el extremo izquierdo del bisel.
3. Desenganche el extremo derecho y extraiga el bisel.



**Ilustración 15. Extracción del bisel frontal**

### Siguientes pasos

1. Reemplace el bisel frontal.

## Instalación del bisel frontal

Los procedimientos para instalar el bisel frontal con y sin panel LCD son los mismos.

### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Localice y extraiga la llave del bisel.

**NOTA:** La llave del bisel forma parte del paquete del bisel de la pantalla LCD.

### Pasos

1. Alinee e inserte las pestañas del bisel en las ranuras del sistema.
2. Presione el bisel hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.
3. Bloquee el embellecedor.



Ilustración 16. Instalación del bisel frontal

## Cubierta 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 sistema y todos los periféricos conectados.
3. Desconecte el sistema de la toma de corriente y los periféricos.

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 1/4 de pulgada, gire la cerradura en el sentido contrario a las agujas del reloj, hacia la posición de desbloqueo.
2. Levante el pestillo de liberación hasta que la cubierta del sistema se deslice hacia atrás.

3. Levante la cubierta para quitarla del sistema.



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

#### **Siguientes pasos**

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

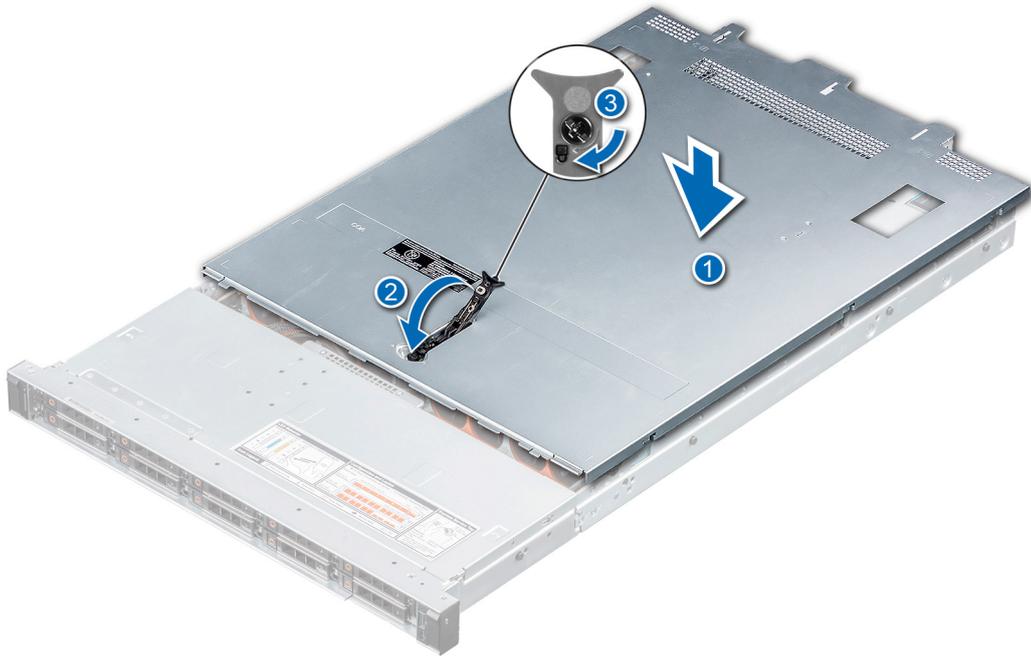
## **Instalación de la cubierta del sistema**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Asegúrese de que todos los cables internos estén conectados y colocados correctamente, y de que no queden herramientas ni piezas adicionales dentro del sistema.

#### **Pasos**

1. Alinee las lengüetas de la cubierta del sistema con las ranuras guía y deslice la cubierta del sistema.
2. Cierre el pestillo de liberación de la cubierta del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2 o un destornillador de cabezal plano de 1/4 de pulgada, gire la cerradura en el sentido de las agujas del reloj, hacia la posición de bloqueo.



**Ilustración 18. Instalación de la cubierta del sistema**

#### **Siguientes pasos**

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

## **Cubierta del backplane de unidad**

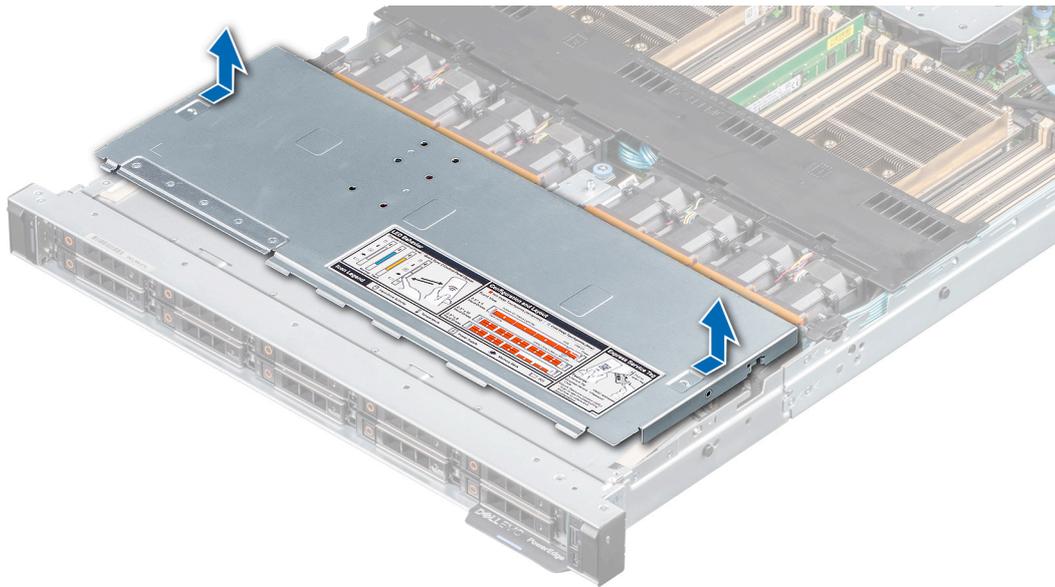
### **Extracción de la cubierta del backplane de unidad**

#### **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 de su equipo](#).

#### **Pasos**

1. Deslice la cubierta del backplane en la dirección de las flechas marcadas en la cubierta del backplane de la unidad.
2. Levante la cubierta del backplane para quitarla del sistema.



**Ilustración 19. Extracción de la cubierta del backplane de unidad**

#### **Siguientes pasos**

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

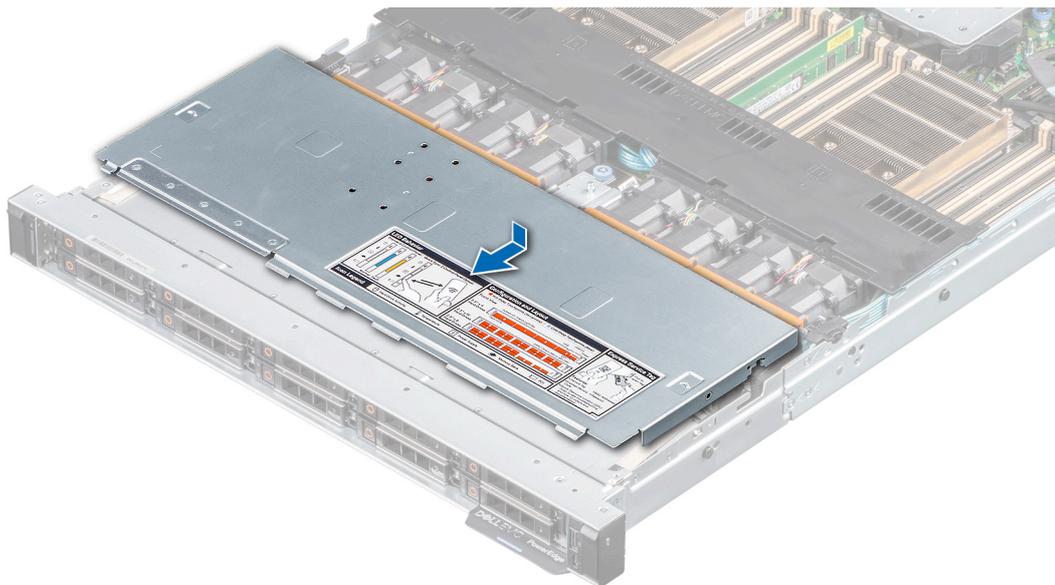
## **Instalación de la cubierta del backplane de unidad**

#### **Requisitos previos**

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

#### **Pasos**

1. Alinee la cubierta del backplane de la unidad con las ranuras guía del sistema.
2. Deslice la cubierta del backplane de la unidad hacia la parte frontal del sistema hasta que la cubierta del backplane encaje en su lugar.



**Ilustración 20. Instalación de la cubierta del backplane de unidad**

### Siguientes pasos

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

## Panel de control

### Extracción del panel de control derecho

#### 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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
4. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.

#### Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control derecho del conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el pestillo y deslice el cable para quitarlo del clip.

**NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que quita el panel de control derecho del sistema.

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el panel de control derecho al sistema.
4. Sujutando el cable, deslice el panel de control derecho para quitarlo del sistema.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

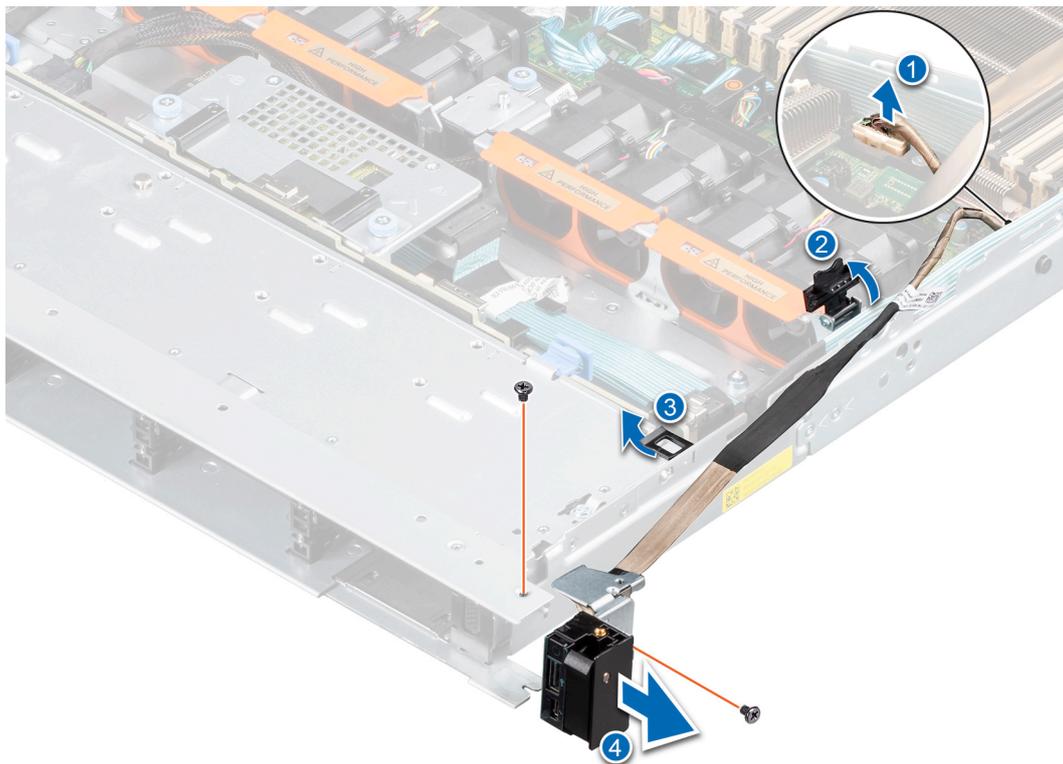


Ilustración 21. Extracción del panel de control derecho

### Siguientes pasos

1. [Reemplace el panel de control derecho](#).

## Instalación del panel de control derecho

### 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 de su equipo](#).

### Pasos

1. Alinee y deslice el panel de control derecho en la ranura del sistema.
2. Conecte el cable del panel de control derecho al conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Pase el cable del panel de control derecho a través de la pared lateral del sistema. Cierre el pestillo del cable y deslice el cable dentro del clip.

**NOTA:** Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos que fijan el panel de control derecho al sistema.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

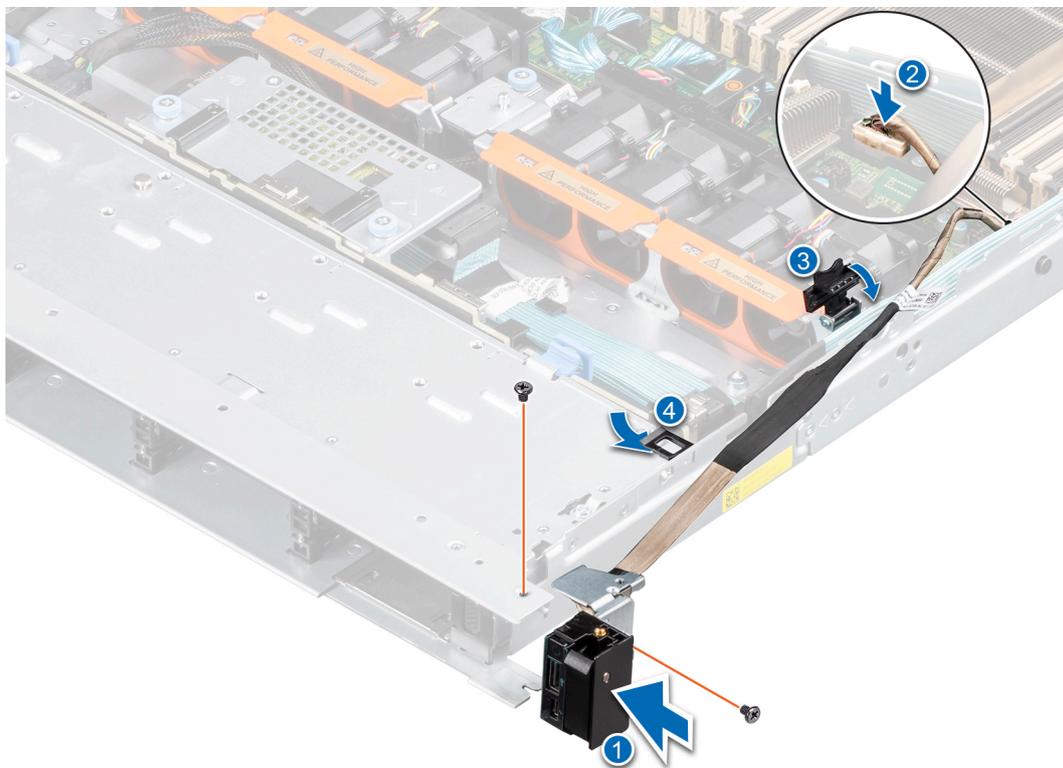


Ilustración 22. Instalación del panel de control derecho

### Siguientes pasos

1. Instale la cubierta del backplane de unidad.
2. Instale la cubierta para flujo de aire, si se quitó.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## Extracción del panel de control izquierdo

### 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 de su equipo](#).

3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.

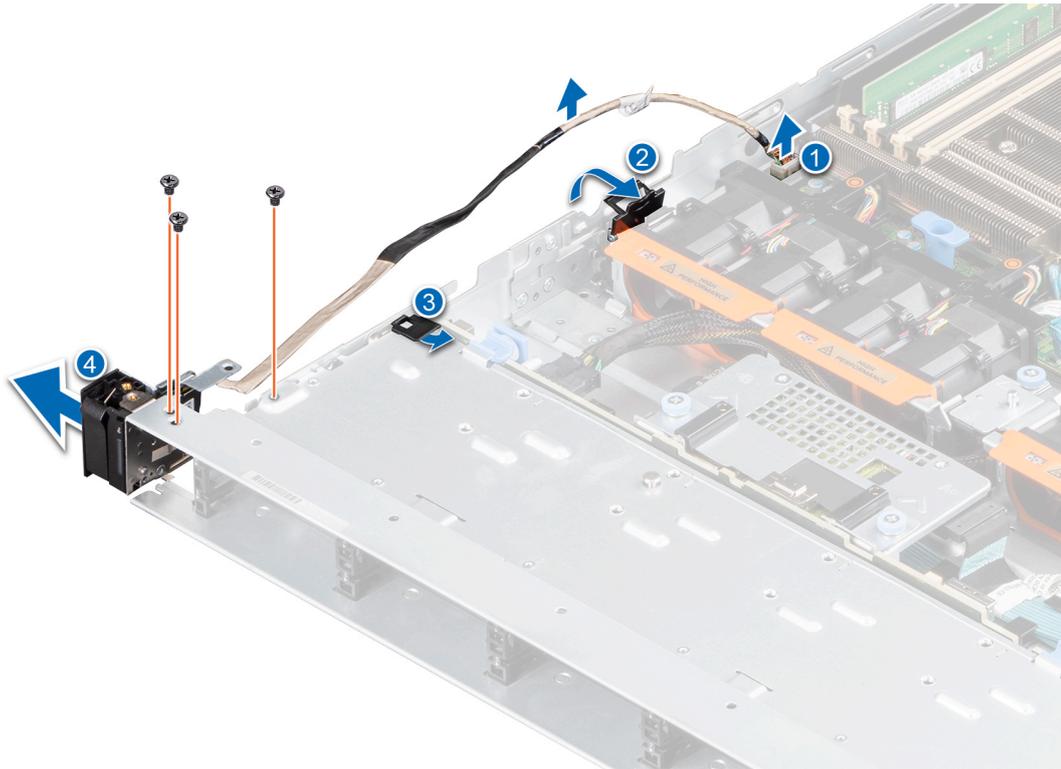
#### Pasos

1. Desconecte el cable del panel de control del conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Levante el pestillo para soltar el cable del panel de control y deslice el cable para quitarlo del clip.

**NOTA:** Observe el enrutamiento del cable a medida que lo retire del sistema.

3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el panel de control izquierdo al sistema.
4. Sujete el cable del panel de control izquierdo y deslice el panel de control izquierdo para quitarlo del sistema.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 23. Extracción del panel de control izquierdo**

#### Siguientes pasos

1. Reemplace el panel de control izquierdo.

## Instalación del panel de control izquierdo

#### Requisitos previos

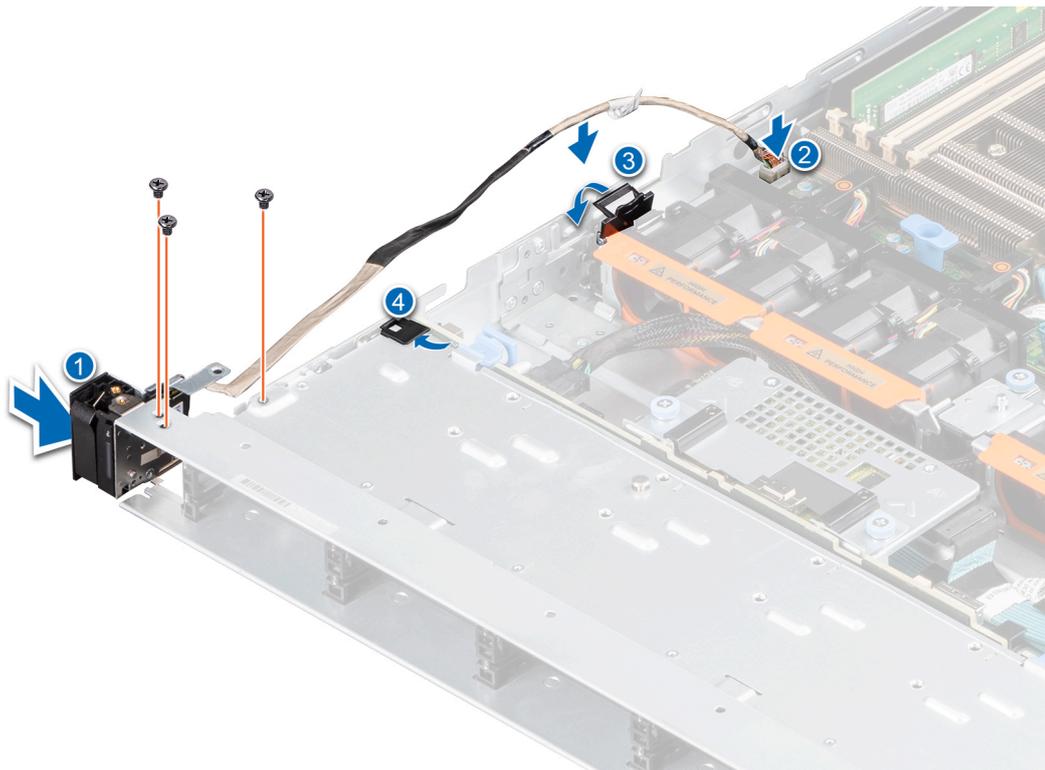
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

#### Pasos

1. Alinee y deslice el panel de control izquierdo en la ranura del sistema.
2. Conecte el cable del panel de control izquierdo al conector en la tarjeta madre del sistema y fíjelo mediante el pestillo para cables.
3. Coloque el cable del panel de control izquierdo a través de la pared lateral del sistema y deslice el cable dentro del clip.

**NOTA:** Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

4. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos para fijar el panel de control izquierdo al sistema.



**Ilustración 24. Instalación del panel de control izquierdo**

#### Siguientes pasos

1. Instale la cubierta del backplane de unidad.
2. Instale la cubierta para flujo de aire, si se quitó.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## módulo VGA

### Extracción del módulo VGA

#### Requisitos previos

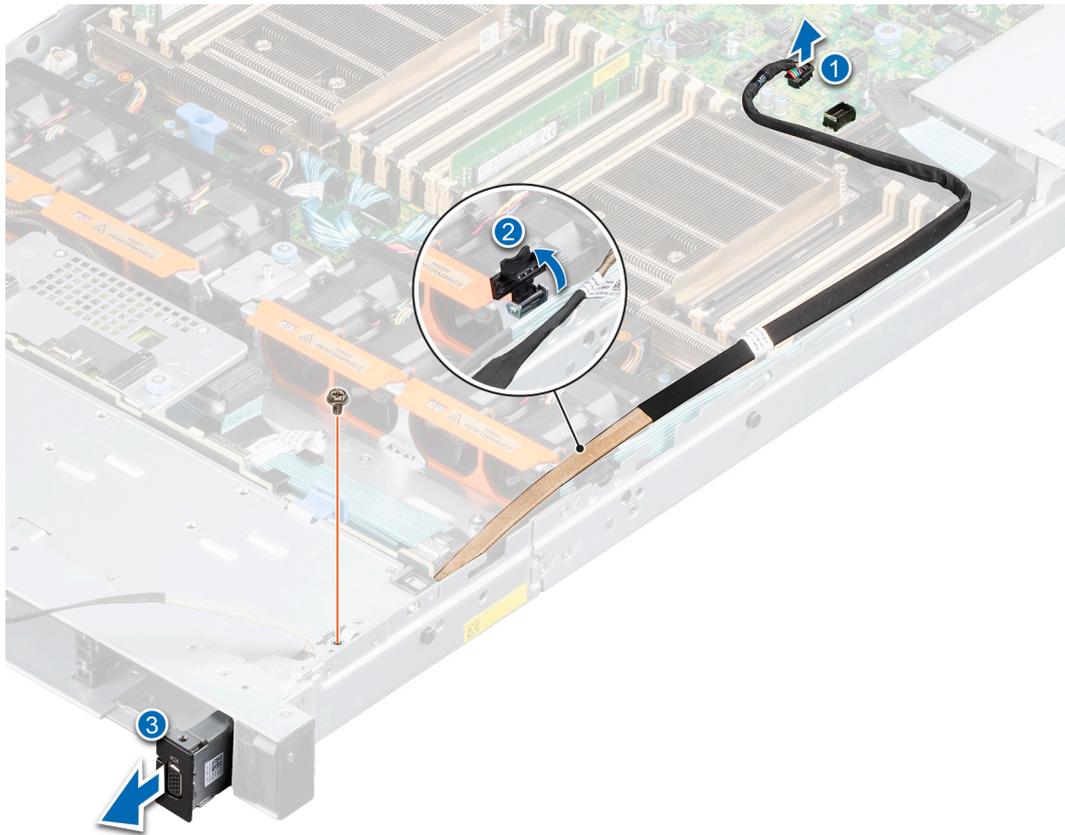
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Quite el bisel frontal, si está instalado.
4. Quite la cubierta del backplane.
5. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.
6. Desconecte el cable de VGA del conector en la tarjeta madre del sistema y abra el pestillo de cables.
7. Desconecte el cable del panel de control derecho de la tarjeta madre del sistema y muévelo para ver el tornillo del módulo VGA del sistema.

**i** **NOTA:** Asegúrese de observar el enrutamiento de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre. Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite el tornillo del módulo de VGA.
2. Deslice el módulo de VGA para quitarlo del sistema.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 25. Extracción del módulo VGA**

### Siguientes pasos

1. Reemplace el módulo de VGA.

## Instalación del módulo VGA

### Requisitos previos

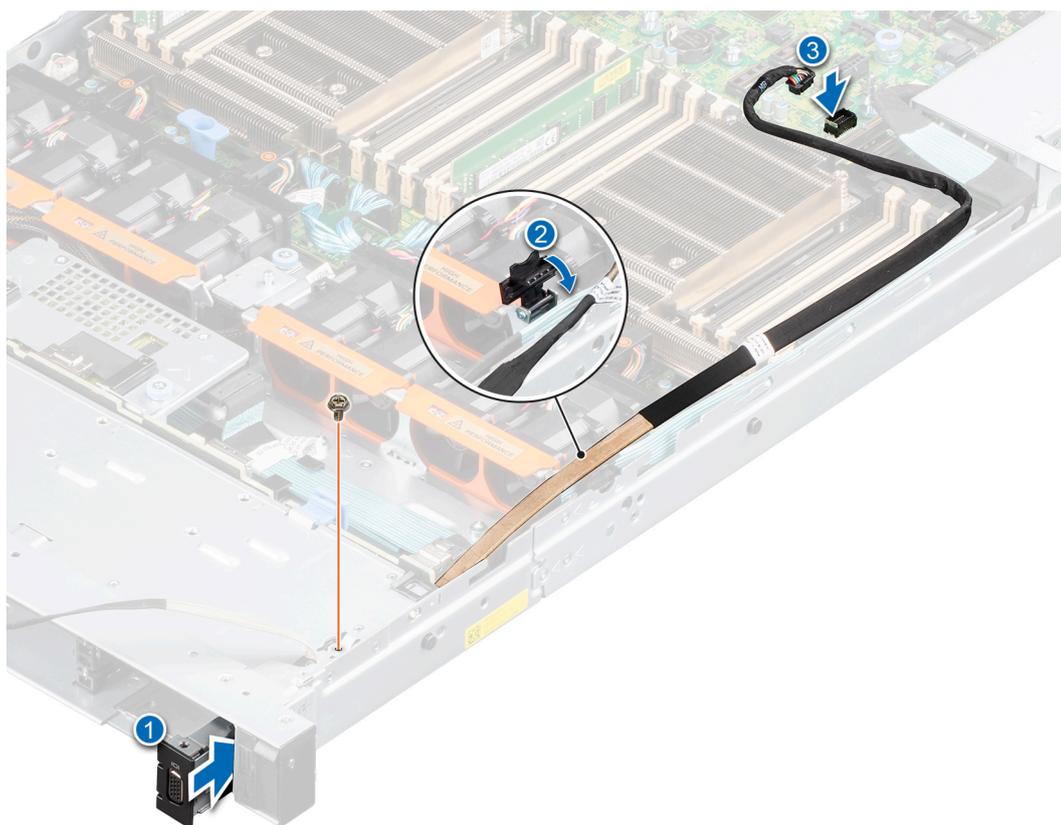
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Quite el bisel frontal, si está instalado.
4. Quite la cubierta del backplane.
5. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.
6. Desconecte el cable de VGA del conector en la tarjeta madre del sistema.
7. Tire del cable del panel de control derecho desde el clip y muévelo para hacer lugar y ver el tornillo del módulo de VGA.

**NOTA:** Asegúrese de observar el enrutamiento de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre. Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado

### Pasos

1. Coloque el cable de VGA a través de la ranura en la parte frontal del sistema y deslice el módulo de VGA dentro de la ranura.
2. Alinee el orificio en el módulo con el orificio para tornillo del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije el módulo de VGA al sistema con el tornillo.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 26. Instalación del módulo VGA**

#### **Siguientes pasos**

1. Pase el cable de VGA, cierre el pestillo del cable y conecte el cable de VGA al conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Coloque y conecte el cable del panel de control derecho.
3. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si se quitó.
4. [Instale la cubierta del backplane](#).
5. [Instale el bisel frontal](#), si es necesario.
6. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

# Cubierta para flujo de aire

## Extracción de la cubierta para flujo de aire

### Requisitos previos

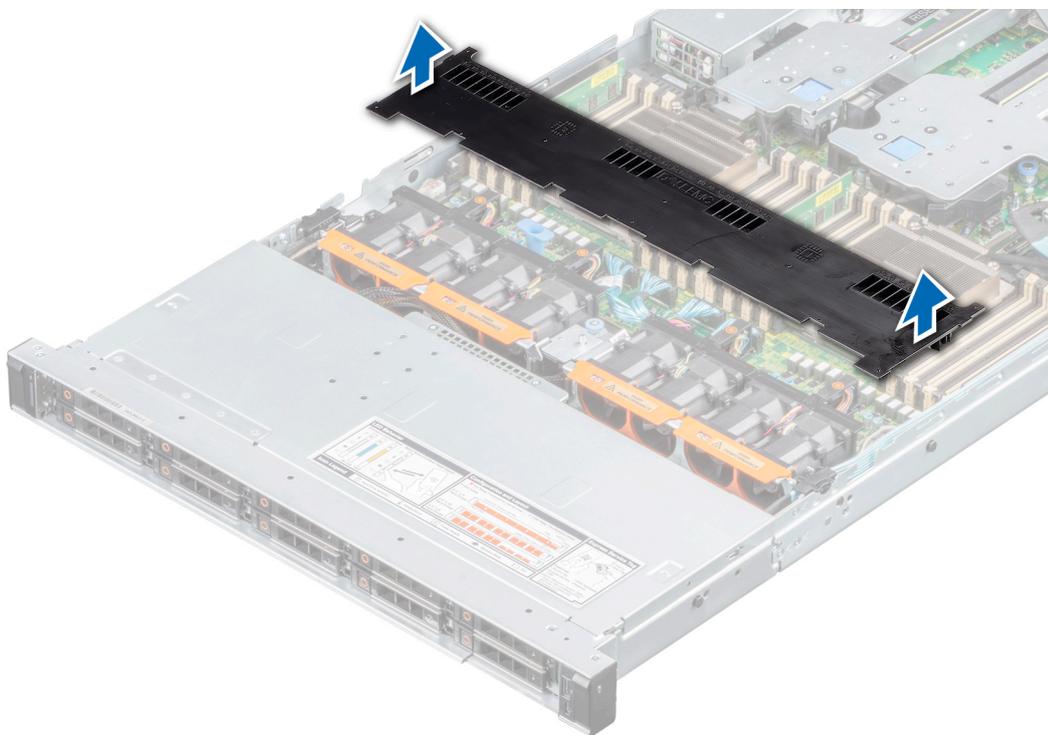
**PRECAUCIÓN:** Nunca utilice el sistema cuando no esté presente la funda de enfriamiento. El sistema puede sobrecalentarse rápidamente, lo que da como resultado el apagado del sistema y la pérdida de datos.

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 de su equipo](#).

### Pasos

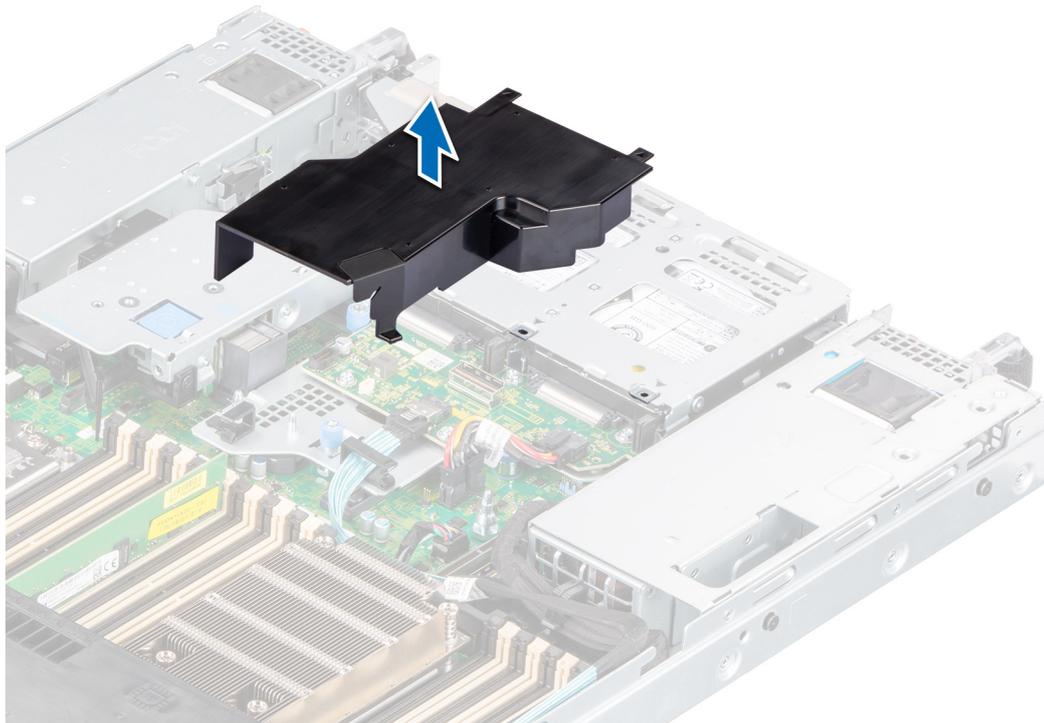
1. Sujete los bordes de la cubierta para flujo de aire y levántela para quitarla del sistema.

**NOTA:** La cubierta para flujo de aire es necesaria para la configuración del disipador de calor estándar. Para la configuración del disipador de calor de tipo L, la cubierta para flujo de aire no es compatible.



**Ilustración 27. Extracción de la cubierta para flujo de aire**

2. Para la cubierta para flujo de aire del módulo de unidad posterior, sujete los bordes de la cubierta para flujo de aire y levántela para quitarla del módulo de la unidad posterior.



**Ilustración 28. Extracción de la cubierta para flujo de aire del módulo de unidad posterior**

#### **Siguientes pasos**

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

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

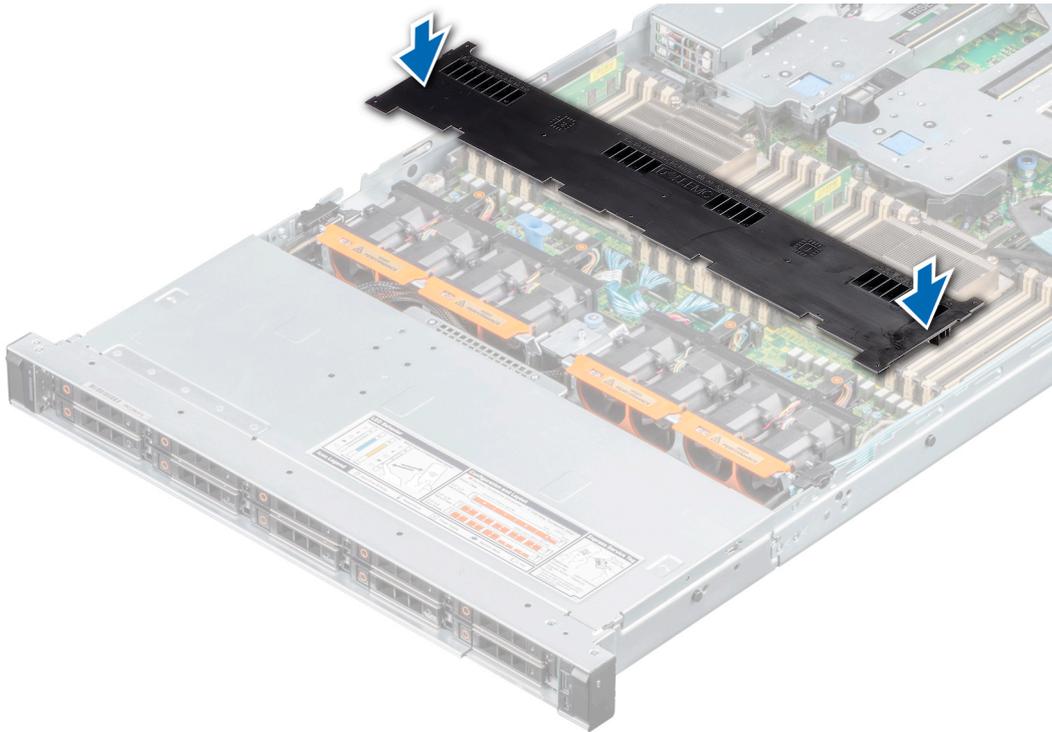
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).

#### **Pasos**

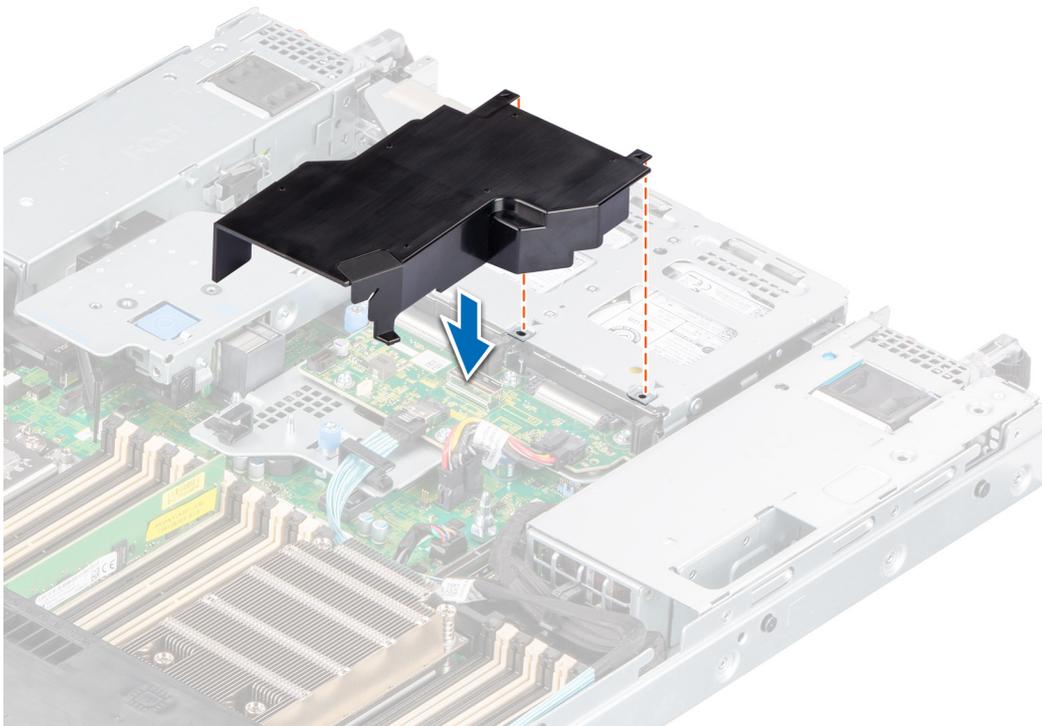
1. Alinee la ranura de la cubierta para flujo de aire con el separador del sistema.
2. Baje la cubierta para flujo de aire hacia el sistema hasta que quede asentada firmemente.

**i** **NOTA:** La cubierta para flujo de aire es necesaria para la configuración del disipador de calor estándar. Para la configuración del disipador de calor de tipo L, la cubierta para flujo de aire no es compatible.



**Ilustración 29. Instalación de la cubierta para flujo de aire**

3. Para la cubierta para flujo de aire en el módulo de la unidad posterior, baje la cubierta para flujo de aire hacia el módulo de la unidad posterior hasta que quede firmemente asentada.



**Ilustración 30. Instalación de la cubierta para flujo de aire en el módulo de la unidad posterior**

### Siguientes pasos

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

## Ventilador de enfriamiento

### Extracción de un módulo de ventilador de enfriamiento

#### 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 de su equipo](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.

#### Pasos

Sujetando los bordes naranja y negro en el módulo del ventilador, levante el módulo del ventilador de enfriamiento horizontalmente para desconectarlo del conector en la tarjeta madre del sistema.

**NOTA:** Los procedimientos para quitar módulos de ventilador estándares de alto rendimiento (nivel Silver) o de alto rendimiento (nivel Gold) son los mismos.

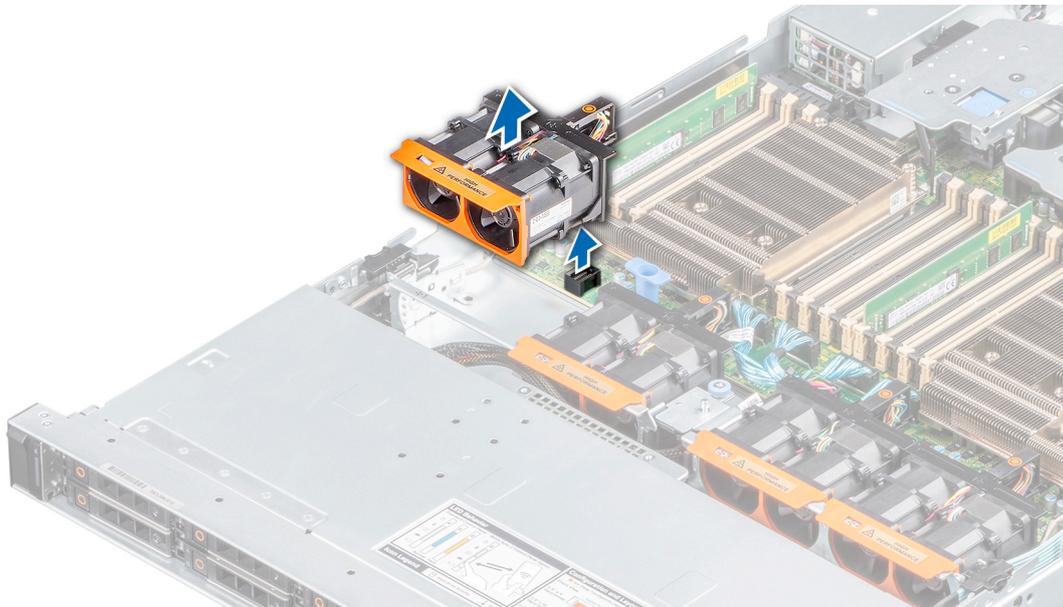


Ilustración 31. Extracción de un módulo de ventilador de enfriamiento

**AVISO:** Asegúrese de no inclinar ni girar el módulo del ventilador de enfriamiento cuando lo quite del sistema.

### Siguientes pasos

1. Reemplace un módulo de ventilador de enfriamiento.

## Instalación de un módulo de ventilador de enfriamiento

#### 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 de su equipo](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.

## Pasos

1. Alinee y coloque el conector del módulo del ventilador horizontalmente en el conector de la tarjeta madre del sistema.  
**NOTA:** Los procedimientos para instalar módulos de ventilador estándares de alto rendimiento (nivel Silver) o alto rendimiento (nivel Gold) son los mismos.
2. Presione el punto de contacto en el módulo del ventilador de enfriamiento hasta que quede firmemente conectado.

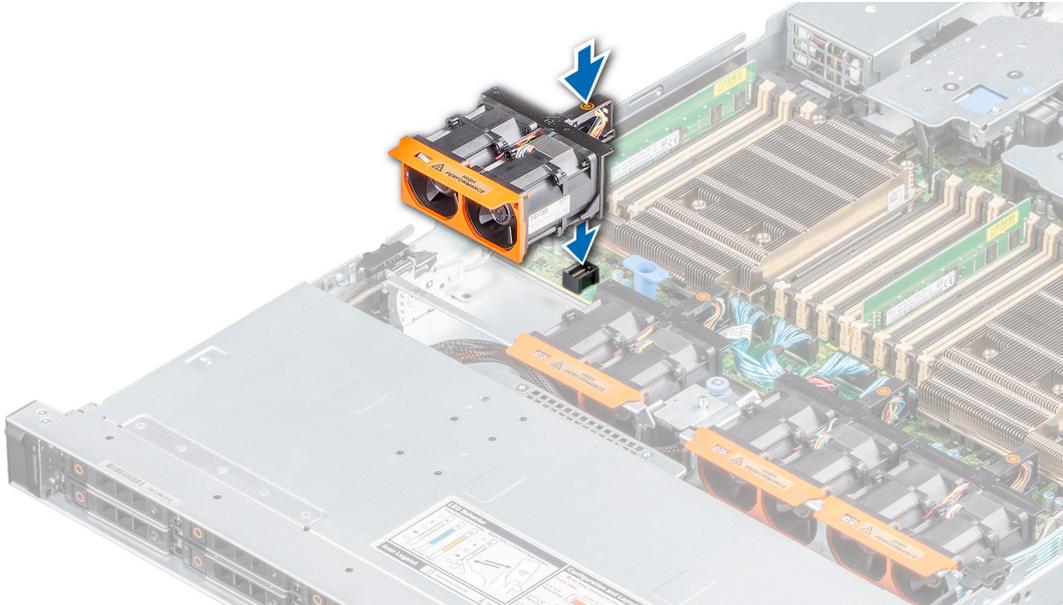


Ilustración 32. Instalación de un módulo de ventilador de enfriamiento

## Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si se quitó.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

# Unidades

## Extracción de una unidad de relleno

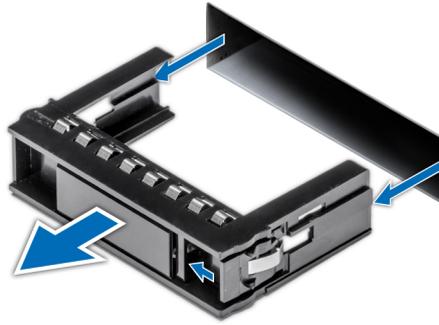
### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el bisel frontal](#), si está instalado.

**PRECAUCIÓN:** Para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, se deben instalar unidades de relleno en todas las ranuras de unidad vacías.

## Pasos

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



**Ilustración 33. Extracción de una unidad de relleno**

#### **Siguientes pasos**

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

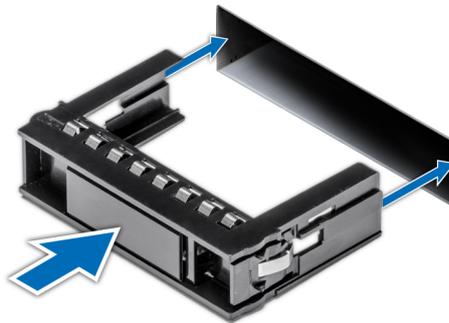
## **Instalación de una unidad de relleno**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el bisel frontal](#), si está instalado.

#### **Pasos**

Introduzca la unidad de relleno en la ranura de unidad hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.



**Ilustración 34. Instalación de una unidad de relleno**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el bisel frontal](#), si se quitó.

## **Extracción del portaunidades**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el bisel frontal](#), si está instalado.
3. Prepare la unidad para la extracción mediante el software de administración.

Si la unidad está en línea, el indicador verde de actividad o de falla parpadea a medida que se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se apaguen, la unidad está lista para la extracción. Para obtener más información, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

- PRECAUCIÓN:** Antes de intentar quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.
- PRECAUCIÓN:** Para prevenir la pérdida de datos, asegúrese de que el sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades. Para obtener más información acerca de los requisitos de instalación o desinstalación de las unidades, consulte la guía del usuario del sistema operativo.

#### Pasos

1. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades.
2. Sujete el asa de liberación del portaunidades y deslícelo para quitarlo de la ranura de unidad.



Ilustración 35. Extracción de un portaunidades

#### Siguientes pasos

1. Instale un portaunidades o una unidad de relleno.

## Instalación del portaunidades

#### Requisitos previos

- PRECAUCIÓN:** Antes de quitar o instalar una unidad cuando el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora de almacenamiento para asegurarse de que el adaptador de host esté configurado correctamente y sea compatible con la extracción e inserción de unidades.
- PRECAUCIÓN:** No se pueden combinar unidades SAS y SATA en el mismo volumen de RAID.
- PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad, asegúrese de que las unidades adyacentes estén instaladas por completo. Si introduce un portaunidades e intenta bloquear el asa junto a un portaunidades parcialmente instalado, puede dañar el muelle del blindaje 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.
- NOTA:** Cuando se instala una unidad intercambiable en caliente de repuesto con el sistema encendido, la unidad comienza a reconstruir automáticamente. Asegúrese de que la unidad de repuesto esté en blanco. Cualquier dato en la unidad de repuesto se perderá inmediatamente después de instalarla.

**NOTA:** Asegúrese de que el asa de liberación del portaunidades se encuentre en posición abierta antes de insertar el portaunidades en la ranura.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite el bisel frontal, si está instalado.
3. Quite el portaunidades o la unidad de relleno cuando desee ensamblar las unidades en el sistema.

#### Pasos

1. Deslice el portaunidades en la ranura de unidad.
2. Cierre el asa de liberación del portaunidades para bloquear la unidad en su sitio.



**Ilustración 36. Instalación de un portaunidades**

#### Siguientes pasos

Instale el bisel frontal, si se quitó.

## Extracción de una unidad del portaunidades

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Quite el bisel frontal, si está instalado.

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades.

**NOTA:** Si el portaunidades de SSD o disco duro tiene un tornillo Torx, utilice el destornillador Torx 6 (para unidades de 2,5 pulgadas) o Torx 8 (para unidades de 3,5 pulgadas) a fin de quitar la unidad.



2. Levante la unidad para quitarla del portaunidades.



**Ilustración 37. Extracción de una unidad del portaunidades**

### Siguientes pasos

Instale la unidad en el portaunidades.

## Instalación de la unidad en el portaunidades

### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. [Quite el bisel frontal](#), si está instalado.
3. [Quite la unidad de relleno](#).

### Pasos

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

**NOTA:** Al instalar una unidad en el portaunidades, asegúrese de que los tornillos se ajusten a 4 lbf-in.

**NOTA:** Si el portaunidades de SSD o disco duro tiene un tornillo Torx, utilice el destornillador Torx 6 (para unidades de 2,5 pulgadas) o Torx 8 (para unidades de 3,5 pulgadas) a fin de instalar la unidad.



**Ilustración 38. Instalación de una unidad en el portaunidades**

**Siguientes pasos**

1. [Instale el portaunidades.](#)
2. [Instale el bisel frontal, si se quitó.](#)

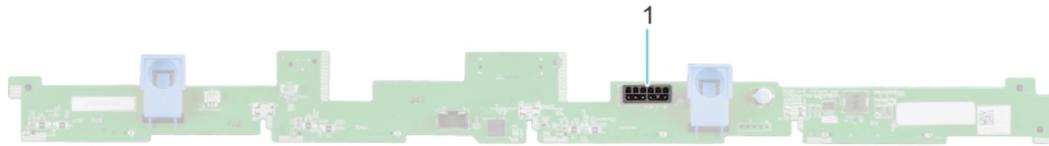
## Backplane de unidad

### Backplane de unidad

Según la configuración del sistema, los backplane de unidad compatibles se enumeran a continuación:

**Tabla 13. Opciones de backplane compatibles**

Sistema	Opciones de unidades de disco duro compatibles
PowerEdge R6525	Backplane SATA, SAS de 3,5 pulgadas (x4)
	Backplane SATA o SAS de 2,5 pulgadas (x8)
	Backplane NVMe, SATA o SAS de 2,5 pulgadas (x10)
	Backplane posterior SAS/SATA/NVME de 2,5 pulgadas (x2)



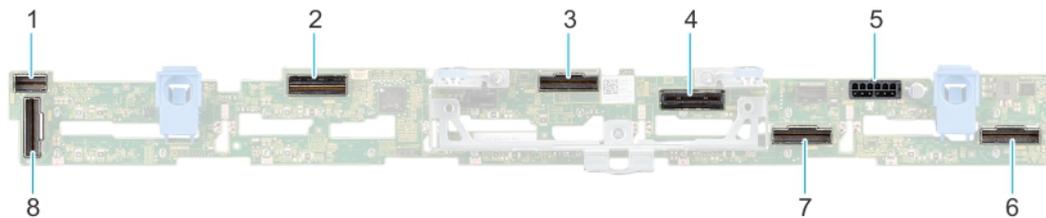
**Ilustración 39. Backplane de unidad de 4 x 3.5 pulgadas**

1. BP\_PWR\_1 (cable de señales y alimentación del backplane a la tarjeta madre del sistema)



**Ilustración 40. Backplane de unidad de 8 x 2.5 pulgadas**

1. BP\_PWR\_1 (cable de señales y alimentación del backplane a la tarjeta madre del sistema)



**Ilustración 41. Backplane de unidad de 10 x 2.5 pulgadas**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. DST_SA2 (backplane a PERC frontal)  | 2. DST_PB2 (conector de PCIe/NVMe) |
| 3. DST_PA2 (conector de PCIe/NVMe)   | 4. DST_SA1 (PERC a backplane)      |
| 5. BP_PWR_1 (cable de señales y alimentación del backplane a la tarjeta madre del sistema) | 6. DST_PA1 (conector de PCIe/NVMe) |
| 7. DST_PB1 (conector de PCIe/NVMe)   | 8. DST_PA3 (conector de PCIe/NVMe) |

## Extracción del backplane 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:** Anote el número de cada unidad y etiquételas temporalmente antes de quitarlas para poder reinstalarlas en las mismas ubicaciones.

**NOTA:** El procedimiento para quitar el backplane es similar para todas las configuraciones de backplane.

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 de su equipo](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.
4. Quite la cubierta del backplane de la unidad.
5. Quite todas las unidades.

## Pasos

1. Afloje el tornillo cautivo del pestillo guía del cable y levante el pestillo para quitar los cables.
2. Desconecte el cable del backplane de la unidad del conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Presione las lengüetas de seguridad azules para desenganchar el backplane de la unidad de los ganchos del sistema.
4. Levante y tire del backplane de la unidad para quitarlo del sistema.

**i** **NOTA:** Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de enrutamiento del cable antes de quitar el backplane.

**i** **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 42. Extracción del backplane de la unidad**

## Siguientes pasos

1. [Reemplace el backplane de 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 indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad.](#)
4. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)
5. [Quite todas las unidades.](#)

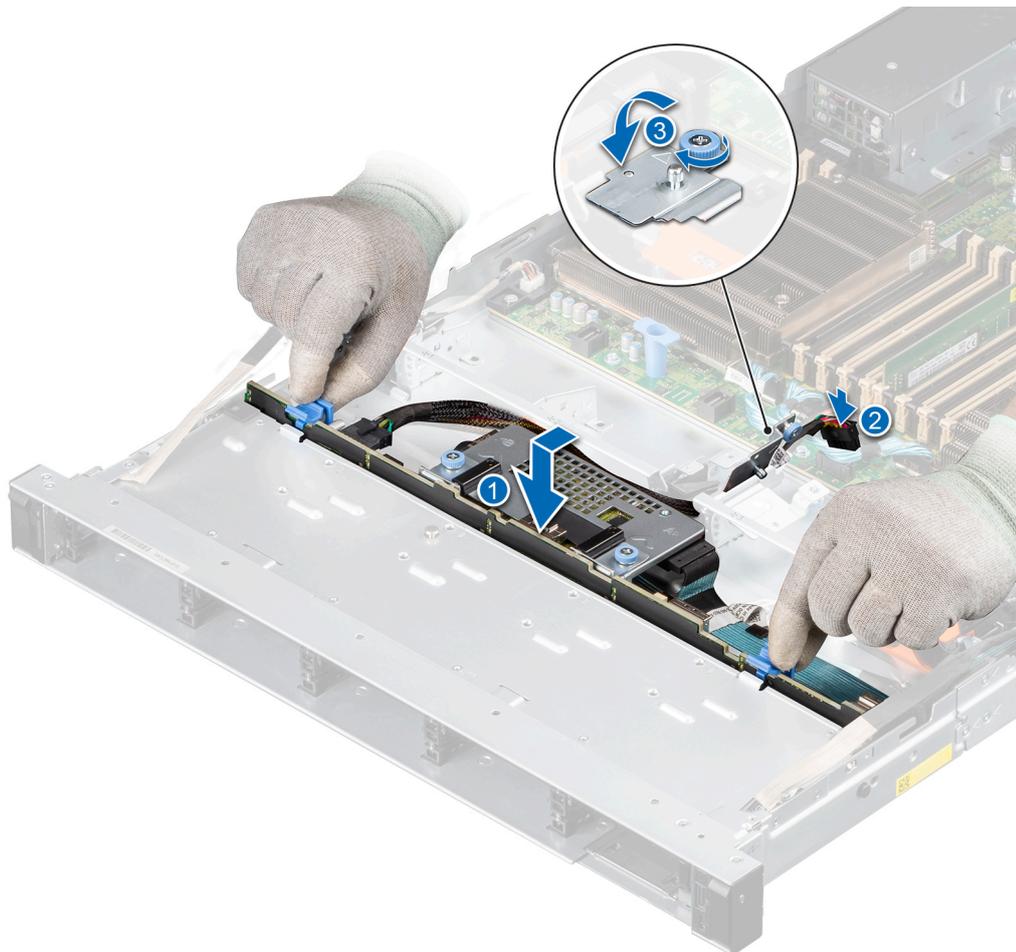
**NOTA:** Para evitar daños en el backplane, asegúrese de mover los cables del panel de control de los ganchos de enrutamiento antes de quitar el backplane.

**NOTA:** Coloque el cable correctamente a fin de evitar que quede pinzado o doblado.

### Pasos

1. Utilice las guías del sistema para alinear las ranuras del backplane.
2. Inserte el backplane en las guías y bájelo hasta que las lengüetas de seguridad azules encajen en su lugar.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 43. Instalación del backplane de la unidad**

3. Coloque los cables correctamente por las guías de cables y conecte los cables al conector en la tarjeta madre del sistema. Ajuste el tornillo cautivo en el pestillo guía del cable.

### Siguientes pasos

1. [Instale todas las unidades.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si se quitó.
3. [Instale la cubierta del backplane de unidad.](#)
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

# Enrutamiento de cables

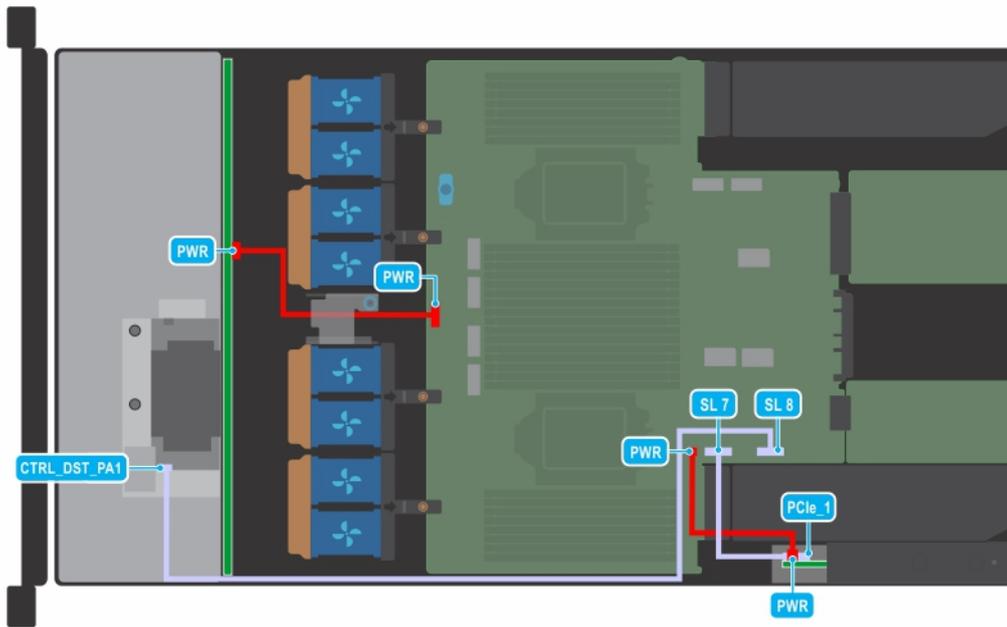


Ilustración 44. SAS de 4 x 3,5 pulgadas con un procesador y módulo de PERC frontal

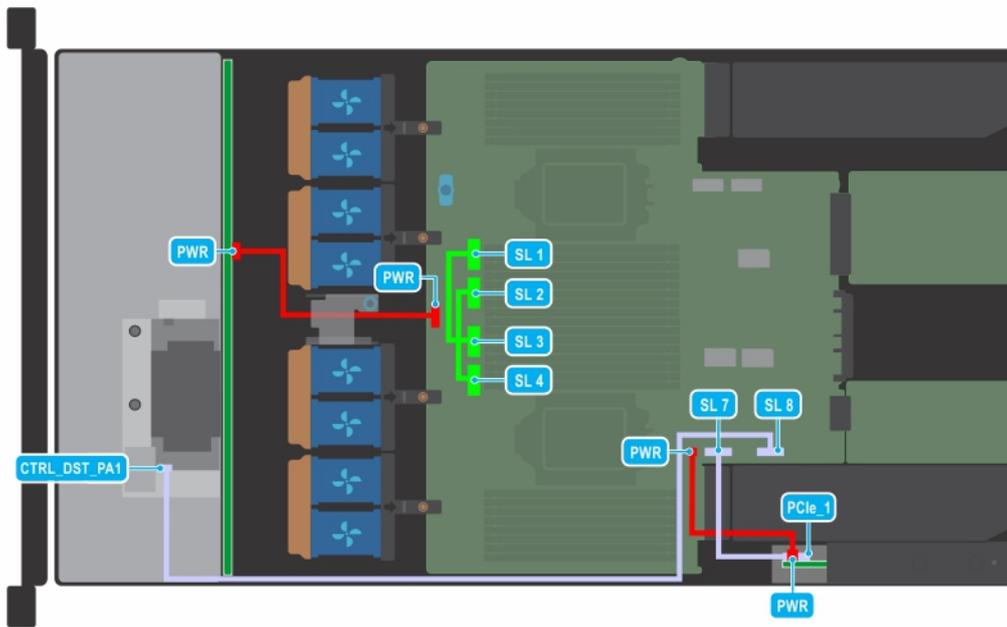


Ilustración 45. SAS de 4 x 3,5 pulgadas con doble procesador y módulo de PERC frontal

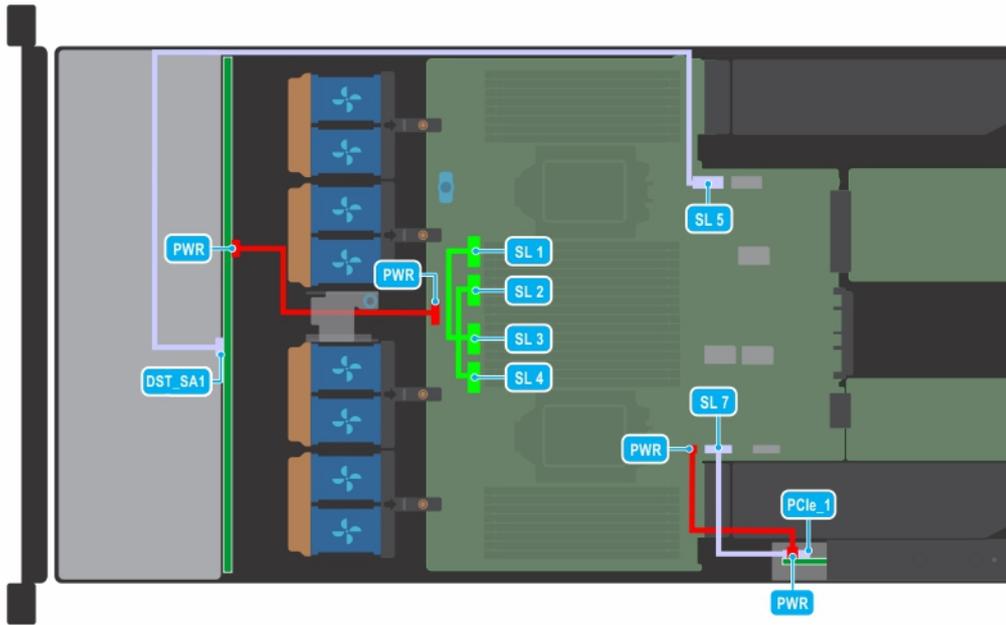


Ilustración 46. SATA de 4 x 3,5 pulgadas sin módulo de PERC

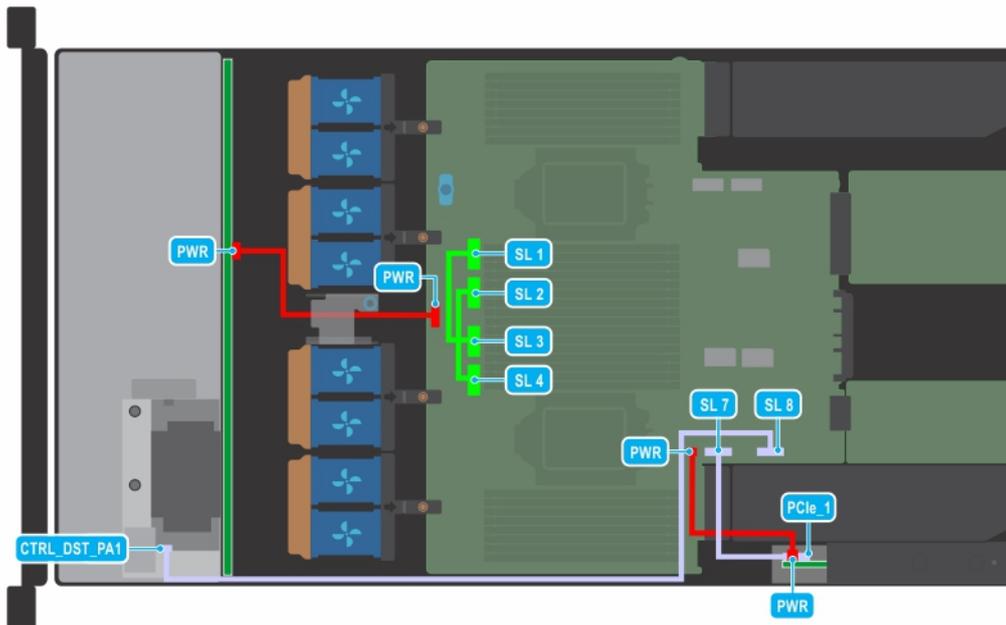


Ilustración 47. SAS de 8 x 2,5 pulgadas con módulo de PERC frontal

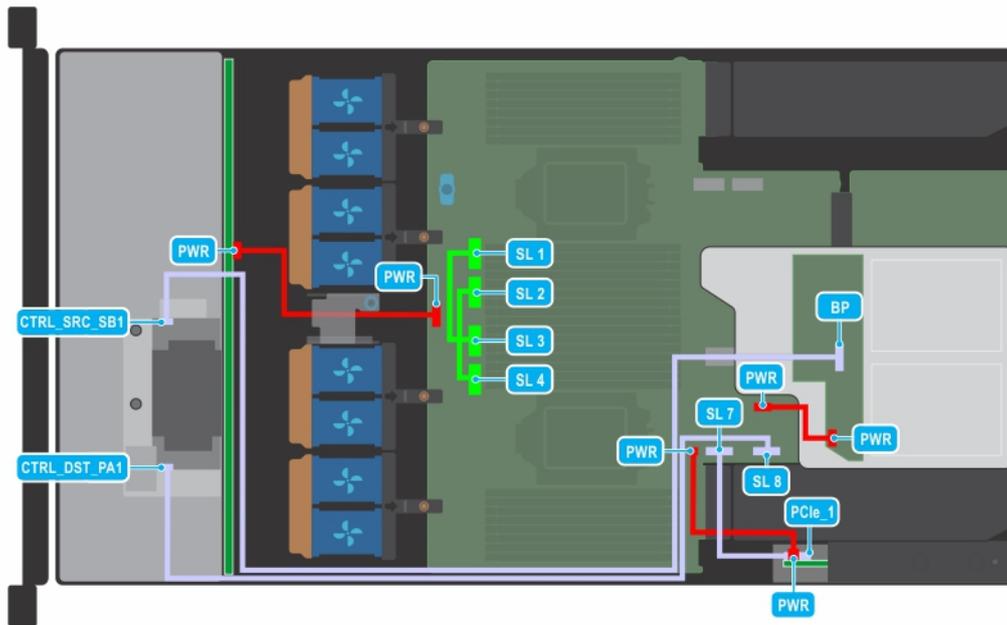


Ilustración 48. SAS de 4 x 3,5 pulgadas con unidades posteriores SAS de 2 x 2,5 pulgadas

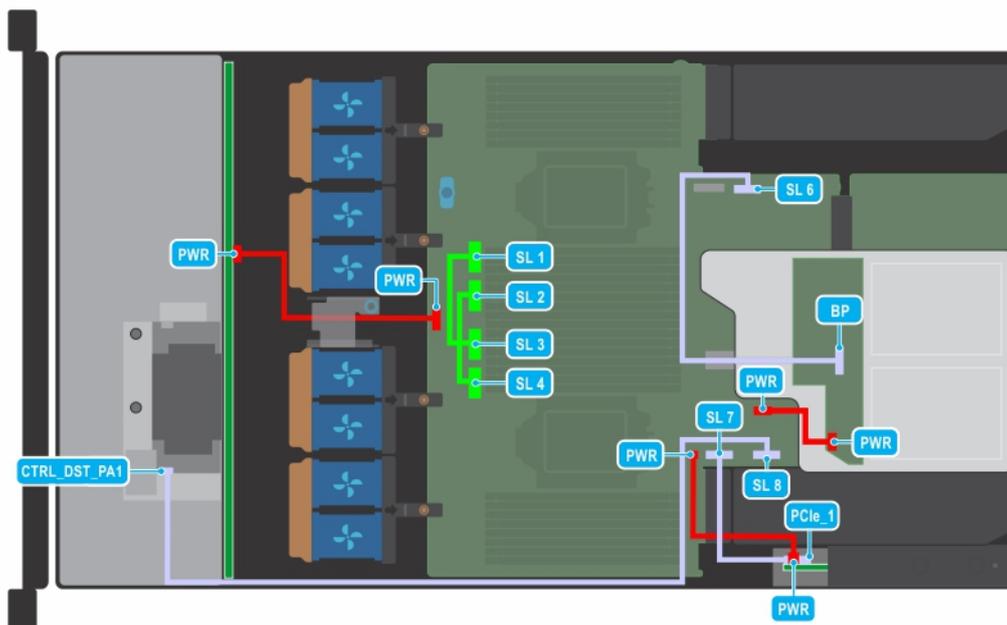


Ilustración 49. SAS de 4 x 3,5 pulgadas con NVMe posterior de 2 x 2,5 pulgadas

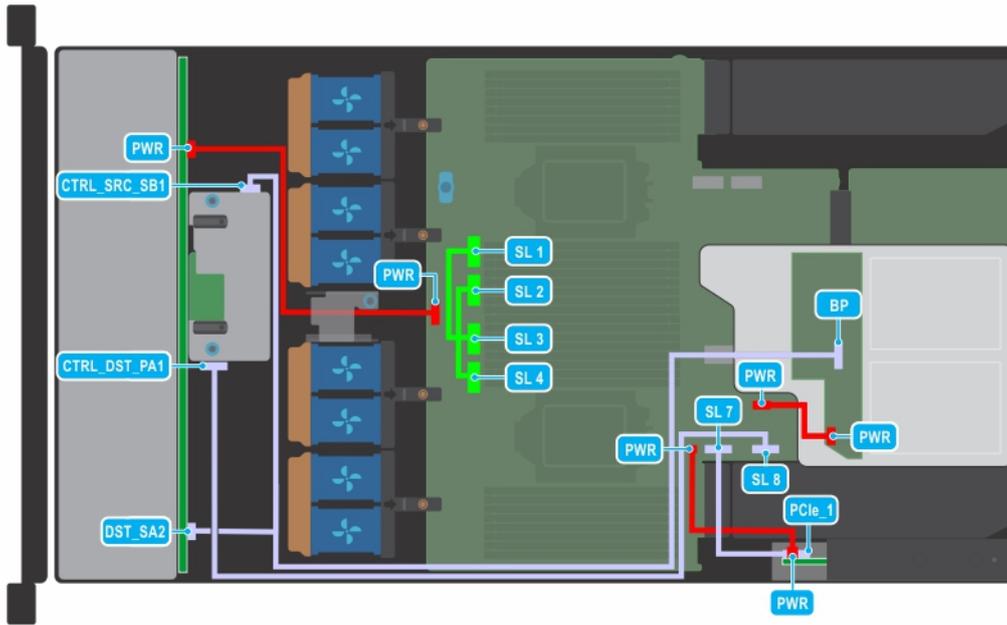


Ilustración 50. SAS de 10 x 2,5 pulgadas con unidades posteriores SAS de 2 x 2,5 pulgadas

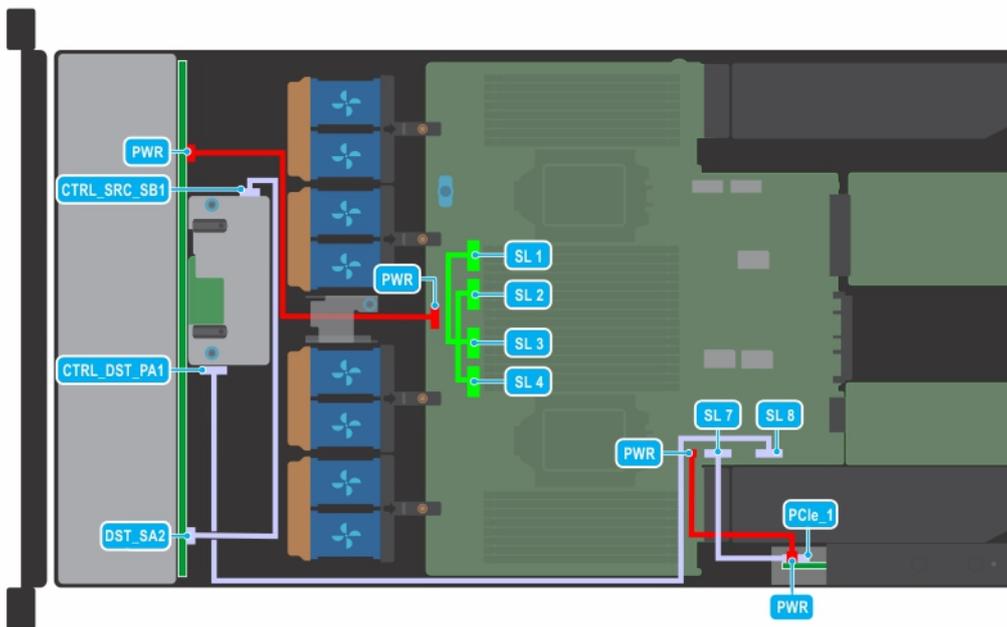


Ilustración 51. SAS/XGMI de 10 x 2,5 pulgadas

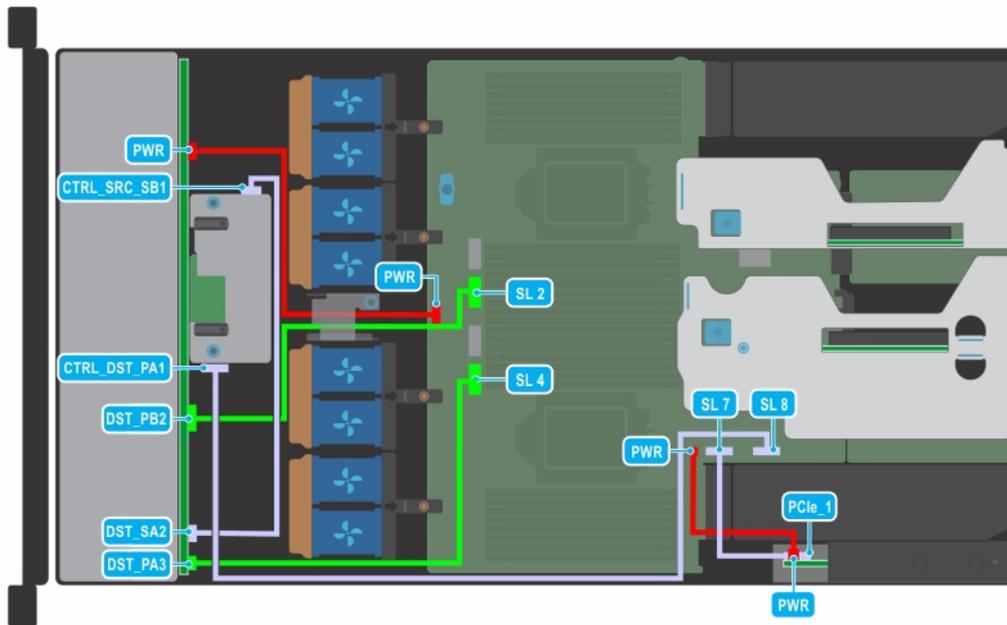


Ilustración 52. Backplane universal de 10 x 2,5 pulgadas

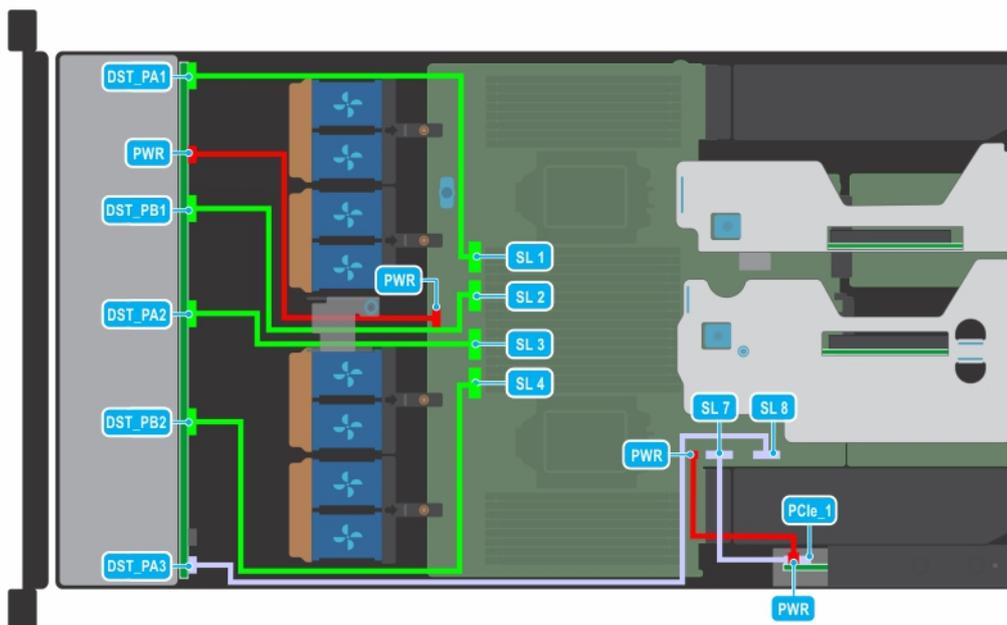


Ilustración 53. Backplane NVMe de 10 x 2,5 pulgadas (modo 48)

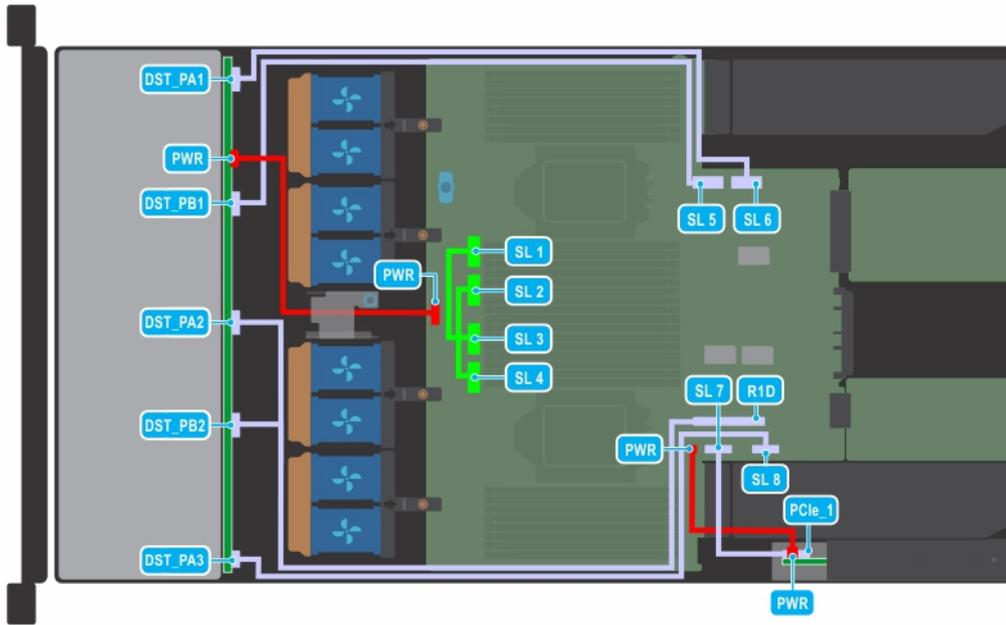


Ilustración 54. NVMe de 10 X 2,5 pulgadas (modo 64)

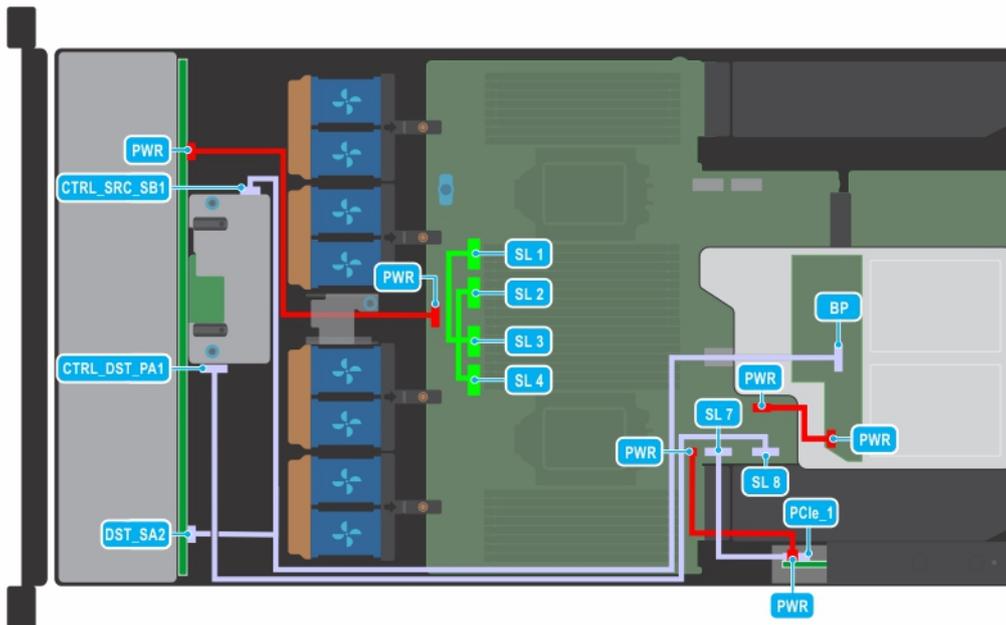


Ilustración 55. SAS de 10 X 2,5 pulgadas con unidad posterior SAS de 2 x 2,5 pulgadas

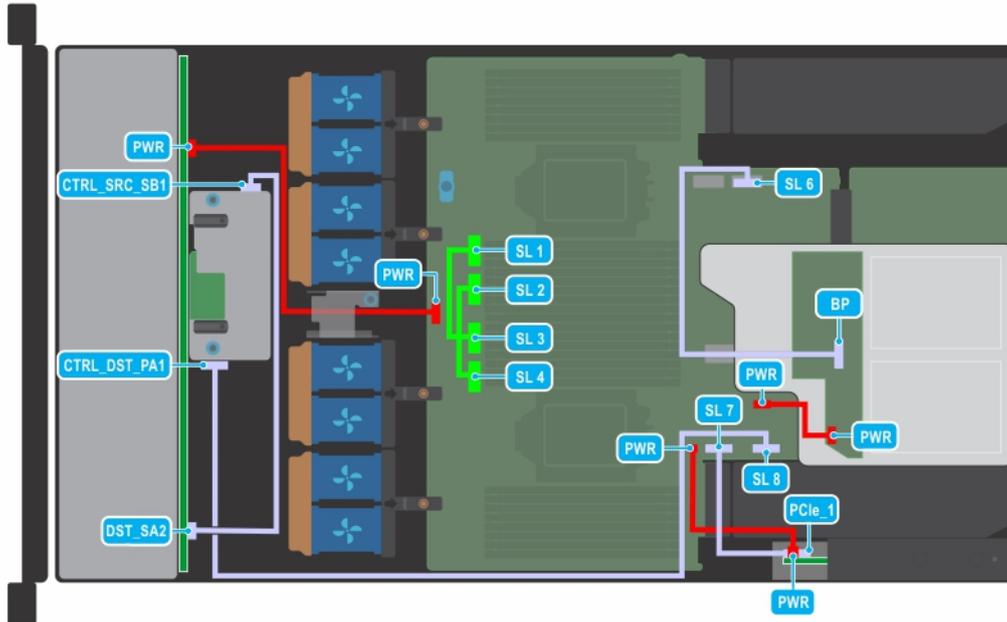


Ilustración 56. SAS de 10 x 2,5 pulgadas con unidad NVMe de 2 x 2,5 pulgadas

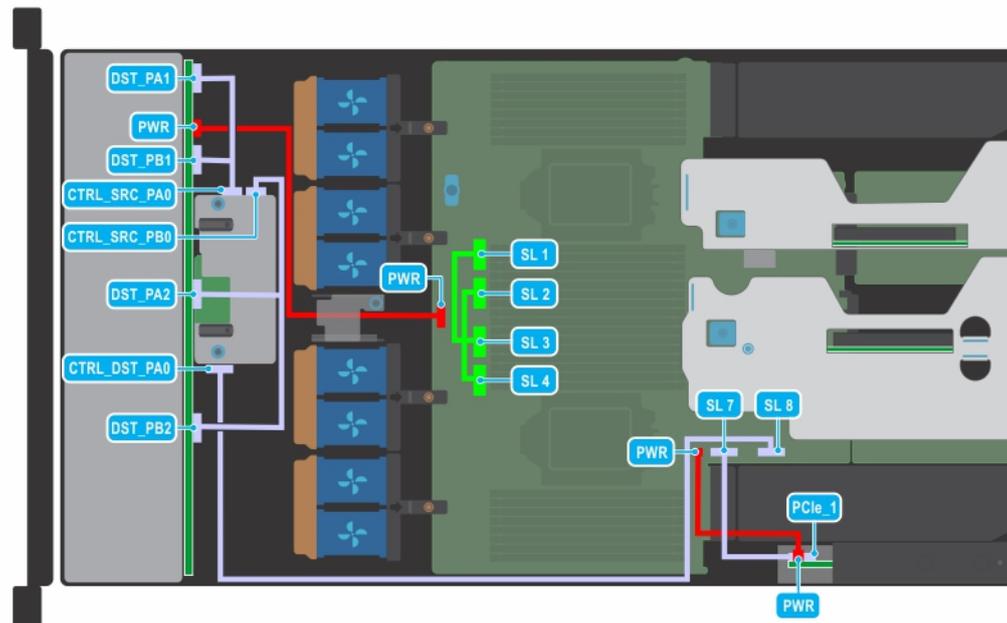


Ilustración 57. RAID NVMe de 8 x 2,5 pulgadas

## Módulo de unidad posterior

### Extracción del módulo de unidad posterior

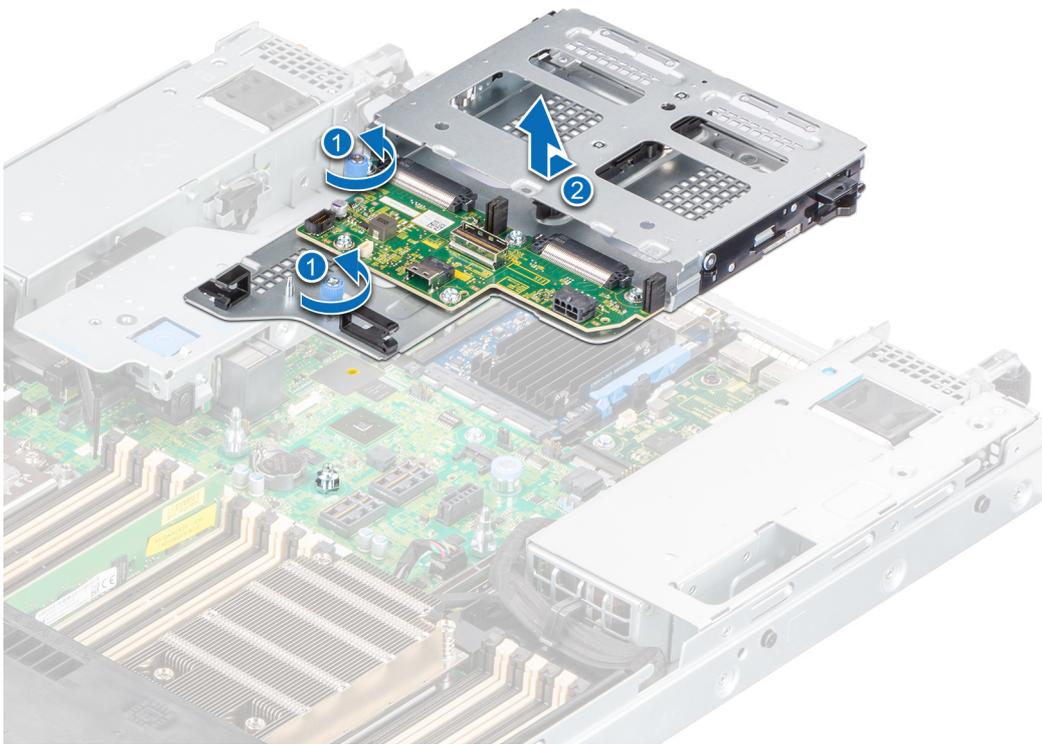
#### Requisitos previos

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 de su equipo](#).

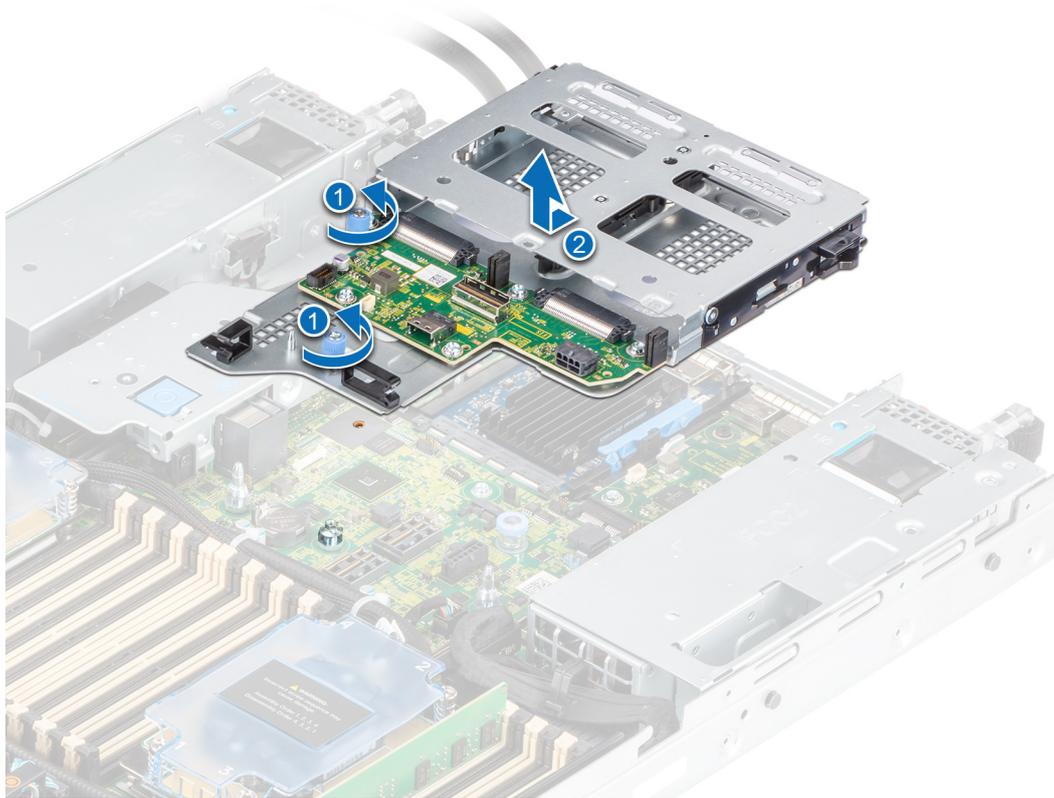
3. Quite la cubierta para flujo de aire.
4. Quite las unidades posteriores.
5. Desconecte todos los cables del módulo de unidad posterior.
6. Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión 3, si está instalado.

#### Pasos

1. Con un destornillador Phillips n.º 1, afloje los tornillos cautivos en el módulo de unidad posterior o en el módulo de unidad posterior de enfriamiento con líquido.
2. Deslice el módulo de unidad posterior y levántelo para quitarlo del sistema.



**Ilustración 58. Extracción del módulo de unidad posterior**



**Ilustración 59. Extracción del módulo de unidad posterior de enfriamiento con líquido**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el módulo de unidad posterior.](#)

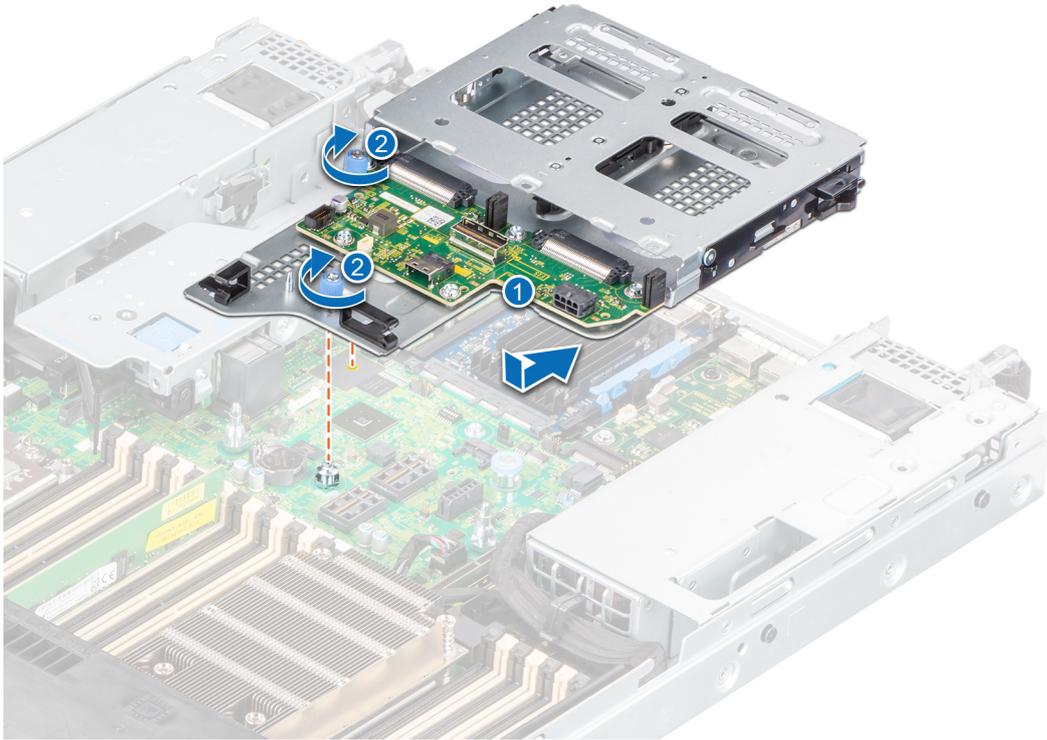
## **Instalación del módulo de unidad posterior**

#### **Requisitos previos**

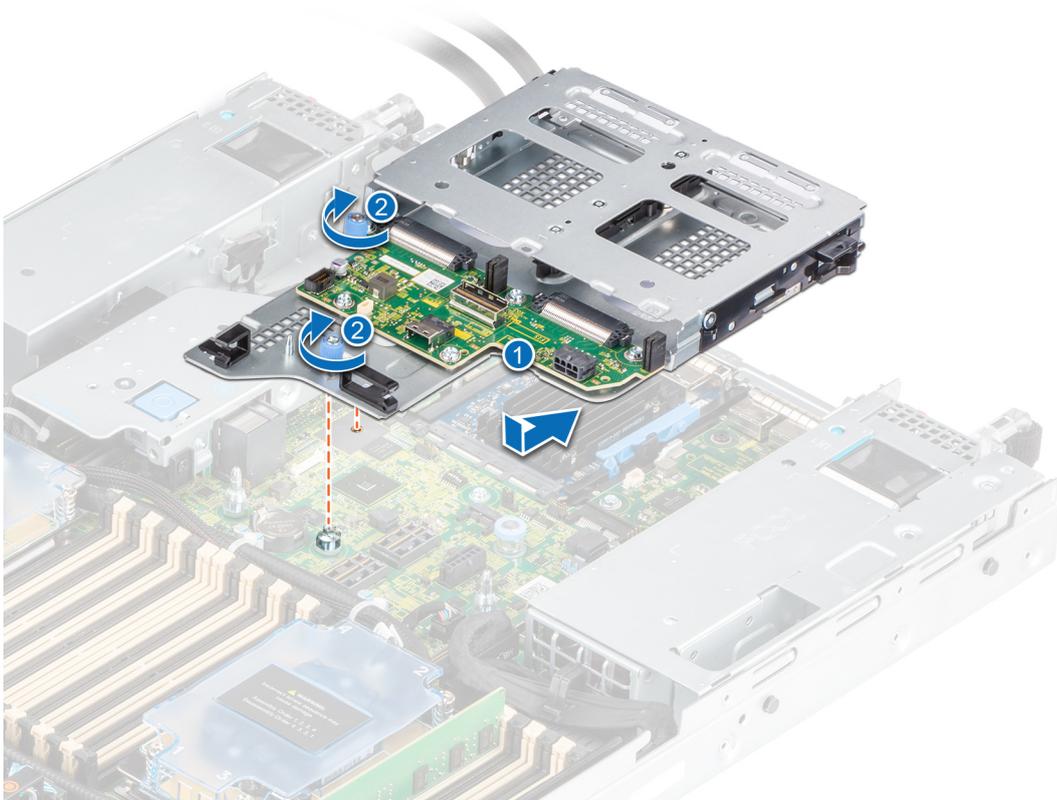
1. Siga las pautas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta para flujo de aire.](#)

#### **Pasos**

1. Alinee el módulo de unidad posterior con la guía de la tarjeta madre del sistema.
2. Baje el módulo de la unidad posterior y deslícelo hasta que encaje.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, ajuste los tornillos cautivos en el módulo de unidad posterior.



**Ilustración 60. Instalación del módulo de unidad posterior**



**Ilustración 61. Instalación del módulo de unidad posterior de enfriamiento con líquido**

### Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión 3](#), si se quitó.
2. Conecte todos los cables al módulo de unidad posterior.
3. [Instale las unidades posteriores](#).
4. [Instale la cubierta para flujo de aire](#).
5. Siga el procedimiento que se describe en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## Módulo de PERC frontal

### Extracción del módulo de PERC frontal de montaje frontal

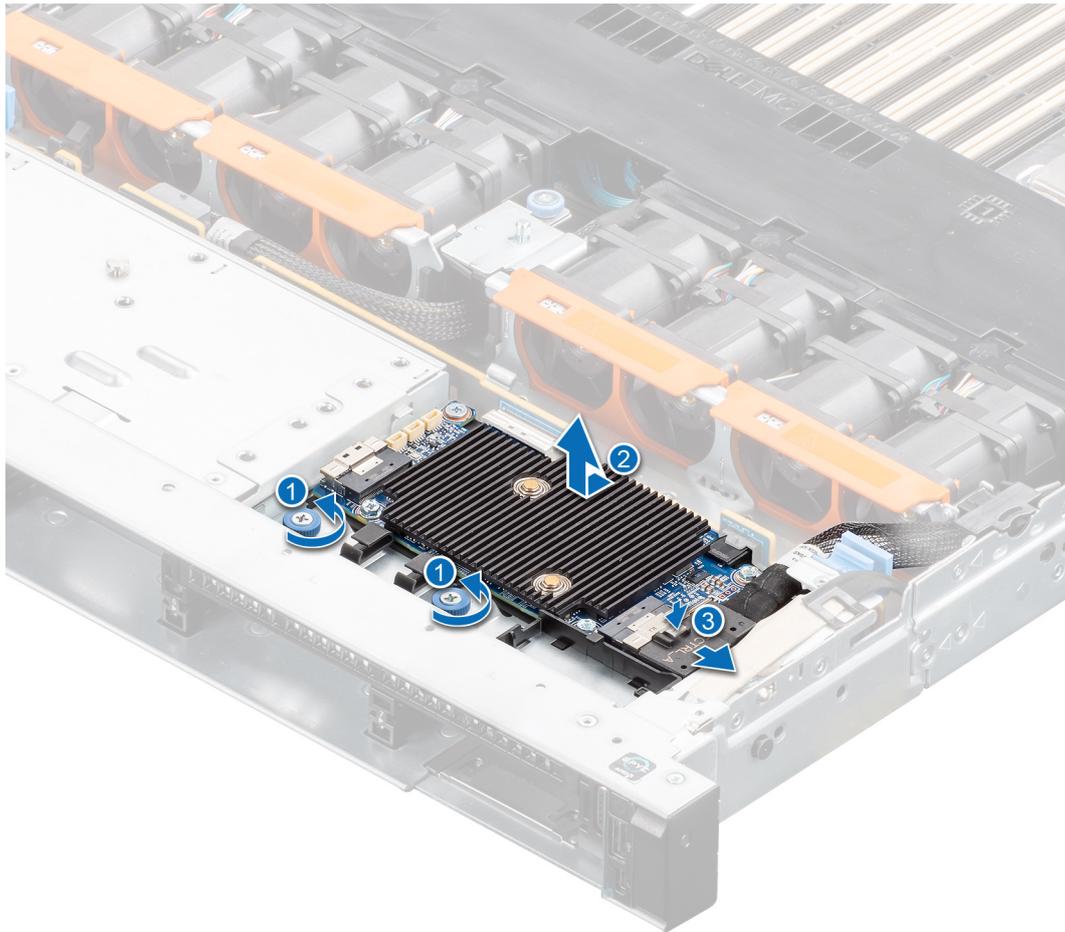
#### Requisitos previos

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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
4. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.
5. Desconecte todos los cables y observe el enrutamiento de los cables.

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos cautivos del módulo de PERC frontal.
2. Tire del módulo de PERC frontal para desengancharlo del conector en el backplane de la unidad.
3. Incline y levante el módulo de PERC frontal para quitarlo del sistema.

 **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 62. Extracción del módulo de PERC frontal de montaje frontal**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el módulo de PERC frontal de montaje frontal.](#)

## **Instalación del módulo de PERC frontal de montaje frontal**

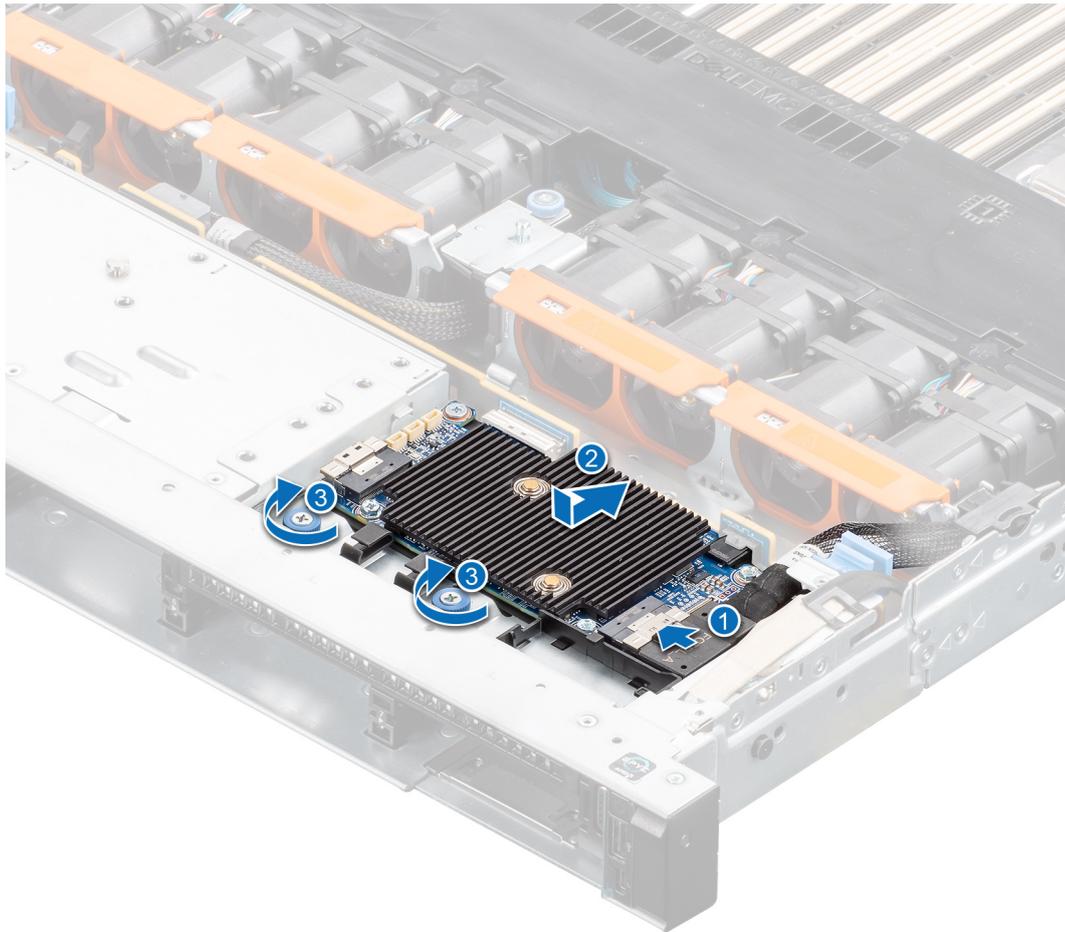
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
4. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.
5. Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

#### **Pasos**

1. Conecte el cable de PERC al módulo de PERC frontal.
2. Alinee el módulo de PERC frontal formando un ángulo hasta que la bandeja toque la ranura del sistema.
3. Presione el conector del módulo de PERC frontal con el conector del backplane de la unidad hasta que quede firmemente encajado.
4. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos cautivos en el módulo de PERC frontal.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 63. Instalación del módulo de PERC frontal de montaje frontal**

#### **Siguientes pasos**

1. Vuelva a conectar todos los cables necesarios.
2. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si se quitó.
3. [Instale la cubierta del backplane de la unidad](#).
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## **Extracción del módulo de PERC frontal de montaje posterior**

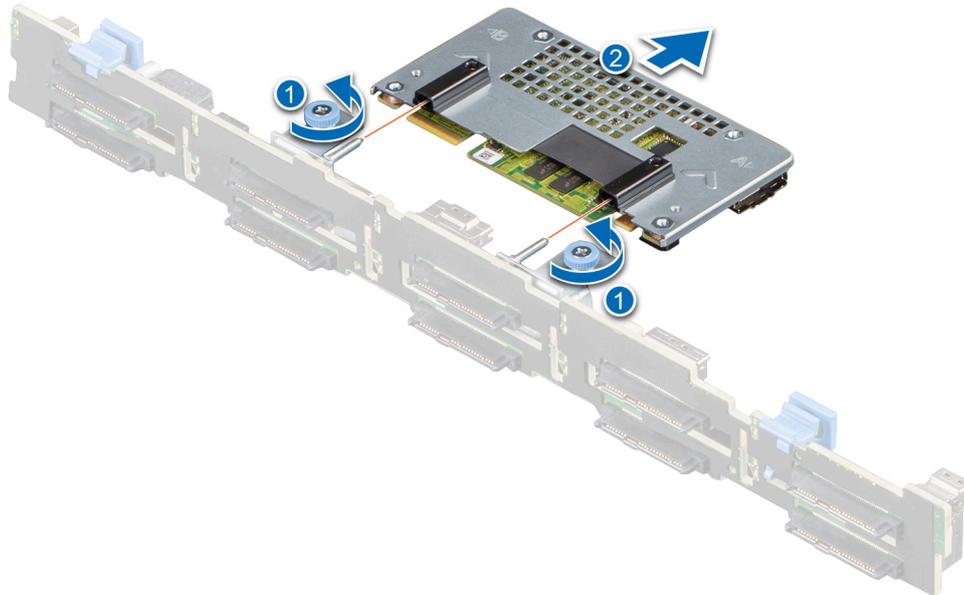
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad](#).
4. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.
5. [Quite el backplane de la unidad](#).
6. Desconecte todos los cables y observe el enrutamiento de los cables.

#### **Pasos**

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, afloje los tornillos cautivos del módulo de PERC frontal.
2. Deslice el módulo de PERC frontal para desengancharlo del conector en el backplane de la unidad.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 64. Extracción del módulo de PERC frontal de montaje posterior**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el módulo de PERC frontal de montaje posterior.](#)

## **Instalación del módulo de PERC frontal de montaje posterior**

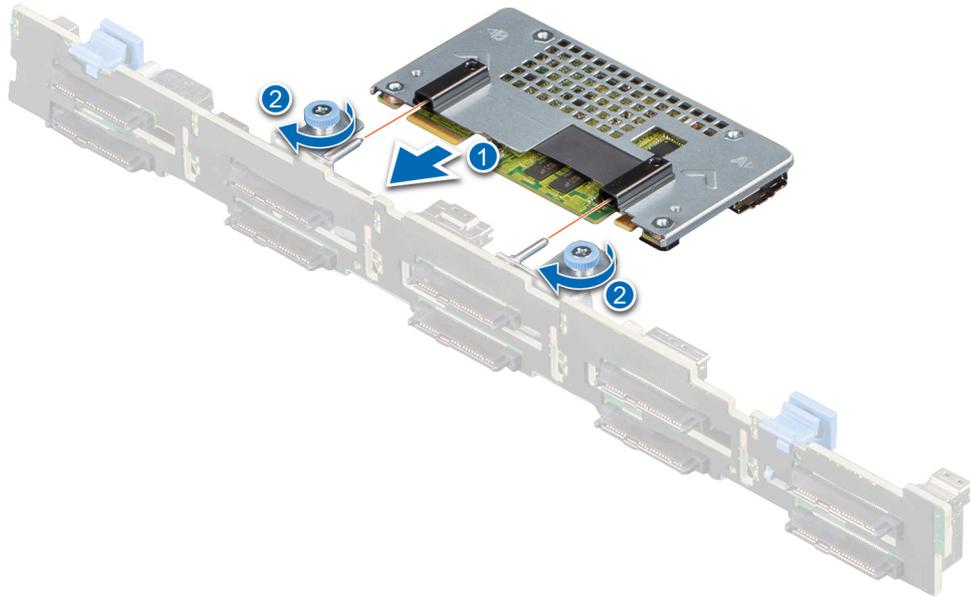
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del backplane de la unidad.](#)
4. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.
5. [Quite el backplane de la unidad.](#)
6. Coloque el cable correctamente para evitar que quede pinzado o doblado.

#### **Pasos**

1. Alinee los conectores del módulo de PERC frontal con los conectores del backplane de la unidad.
2. Deslice el módulo de PERC frontal hasta que quede conectado al backplane de la unidad.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste los tornillos cautivos en el módulo de PERC frontal.

 **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 65. Instalación del módulo de PERC frontal de montaje posterior**

#### **Siguientes pasos**

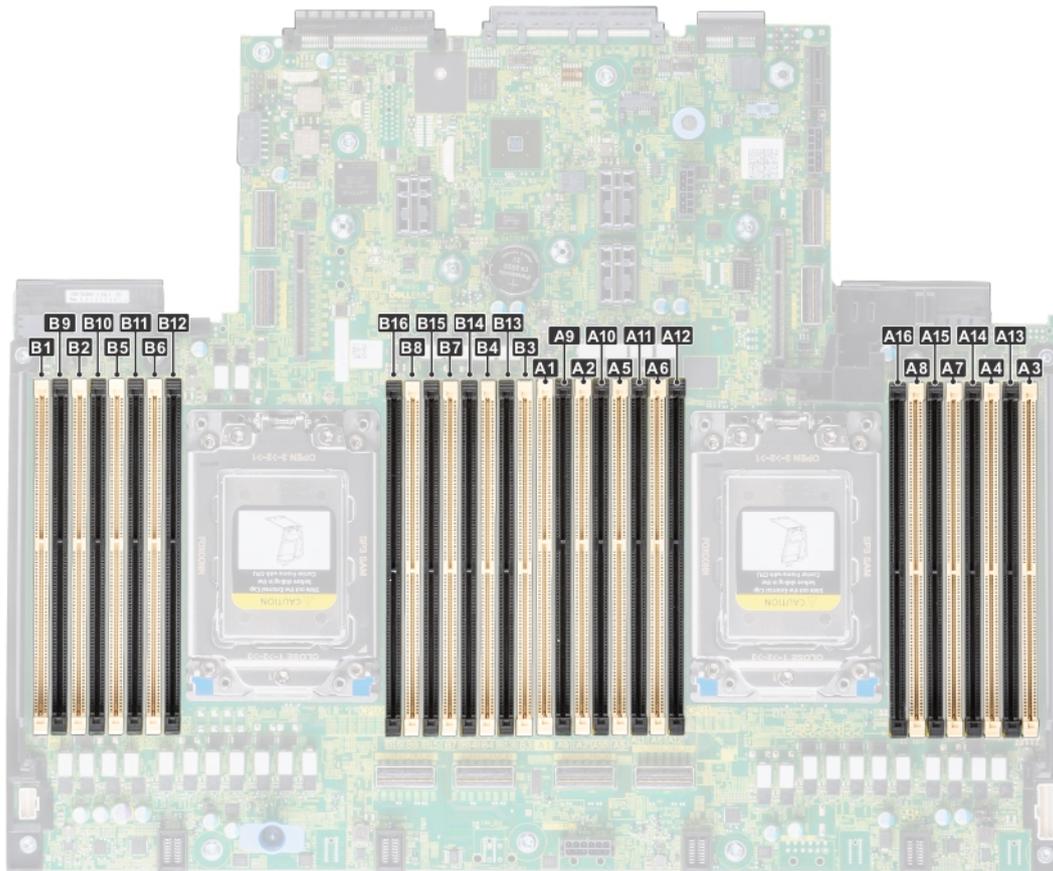
1. [Instale el backplane de unidad.](#)
2. [Instale la cubierta para flujo de aire, si se quitó.](#)
3. [Instale la cubierta del backplane de unidad.](#)
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## **Memoria del sistema**

### **Reglas de la memoria del sistema**

El sistema PowerEdge R6525 es compatible con módulos DIMM de carga reducida (LRDIMM) y módulos DIMM registrados (RDIMM) DDR4. La memoria del sistema contiene las instrucciones que inicia el procesador.

La memoria del sistema se organiza en ocho canales por procesador (dos zócalos de memoria por canal), 16 zócalos de memoria por procesador y 32 zócalos de memoria por sistema.



**Ilustración 66. Canales de la memoria**

Los canales de memoria se organizan de la manera siguiente:

**Tabla 14. Canales de memoria**

Procesador	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Procesador 1	Ranuras A6 y A12	Ranuras A5 y A11	Ranuras A2 y A10	Ranuras A1 y A9	Ranuras A8 y A16	Ranuras A7 y A15	Ranuras A4 y A14	Ranuras A3 y A13
Procesador 2	Ranuras B6 y B12	Ranuras B5 y B11	Ranuras B2 y B10	Ranuras B1 y B9	Ranuras B8 y B16	Ranuras B7 y B15	Ranuras B4 y B14	Ranuras B3 y B13

**Tabla 15. Matriz de memoria compatible**

Tipo de DIMM	Rango	Capacidad	Velocidad y voltaje nominal de DIMM	Velocidad de funcionamiento	
				1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)
RDIMM	1 R	8 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
	2 R	16 GB, 32 GB, 64 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
LRDIMM	4 R	128 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s
	8 R	128 GB	DDR4 (1,2 V), 2666 MT/s	2666 MT/s	2666 MT/s

**Tabla 15. Matriz de memoria compatible (continuación)**

Tipo de DIMM	Rango	Capacidad	Velocidad y voltaje nominal de DIMM	Velocidad de funcionamiento	
				1 DIMM por canal (DPC)	2 DIMM por canal (DPC)
	8 R	128 GB	DDR4 (1,2 V), 3200 MT/s	3200 MT/s	2933 MT/s

**NOTA:** La memoria RDIMM anterior de capacidad de 32 GB con x4 de ancho de datos y densidad de DRAM de 8 Gb no se puede combinar con la memoria RDIMM más reciente de capacidad de 32 GB con x8 de ancho de datos y densidad de DRAM de 16 Gb en la misma unidad de procesador AMD EPYC™.

**NOTA:** La memoria LRDIMM anterior de capacidad de 128 GB a una velocidad de 2666 MT/s no se puede combinar con la memoria LRDIMM más reciente de capacidad de 128 GB a una velocidad de 3200 MT/s.

## 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. En esta sección, se proporciona información sobre las reglas de ocupación de memoria y sobre el acceso de memoria no uniforme (NUMA) para un sistema de procesador único o doble.

El bus de memoria puede funcionar a velocidades de 3200 MT/s, 2933 MT/s o 2666 MT/s, según los siguientes factores:

- Perfil de sistema seleccionado (por ejemplo, rendimiento optimizado o personalizado [se puede ejecutar a alta velocidad o menor])
- Velocidad máxima compatible de módulos DIMM de los procesadores
- 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 distintas capacidades de módulos de memoria en un sistema.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, todos los módulos funcionarán a la velocidad del módulo de memoria más lento instalado.
- Ocupe los zócalos de módulos de memoria únicamente si instala un procesador.
  - Para sistemas de procesador único, están disponibles los conectores A1 a A16.
  - En sistemas de doble procesador, están disponibles los conectores A1 a A16 y B1 a B16.
  - En el Optimizer Mode (Modo de optimización), las controladoras de DRAM funcionan de manera independiente en el modo de 64 bits y brindan un rendimiento de memoria optimizado.

**Tabla 16. Reglas de ocupación de la memoria**

Procesador	Configuración	Ocupación de la memoria	Información de ocupación de la memoria
Procesador único	Orden de ocupación del optimizador (canal independiente)	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	Se permite una cantidad impar de DIMM por procesador.
Procesador doble (comenzando con el procesador 1, la ocupación de los procesadores 1 y 2 debe coincidir)	Orden de ocupación del optimizador (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}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}	Se permite una cantidad impar de módulos DIMM por procesador. Los DIMM se deben ocupar de manera idéntica por procesador.

- Primero, ocupe todos los zócalos con lengüetas de seguridad blancas y, a continuación, los que tienen lengüetas negras.
- En una configuración con doble procesador, la configuración de la memoria para cada procesador debe ser idéntica. Por ejemplo, si utiliza el conector A1 para el procesador 1, utilice el conector B1 para el procesador 2, y así sucesivamente.

- La configuración de memoria desequilibrada o impar provoca una pérdida de rendimiento y es posible que el sistema no identifique los módulos de memoria que se instalan, por lo que siempre se deben ocupar los canales de memoria idénticamente, con DIMM idénticos, para obtener el mejor rendimiento posible.
- La configuración mínima recomendada es ocupar cuatro módulos de memoria idénticos por procesador. AMD recomienda limitar los procesadores de ese sistema a 32 núcleos o menos.
- Ocupe ocho módulos de memoria idénticos por procesador (un módulo DIMM por canal) al mismo tiempo para maximizar el rendimiento.

**NOTA:** Módulos de memoria idénticos se refiere a DIMM con capacidad y especificación eléctrica idénticas que pueden ser de diferentes proveedores.

### Intercalado de memoria con acceso de memoria no uniforme (NUMA)

El acceso de memoria no uniforme (NUMA) es un diseño de memoria que se utiliza en el multiprocesamiento, donde el tiempo de acceso a la memoria depende de la ubicación de la memoria en relación con el procesador. En NUMA, un procesador puede acceder a su propia memoria local con mayor rapidez que la memoria no local.

Los nodos de NUMA por conector (NPS) son una nueva función agregada que le permite configurar los dominios de NUMA de memoria por conector. La configuración puede consistir de un dominio completo (NPS1), dos dominios (NPS2) o cuatro dominios (NPS4). En el caso de una plataforma de dos conectores, hay un perfil de NPS adicional disponible para que toda la memoria del sistema se asigne como un solo dominio de NUMA (NPS0). Para obtener más información sobre el intercalado de memoria para NPSx, consulte la sección de reglas de ocupación de intercalado de memoria en este tema.

#### Implementación del BIOS para NPSx

- El menú de configuración del BIOS presenta las opciones de NPSx correspondientes según el número de modelo subyacente. Un cambio en el NPSx actual se comunica con el firmware previo al BIOS para que surta efecto en el próximo arranque. La configuración predeterminada de NPS es 1.
- Durante el arranque, si la opción de NPSx seleccionada no está permitida para el número de modelo (por ejemplo, si el número de modelo del procesador cambia entre reinicios), el sistema se detendrá al final de la POST con el mensaje UEFI0388 que se muestra. En el próximo reinicio, el sistema regresará a la configuración predeterminada de NPS1.
- Durante el arranque, si el intercalado recomendado para el NPSx actual no es posible debido a la configuración de la memoria (por ejemplo, la ocupación de memoria es inconsistente con el intercalado recomendado), el BIOS muestra un mensaje de advertencia UEFI0391.

**NOTA:** El sistema funciona cuando se muestra el mensaje UEFI0391. Sin embargo, es posible que el sistema no esté configurado para obtener un rendimiento óptimo.

#### Optimización del sistema de NPS

La configuración óptima del sistema depende del modelo del procesador, la configuración de memoria y la configuración de NPS. Haga coincidir la configuración de memoria con la configuración de NPS disponible para el procesador.

**Tabla 17. Modos compatibles de NPS por procesadores**

Número de modelo	Modos de NPS compatibles
75F3	4, 2, 1, 0
7713P	4, 2, 1
7663	4, 2, 1, 0
7513	4, 2, 1, 0
7543P	4, 2, 1
74F3	4, 2, 1, 0
7443	4, 2, 1, 0
7443P	4, 2, 1
7313P	4, 2, 1
7643	4, 2, 1, 0
72F3	4, 2, 1, 0
7742	4, 2, 1, 0
7702	4, 2, 1, 0
7662	4, 2, 1, 0

**Tabla 17. Modos compatibles de NPS por procesadores (continuación)**

Número de modelo	Modos de NPS compatibles
7642	4, 2, 1, 0
7552	2, 1, 0
7542	4, 2, 1, 0
7532	4, 2, 1, 0
7502	4, 2, 1, 0
7452	4, 2, 1, 0
7402	4, 2, 1, 0
7352	4, 2, 1, 0
7302	4, 2, 1, 0
7282	1, 0
7272	1, 0
7262	4, 2, 1, 0
7252	1, 0
7F72	2, 1, 0
7F52	4, 2, 1, 0
7F32	4, 2, 1, 0
7H12	4, 2, 1, 0
7713	4, 2, 1, 0
7543	4, 2, 1, 0
7763	4, 2, 1, 0

**Tabla 18. Configuración óptima de NPS**

Número de DIMM por procesador	NPS			
	0	1	2	4
1				X
2				X
3				X
4		X		
5				X
6				X
7				X
8	X	X		
9				X
10				X
11				X
12			X	
13				X
14				X

**Tabla 18. Configuración óptima de NPS (continuación)**

Número de DIMM por procesador	NPS			
	0	1	2	4
15				X
16	X	X		

- La configuración recomendada de NPS se marca con X que indican un rendimiento óptimo.
- NPS0 solo está disponible para sistemas de doble procesador y es la configuración recomendada.
- La configuración de NPS de relleno es funcional. Sin embargo, indica un rendimiento no óptimo.
- La configuración de NPS predeterminada del BIOS es 1.
- Es posible que aparezca un mensaje de UEFI0391 durante el arranque si los módulos DIMM están configurados en los espacios en blanco de la tabla.
- Si el procesador no es compatible con la configuración de NPS deseada para una determinada cantidad de módulos DIMM, utilice la configuración predeterminada (NPS1) y se mostrará el mensaje UEFI0391.

Reglas de ocupación de intercalado de memoria

- NPS4: intercalado de dos canales
  - Esto intercala los canales [A y B], [C y D], etc.
  - Cada canal dentro del par requiere, al menos, un módulo de memoria igual ocupado.
  - Funciona con tres módulos de memoria por par de canal. El módulo no simétrico se apila en la parte superior (configuraciones impares).
  - Cualquier canal de memoria donde uno de los dos canales no esté ocupado no se intercala.
  - No hay ninguna alternativa, ya que todas las configuraciones se pueden asignar a este modo.
- NPS2: intercalado de cuatro canales
  - Esto intercala los cuatro canales en la mitad izquierda o derecha de un procesador, que son canales [A, B, C, D] y [E, F, G, H].
  - Los cuatro canales requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
  - Cada mitad o conjunto de intercalado puede tener una capacidad de memoria total diferente con respecto al otro.
- NPS1: intercalado de ocho canales
  - Esto intercala todos los canales en un procesador [A, B, C, D, E, F, G, H].
  - Todos los canales en un procesador requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
  - El sistema de un solo procesador crea un solo nodo de NUMA para el sistema.
    - ❗ **NOTA:** Se permite una excepción cuando el sistema tiene 4 canales ocupados [C, D, G, H] con la misma memoria, lo que permite que el sistema ingrese en el modo de NPS1, aunque los 8 canales no estén ocupados.
- NPS0: intercalado de dieciséis canales (procesador doble)
  - Esto intercala los 16 canales en un sistema de doble procesador.
  - Todos los canales en un sistema requieren los mismos módulos de memoria ocupados.
  - Los sistemas de doble procesador crean un solo nodo de NUMA para el sistema.

## Extracción de un módulo de memoria

**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 de su equipo](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.

**⚠ 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 o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

**Pasos**

1. Localice el conector del módulo de memoria apropiado.
2. Para liberar el módulo de memoria de relleno del conector, presione de manera simultánea los expulsores de ambos extremos del conector del módulo de memoria.

**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.

3. Levante y extraiga el módulo de del sistema.

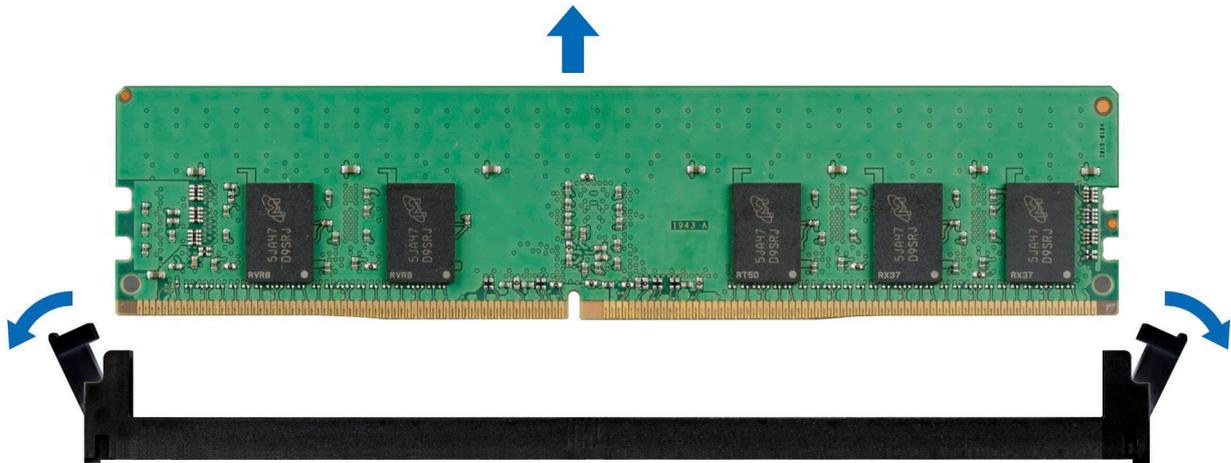


Ilustración 67. Extracción de un módulo de memoria

#### Siguientes pasos

1. Reemplace el módulo de memoria.

## Instalación de un módulo de memoria

#### 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 de su equipo](#).
3. Quite la cubierta para flujo de aire, si está instalada.

**AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes 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 o los contactos metálicos en el módulo de memoria.

#### Pasos

1. Localice el conector 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.

2. Si hay un módulo de memoria instalado en el conector, quítelo.
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.

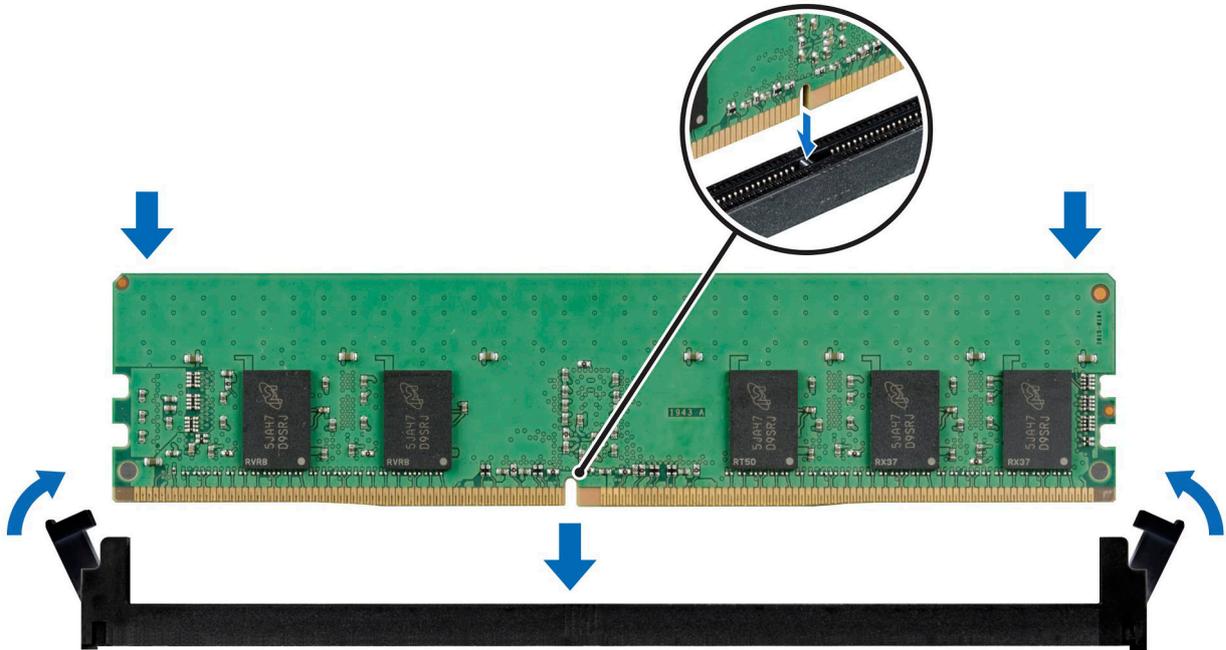
**NOTA:** Asegúrese de que los eyectores de los conectores de memoria estén completamente abiertos.

**NOTA:** El conector del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que le permite instalar el módulo de memoria en el conector en una única dirección.

**PRECAUCIÓN:** No aplique presión en el centro del módulo de memoria, aplique presión en ambos extremos del módulo de memoria de manera uniforme.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el módulo de memoria o el conector del módulo de memoria durante la instalación, no doble o flexione el módulo de memoria e introduzca ambos extremos del módulo de memoria a la vez.

4. Presione el módulo de memoria con los pulgares hasta que los eyectores encajen firmemente en su lugar. Cuando el módulo de memoria esté bien encajado en el conector, las palancas del conector del módulo de memoria deben estar alineadas con las palancas de los otros conectores que tienen instalados módulos de memoria.



**Ilustración 68. Instalación de un módulo de memoria**

#### Siguientes pasos

1. [Instale la cubierta para flujo de aire](#), si se quitó.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
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 **Memory Settings (configuración de memoria)**, el tamaño de la memoria del sistema debe reflejar la capacidad actualizada de la memoria instalada.
4. Si el valor System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema) es incorrecto, es posible que la instalación de uno o varios módulos de memoria no se haya realizado correctamente. Compruebe que los módulos de memoria están encajados correctamente en los zócalos.
5. Ejecute la prueba de memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema.

## Procesador y disipador de calor

### Extracción de un disipador de calor

#### 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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.

**AVISO:** El disipador de calor y el procesador permanecen muy calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.

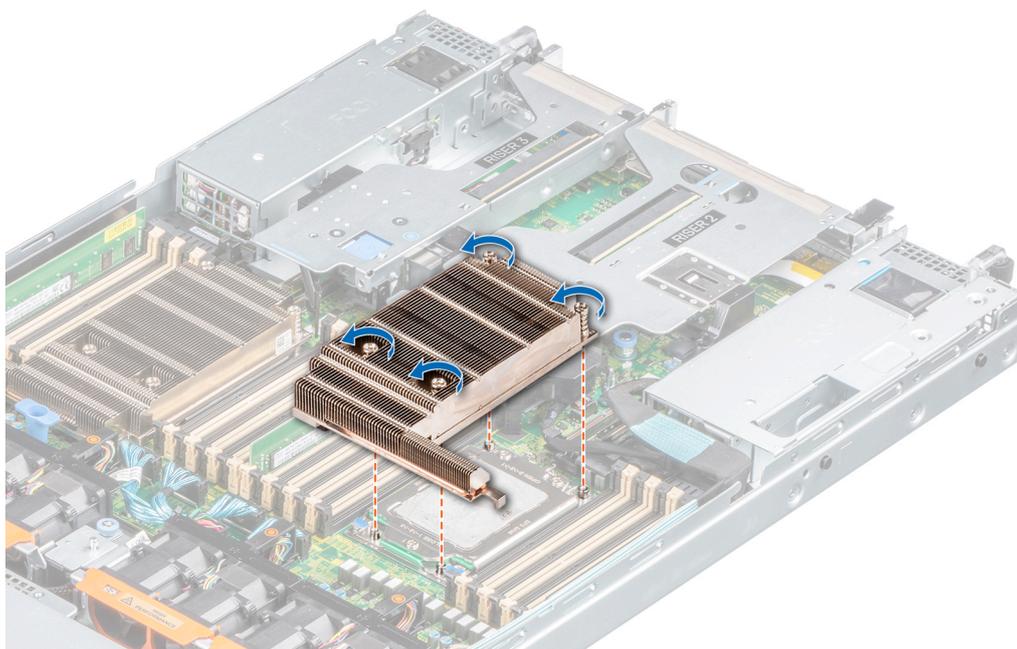
**NOTA:** Los procedimientos para desinstalar el disipador de calor estándar y de tipo L son similares. En la imagen, se muestra el sistema de configuración del disipador de calor de tipo L.

### Pasos

- Mediante un destornillador Torx n.º T20, afloje los tornillos cautivos en el orden que se menciona en el disipador de calor:
  - Afloje parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente 3 vueltas).
  - Afloje parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente 3 vueltas).
  - Afloje los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
  - Afloje los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.

**NOTA:** Los números de los tornillos cautivos están marcados en el disipador de calor.

- Levante el disipador de calor para quitarlo del sistema.



**Ilustración 69. Extracción de un disipador de calor**

### Siguientes pasos

- Si va a desinstalar un disipador de calor fallido, [reemplace el disipador de calor](#). De lo contrario, [quite el procesador](#).

## Extracción del disipador de calor del enfriamiento con líquido

### Requisitos previos

- Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
- Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
- Extraiga la [cubierta del sistema](#).
- Extraiga la [cubierta para flujo de aire](#).

**AVISO:** El disipador de calor y el procesador permanecen muy calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manejarlos, deje que el disipador de calor y el procesador se enfríen.

### Pasos

- Con un destornillador Phillips n.º 1, afloje el tornillo cautivo del soporte para anillos de enfriamiento con líquido.
- Levante el soporte para anillos de enfriamiento con líquido para aflojar los tubos de enfriamiento con líquido.
- Desconecte el cable de detección de enfriamiento con líquido del conector de la tarjeta RIO.

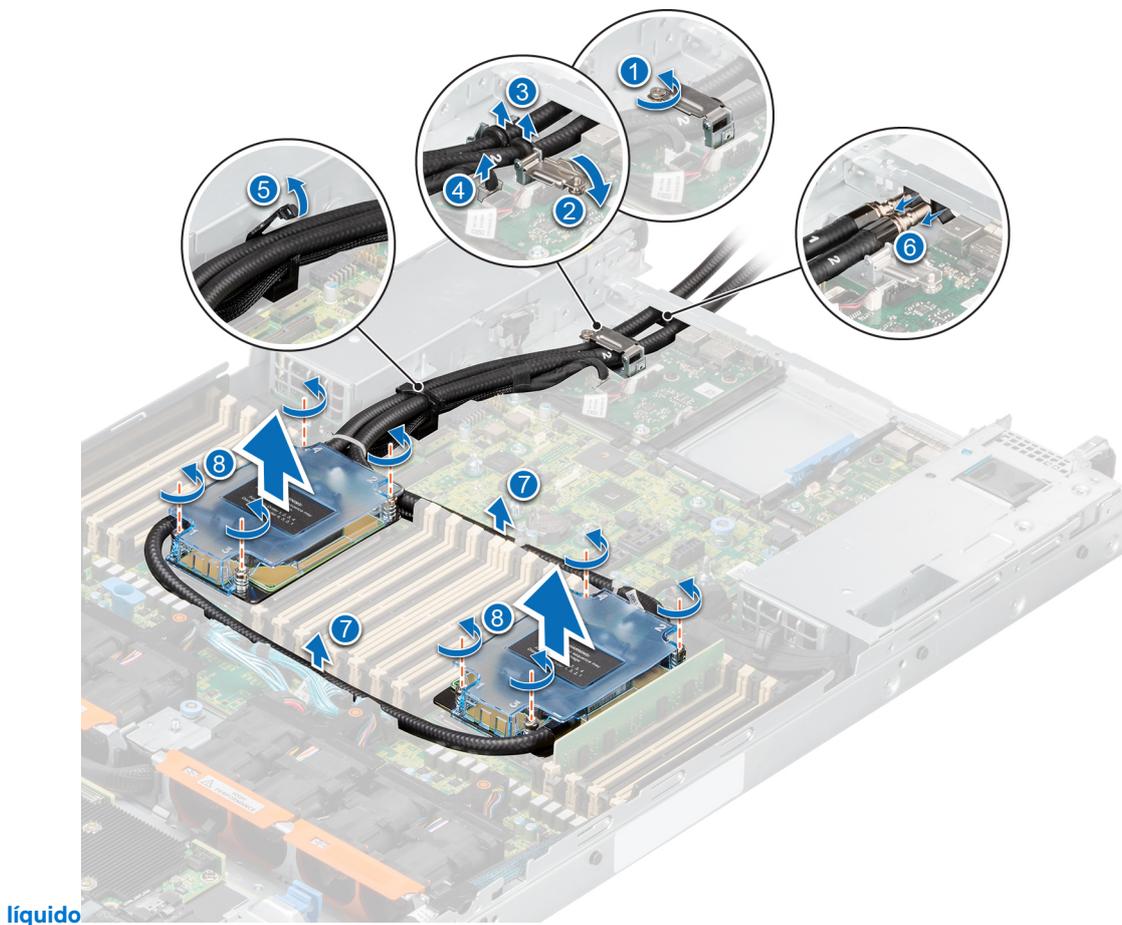
**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

4. Desenganche el gancho de tubo para aflojar los tubos de enfriamiento con líquido.
5. Extraiga el terminal de los tubos de enfriamiento con líquido de la salida posterior del panel de la función de I/O.
6. Levante ligeramente los tubos de enfriamiento con líquido alrededor de las ranuras de DIMM.
7. Con un destornillador Torx n.º T20, afloje los tornillos cautivos en el orden que se menciona en los módulos disipadores de calor de enfriamiento con líquido:
  - a. Afloje parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente 3 vueltas).
  - b. Afloje parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente 3 vueltas).
  - c. Afloje los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
  - d. Afloje los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.

**NOTA:** Los números de los tornillos cautivos están marcados en los módulos disipadores de calor de enfriamiento con líquido.

8. Levante el módulo de disipador de calor de enfriamiento con líquido para extraerlo del sistema.

#### Ilustración 70. Extracción de los módulos disipadores de calor enfriados por



#### Siguientes pasos

1. Si va a extraer un módulo disipador de calor de enfriamiento con líquido fallido, [reemplace los módulos disipadores de calor de enfriamiento con líquido](#); si no, [extraiga el procesador](#).

# Extracción del procesador

## Requisitos previos

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

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 de su equipo](#).
3. [Quite el disipador de calor](#).

**⚠ PRECAUCIÓN:** Es probable que encuentre el error de pérdida de la batería de CMOS o de suma de comprobación de CMOS la primera vez que enciende el sistema después de reemplazar el procesador o la tarjeta madre del sistema. Para solucionar esto, vaya a la opción de configuración para configurar los ajustes del sistema.

## Pasos

1. Afloje los tornillos con un destornillador Torx n.º T20 para soltar la placa de fuerza. La secuencia para aflojar los tornillos es 3, 2 y 1.

**i NOTA:** Los números de los tornillos están marcados en la placa de fuerza.

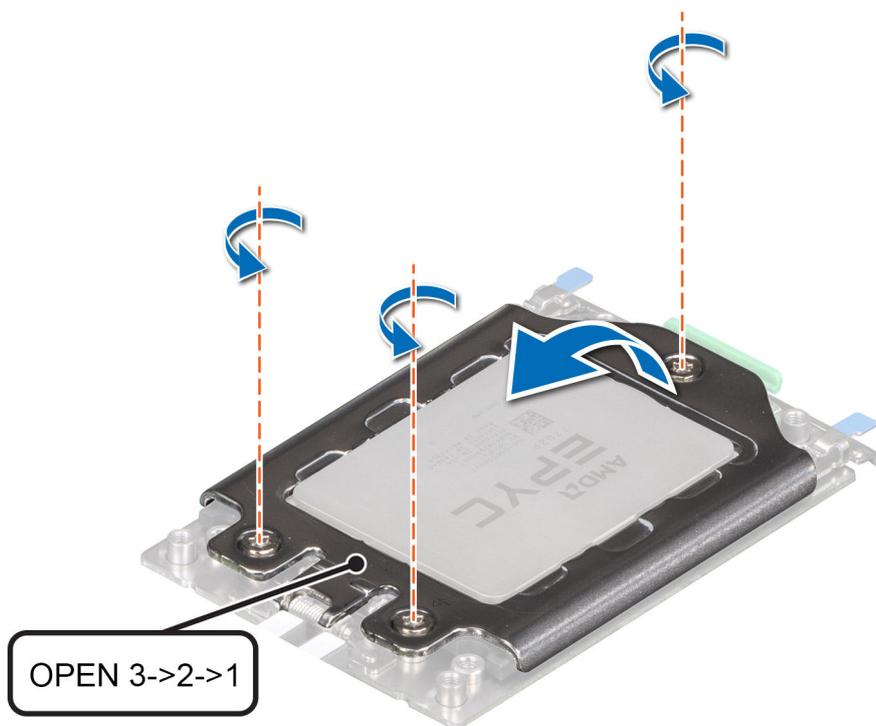
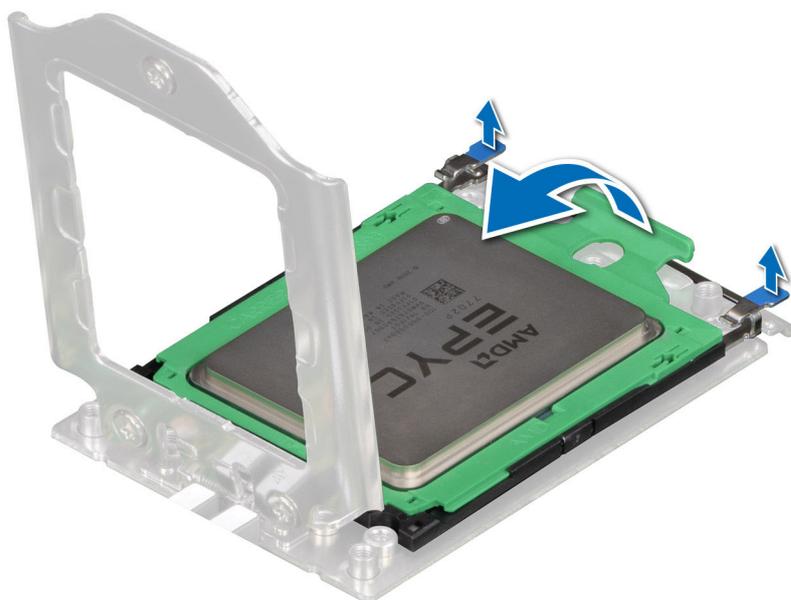


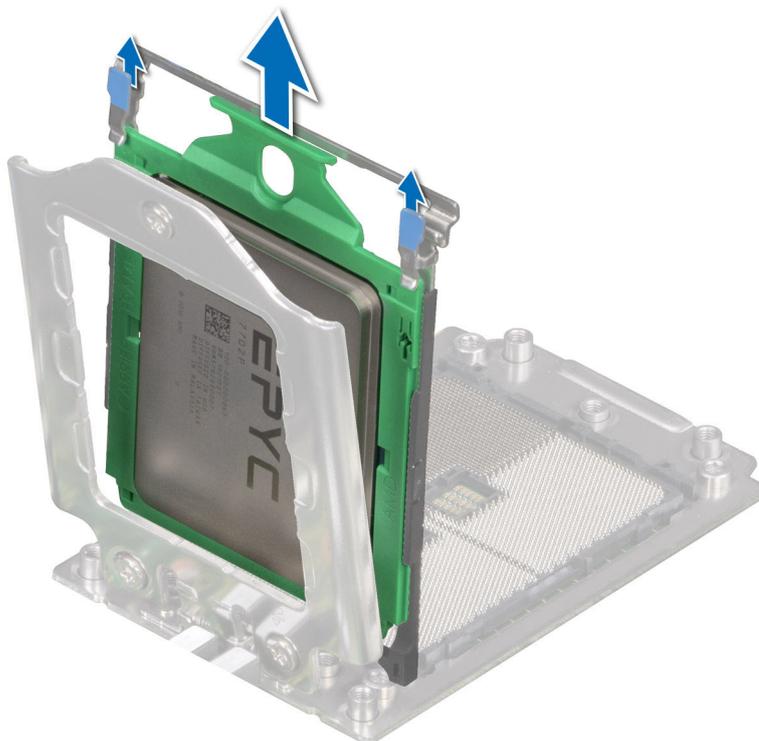
Ilustración 71. Extracción de los tornillos de la placa de fuerza

2. Levante los pestillos azules para soltar la trama del riel del conector del procesador.



**Ilustración 72. Cómo levantar el cuadro del riel**

3. Sosteniendo la lengüeta azul de la bandeja del procesador, deslice la bandeja para sacarla del cuadro del riel.



**Ilustración 73. Extracción de la bandeja del procesador**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el procesador.](#)

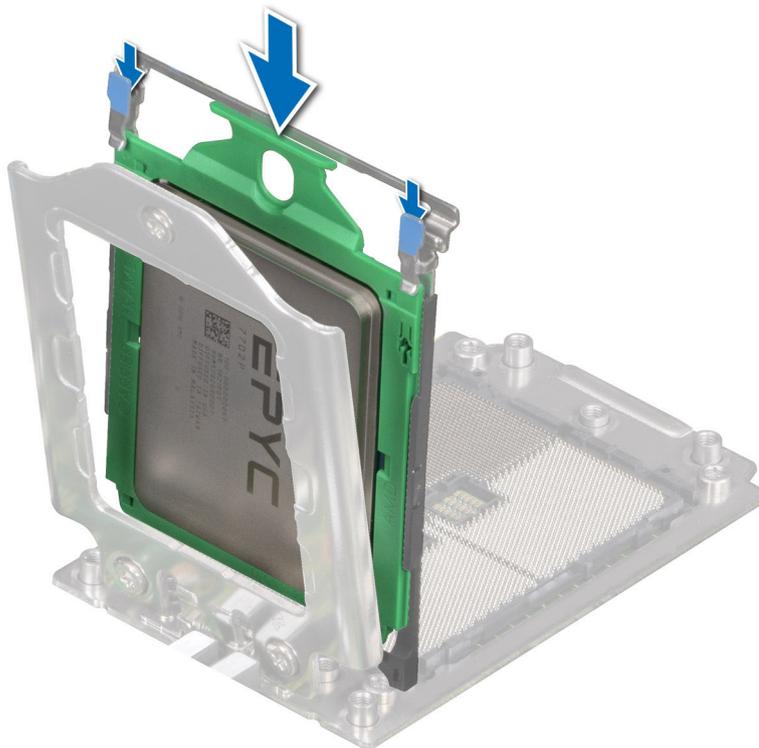
## Instalación del procesador

### 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 de su equipo](#).
3. [Quite el disipador de calor](#).

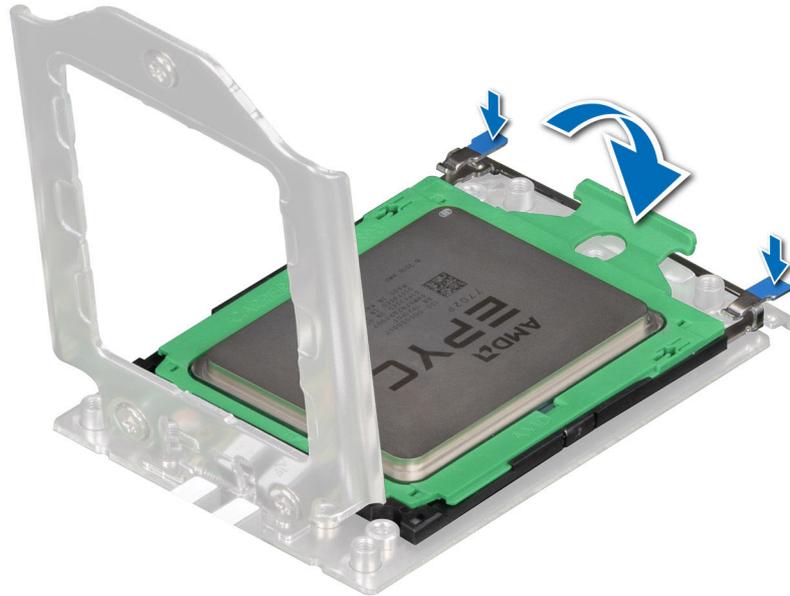
### Pasos

1. Sostenga la lengüeta azul de la bandeja del procesador y deslice la bandeja dentro de la trama del riel del conector del procesador, hasta que quede firmemente asentada.



**Ilustración 74. Colocación de la bandeja del procesador en el cuadro del riel**

2. Empuje el cuadro del riel hasta que los pestillos calcen en su lugar.

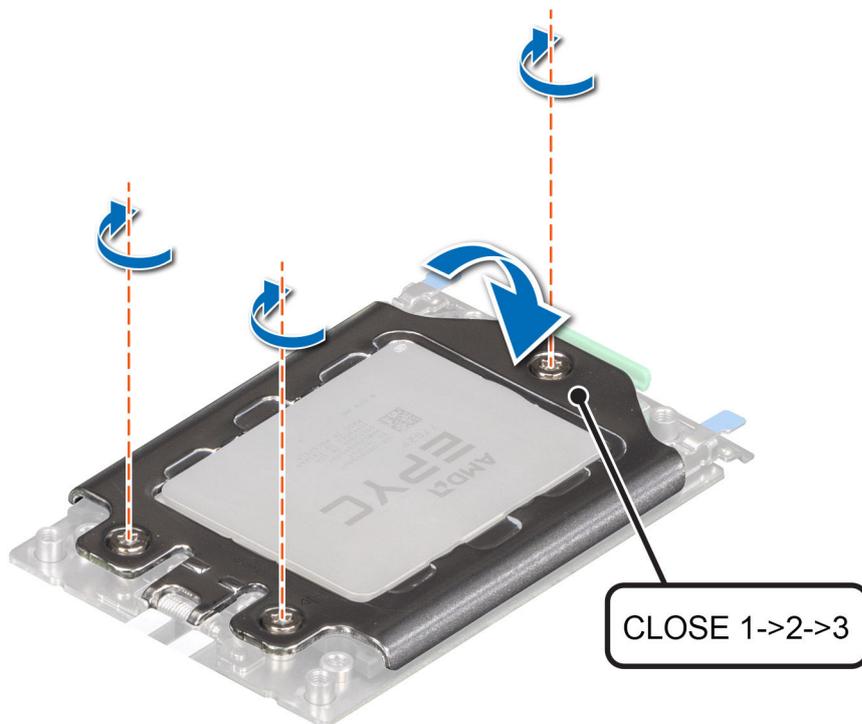


**Ilustración 75. Cierre del cuadro del riel**

3. Fije la placa de fuerza a la base del conector del procesador ajustando los tornillos en la secuencia 1, 2 y 3. Cuando los tres tornillos estén completamente ajustados, el conector se activa. Los tres tornillos se ajustan hasta un valor de torque de  $12,0 \pm 1,2$  lbf-in.

**NOTA:** Los números de los tornillos están marcados en la placa de fuerza.

**NOTA:** Presione la placa de fuerza mientras ajusta los tornillos para evitar que la cubierta del procesador se incline y salga del conector del procesador.



**Ilustración 76. Fijación de la placa de fuerza**

### Siguientes pasos

1. [Instale el dissipador de calor.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## Instalación del dissipador de calor

### Requisitos previos

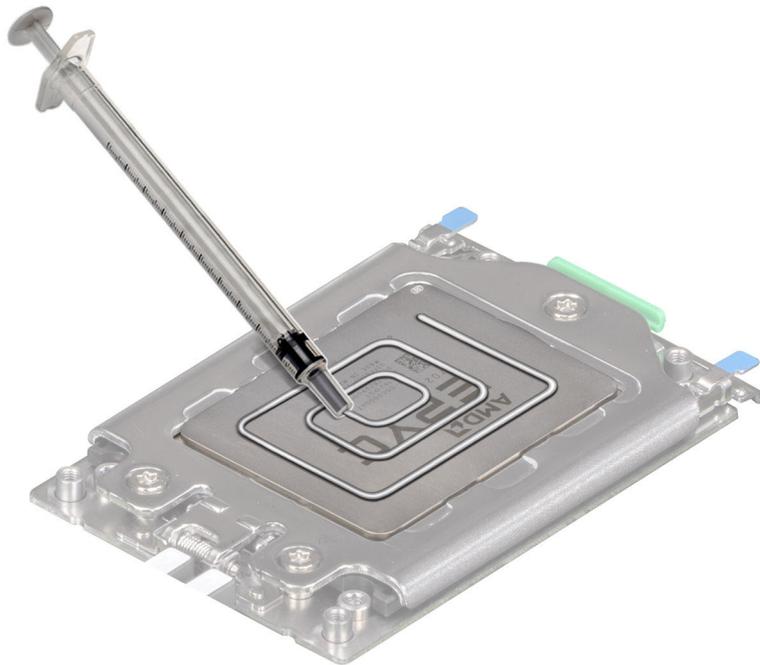
Nunca desinstale el dissipador de calor de un procesador a menos que desee reemplazar el procesador o la tarjeta madre del sistema. El dissipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

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 de su equipo.](#)
3. [Quite la cubierta para flujo de aire](#), si está instalada.
4. Si está instalada, extraiga la cubierta antipolvo del procesador.

**i** **NOTA:** Los procedimientos para instalar el dissipador de calor estándar y el de tipo L son similares. En la imagen, se muestra el sistema de configuración del dissipador de calor de tipo L.

### Pasos

1. Si está utilizando un dissipador de calor existente, quite la grasa térmica del dissipador de calor utilizando un paño limpio que no deje pelusa.  
**i** **NOTA:** Para un dissipador de calor nuevo, la pasta térmica se aplica previamente al dissipador de calor. Quite la cubierta protectora e instale el dissipador de calor.
2. Utilice la jeringa de pasta térmica proporcionada con el kit del procesador para aplicar la pasta en una fina espiral en la parte superior del procesador.



**Ilustración 77. Aplicación de la grasa térmica**

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

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

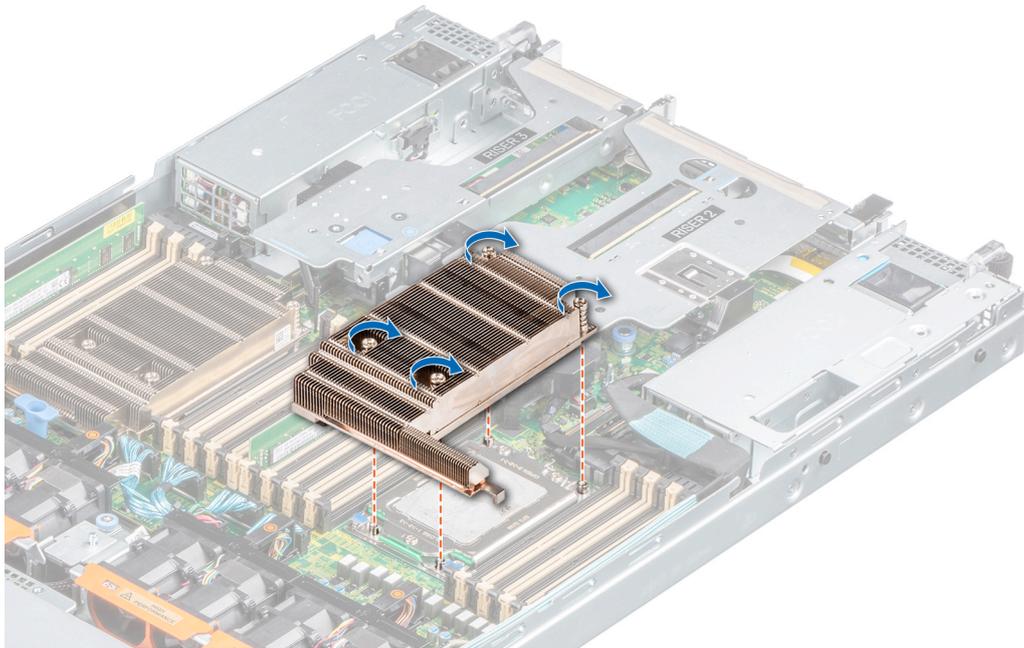
3. Alinee los tornillos del dissipador de calor con los tornillos del separador en la tarjeta madre del sistema.

**NOTA:** La extrusión A1 del disipador de calor de tipo L debe ir hacia el lado del sistema.

4. Mediante un destornillador Torx n.º T20, ajuste los tornillos cautivos en el orden que se menciona a continuación:

**NOTA:** Los números de los tornillos cautivos están marcados en el disipador de calor y se ajustan a un valor de torque de  $12,0 \pm 1,2$  lbf-in.

- a. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente 3 vueltas).
- b. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente 3 vueltas).
- c. Ajuste los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
- d. Ajuste los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.



**Ilustración 78. Instalación de un disipador de calor**

### Siguientes pasos

1. Instale la cubierta para flujo de aire, si se quitó.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## Instalación de los módulos de disipador de calor para enfriamiento con líquido

### Requisitos previos

Nunca desinstale el disipador de calor de un procesador a menos que desee reemplazar el procesador o la tarjeta madre del sistema. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

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 de su equipo](#).
3. Extraiga la cubierta del sistema.
4. Extraiga la [cubierta para flujo de aire](#).
5. Extraiga la [tarjeta vertical 3](#) o la [tarjeta vertical de enfriamiento con líquido 3](#).
6. Si está instalada, extraiga la cubierta antipolvo del procesador.
7. En el caso de disipadores de calor nuevos, consulte los pasos 1 y 2 de [instalación del disipador de calor](#) para aplicar la pasta térmica.

## Pasos

1. Alinee los tornillos del disipador de calor de enfriamiento con líquido con los tornillos separadores en la tarjeta madre. Asegúrese de que los tubos de enfriamiento con líquido y el cable de detección de líquidos estén colocados hacia la parte posterior del chasis. Mediante un destornillador Torx n.º T20, ajuste los tornillos cautivos en el orden que se menciona a continuación:

**i** **NOTA:** La extrusión A1 del disipador de calor de tipo L debe ir hacia el lado del sistema.

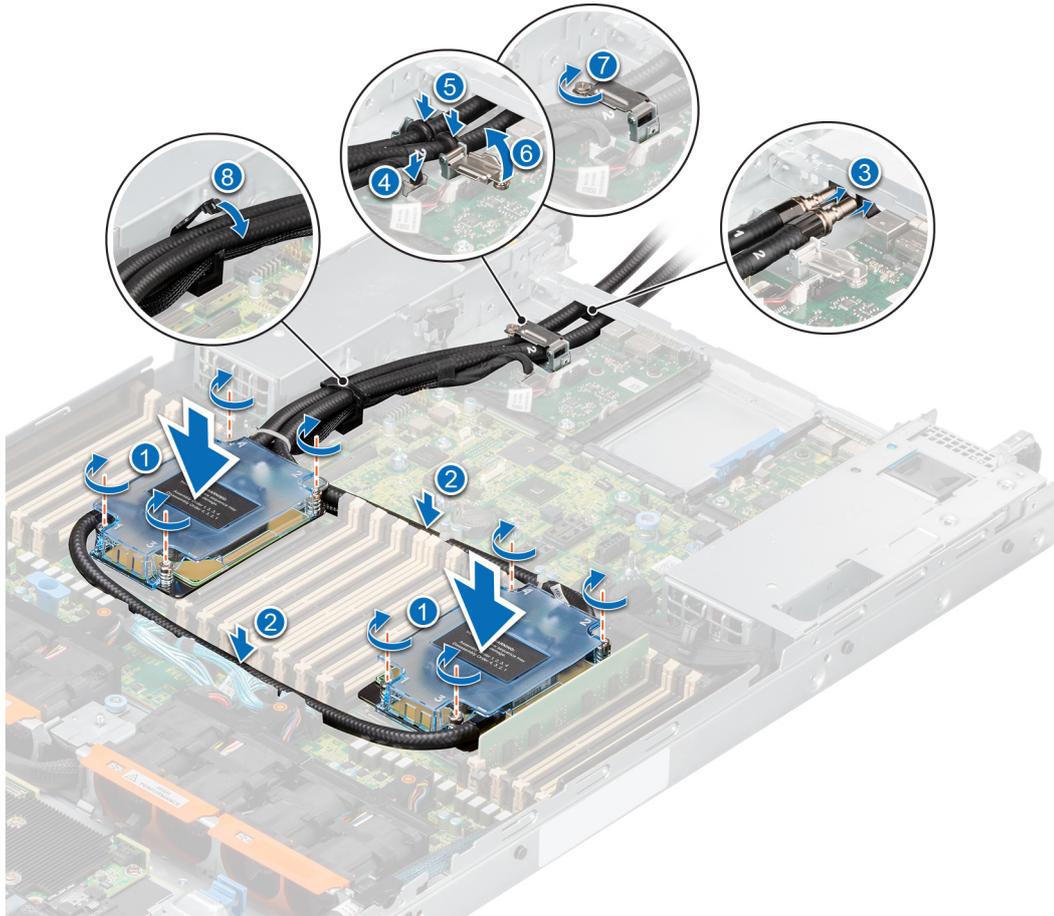
- a. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 1 y 2 (aproximadamente 3 vueltas).
  - b. Ajuste parcialmente los tornillos cautivos 3 y 4 (aproximadamente 3 vueltas).
  - c. Ajuste los tornillos cautivos 1 y 2 por completo.
  - d. Ajuste los tornillos cautivos 3 y 4 por completo.
2. Asegúrese de que los tubos de enfriamiento con líquido que conducen hacia la parte frontal del chasis estén colocados entre las ranuras DIMM y los conectores J\_SL. Y los tubos que van hacia la parte posterior del chasis estén colocados entre las ranuras DIMM y los componentes de retransmisión.

**i** **NOTA:** El cable de detección de líquidos debe colocarse debajo de los tubos de enfriamiento para garantizar que no interfiera con los soportes verticales PCIe

3. Coloque los tubos de enfriamiento con líquido a través del punto de salida posterior, junto al panel de la función de I/O. Asegúrese de que el enrutamiento siga las etiquetas numeradas del soporte del tubo y del anillo de enfriamiento con líquido (1, 2).
4. Conecte el cable de detección de enfriamiento con líquido al conector RIO.
5. Inserte los anillos de goma de los tubos en del soporte de goma.

**i** **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

6. Con un destornillador Phillips n.º 1, ajuste el tornillo cautivo del soporte para anillo de enfriamiento con líquido para fijarlo en su lugar.
7. Coloque los tubos de enfriamiento con líquido y el cable de detección del enfriamiento con líquido en el PSU 2 lateral y fíjelos con el gancho de tubo.



**Ilustración 79. Instalación de los módulos de disipador de calor para enfriamiento con líquido**

#### Siguientes pasos

1. Extraiga la [tarjeta vertical para enfriamiento con líquido 3](#).
2. Instale la [cubierta para flujo de aire](#).
3. Instale la tapa del sistema.
4. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## Tarjetas de expansión y soportes verticales para tarjetas de expansión

**NOTA:** Una entrada de evento del sistema se registra en iDRAC Lifecycle Controller si hay un soporte vertical para tarjetas de expansión no compatible o faltante. Esto no impide que el sistema se encienda. Sin embargo, si ocurre una pausa F1/F2 con un mensaje de error, consulte la sección *Solución de problemas de tarjetas de expansión* en la *Guía de solución de problemas de servidores Dell EMC PowerEdge*, disponible en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

La siguiente tabla describe las tarjetas de expansión compatibles:

**Tabla 19. Configuraciones de la tarjeta elevadora para tarjetas de expansión**

Tarjeta elevadora para tarjetas de expansión	Ranuras PCIe de la tarjeta elevadora	Conexión del procesador	Altura	Longitud	Anchura de la ranura
R1a (tarjeta elevadora 1)	Ranura 1	Procesador 1	Altura completa	3/4 de longitud	x16
R2a (tarjeta elevadora 2)	Ranura 1	Procesador 1	Perfil bajo	Longitud media	x16
	Ranura 2	Procesador 2	Perfil bajo	Longitud media	x16
R3a (tarjeta elevadora 3)	Ranura 3	Procesador 2	Perfil bajo	Longitud media	x16
R4c + R4d (tarjeta elevadora 4)	Ranura 2	Procesador 2	Altura completa	3/4 de longitud	x16

**NOTA:** Las ranuras de la tarjeta de expansión no son intercambiables en caliente.

La siguiente tabla proporciona las pautas de instalación de las tarjetas de expansión para asegurar un enfriamiento adecuado y un buen encaje mecánico. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero utilizando la prioridad de ranura indicada. Las demás tarjetas de expansión se deben instalar en orden de prioridad de tarjeta y de ranura.

**Tabla 20. Configuración 0: sin tarjeta elevadora**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
FOXCONN (PERC frontal)	Ranura interna	1
FOXCONN (PERC frontal, 500)	No compatible	0
Broadcom (NIC: 10 Gb)	No compatible	0
Broadcom (NIC: 10 Gb, FH)	No compatible	0
Intel (OCP: 25 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 25 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 GB)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 Gb, FH)	No compatible	0
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	No compatible	0

**Tabla 20. Configuración 0: sin tarjeta elevadora (continuación)**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Emulex (HBA FC 32, LP,FC32 ,2P ,V1.1)	No compatible	0

**Tabla 21. Configuración 1: R1a**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1	1
Intel (NIC: 25 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	1	1
Emulex (HBA: FC32)	1	1
QLogic (HBA: FC32)	1	1
Emulex (HBA: FC16)	1	1
QLogic (HBA: FC16)	1	1
FOXCONN (HBA355E)	1	1
Intel (NIC: 10 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	1	1
Intel (NIC: 1 Gb)	1	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1	1
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	1	1
Adaptador PERC de Dell	1	1
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	1	1
Samsung (SSD PCIE)	1	1
Intel (SSD PCIE)	1	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1	1
Intel (NIC: 25 Gb)	1	1
Intel (NIC: 100 GB)	1	1
FOXCONN (PERC frontal, 500)	No compatible	0
Broadcom (NIC: 10 Gb, LP)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 GB)	No compatible	0
FOXCONN (PERC frontal)	Ranura interna	1
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1

**Tabla 21. Configuración 1: R1a (continuación)**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
FOXCONN (PERC frontal, ASSY, CRD, CTL, H755, FRONTAL)	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	1	1
Emulex (HBA FC 32, LP,FC32 ,2P ,V1.1)	No compatible	0

**Tabla 22. Configuración 2: R2a + R3a**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Inventec (Boot Optimized Storage Subsystem)	1	1
GPU T4 (Nvidia)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 50 Gb)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	1, 2, 3	3
Emulex (HBA: FC32)	1, 2, 3	3
QLogic (HBA: FC32)	1, 2, 3	3
Emulex (HBA: FC16)	1, 2, 3	3
QLogic (HBA: FC16)	1, 2, 3	3
FOXCONN (HBA355E)	1, 2, 3	2
Intel (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 1 Gb)	1, 2, 3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	1, 2, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR)	1, 2, 3	3
Foxconn (adaptador externo)	1, 2, 3	3
Samsung (SSD PCIe)	1, 2, 3	3

**Tabla 22. Configuración 2: R2a + R3a (continuación)**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (SSD PCIe)	1, 2, 3	3
Intel (NIC: 100 GB)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 25 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 Gb, LP)	No compatible	0
Inventec (PERC frontal)	Ranura interna	1
Foxconn (PERC frontal)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
FOXCONN (PERC frontal, ASSY, CRD, CTL, H755, FRONTAL)	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	No compatible	0
Emulex (HBA FC 32, LP, FC32, 2P, V1.1)	2,1,3	3

**Tabla 23. Configuración 2: R2a + R3a**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	2, 1, 3	1
GPU T4 (Nvidia)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3

**Tabla 23. Configuración 2: R2a + R3a (continuación)**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>	<b>Número máximo de tarjetas</b>
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
QLogic (NIC: 25 Gb)	2, 1, 3	3
Emulex (HBA: FC32)	2, 1, 3	3
QLogic (HBA: FC32)	2, 1, 3	3
Emulex (HBA: FC16)	2, 1, 3	3
QLogic (HBA: FC16)	2, 1, 3	3
FOXCONN (HBA355E)	2, 1, 3	2
Intel (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
QLogic (NIC: 10 Gb)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 1 Gb)	2, 1, 3	3
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2, 1, 3	3
Mellanox (NIC: VPI HDR100)	2, 1, 3	3
Adaptador PERC de Dell	2, 1, 3	3
Samsung (SSD PCIe)	2, 1, 3	3
Intel (SSD PCIe)	2, 1, 3	3
Samsung (SSD PCIE)	2, 1, 3	3
Intel (SSD PCIE)	2, 1, 3	3
Intel (NIC: 100 Gb, LP)	No compatible	0
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	No compatible	0
Emulex (HBA FC 32, LP,FC32 ,2P ,V1.1)	2,1,3	3

**Tabla 24. Configuración 4: R1a + R4c +R4d**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>	<b>Número máximo de tarjetas</b>
Adaptador de Boot Optimized Storage Subsystem de Dell	2, 1	1
GPU T4 (Nvidia)	2, 1	2
Mellanox (NIC: 100 Gb)	2, 1	2
Intel (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Mellanox (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Emulex (HBA: FC32)	2, 1	2
QLogic (HBA: FC32)	2, 1	2
Emulex (HBA: FC16)	2, 1	2
QLogic (HBA: FC16)	2, 1	2
FOXCONN (HBA355E)	2, 1	2
Intel (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
QLogic (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
Intel (NIC: 1 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 1 Gb)	2, 1	2
Adaptador PERC de Dell	2, 1	2
Samsung (SSD PCIe)	2, 1	2
Intel (SSD PCIe)	2, 1	2
Intel (NIC: 25 Gb)	2, 1	2
Intel (NIC: 100 GB)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	2, 1	2
Broadcom (NIC: 10 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 Gb, LP)	No compatible	0
FOXCONN (PERC frontal, 500)	No compatible	0
FOXCONN (PERC frontal)	Ranura interna	1
PERC frontal de Dell	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1

**Tabla 24. Configuración 4: R1a + R4c +R4d (continuación)**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	2,1	2
Emulex (HBA FC 32, LP,FC32 ,2P ,V1.1)	No compatible	0

**Tabla 25. Configuración 5: R3a**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
GPU (Nvidia)	3	1
Mellanox (NIC: 100 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 50 Gb)	3	1
Intel (NIC: 25 Gb)	3	1
Mellanox (NIC: 25 Gb)	3	1
SolarFlare (NIC: 25 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 25 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 25 Gb)	3	1
Emulex (HBA: FC32)	3	1
QLogic (HBA: FC32)	3	1
Emulex (HBA: FC16)	3	1
QLogic (HBA: FC16)	3	1
FOXCONN (HBA355E)	3	1
Intel (NIC: 10 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
QLogic (NIC: 10 Gb)	3	1
Intel (NIC: 1 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 1 Gb)	3	1
Foxconn (adaptador externo)	3	1
Inventec (Boot Optimized Storage Subsystem)	3	1
Samsung (SSD PCIe)	3	1
Intel (SSD PCIe)	3	1
Intel (NIC: 100 Gb, LP)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	3	1
Broadcom (NIC: 10 Gb)	No compatible	0

**Tabla 25. Configuración 5: R3a (continuación)**

Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Número máximo de tarjetas
Intel (NIC: 25 Gb)	No compatible	0
Intel (NIC: 100 GB)	No compatible	0
Inventec (PERC frontal)	Ranura interna	1
Foxconn (PERC frontal)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 100 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 50 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Mellanox (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
SolarFlare (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
QLogic (OCP: 10 Gb)	Ranura interna	1
Broadcom (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 1 Gb)	Ranura interna	1
Intel (OCP: 25 Gb)	Ranura interna	1
FOXCONN (OERC frontal, ASSY, CRD, CTL, H755, FRONTAL)	Ranura interna	1
Emulex (HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1)	No compatible	0
Emulex (HBA FC 32, LP,FC32 ,2P ,V1.1)	3	1

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A**

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
CRD, GRPHC, NVIDI, T4, 16 GB, 70 W, V2	NVIDIA	GPU	100	No compatible
CRD, GRPHC, NVIDIA, T4, 16 GB, 70 W, L	NVIDIA	GPU	200	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, H745, 4 GB, FPERC, V2	INVENTEC	PERC frontal	300	INT
ASSY, CRD, CTL, H745, 4GBNV, FPERC	INVENTEC	PERC frontal	400	INT
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC, V2	FOXCONN	PERC frontal	500	INT

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Categoría</b>	<b>Prioridad de las tarjetas</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>
ASSY, CRD, CTL, H755N, FRT, MXC	FOXCONN	PERC frontal	500	No compatible
ASSY, CRD, CTL, H345, FPERC	FOXCONN	PERC frontal	600	INT
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL	FOXCONN	PERC frontal	700	INT
PWA, CTL, HBA345, FRONTAL, V2	FOXCONN	PERC frontal	800	INT
PWA, CTL, HBA355I, FRONTAL	FOXCONN	PERC frontal	N/A	N/A
KIT, CRD, CTL, HBA355E	FOXCONN	Adaptador externo	13500	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 100G, DP, 57508, Z	Broadcom	NIC: 100 Gb	900	2, 1, 3
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSFP, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1000	No compatible
CRD, NTWK, 100G, CX5, DP, QSF, MLX, L	Mellanox	NIC: 100 Gb	1100	2, 1, 3
CRD, CTL, PCIE, EDR, CX5, SP, L, MLNX	Mellanox	NIC: 100 Gb	1200	2, 1, 3
CRD, NTWK, 50G, SP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1500	2, 1, 3
CRD, NTWK, 50G, DP, CX5, EN, MLX, L, Z	Mellanox	NIC: 50 Gb	1600	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 25G, QP, 57504, Z	Broadcom	NIC: 25 Gb	1900	No compatible
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP	Intel	NIC: 25 Gb	2000	No compatible
CRD, NTWK, DP, INTEL, 25G, SFP, LP	Intel	NIC: 25 Gb	2100	2, 1, 3
CRD, NTWK, MLNX, FH, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2200	No compatible
CRD, NTWK, MLNX, LP, 25G, 2P, S28	Mellanox	NIC: 25 Gb	2300	2, 1, 3
CRD, NTWK, 25G, CX4LX, DP, SFP, ML, L	Mellanox	NIC: 25 Gb	2400	2, 1, 3
CRD, NTWK, INTL, FH, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2700	No compatible
CRD, NTWK, INTL, LP, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2800	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, FH	Broadcom	NIC: 25 Gb	2900	No compatible
CRD, NTWK, PCIE, DP, 25G, 57414, LP	Broadcom	NIC: 25 Gb	3000	2, 1, 3
CRD, NTWK, QLGC, FH, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3100	No compatible

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Categoría</b>	<b>Prioridad de las tarjetas</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>
CRD, NTWK, QLGC, LP, 25G, 2P, S28	QLogic	NIC: 25 Gb	3200	2, 1, 3
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMLX	Emulex	HBA: FC32	3900	No compatible
CRD, CTL, FC32, 2P, LPE35002, EMX, L	Emulex	HBA: FC32	4000	2, 1, 3
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4100	No compatible
CRD, CTL, EMLX, LP, FC32, 1P, S28	Emulex	HBA: FC32	4200	2, 1, 3
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4300	No compatible
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 1P, S28	QLogic	HBA: FC32	4400	2, 1, 3
CRD, CTL, QLGC, FH, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4500	No compatible
CRD, CTL, QLGC, LP, FC32, 2P, S28	QLogic	HBA: FC32	4600	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31000, EM	Emulex	HBA: FC16	5100	No compatible
CRD, CTL, FC16, 1P, LPE31K0, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5200	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31002, EM	Emulex	HBA: FC16	5300	No compatible
CRD, CTL, FC16, 2P, LPE31K2, EM, L	Emulex	HBA: FC16	5400	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5500	No compatible
CRD, NTWK, INTL, FH, 25 G, 4P, S28	Intel	NIC: 25 Gb	5500	No compatible
CRD, CTL, FC16, HBA, SP, 2690, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5600	2, 1, 3
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, FH, V2	QLogic	HBA: FC16	5700	No compatible
CRD, CTL, FC16, HBA, DP, 2692, LP, V2	QLogic	HBA: FC16	5800	2, 1, 3
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, OO, IN, LP, Z	Intel	NIC: 10 Gb	5900	2, 1, 3
CRD, NTWK, 4X10G, SFP+, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6000	No compatible
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DP FVL, IN, LP	Intel	NIC: 10 Gb	6100	2, 1, 3
CRD, NTWK, 10G, SFP+, DPFVL, INTEL	Intel	NIC: 10 Gb	6200	No compatible
CRD, NTWK, 10GBT, INTEL, LP, V2	Intel	NIC: 10 Gb	6300	2, 1, 3

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Categoría</b>	<b>Prioridad de las tarjetas</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, FH	Broadcom	NIC: 10 Gb	6400	No compatible
CRD, NTWK, PCIE, DP, 10G, 57416, LP	Broadcom	NIC: 10 Gb	6500	2, 1, 3
CRD, NTWK, QLGC, FH, 10G, 2P, BT	QLogic	NIC: 10 Gb	6600	No compatible
CRD, NTWK, QLGC, LP, 10G, 2P, BT	QLogic	NIC: 10 Gb	6700	2, 1, 3
CRD, NTWK, INTL, FH, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7000	No compatible
CRD, NTWK, INTL, LP, 10G, 2P, BT	Intel	NIC: 10 Gb	7100	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INT, LP, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7200	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, 1 GB, QP, INTEL, V3	Intel	NIC: 1 Gb	7300	No compatible
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7400	No compatible
CRD, NTWK, PCIE, QP, 1G, BCOM, LP, V2	Broadcom	NIC: 1 Gb	7500	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, L, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7600	2, 1, 3
CRD, NTWK, PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	Mellanox	NIC: HDR100 VPI	7700	No compatible
CRD, NTWK, MZ, 100, DP, OCP, 57508, Z	Broadcom	OCP: 100 Gb	8000	INT
CRD, NTWK, MZ, 25G, QP, OCP, 57504, Z	Broadcom	OCP: 25 Gb	8300	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 25G, 2P, S28	Broadcom	OCP: 25 Gb	8400	INT
CRD, NTWK, OCP3, BCME, 10/25G, 4	Broadcom	OCP: 25 Gb	8500	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 25G, 2P, S28	QLogic	OCP: 25 Gb	8600	INT
CRD, NTWK, MLNX, OCP3, 25G, 2P, S28	Mellanox	OCP: 25 Gb	8700	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9100	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, BT	Broadcom	OCP: 10 Gb	9200	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9300	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 2P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	9400	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 2P, BT	Intel	OCP: 10 Gb	9500	INT

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)**

<b>Tipo de tarjeta</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Categoría</b>	<b>Prioridad de las tarjetas</b>	<b>Prioridad de las ranuras</b>
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 10G, 4P, SF+	Intel	OCP: 10 Gb	9700	INT
CRD, NTWK, BCME, OCP3, 10G, 2P, SF+	Broadcom	OCP: 10 Gb	9800	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, BT	QLogic	OCP: 10 Gb	9900	INT
CRD, NTWK, QLGC, OCP3, 10G, 4P, SF+	QLogic	OCP: 10 Gb	10000	INT
CRD, NTWK, BRCM, OCP3, 1G, 4P, BT	Broadcom	OCP: 1 Gb	10100	INT
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 1G, 4P, BT	Intel	OCP: 1 Gb	10200	INT
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GA, FHV2, 18F	FOXCONN	Adaptador externo	10500	No compatible
ASSY, CRD, CTL, H840, 8GAD, LPV2, 18	FOXCONN	Adaptador externo	10600	2, 1, 3
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, FH	FOXCONN	Adaptador externo	10700	No compatible
PWA, CTL, 12GB-SAS-HBA, ADPT, LPF	FOXCONN	Adaptador externo	10800	2, 1, 3
CRD, NTWK, BCME, FH, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10800	No compatible
CRD, NTWK, BCME, LP, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10900	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, Boot Optimized Storage Subsystem.S1V4, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11100	No compatible
ASSY, CRD, CTL, Boot Optimized Storage Subsystem.S1V4, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11200	2, 1, 3
ASSY, CRD, CTL, Boot Optimized Storage Subsystem.S1V5, SATA, FH	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11300	No compatible
ASSY, CRD, CTL, Boot Optimized Storage Subsystem.S1V5, SATA, LP	Inventec	Boot Optimized Storage Subsystem	11400	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11500	2, 1, 3
CRD, CTL, NVME, 1.6, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11600	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11700	2, 1, 3
CRD, CTL, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11800	2, 1, 3

**Tabla 26. Configuración 6: R1D + R2A + R3A (continuación)**

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1725B	SAMSUNG	SSD PCIE	11900	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12000	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 1.6, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12100	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12200	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 3.2, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12300	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735	SAMSUNG	SSD PCIE	12400	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 6.4, HHHL, PM1735, O	SAMSUNG	SSD PCIE	12500	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 750 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12600	2, 1, 3
KIT, CRD, NVME, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12700	2, 1, 3
CRD, CTL, PCIE, 375 GB, HHHL, P4800X	Intel	SSD PCIE	12800	2, 1, 3
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 25G, 4P, S28	Intel	OCP: 25 Gb	13100	INT
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	FOXCONN	PERC frontal	6000	1 (interno)
HBA FC 32, FH, FC32, 2P, V1.1	EMULEX	HBA: FC32	6400	No compatible
HBA FC 32, LP, FC32, 2P, V1.1	EMULEX	HBA: FC32	6700	2,1,3

**Tabla 27. Configuración 8: R1A**

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
ASSY, CRD, CTL, H755N, FRT, MXC	FOXCONN	PERC frontal	500	No compatible	NINGUNO	0
CRD, NTWK, INTL, FH, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2700	1	FH	1
CRD, NTWK, INTL, LP, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2800	No compatible	LP	0
CRD, NTWK, INTL, FH, 25 G, 4P, S28	Intel	NIC: 25 Gb	5500	1	FH	1
CRD, NTWK, BCME, FH, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10800	1	FH	1

**Tabla 27. Configuración 8: R1A (continuación)**

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
CRD, NTWK, BCME, LP, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10900	No compatible	LP	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 25G, 4P, S28	Intel	OCP: 25 Gb	13100	INT	OCP3	1
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	FOXCONN	PERC frontal	600	Interno	NINGUNO	1
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 2P, V1.1	Emulex	HBA: FC32	6400	1	FH	1
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 2P, V1.1	Emulex	HBA: FC32	6700	No compatible	LP	0

**Tabla 28. Configuración 9: R1A + R4C + R4D**

Tipo de tarjeta	Proveedor	Categoría	Prioridad de las tarjetas	Prioridad de las ranuras	Altura de soporte permitida	Número máximo de tarjetas
ASSY, CRD, CTL, H755N, FRT, MXC	FOXCONN	PERC frontal	500	No compatible	NINGUNO	0
CRD, NTWK, INTL, FH, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2700	2, 1	FH	2
CRD, NTWK, INTL, LP, 100 G, 2P, Q28	Intel	NIC: 100 Gb	2800	No compatible	LP	0
CRD, NTWK, INTL, FH, 25 G, 4P, S28	Intel	NIC: 25 Gb	5500	2, 1	FH	2
CRD, NTWK, BCME, FH, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10800	2, 1	FH	2
CRD, NTWK, BCME, LP, 10 G, 4P, BT	Broadcom	NIC: 10 Gb	10900	No compatible	LP	0
CRD, NTWK, INTL, OCP3, 25G, 4P, S28	Intel	OCP: 25 Gb	13100	INT	OCP3	1
ASSY, CRD, CTL, H755, FRONT	FOXCONN	PERC frontal	600	INTERNO	NINGUNO	1
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 2P, V1.1	Emulex	HBA: FC32	6400	2,1	FH	2
CRD, CTL, EMLX, FH, FC32, 2P, V1.1	Emulex	HBA: FC32	6700	No compatible	LP	0

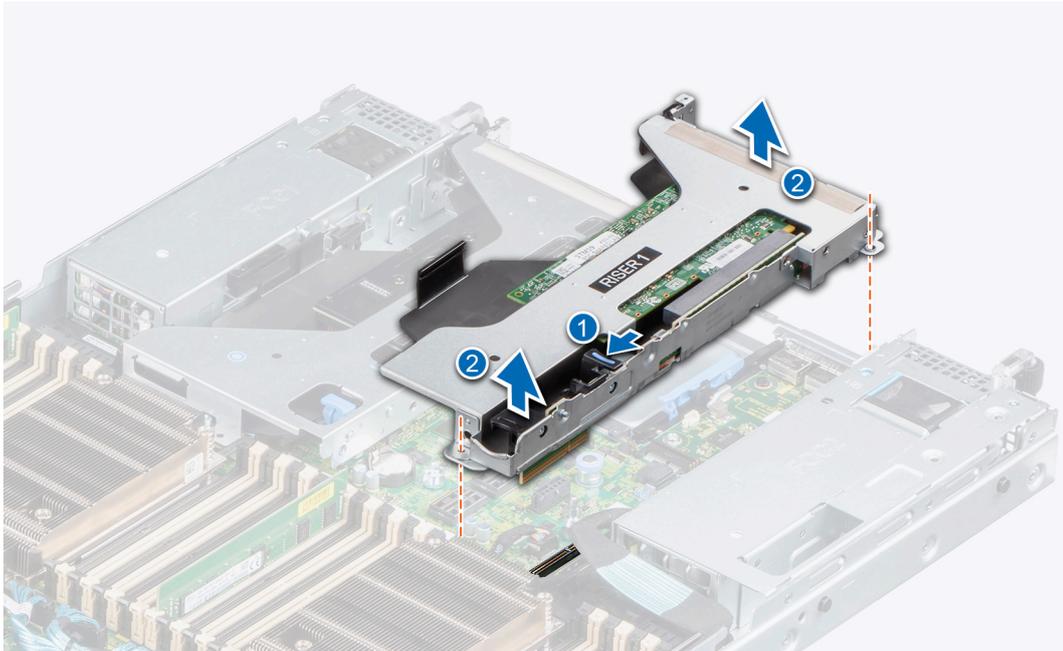
# Extracción de los soportes verticales para tarjetas de expansión

## 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 de su equipo](#).
3. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.

## Pasos

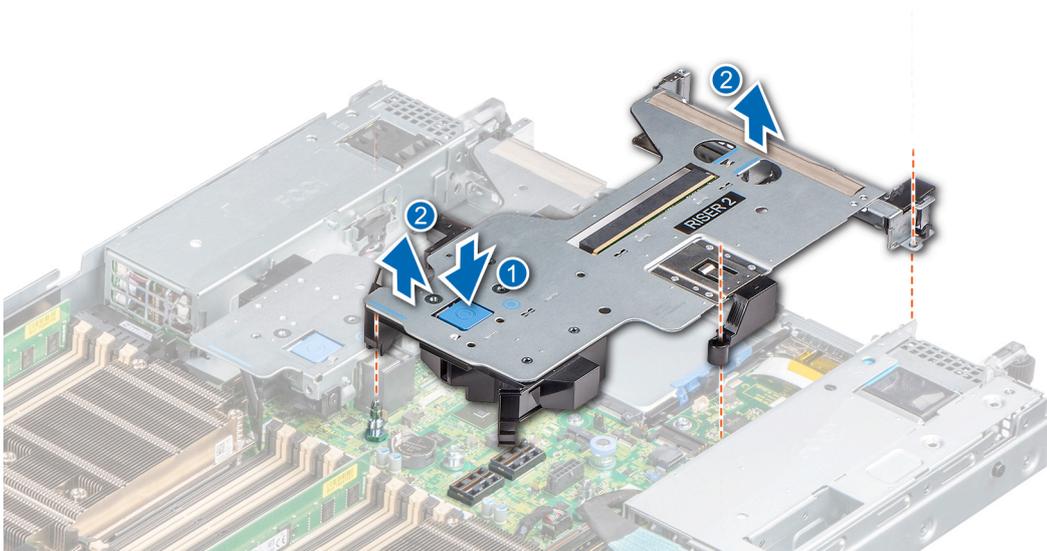
1. Para el soporte vertical 1, presione la lengüeta azul, sostenga los bordes y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical en la tarjeta madre del sistema.



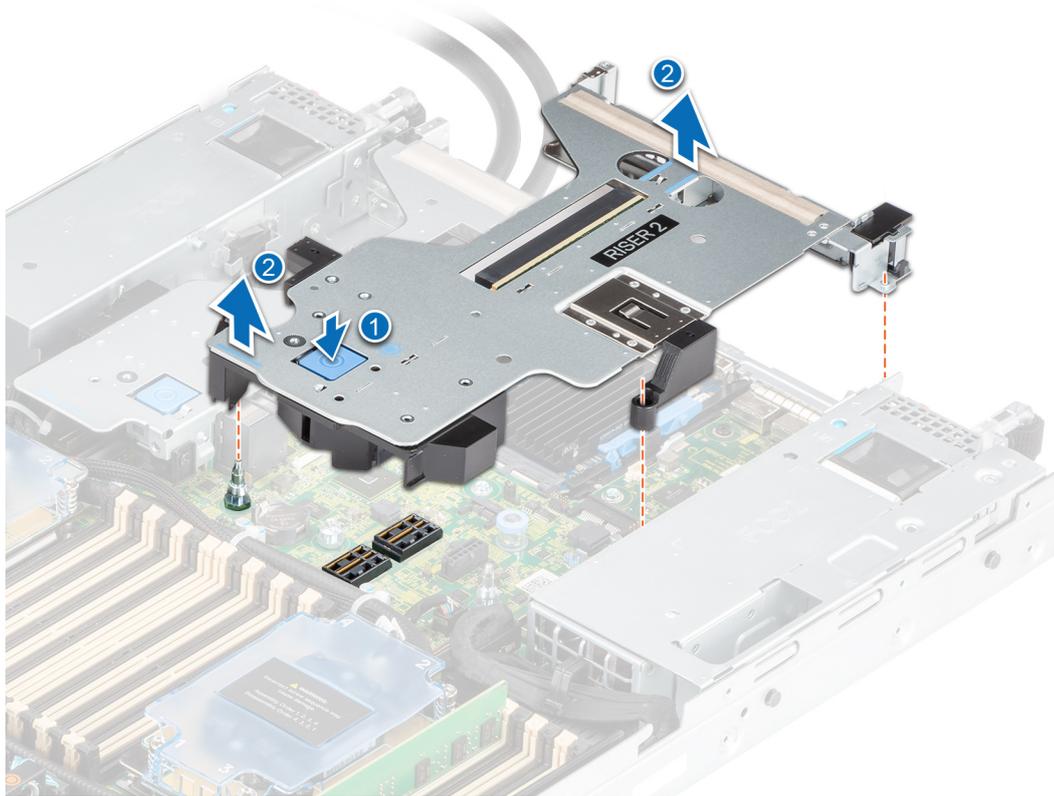
**Ilustración 80. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 1)**

2. Para el soporte vertical 2, presione el botón azul del soporte vertical y, mientras sostiene los puntos de contacto, levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical en la tarjeta madre.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.

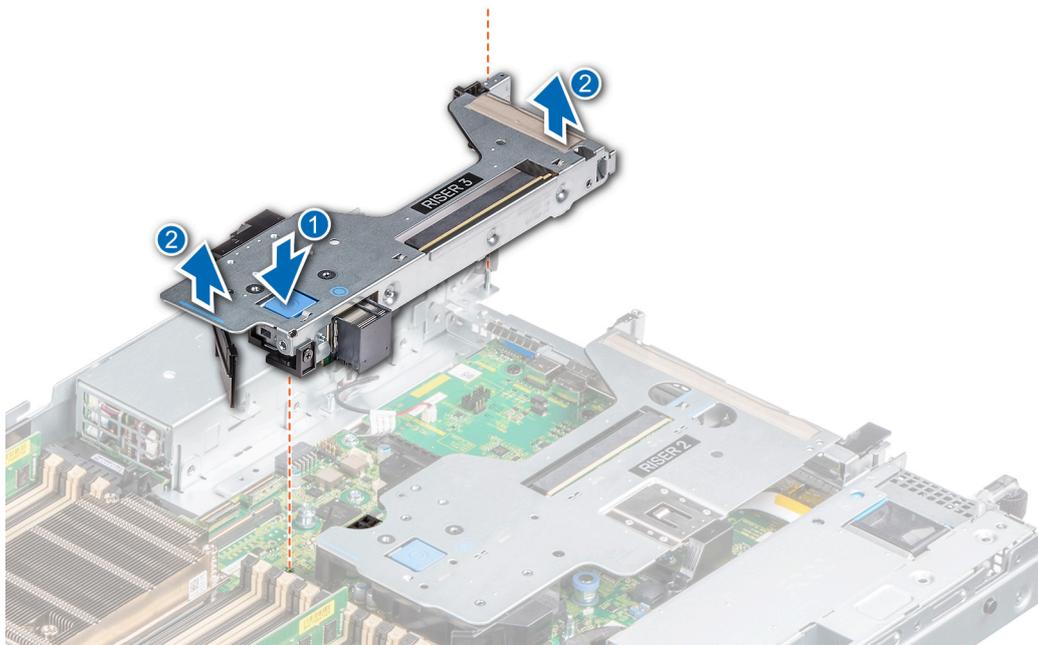


**Ilustración 81. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 2)**

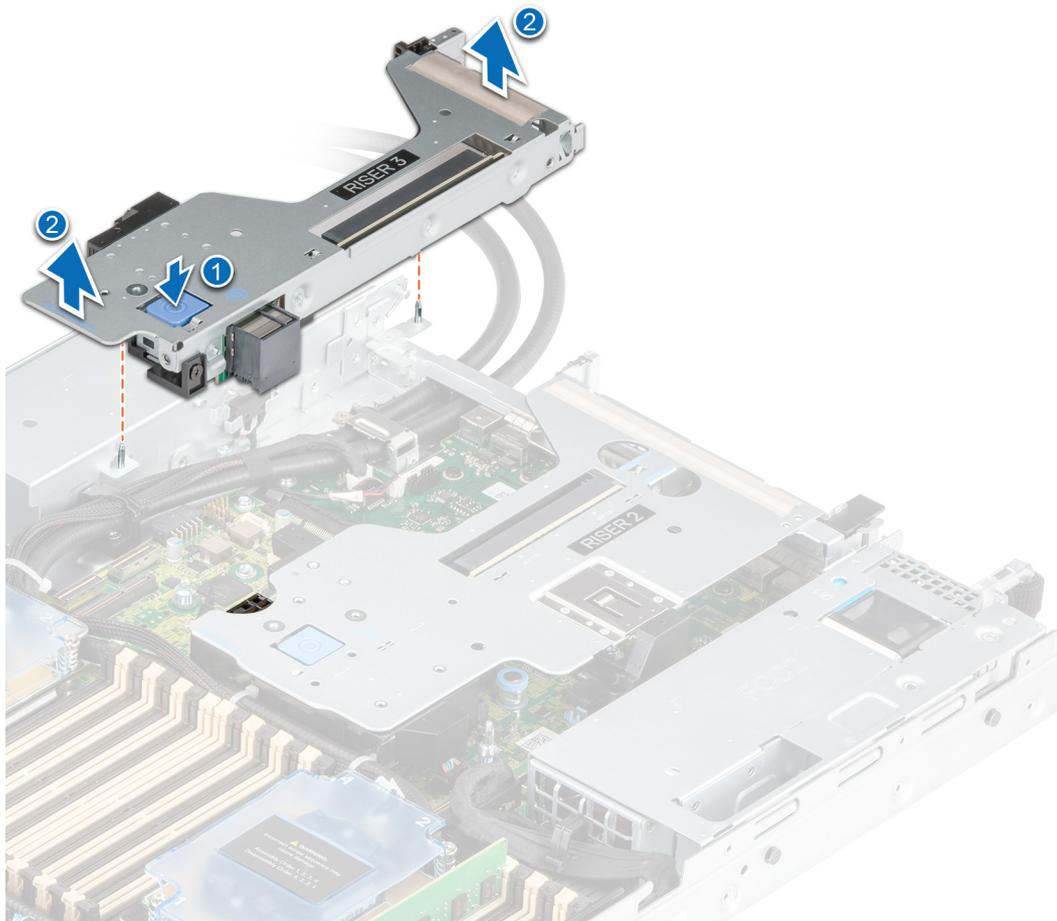


**Ilustración 82. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión de enfriamiento con líquido (soporte vertical de enfriamiento con líquido 2)**

3. Para el soporte vertical 3 y el soporte vertical de enfriamiento con líquido 3, presione el botón azul del soporte vertical y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión del conector del soporte vertical en la tarjeta madre.

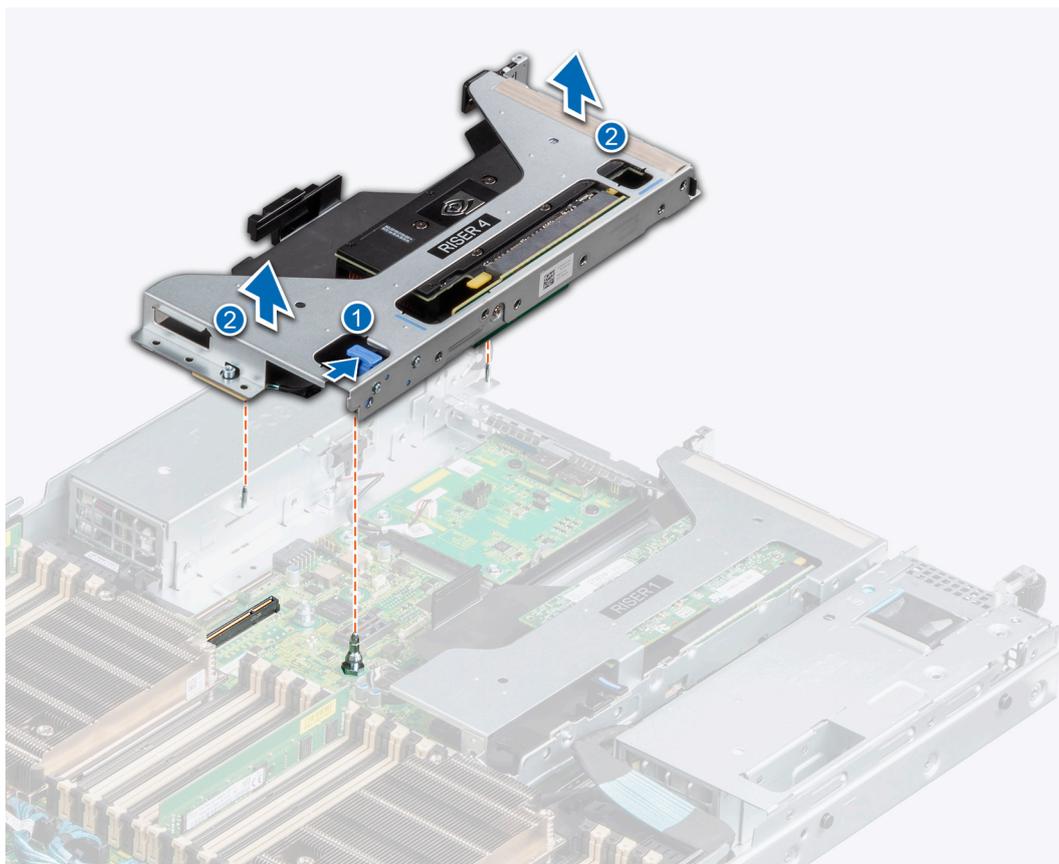


**Ilustración 83. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 3)**



**Ilustración 84. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión de enfriamiento con líquido (soporte vertical de enfriamiento con líquido 3)**

4. Para el soporte vertical 4, presione la lengüeta azul del soporte vertical, sujete el punto de contacto y levante el soporte vertical para tarjetas de expansión para quitarlo del conector del soporte vertical en la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 85. Extracción del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 4)**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

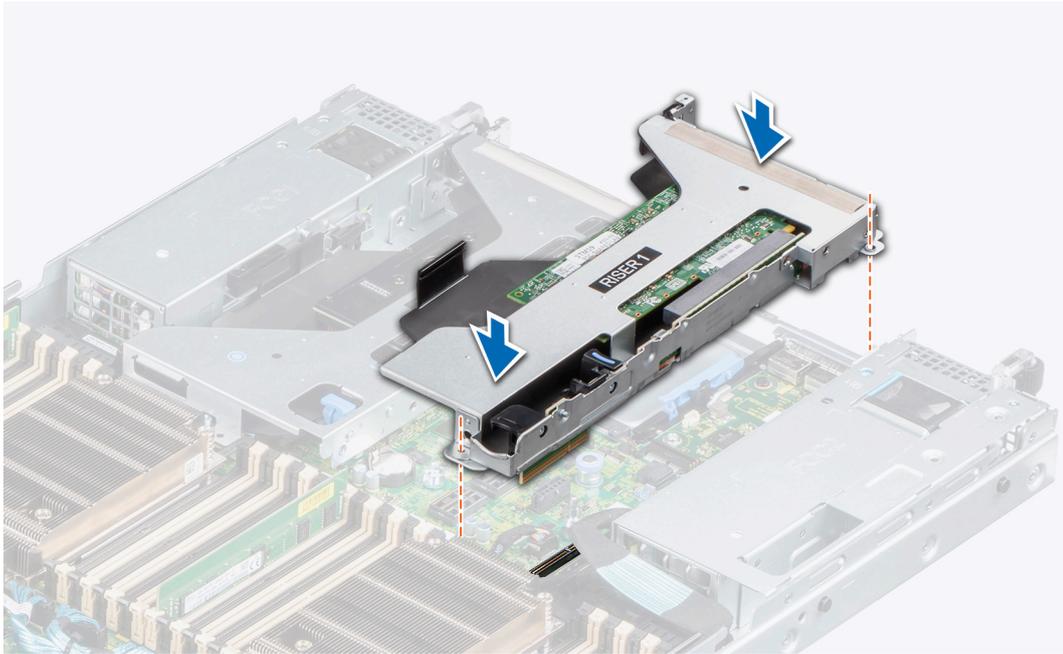
## **Instalación de los soportes verticales para tarjetas de expansión**

#### **Requisitos previos**

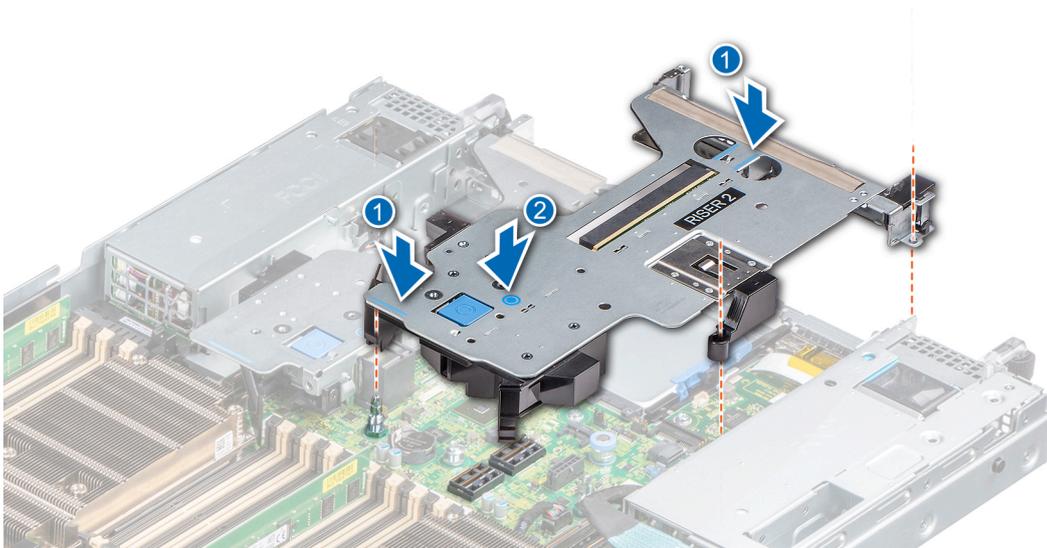
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. [Instale las tarjetas de expansión en los soportes verticales para tarjetas de expansión](#), si se quitaron.

#### **Pasos**

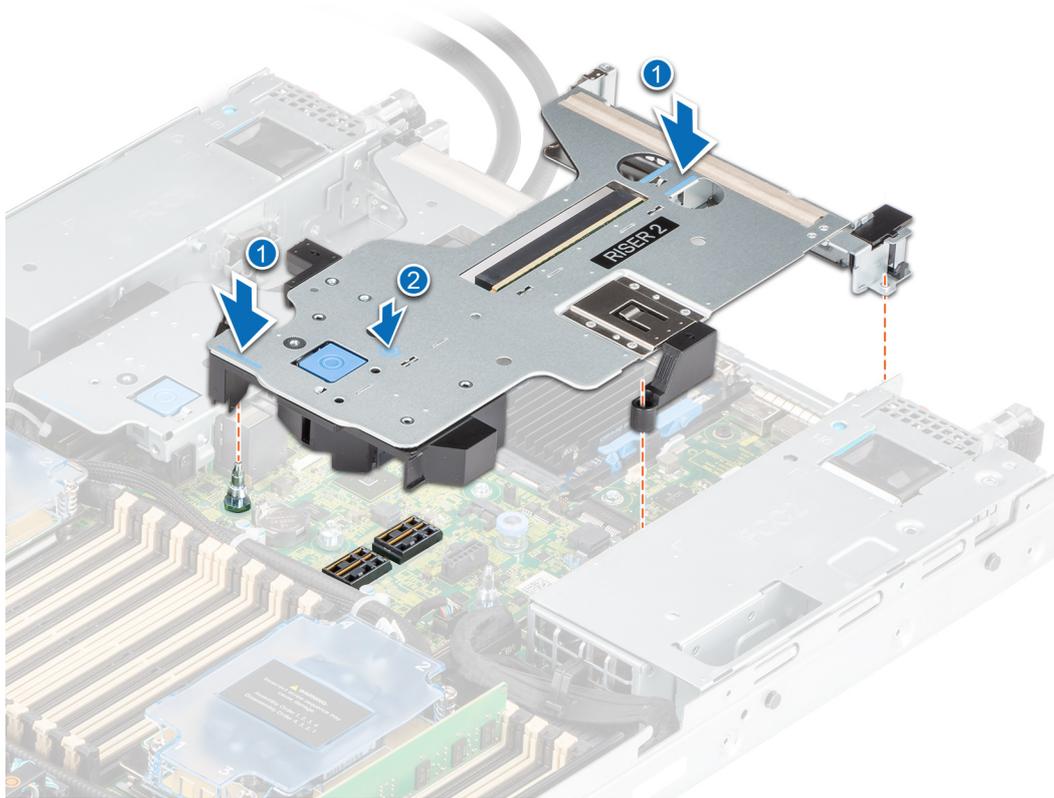
1. Sujete los puntos de contacto azules y alinee los orificios del soporte vertical para tarjetas de expansión con las guías en la tarjeta madre del sistema.
2. Baje el soporte vertical para tarjetas de expansión en su lugar y presione los puntos de contacto hasta que el conector de la tarjeta de expansión encaje por completo en el conector de la tarjeta madre del sistema.



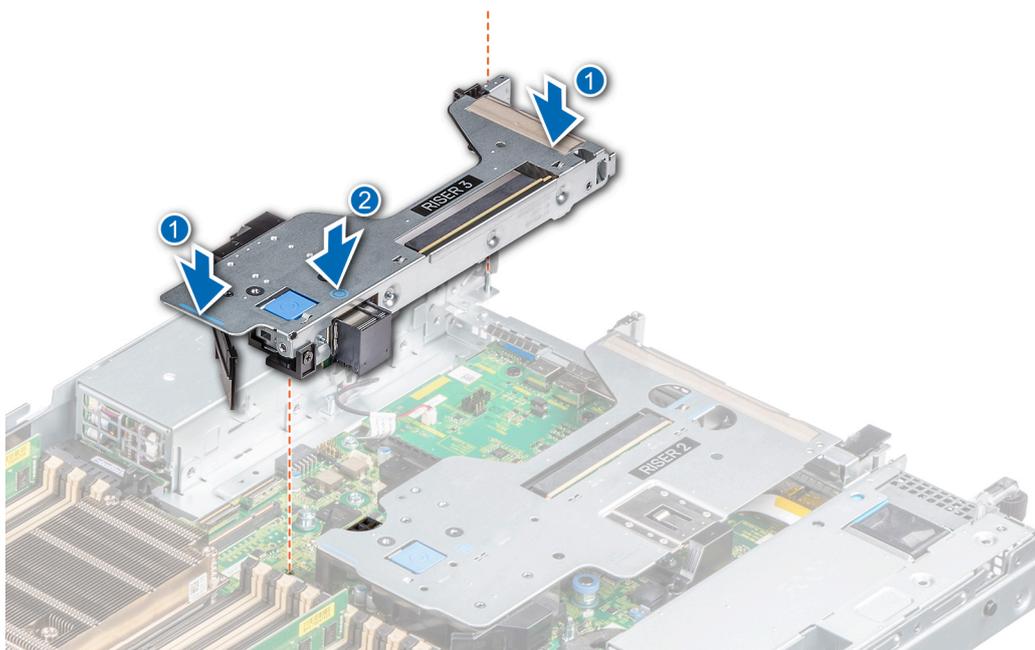
**Ilustración 86. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 1)**



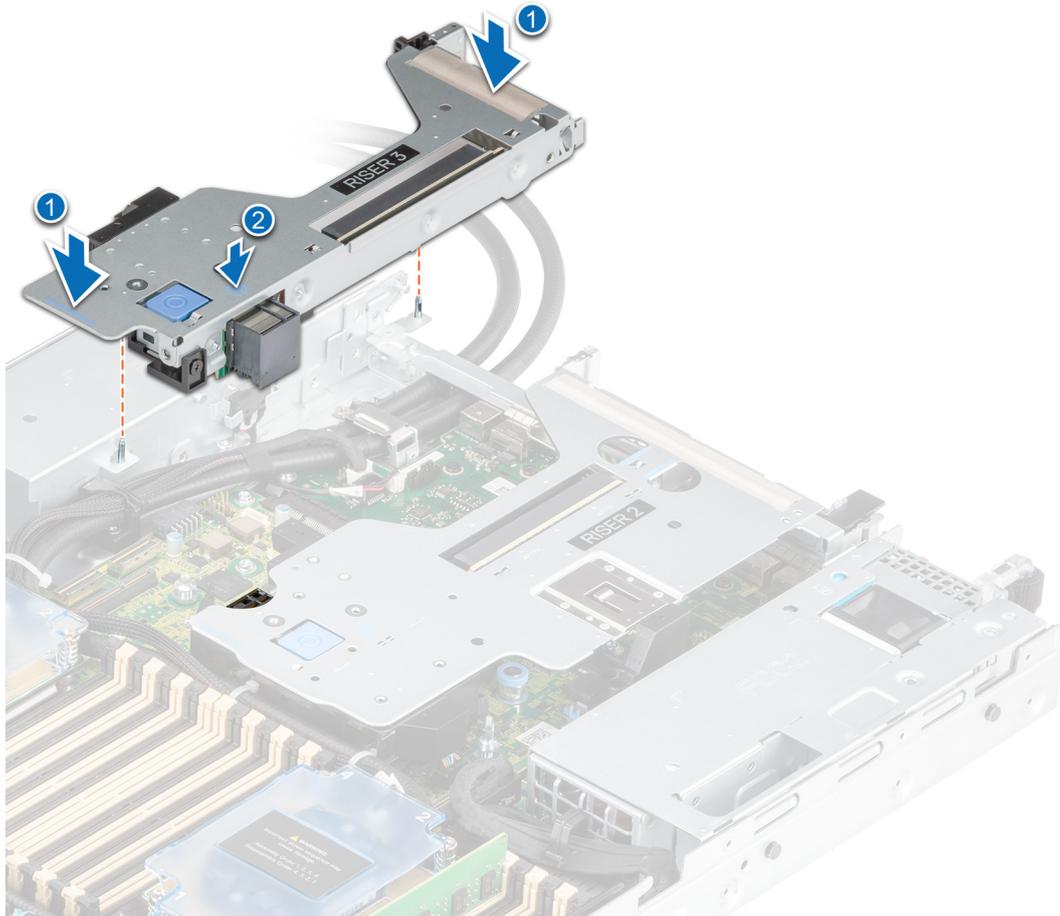
**Ilustración 87. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 2)**



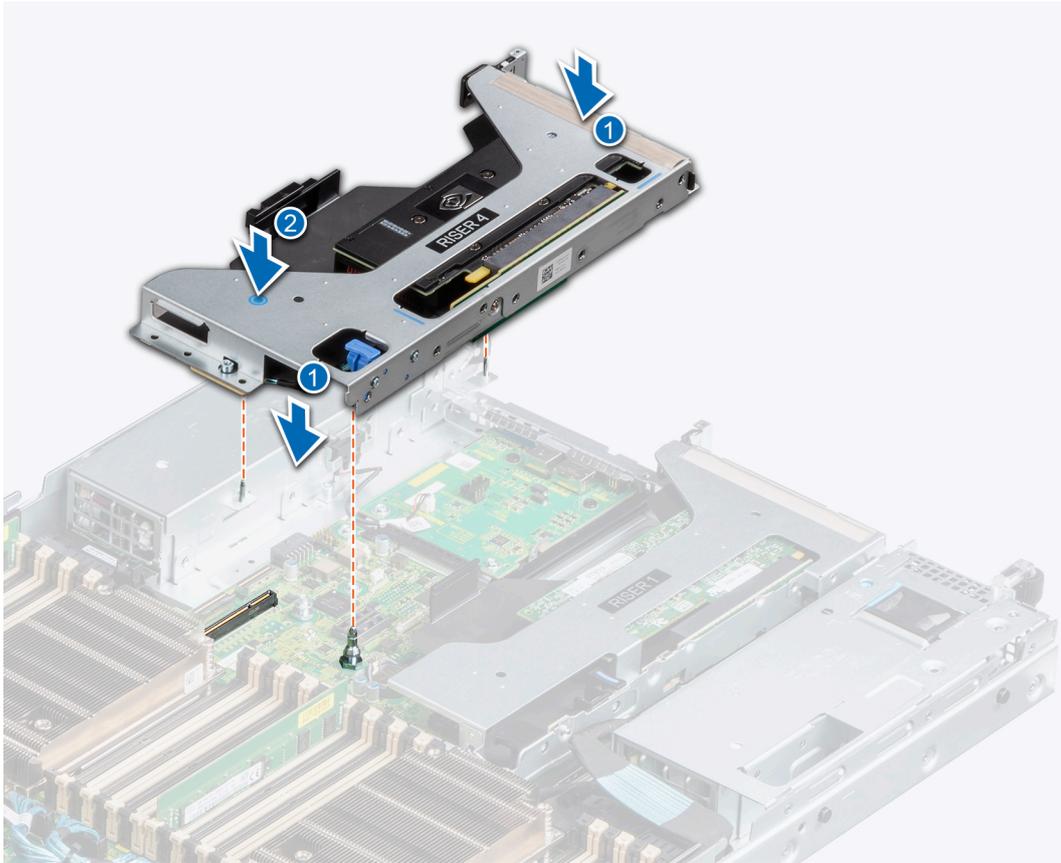
**Ilustración 88. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión de enfriamiento con líquido (soporte vertical de enfriamiento con líquido 2)**



**Ilustración 89. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 3)**



**Ilustración 90. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión de enfriamiento con líquido (soporte vertical de enfriamiento con líquido 3)**



**Ilustración 91. Instalación del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 4)**

#### **Siguientes pasos**

1. Conecte los cables a la tarjeta de expansión, si es necesario.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

## **Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión**

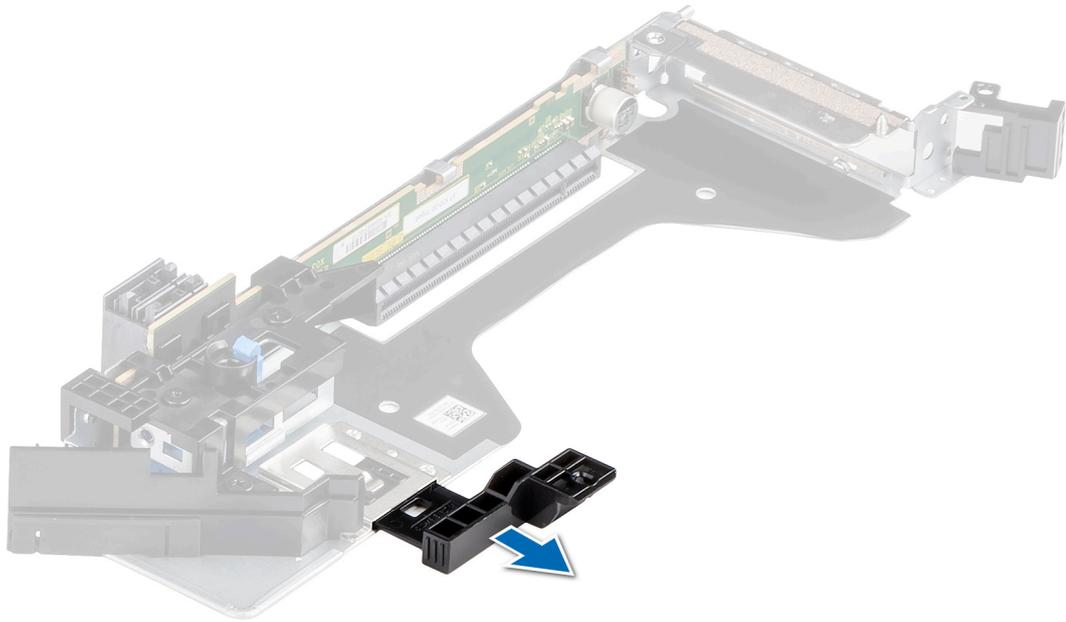
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).
3. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión, si corresponde.

#### **Pasos**

1. Tire y levante la cerradura del pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirla.

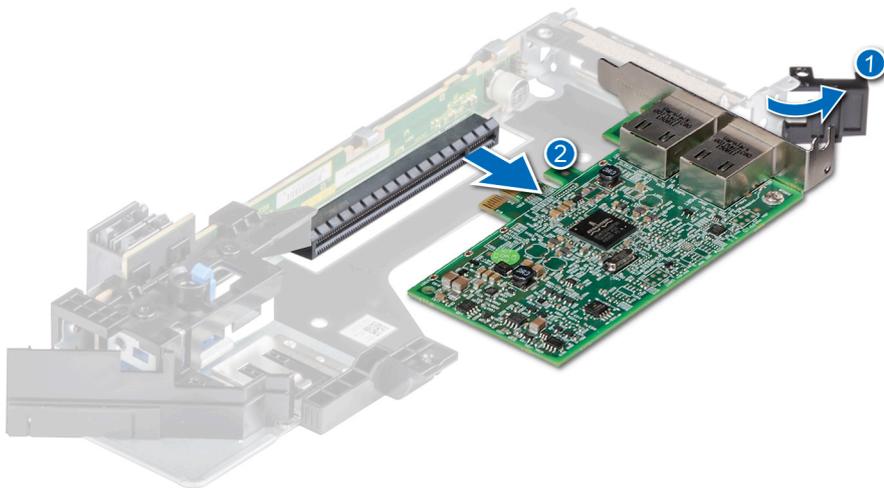
 **NOTA:** Tire del soporte de la tarjeta negra antes de quitar la tarjeta del soporte vertical.



**Ilustración 92. Apertura del soporte para tarjeta en el soporte vertical para tarjetas de expansión**

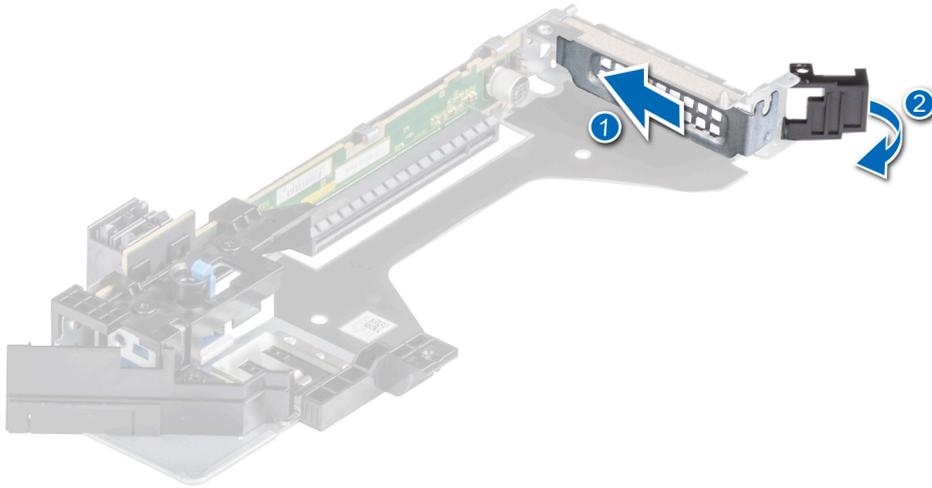
2. Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y tire de la tarjeta hasta que el conector del borde de la tarjeta se desenganche del conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 93. Extracción de una tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión**

3. Si no va a reemplazar la tarjeta de expansión, instale un soporte de relleno y cierre el pestillo de retención de la tarjeta.



**Ilustración 94. Instalación del soporte de relleno**

#### Siguientes pasos

1. Si corresponde, [instale una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

## Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión

#### Requisitos previos

**⚠ AVISO:** No se debe instalar ni usar en los productos de Enterprise Server una GPU clasificada para consumidores.

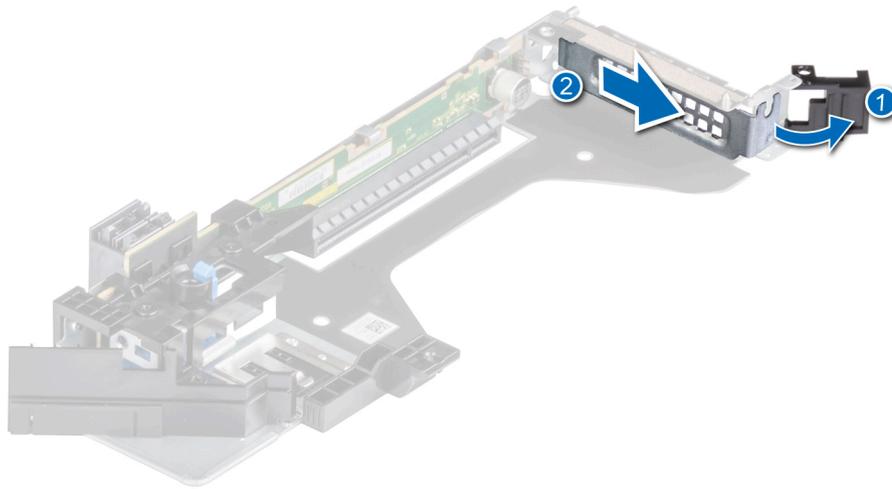
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Si va a instalar una tarjeta de expansión nueva, desembálela y prepárela para su instalación.

**i NOTA:** Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

#### Pasos

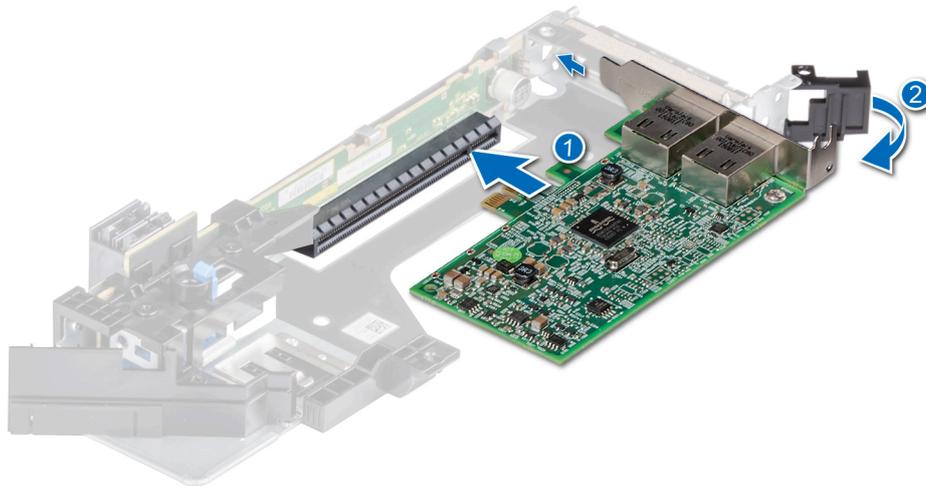
1. Tire y levante el pestillo de retención de la tarjeta de expansión para abrirlo.
2. Si procede, extraiga el cubrerranuras.

**i NOTA:** Guarde el cubrerranuras para su uso futuro. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras de las tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir con la certificación del sistema de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Los soportes también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación de aire adecuados dentro del sistema.



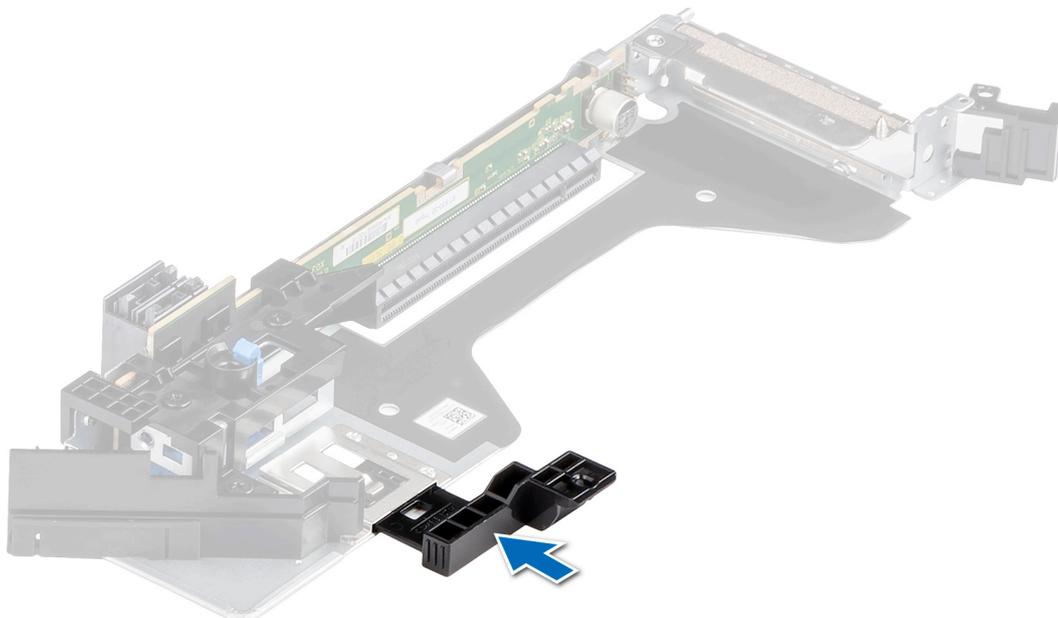
**Ilustración 95. Extracción del soporte de relleno**

3. Sujete la tarjeta por los bordes y alinee el conector del borde de la tarjeta con el conector de la tarjeta de expansión en el soporte vertical.
4. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
5. Cierre el pestillo de liberación de la tarjeta de expansión.



**Ilustración 96. Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión**

**i** **NOTA:** Empuje el soporte para tarjetas negro para sujetar la tarjeta en el soporte vertical.



**Ilustración 97. Cierre del soporte para tarjetas en el soporte vertical para tarjetas de expansión**

### Siguientes pasos

1. Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).
3. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

## Puerto serie COM opcional

### Extracción del puerto serie COM

#### 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 de su equipo](#).

#### Pasos

1. [Levante el soporte vertical para tarjetas de expansión](#) y desconecte el cable del puerto serie COM del conector en la placa de I/O posterior.
2. Abra el pestillo en el soporte vertical para tarjetas de expansión y deslice el puerto serie COM fuera del soporte vertical para tarjetas de expansión.

 **NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 98. Extracción del puerto serie COM**

### Siguientes pasos

1. [Reemplace el puerto serie COM](#).

# Instalación del puerto serie COM

## 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 de su equipo](#).
3. [Levante el soporte vertical para tarjetas de expansión](#) y desconecte el cable del puerto serie COM del conector en la placa de I/O posterior.

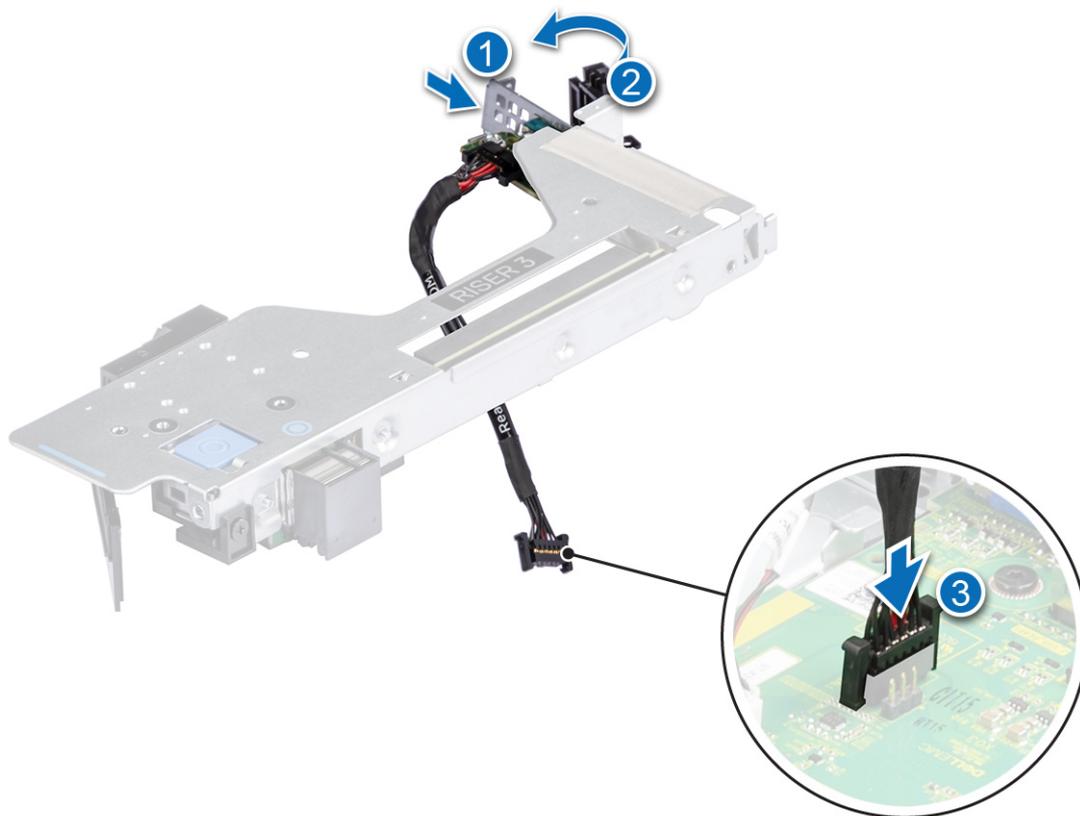
## Pasos

1. Abra el pestillo en el soporte vertical para tarjetas de expansión y quite el soporte de relleno del soporte vertical para tarjetas de expansión (soporte vertical 3).

**NOTA:** Para obtener más información acerca de cómo quitar el soporte de relleno, consulte el tema [Extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

2. Deslice el puerto serie COM en el soporte vertical para tarjetas de expansión.
3. Conecte el cable del puerto serie COM al puerto serial.
4. Conecte el cable del puerto serie COM al conector en la placa de I/O posterior.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 99. Instalación del puerto serie COM**

## Siguientes pasos

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

# Módulo IDSDM opcional

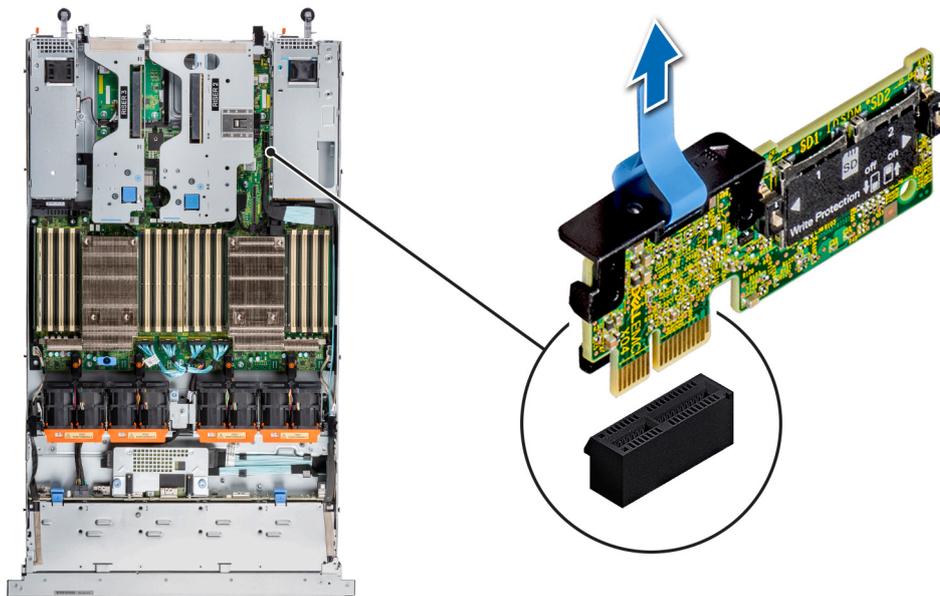
## Extracción del módulo IDSDM

### 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 de su equipo](#).
3. Si reemplaza el módulo IDSDM, [quite las tarjetas microSD](#).
  - NOTA:** Etiquete cada tarjeta SD temporalmente con el número de ranura correspondiente antes de quitarlas. Reinstale las tarjetas SD en las ranuras correspondientes.

### Pasos

Sujete la lengüeta azul de tiro y levante el módulo IDSDM para quitarlo del sistema.



**Ilustración 100. Extracción del módulo IDSDM**

### Siguientes pasos

1. [Reemplace el módulo IDSDM](#).

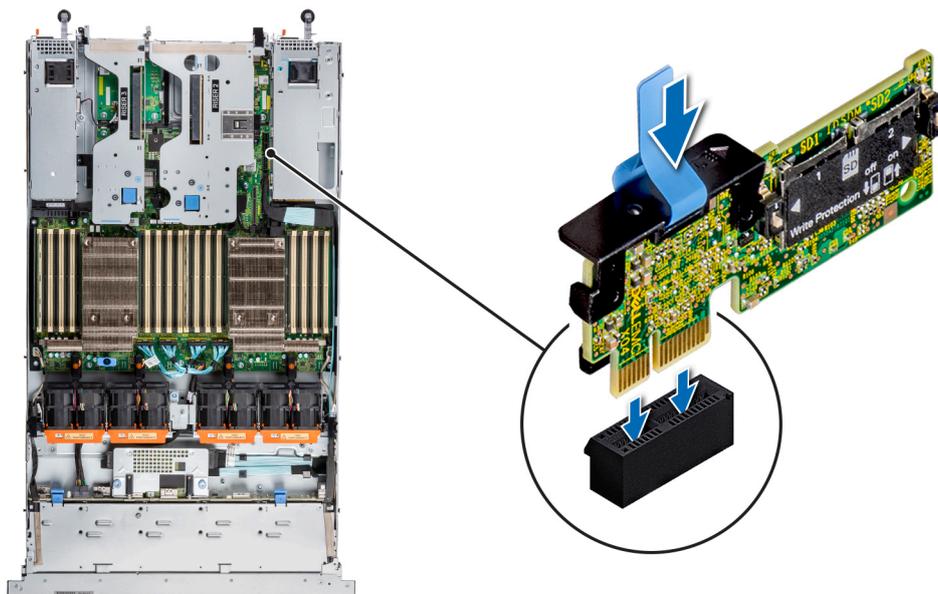
## Instalación del módulo IDSDM

### 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 de su equipo](#).

### Pasos

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



**Ilustración 101. Instalación del módulo IDSDM**

### Siguientes pasos

1. [Instale las tarjetas microSD.](#)  
**NOTA:** Vuelva a instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## Tarjeta microSD

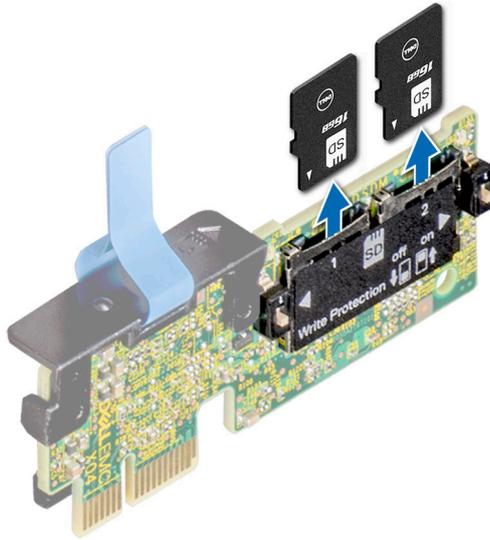
### Extracción de la tarjeta MicroSD

#### Requisitos previos

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo.](#)
3. [Quite el módulo de IDSDM.](#)

#### Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM y presione la tarjeta para liberarla parcialmente de la ranura. Para obtener más información sobre la ubicación de ranuras, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema.](#)
2. Sujete la tarjeta microSD y quítela de la ranura.  
**NOTA:** Ponga una etiqueta en cada tarjeta microSD temporalmente para indicar su número de ranura correspondiente después de quitarla.



**Ilustración 102. Extracción de la tarjeta MicroSD**

### Siguientes pasos

1. [Reemplace las tarjetas microSD.](#)

## Instalación 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 indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).

**NOTA:** Para utilizar una tarjeta microSD con el sistema, compruebe que el **Puerto de tarjeta SD interna** esté habilitado en la configuración del sistema.

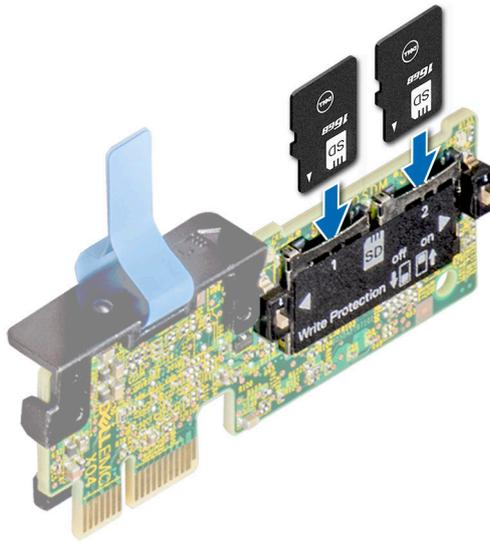
**NOTA:** Asegúrese de instalar las tarjetas microSD en las mismas ranuras, según las etiquetas que marcó durante la extracción.

### Pasos

1. Localice la ranura de tarjeta microSD en el módulo IDSDM. Oriente la tarjeta microSD de manera adecuada e introduzca el extremo de clavija de contacto de la tarjeta dentro de la ranura. Para localizar el IDSDM, consulte la sección [Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema](#).

**NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se inserte correctamente.

2. Presione la tarjeta hacia dentro de la ranura para bloquearla en su lugar.



**Ilustración 103. Instalación de la tarjeta MicroSD**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el módulo IDSDM.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## **Módulo de la SSD M.2 en la tarjeta de adaptador Boot Optimized Storage Subsystem S1**

### **Extracción del módulo de SSD M.2**

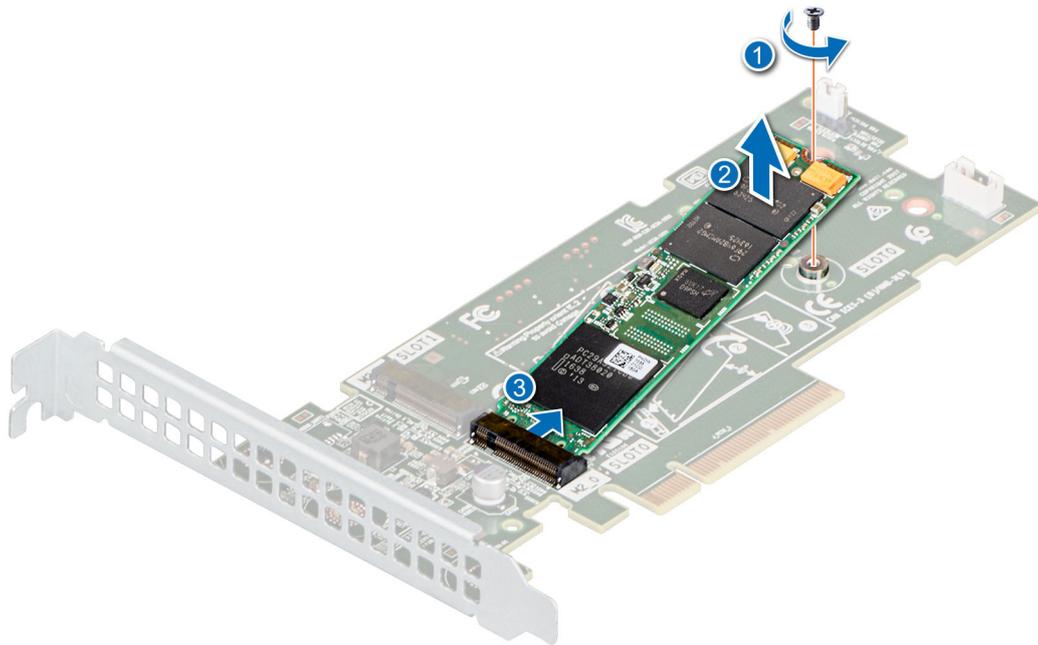
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo.](#)
3. Quite la tarjeta BOSS. La extracción de la tarjeta BOSS es similar a la [extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

#### **Pasos**

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 1, quite los tornillos que fijan el módulo de la SSD M.2 a la tarjeta BOSS.
2. Tire del módulo de la SSD M.2 para desconectarlo del conector de la tarjeta BOSS.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 104. Extracción del módulo de SSD M.2**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el módulo de la SSD M.2.](#)

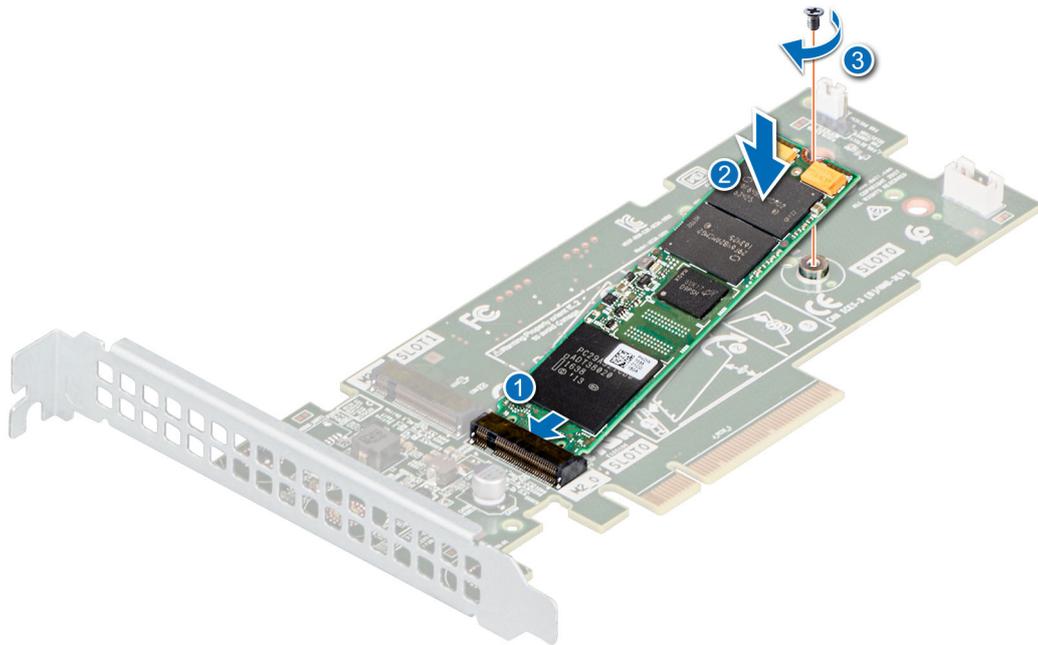
## **Instalación del módulo de SSD M.2**

#### **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 de su equipo](#).
3. Quite la tarjeta BOSS. La extracción de la tarjeta BOSS es similar a la [extracción de la tarjeta de expansión del soporte vertical para tarjetas de expansión](#).

#### **Pasos**

1. Alinee el módulo SSD M.2 formando un ángulo con el conector de la tarjeta BOSS.
2. Inserte el módulo SSD M.2 hasta que quede firmemente asentado en el conector de la tarjeta BOSS.
3. Mediante el destornillador Phillips n.º 1, fije el módulo de la SSD M.2 en la tarjeta BOSS con el tornillo.



**Ilustración 105. Instalación del módulo de SSD M.2**

#### **Siguientes pasos**

1. Instale la tarjeta BOSS. La instalación de la BOSS es similar a la [instalación de la tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## **Tarjeta BOSS S2 (opcional)**

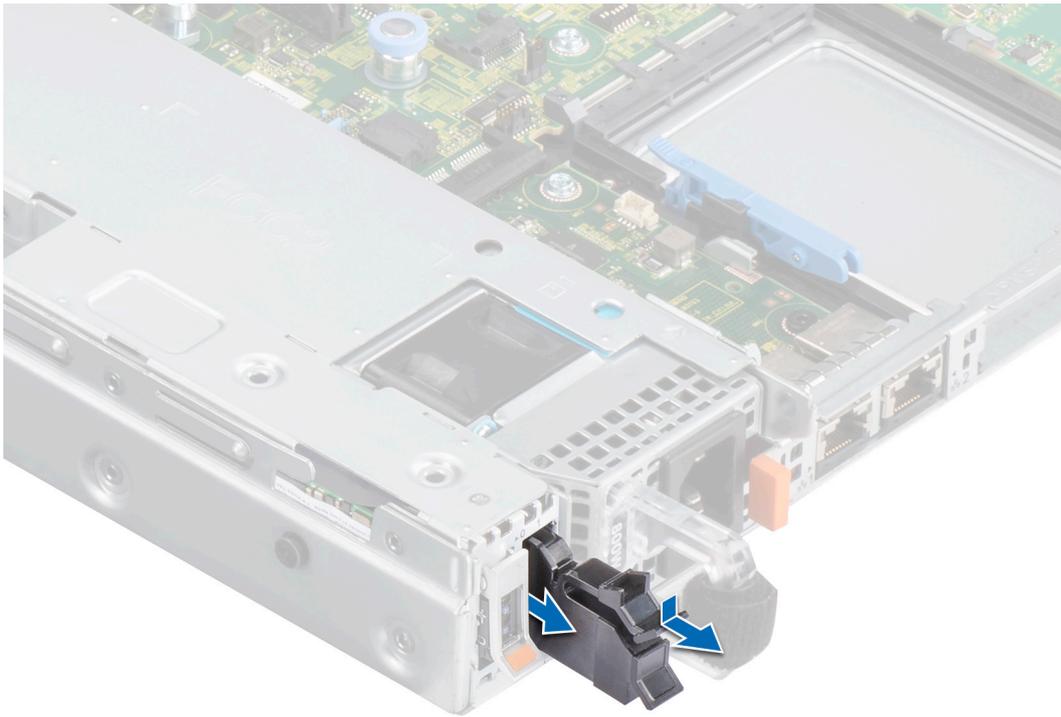
### **Extracción de la tarjeta BOSS de relleno**

#### **Requisitos previos**

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

#### **Pasos**

Presione y tire de la pieza de relleno de la tarjeta BOSS para quitarla de la bahía del módulo de BOSS.



**Ilustración 106. Extracción de la tarjeta BOSS de relleno**

#### **Siguientes pasos**

1. Reemplace el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2 o instale la tarjeta BOSS de relleno.

## **Instalación de la tarjeta BOSS de relleno**

#### **Requisitos previos**

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

#### **Pasos**

Alinee la tarjeta de relleno BOSS con la bahía del módulo de BOSS e insértela en la bahía hasta que encaje en su lugar.

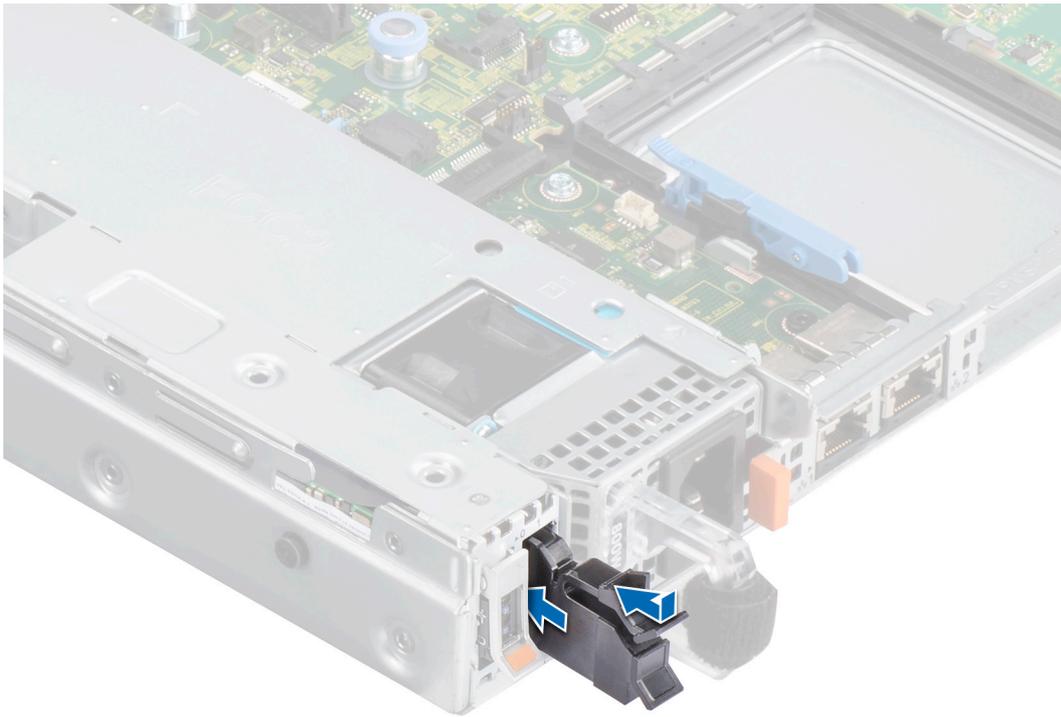


Ilustración 107. Instalación de la tarjeta BOSS de relleno

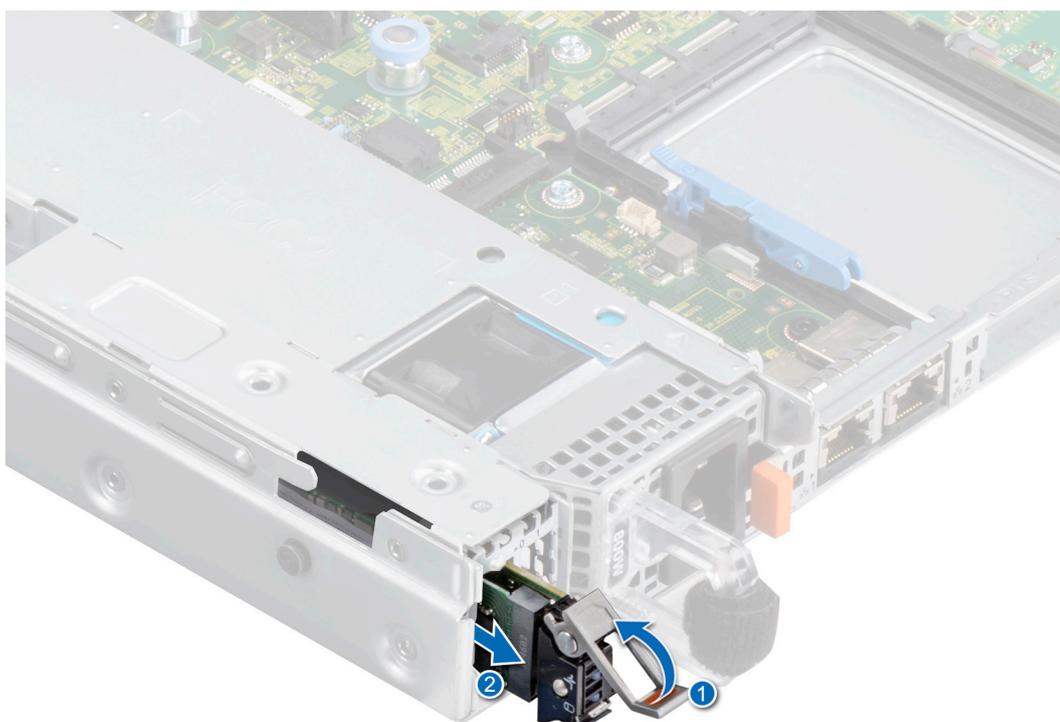
## Extracción del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2

### 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 de su equipo](#).

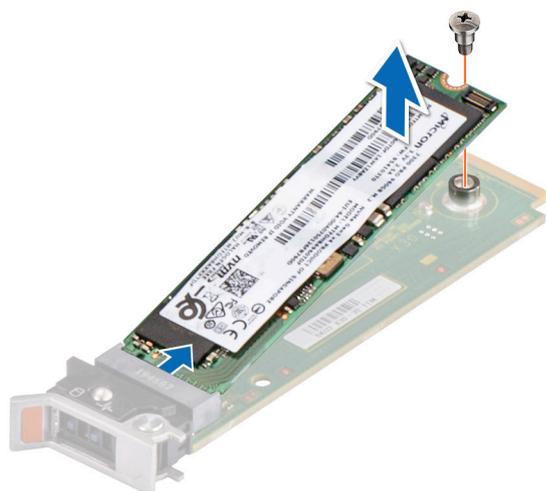
### Pasos

1. Levante el pestillo de retención para soltar el portaunidades de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2.
2. Deslice el portaunidades de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 para quitarlo del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.



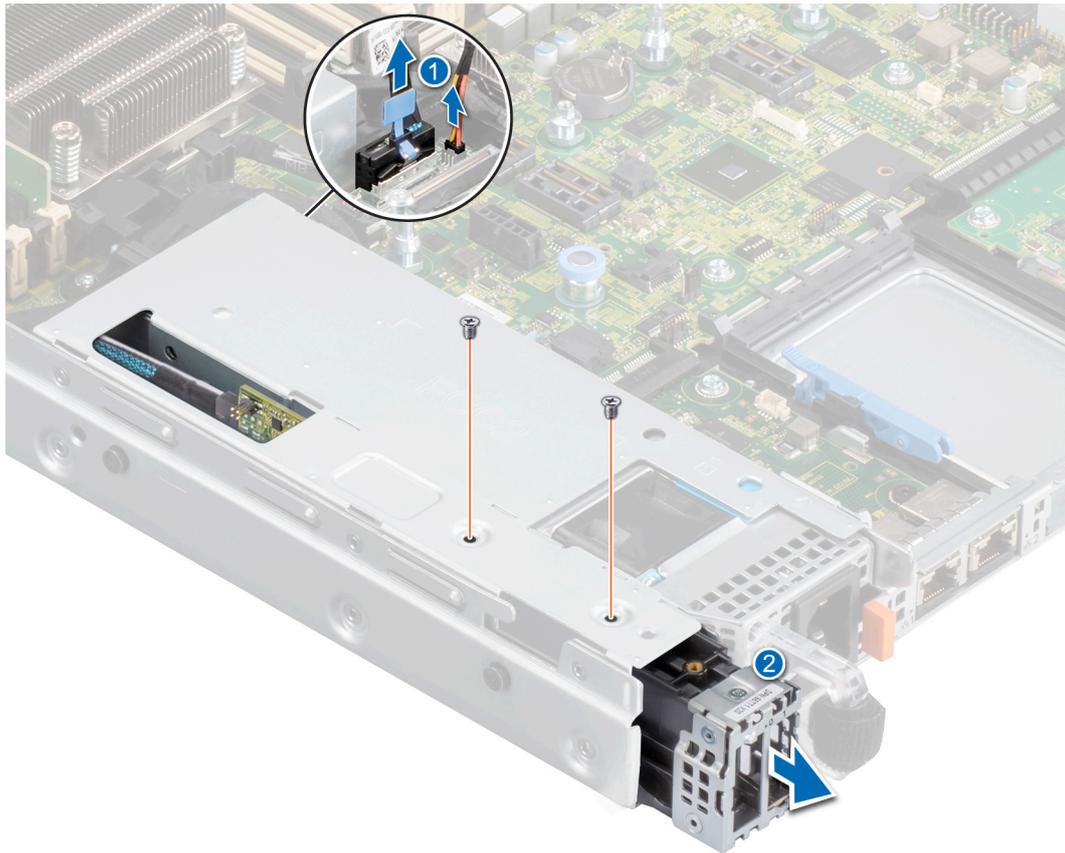
**Ilustración 108. Extracción del portatajetas de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

3. Con un destornillador Phillips n.º 1, quite el tornillo M3 x 0,5 x 4,5 mm que fija la SSD M.2 al portatajetas de Boot Optimized Storage Subsystem S2.
4. Deslice la SSD M.2 hacia afuera y hacia arriba para quitarla del portatajetas de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2.



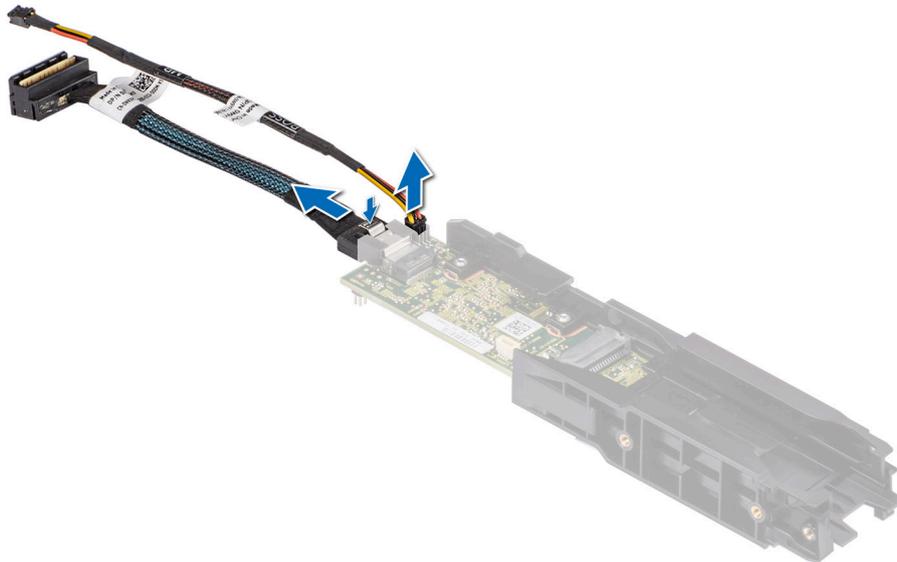
**Ilustración 109. Extracción de la SSD M.2**

5. Desconecte el cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem de la tarjeta madre. Con el destornillador Phillips n.º 1, quite los dos tornillos M3 x 0,5 x 4,5 mm que fijan el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2 en la bahía del módulo de Boot Optimized Storage Subsystem S2. Deslice el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2 para quitarlo de la bahía del módulo de Boot Optimized Storage Subsystem.



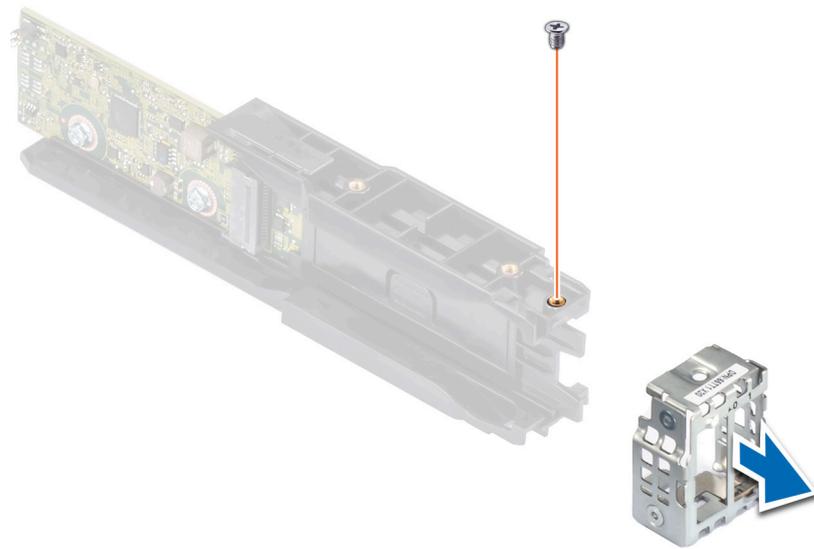
**Ilustración 110. Extracción del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

6. Quite el cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.



**Ilustración 111. Extracción del cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

7. Con un destornillador Philips n.º 1, quite el tornillo M3 x 0,5 x 4,5 mm que fija la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem en el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2. Deslice la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem para quitarla del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.



**Ilustración 112. Extracción de la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.](#)

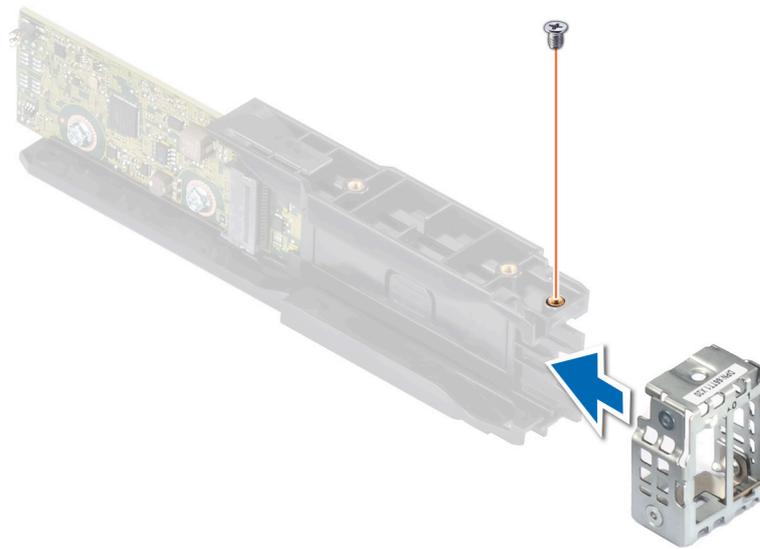
## **Instalación de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

#### **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 de su equipo](#).

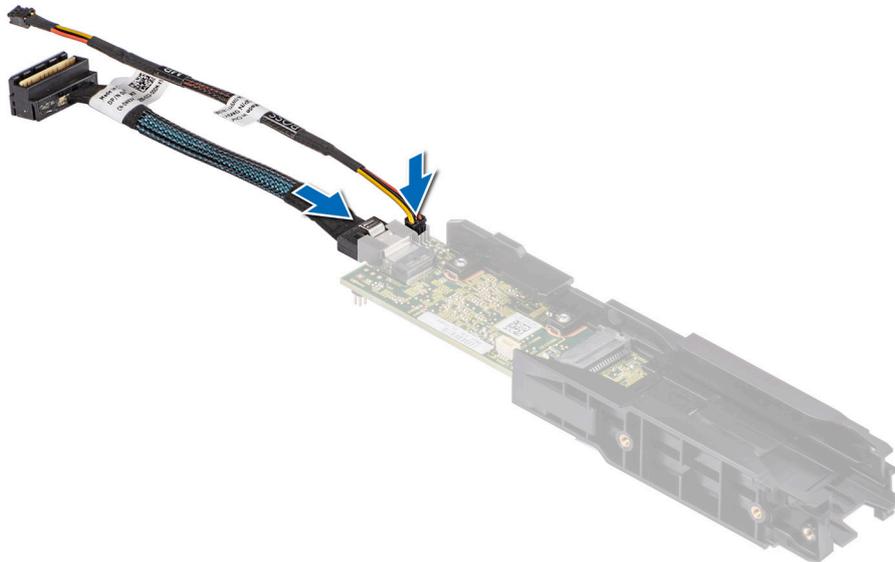
#### **Pasos**

1. Deslice la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem en el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2. Mediante un destornillador Philips n.º 1, fije la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem en el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2 con el tornillo M3 x 0,5 x 4,5 mm.



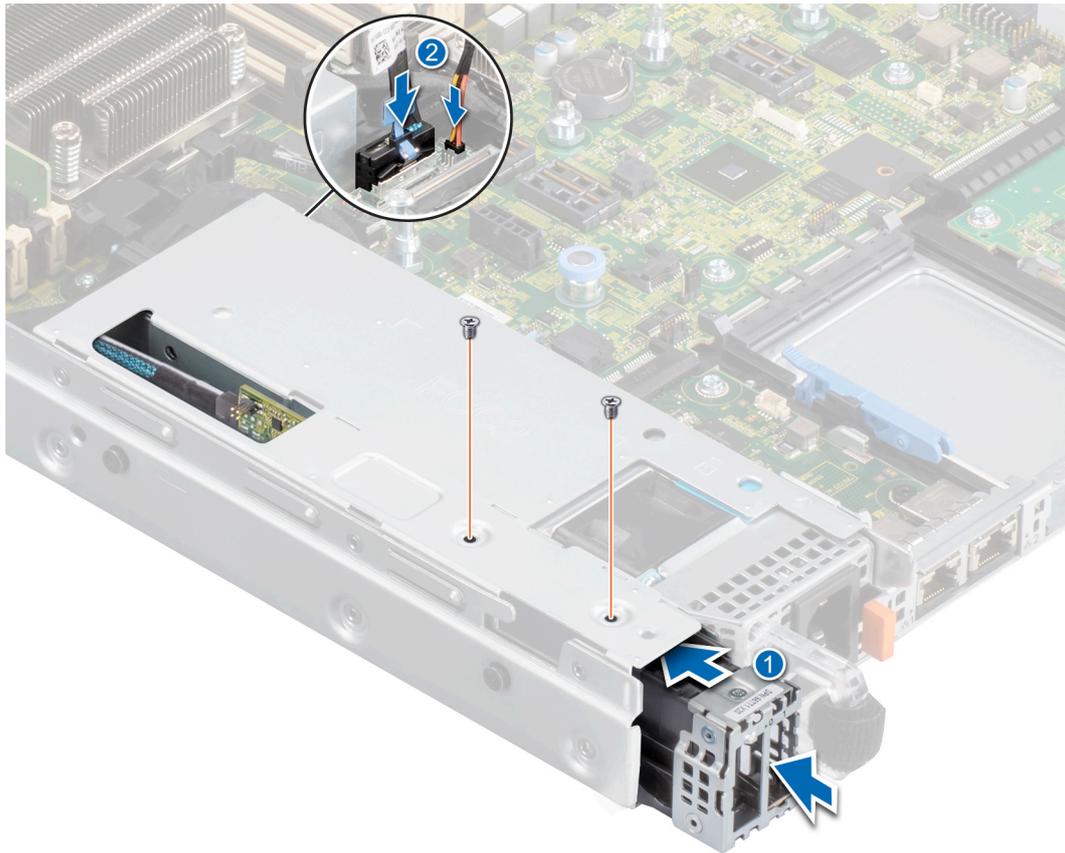
**Ilustración 113. Instalación de la cubierta de Boot Optimized Storage Subsystem**

2. Conecte el cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem al módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.



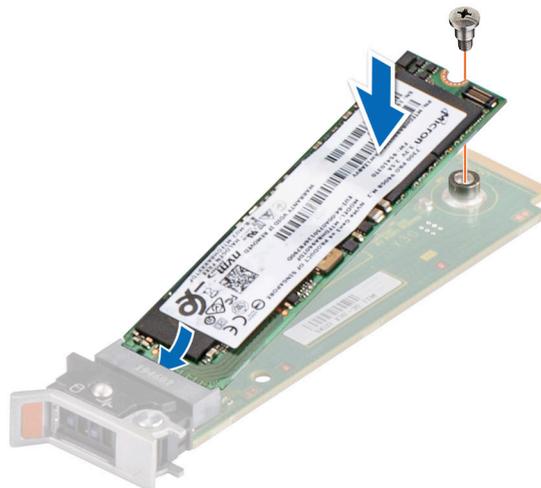
**Ilustración 114. Conexión del cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem al módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

3. Deslice el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2 en la bahía del módulo de Boot Optimized Storage Subsystem hasta que quede firmemente asentado.
4. Mediante un destornillador Philips n.º 1, asegure el módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2 en la bahía del módulo de Boot Optimized Storage Subsystem con los dos tornillos M3 x 0,5 x 4,5 mm. Conecte el cable de alimentación de Boot Optimized Storage Subsystem y el cable de señal de Boot Optimized Storage Subsystem a la tarjeta madre.



**Ilustración 115. Instalación del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2**

5. Alinee la SSD M.2 formando un ángulo con el portatajetas de la tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2.
6. Inserte la SSD M.2 hasta que quede firmemente asentada en el portatajetas de la tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2.
7. Mediante un destornillador Philips n.º 1, asegure la SSD M.2 en el portatajetas de Boot Optimized Storage Subsystem S2 con el tornillo M3 x 0,5 x 4,5 mm.



**Ilustración 116. Instalación de la SSD M.2**

8. Deslice el portatajetas de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2 en la ranura del módulo de la tarjeta controladora de Boot Optimized Storage Subsystem S2.
9. Cierre el pestillo de liberación del portatajetas de Boot Optimized Storage Subsystem S2 para bloquear el portatajetas en su lugar.

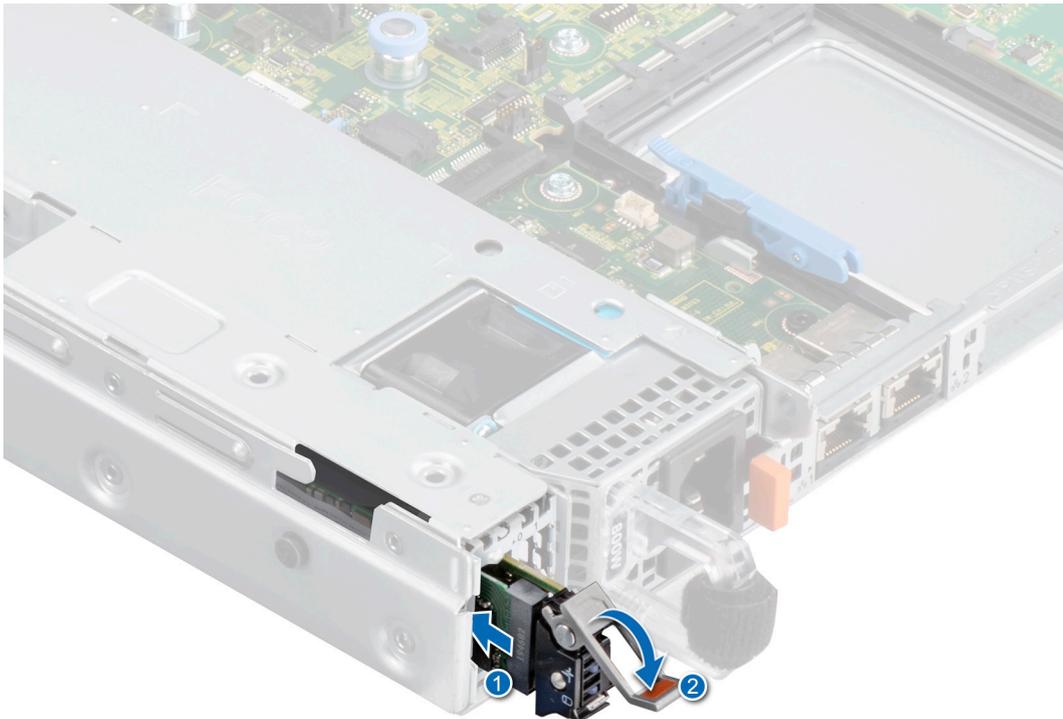


Ilustración 117. Instalación del portaunidades de tarjeta de Boot Optimized Storage Subsystem S2

#### Siguientes pasos

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

## Batería del sistema

### Reemplazo de la batería del sistema

#### Requisitos previos

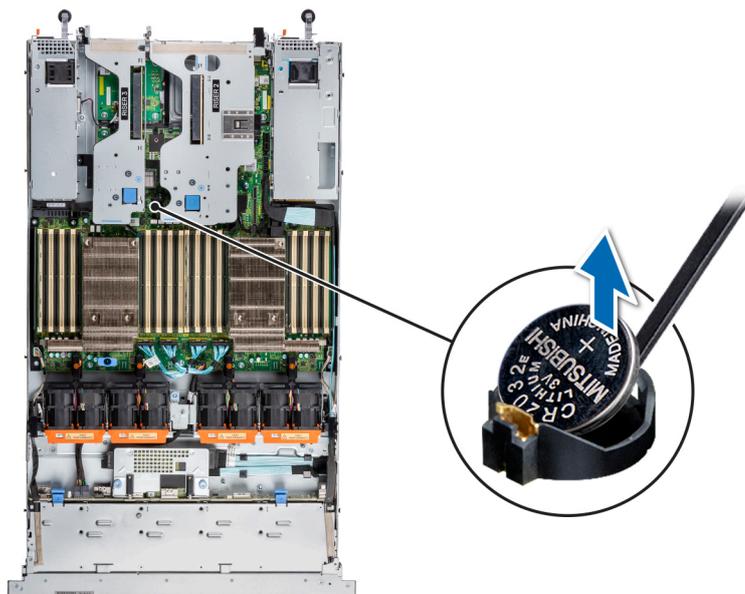
**⚠ AVISO:** Existe riesgo de explosión en caso de que la pila nueva no se coloque correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendada por el fabricante. No utilice pilas usadas, tal y como se explica en las instrucciones del fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad incluidas 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 indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Si corresponde, desconecte los cables de alimentación o de datos de las tarjetas de expansión.
4. [Quite los soportes verticales para tarjetas de expansión](#).

#### Pasos

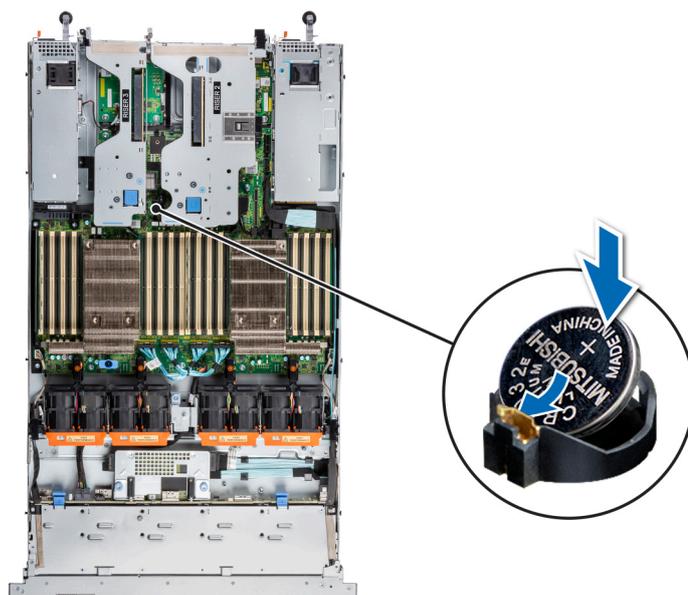
1. Para extraer la batería:
  - a. Utilice un instrumento de plástico acabado en punta para hacer palanca y quitar la batería del sistema.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el conector de la pila, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la pila.



**Ilustración 118. Extracción de la batería del sistema**

2. Para colocar una pila nueva en el sistema:
  - a. sostenga la batería con el signo positivo hacia arriba y deslícela debajo de las pestañas de seguridad.
  - b. Presione la pila dentro del conector hasta que encaje en su lugar.



**Ilustración 119. Instalación de la batería del sistema**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale las tarjetas verticales de expansión.](#)
2. Si corresponde, conecte los cables a una o más tarjetas de expansión.
3. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)
4. Confirme que la batería funcione correctamente mediante los siguientes pasos:
  - a. Durante el arranque, presione F2 para entrar a la configuración del sistema.
  - b. Introduzca la fecha y hora correctas en los campos **Hora** y **Fecha** de configuración del sistema.
  - c. Mediante **Salir**, cierre la configuración del sistema.

- d. Para probar la batería que acaba de instalar, quite el sistema del gabinete durante al menos una hora.
- e. Reinstale el sistema en el gabinete después de una hora.
- f. Entre a la configuración del sistema y, si la fecha y hora aún son incorrectas, consulte la sección Obtención de ayuda.

## Tarjeta USB interna opcional

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

## Extracción de la tarjeta USB interna

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan interferencias con otros componentes del 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 reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Quite los soportes verticales para tarjetas de expansión.

### Pasos

1. Sujetando la etiqueta azul, levante la tarjeta USB interna para desconectarla del conector en la tarjeta madre del sistema.
2. Quite la unidad de memoria USB de la tarjeta USB interna.

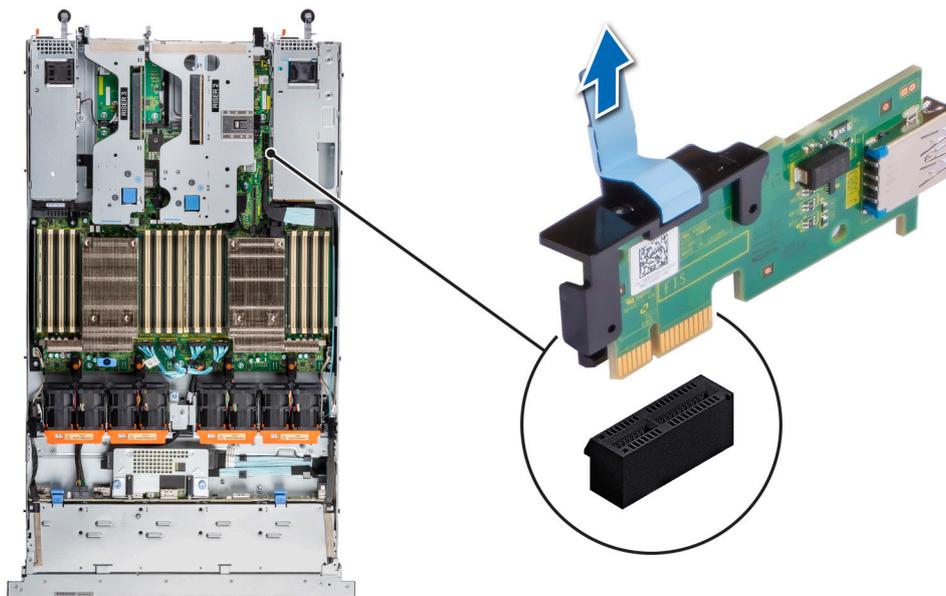


Ilustración 120. Extracción de la tarjeta USB interna

### Siguientes pasos

1. [Reemplace la tarjeta USB interna](#).

## Instalación de la tarjeta USB interna

### 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 de su equipo](#).
3. Quite los soportes verticales para tarjetas de expansión.

### Pasos

1. Conecte la unidad USB a la tarjeta USB interna.
2. Alinee la tarjeta USB interna con el conector en la tarjeta madre del sistema y presione firmemente hasta que la tarjeta USB interna quede asentada.

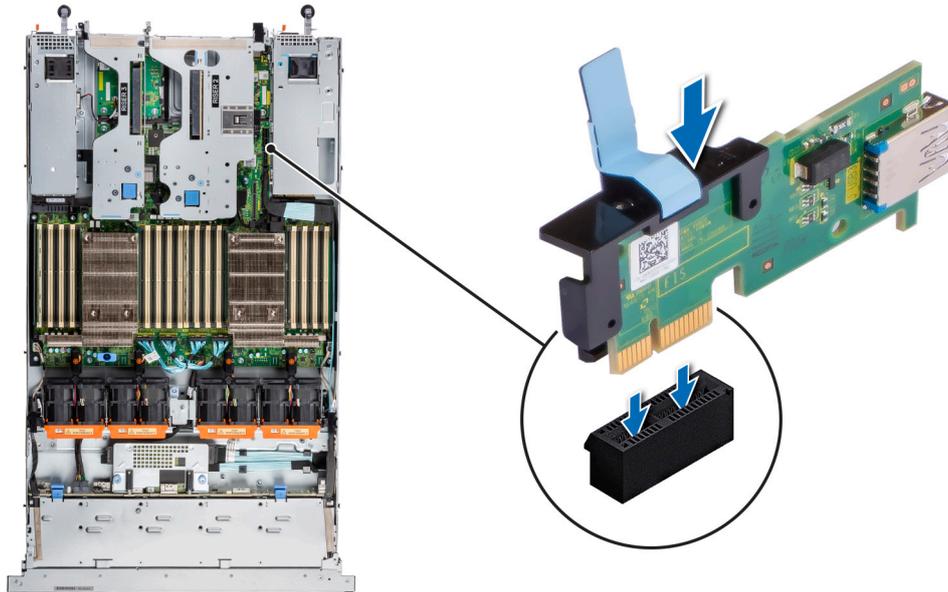


Ilustración 121. Instalación de la tarjeta USB interna

### Siguientes pasos

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

## Módulo del interruptor de intrusiones

### Extracción del módulo del interruptor de intrusiones

#### Requisitos previos

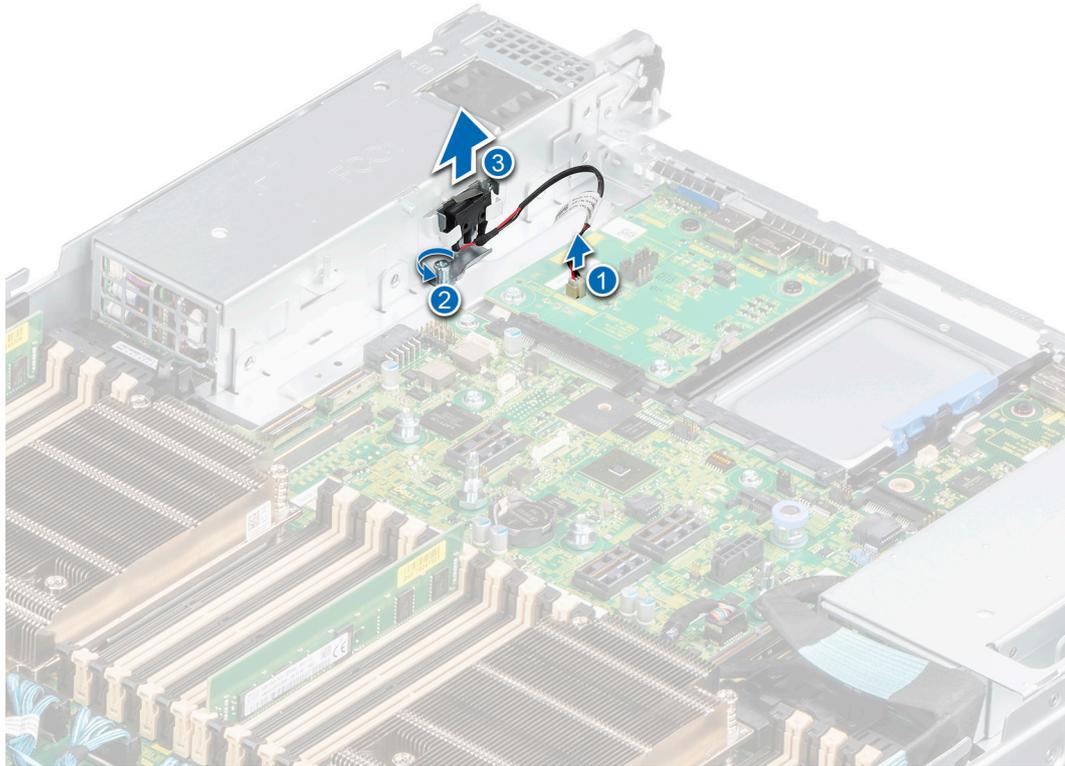
1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Siga el procedimiento que se indica en [Antes de trabajar en el interior de su equipo](#).
3. Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.

**NOTA:** Asegúrese de observar el enrutamiento de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre. Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado

#### Pasos

1. Desconecte el cable del interruptor de intrusiones del conector en la placa de I/O posterior.
2. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, aloje el tornillo del módulo del interruptor de intrusiones.
3. Deslice el módulo del interruptor de intrusiones para quitarlo de la ranura del sistema.

**NOTA:** Los números de la imagen no muestran los pasos exactos. Los números son solo para la representación de la secuencia.



**Ilustración 122. Extracción del módulo del interruptor de intrusiones**

### Siguientes pasos

1. [Reemplace el módulo del interruptor de intrusiones.](#)

## Instalación del módulo del interruptor de intrusiones

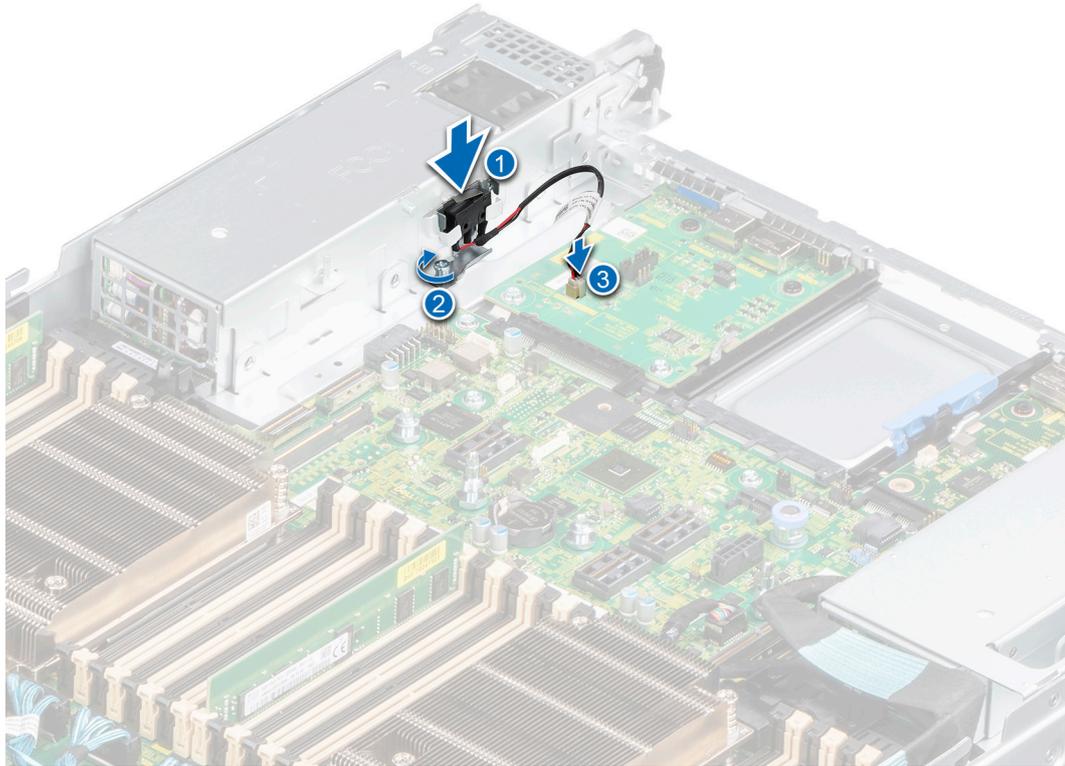
### Requisitos previos

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 de su equipo](#).
3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

**i** **NOTA:** Asegúrese de observar el enrutamiento de los cables a medida que los quita de la tarjeta madre. Coloque el cable correctamente cuando lo reemplace para evitar que quede pinzado o doblado

### Pasos

1. Alinee las guías del módulo del interruptor de intrusiones con los separadores del sistema.
2. Deslice el módulo del interruptor de intrusiones en la ranura del sistema hasta que quede firmemente asentado.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, ajuste el tornillo en el módulo del interruptor de intrusiones.
4. Conecte el cable del interruptor de intrusiones al conector en la placa de I/O posterior.



**Ilustración 123. Instalación del módulo del interruptor de intrusiones**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
2. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## **Tarjeta OCP opcional**

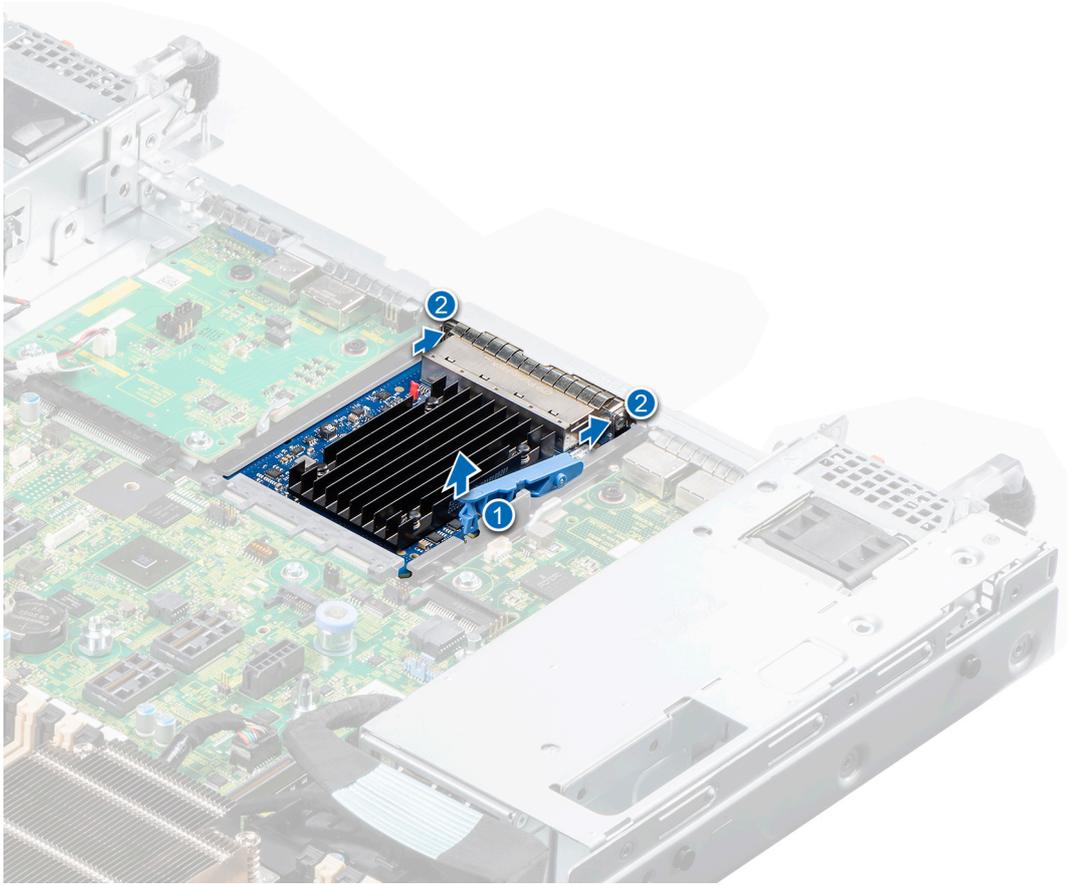
### **Extracción de la tarjeta OCP**

#### **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 de su equipo.](#)
3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

#### **Pasos**

1. Abra el pestillo azul para desbloquear la tarjeta de OCP.
2. Empuje la tarjeta de OCP hacia el extremo posterior del sistema para desconectarla del conector en la tarjeta madre del sistema.
3. Deslice la tarjeta de OCP para quitarla de la ranura del sistema.



**Ilustración 124. Extracción de la tarjeta OCP**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la tarjeta de OCP.](#)

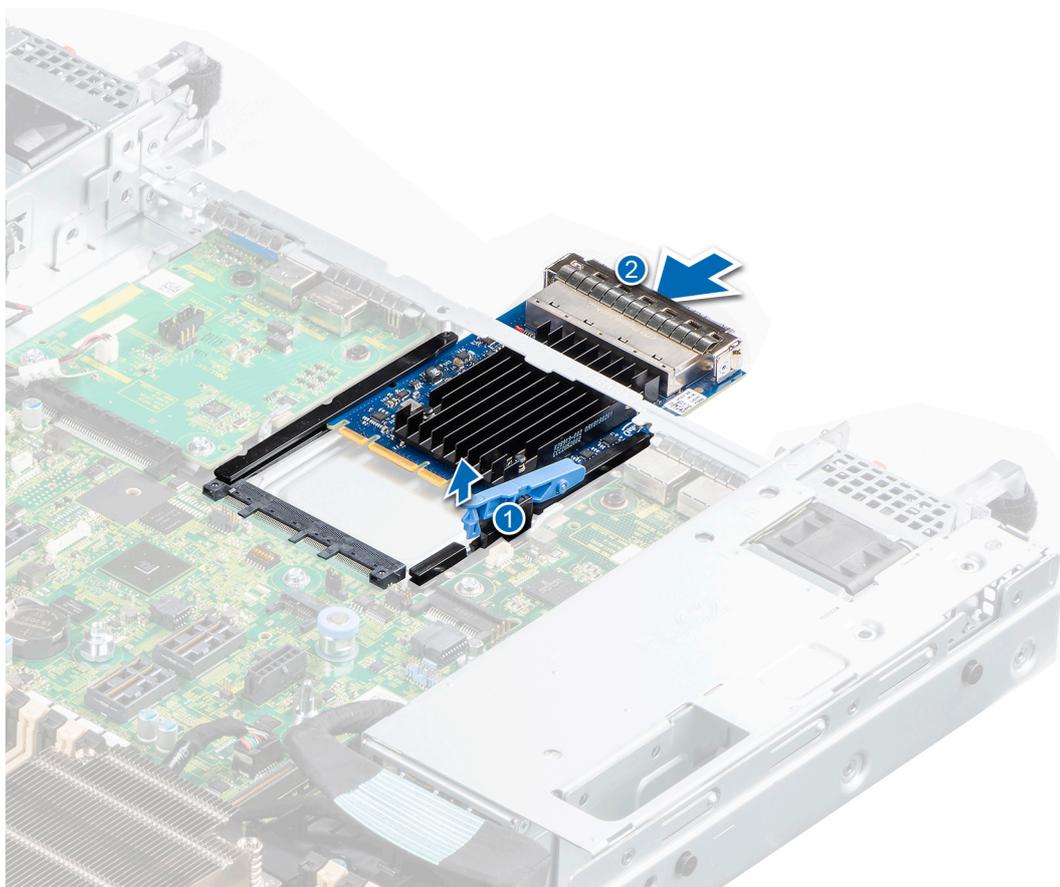
## **Instalación de la tarjeta OCP**

#### **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 de su equipo](#).
3. [Quite el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)

#### **Pasos**

1. Abra el pestillo azul en la tarjeta madre del sistema.
2. Deslice la tarjeta de OCP en la ranura del sistema.
3. Empuje hasta que la tarjeta de OCP esté conectada al conector en la tarjeta madre del sistema.
4. Cierre el pestillo para bloquear la tarjeta de OCP al sistema.



**Ilustración 125. Instalación de la tarjeta OCP**

#### **Siguientes pasos**

1. [Instale el soporte vertical para tarjetas de expansión.](#)
2. [Siga el procedimiento que se indica en Después de trabajar en el interior del sistema.](#)

## **Fuente de alimentación**

**NOTA:** Cuando reemplace la PSU de intercambio en caliente, después del próximo arranque del servidor, la nueva PSU se actualiza automáticamente al mismo firmware y la misma configuración que la reemplazada. Para obtener más información acerca de la configuración de reemplazo de piezas, consulte la *Guía del usuario de Lifecycle Controller* en <https://www.dell.com/idracmanuals>

**NOTA:** Asegúrese de instalar la versión más reciente de iDRAC 4.4x o cualquier versión posterior para admitir la PSU de CA/HVDC Titanium de modo mixto de 1100 W y la PSU de CC de 1100 W (-48 V).

## **Función de hot spare**

El sistema es compatible con la función de hot spare, que reduce significativamente la sobrecarga de energía asociada con la redundancia en la fuente de alimentación (PSU).

Cuando se habilita la función de hot spare, una de las PSU redundantes pasa al estado de reposo. La PSU activa soporta el 100 % de la carga del sistema, y de ese modo, funciona con una mayor eficiencia. La unidad de fuente de alimentación en el estado de reposo supervisa el voltaje de salida de la unidad de fuente de alimentación activa. Si el voltaje de salida de la unidad de fuente de alimentación activa cae, la unidad de fuente de alimentación en estado de suspensión vuelve a estado activo con salida de energía.

Si tener ambas PSU activas resulta más eficiente que tener una de ellas en estado de suspensión, la PSU activa también puede activar una PSU en estado de suspensión.

La configuración predeterminada de la unidad de fuente de alimentación es la siguiente:

- En caso de que la carga sobre la PSU activa sea superior al 50 % de la potencia nominal en vatios de la PSU, la PSU redundante pasa al estado activo.
- En caso de que la carga sobre la PSU activa sea inferior al 20 % de la potencia nominal en vatios de la PSU, la PSU redundante pasa al estado de reposo.

Puede configurar la función de hot spare mediante la configuración de iDRAC. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* disponible en [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Extracción de una fuente de alimentación de relleno

### Requisitos previos

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

### Pasos

Tire de la pieza de relleno para quitarla del sistema.

**PRECAUCIÓN:** Para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, la unidad de fuente de alimentación debe estar instalada en el segundo compartimiento de unidad de fuente de alimentación en una configuración no redundante. Extraiga la unidad de fuente de alimentación de relleno únicamente si está instalando una segunda unidad de fuente de alimentación.

### Siguientes pasos

1. [Reemplace la PSU de relleno o la PSU.](#)

## Instalación de una fuente de alimentación de relleno

### Requisitos previos

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

**NOTA:** Instale el panel de relleno de la unidad de fuente de alimentación (PSU) únicamente en el segundo compartimiento de la PSU.

2. [Quite la PSU.](#)

### Pasos

Alinee la PSU de relleno con el compartimiento para PSU y empújelo hacia dentro hasta que encaje en su lugar.

## Extracción de una fuente de alimentación

### Requisitos previos

**PRECAUCIÓN:** El sistema requiere una fuente de alimentación (PSU) para funcionar normalmente. En sistemas de alimentación redundante, quite y reemplace solo una PSU cada vez en un sistema que esté encendido.

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y de la PSU que desea quitar.
3. Quite el cable de la correa en el asa de la PSU.
4. Desenganche y levante o quite el accesorio de administración de cables opcional si interfiere en la extracción de la PSU.

Para obtener información sobre la administración de cables cuando la PSU se quita o se instala mientras el sistema está en un rack, consulte la documentación del brazo de administración de cables del sistema en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

### Pasos

Presione el pestillo de liberación y sostenga el asa de la PSU para deslizar la PSU fuera de la bahía.



**Ilustración 126. Extracción de una fuente de alimentación**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la PSU](#) o [instale la PSU de relleno](#).

## **Instalación de una fuente de alimentación**

#### **Requisitos previos**

1. Siga las reglas de seguridad que se enumeran en [Instrucciones de seguridad](#).
2. Para sistemas que soportan PSU redundantes, asegúrese de que ambas PSU sean del mismo tipo y tengan la misma potencia de salida máxima.

**i** **NOTA:** La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la PSU.

3. [Quite la PSU de relleno](#).

#### **Pasos**

Deslice la PSU en la bahía de PSU hasta que el pestillo de liberación encaje en su lugar.



**Ilustración 127. Instalación de una fuente de alimentación**

#### Siguientes pasos

1. Si desenganchó o quitó el accesorio de administración de cables, vuelva a instalarlo o engancharlo. Para obtener información sobre la administración de cables cuando la PSU se quita o se instala mientras el sistema está en el rack, consulte la documentación del accesorio de administración de cables del sistema en <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
2. Conecte el cable de alimentación a la PSU y enchufe el cable a una toma de corriente.

**PRECAUCIÓN:** Cuando conecte el cable de alimentación a la PSU, sujételo a la misma con la correa.

**NOTA:** Cuando vaya a realizar una instalación, reemplazo o adición en caliente de una nueva PSU, espere 15 segundos hasta que el sistema reconozca la PSU y determine su estado. La redundancia de fuente de alimentación puede no producirse hasta que la nueva unidad de fuente de alimentación se haya detectado por completo. El indicador de estado de la PSU se iluminará en color verde para indicar que la PSU está funcionando correctamente.

## Módulo de plataforma de confianza

### Actualización del módulo de plataforma segura

#### Requisitos previos

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

## Extracción del TPM

### Pasos

1. Localice el conector del TPM en la tarjeta madre.
2. Presione para mantener el módulo hacia abajo y quite el tornillo con el destornillador Torx de 8 muescas que se envía con el módulo 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 tarjeta madre.
5. Tire del remache de plástico para sacarlo de su ranura en la tarjeta madre.

## 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 tarjeta madre.
3. Presione el tornillo de plástico hasta que encaje en su lugar.
4. Reemplace el tornillo que fija el TPM a la tarjeta madre del sistema.



Ilustración 128. Instalación del TPM

## Inicialización del TPM para usuarios

### Pasos

1. Inicialice el TPM.  
Para obtener más información, consulte [Inicialización del TPM para usuarios](#).
2. El campo **TPM Status (Estado de TPM)** cambiará a **Enabled, Activated (Habilitado y activado)**.

## Inicialización de TPM 1.2 para usuarios

### 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 **Seguridad del TPM**, seleccione **Encendido con medidas previas al arranque**.
4. Desde la opción **TPM Command (Comando de TPM)**, seleccione **Activate (Activar)**.
5. Guarde la configuración.
6. Reinicie el sistema.

## Inicialización de TPM 2.0 para usuarios

### 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. En la opción **Seguridad del TPM**, seleccione **Encendida**.
4. Guarde la configuración.
5. Reinicie el sistema.

## Tarjeta madre

### Extracción de la tarjeta madre

#### Requisitos previos

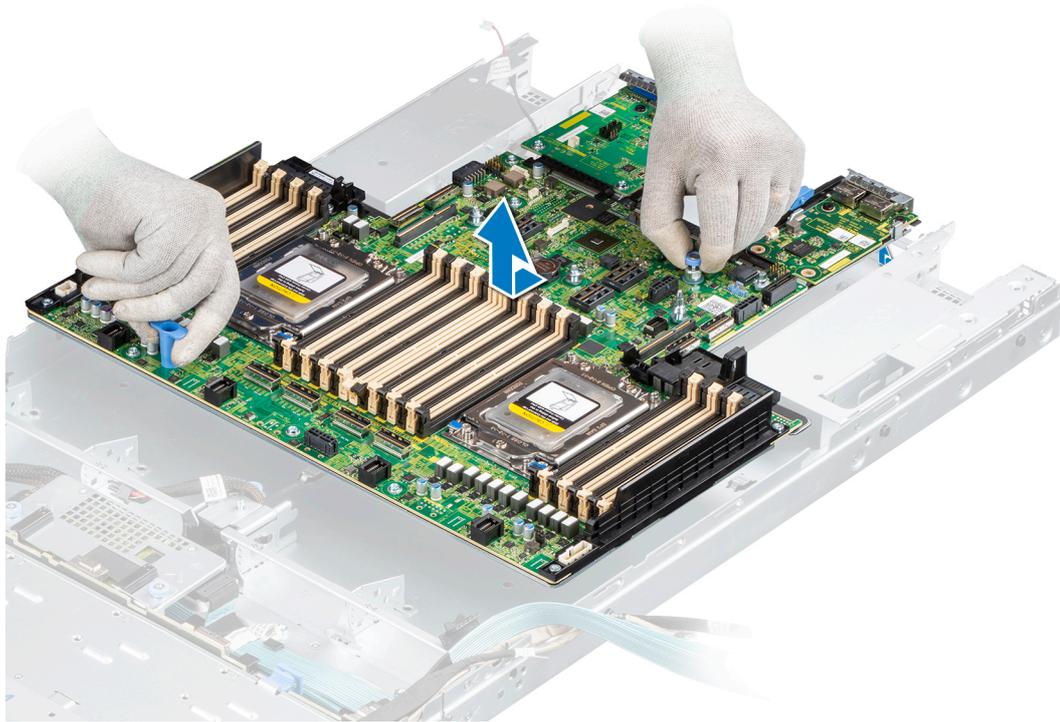
 **PRECAUCIÓN:** Si utiliza el módulo de plataforma segura (TPM) con una clave de cifrado, puede que se le solicite que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. Asegúrese de crear esta clave de recuperación y guardarla en un lugar seguro. Si reemplaza esta tarjeta madre del sistema, deberá proporcionar la clave de recuperación cuando reinicie el sistema o programa antes de poder acceder a los datos cifrados en las unidades.

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 de su equipo](#).
3. Extraiga los siguientes componentes:
  - a. [Cubierta para flujo de aire \(si está instalada\)](#)
  - b. [Módulos de ventilador de enfriamiento](#)
  - c. [Disipador de calor](#)
  - d. [Procesador](#)
  - e. [Módulos de memoria](#)
  - f. [Soportes verticales para tarjetas de expansión](#)
  - g. [Módulo IDSDM \(si está instalado\)](#)
  - h. [Tarjeta USB interna \(si está instalada\)](#)
  - i. [Tarjeta de OCP \(si está instalada\)](#)
  - j. [Unidades de fuente de alimentación \(PSU\)](#)
  - k. Desconecte todos los cables de la tarjeta madre del sistema.

 **PRECAUCIÓN:** Procure no dañar el botón de identificación del sistema cuando quite la tarjeta madre.

### Pasos

1. Mediante el émbolo y el soporte de la tarjeta madre del sistema, deslice la tarjeta madre hacia la parte frontal del sistema.
2. Levante la tarjeta madre para sacarla del chasis.



**Ilustración 129. Extracción de la tarjeta madre**

#### **Siguientes pasos**

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

## **Instalación de la tarjeta madre**

#### **Requisitos previos**

**i** **NOTA:** Antes de reemplazar la tarjeta madre del sistema, reemplace la etiqueta de dirección MAC de iDRAC anterior en la etiqueta de información, con la etiqueta de dirección MAC de iDRAC en la tarjeta madre del sistema de reemplazo.

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 de su equipo](#).
3. Si reemplaza la tarjeta madre del sistema., quite todos los componentes enumerados en la sección extracción de la tarjeta madre del sistema.

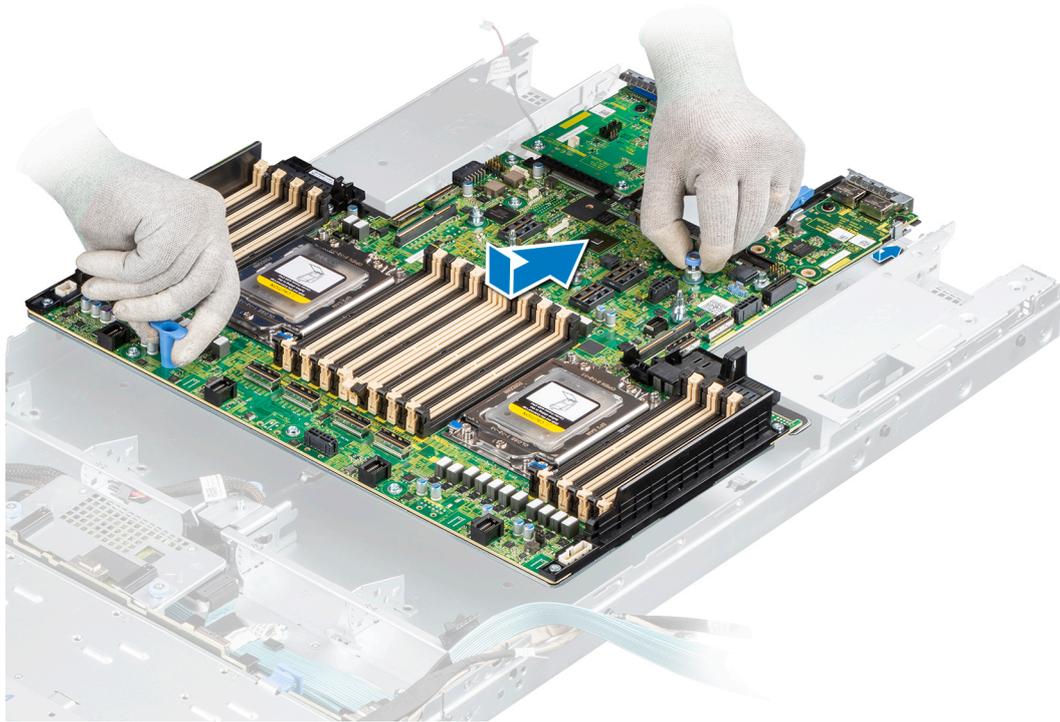
#### **Pasos**

1. Desembale el nuevo ensamblaje de tarjeta madre.

**⚠ 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 en el chasis.

2. Sujete el émbolo y el soporte de la tarjeta madre del sistema y baje la tarjeta madre al sistema.
3. Deslice la tarjeta madre del sistema hacia la parte posterior hasta que los conectores queden firmemente asentados en las ranuras.



**Ilustración 130. Instalación de la tarjeta madre**

### Siguientes pasos

1. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
  - a. Módulo de plataforma segura (TPM)
 

**i** **NOTA:** El módulo de TPM se debe reemplazar solo cuando instale una nueva tarjeta madre del sistema.
  - b. Módulo IDSDM (si está instalado)
  - c. Tarjeta USB interna (si está instalada)
  - d. Unidades de fuente de alimentación (PSU)
  - e. Tarjeta de OCP (si está instalada)
  - f. Procesador
  - g. Disipador de calor
  - h. Módulos de memoria
  - i. Módulos de ventilador de enfriamiento
  - j. Cubierta para flujo de aire (si está instalada)
2. Vuelva a conectar todos los cables a la tarjeta madre.
 

**i** **NOTA:** Compruebe que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis y asegurados con el soporte para sujeción de cables.
3. Asegúrese de que llevar a cabo los siguientes pasos:
  - a. Utilice la función Easy Restore (Restauración fácil) para restaurar la etiqueta de servicio. Consulte la sección [Restauración del sistema mediante la función Easy Restore](#).
  - b. Si la etiqueta de servicio no se guarda en el dispositivo flash de respaldo, introduzca la etiqueta de servicio del sistema manualmente. Consulte la sección [Actualizar la etiqueta de servicio manualmente mediante la configuración del sistema](#).
  - c. Actualice las versiones de BIOS e iDRAC.
 

Vuelva a habilitar el módulo de plataforma segura (TPM). Consulte la sección [Actualización del módulo de plataforma segura](#).
4. Si no usa Easy Restore, importe su licencia de iDRAC Enterprise nueva o existente. Para obtener más información, consulte *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* disponible en <https://www.dell.com/idracmanuals>.
5. Siga el procedimiento que se indica en [Después de trabajar en el interior del sistema](#).

## Restauración de la etiqueta de servicio mediante Easy Restore

La función Easy Restore le permite restaurar la etiqueta de servicio, la licencia de iDRAC, la configuración de UEFI y los datos de configuración del sistema después de reemplazar la tarjeta madre del sistema. Todos los datos se respaldan en un dispositivo de unidad flash de respaldo automáticamente. Si el BIOS detecta una nueva tarjeta madre del sistema y la etiqueta de servicio en el dispositivo de unidad flash de respaldo es diferente, el BIOS le solicita al usuario que restaure la información de respaldo.

### Sobre esta tarea

A continuación, se muestra una lista de opciones disponibles:

1. Presione **Y** para restaurar la etiqueta de servicio, la licencia y la información de diagnóstico.
2. Para acceder a las opciones de restauración basadas en Lifecycle Controller, presione **N**.
3. Para restaurar datos de un **Hardware Server Profile** (Perfil de servidor de hardware), presione **F10**.

 **NOTA:** Después de finalizar el proceso de restauración, el BIOS le solicitará restaurar los datos de configuración del sistema.

4. Para restaurar los datos, presione **Y**
5. Para usar los ajustes de configuración predeterminados, presione **N**

 **NOTA:** Una vez que el proceso de restauración se haya completado, el sistema se reiniciará.

 **NOTA:** Si la etiqueta de servicio se restaura correctamente, puede verificar la información de la etiqueta en la pantalla **System Information** (Información del sistema) y compararla con la etiqueta de servicio del sistema.

## Actualización manual de la etiqueta de servicio

Después de reemplazar una tarjeta madre, si Easy Restore falla, siga este proceso para introducir la etiqueta de servicio manualmente mediante **System Setup (Configuración del sistema)**.

### Sobre esta tarea

Si conoce la etiqueta de servicio del sistema, utilice el menú **System Setup (Configuración del sistema)** para introducir la etiqueta de servicio.

### Pasos

1. Encienda el sistema.
2. Para entrar a **System Setup** (Configuración del sistema), presione **F2**.
3. Haga clic en **Service Tag Settings (Configuración de etiquetas 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 **OK** (Aceptar).

## Tarjeta LOM y placa de I/O posterior

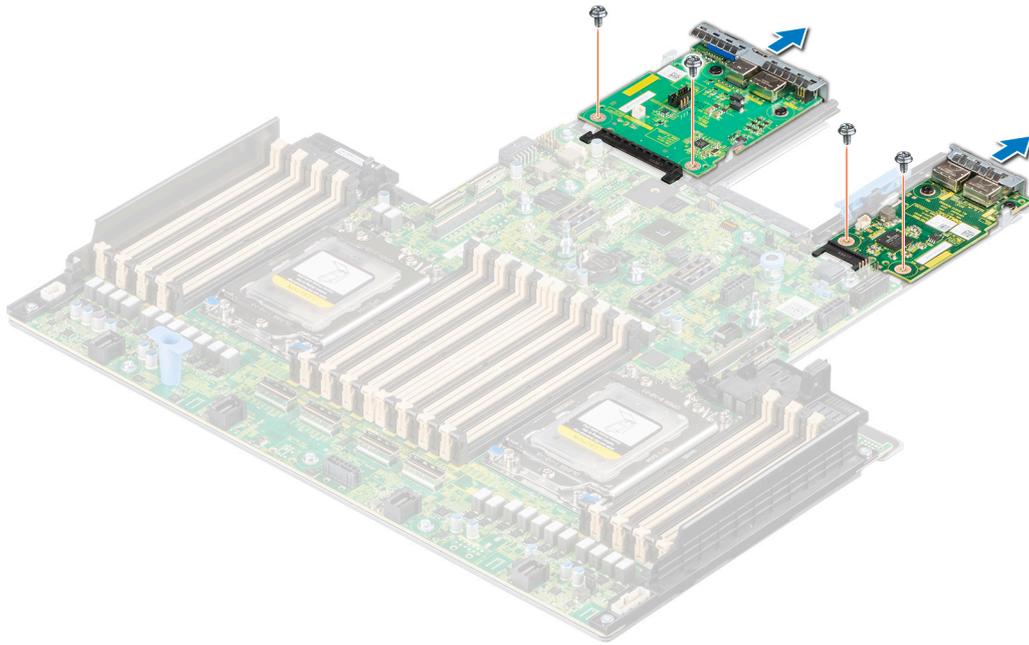
### Extracción de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior

#### 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 de su equipo](#).
3. [Quite la tarjeta madre del sistema](#).

#### Pasos

1. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que fijan la tarjeta de LAN en placa base (LOM) y la placa de I/O posterior a la tarjeta madre del sistema.
2. Sujete los bordes y tire de la tarjeta LOM o la placa de I/O posterior para desconectarla del conector en la tarjeta madre del sistema.



**Ilustración 131. Extracción de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior.](#)

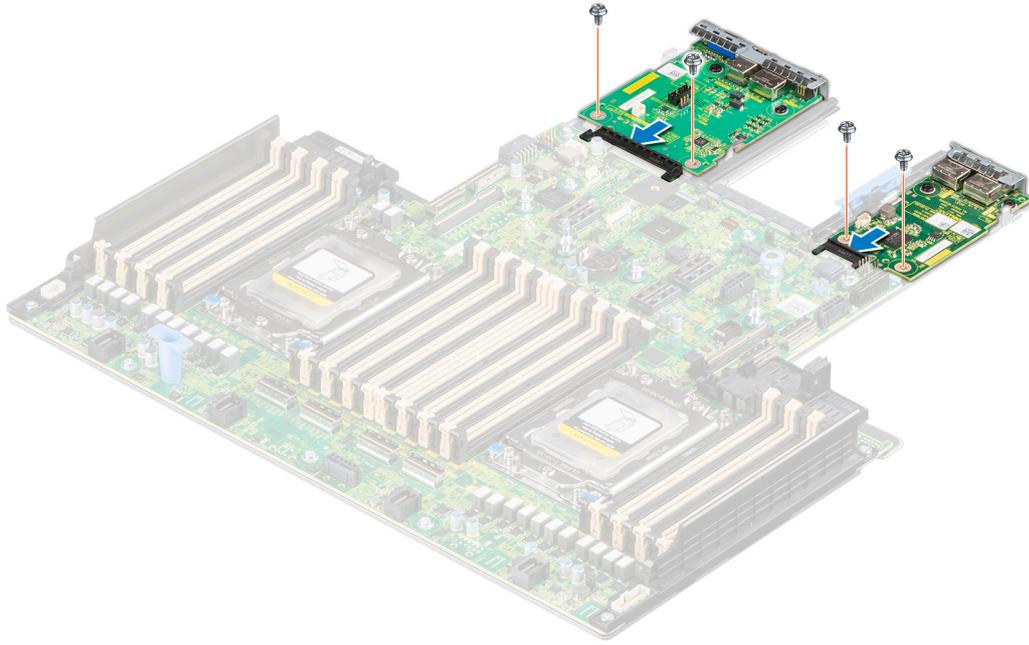
## **Instalación de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior**

#### **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 de su equipo](#).
3. [Quite la tarjeta madre del sistema.](#)

#### **Pasos**

1. Alinee los conectores y las ranuras de la tarjeta LOM o la placa de I/O posterior con el conector y los separadores en la tarjeta madre del sistema.
2. Presione la tarjeta LOM o la placa de I/O posterior hasta que encaje firmemente en el conector de la tarjeta madre del sistema.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, fije la tarjeta LOM o la placa de I/O posterior a la tarjeta madre del sistema con tornillos.



**Ilustración 132. Instalación de la tarjeta LOM y la placa de I/O posterior**

#### **Siguientes pasos**

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

## **Tarjeta RIO**

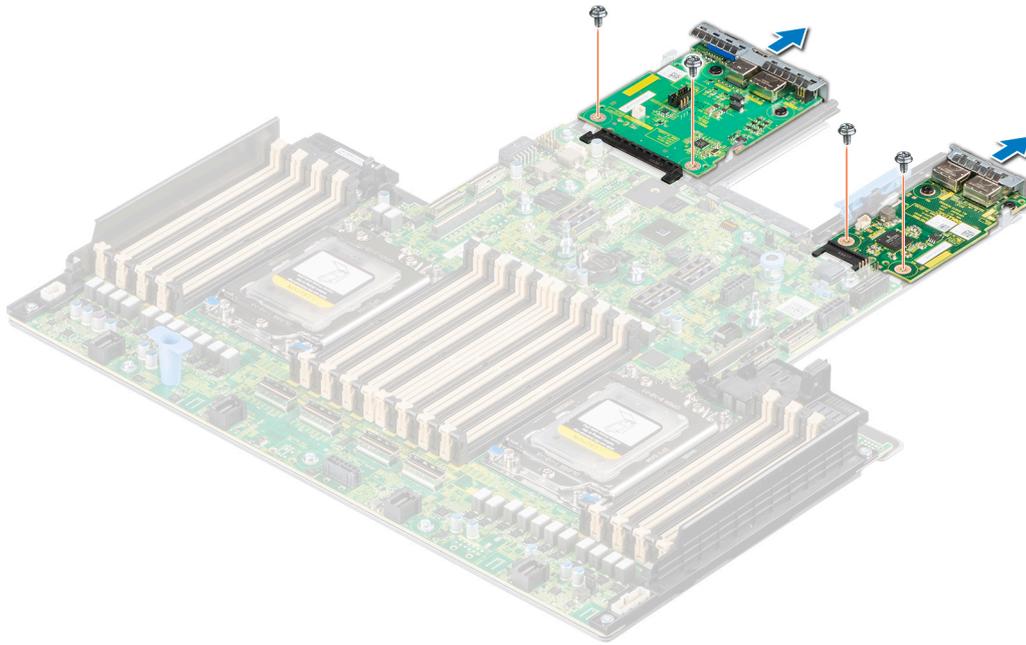
### **Extracción de la tarjeta posterior de entrada y salida (RIO)**

#### **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 de su equipo.](#)
3. [Quite la tarjeta madre del sistema.](#)

#### **Pasos**

1. Con un destornillador Phillips n.º 2, quite los tornillos que aseguran la tarjeta RIO a la tarjeta madre.
2. Sujete los bordes y tire de la tarjeta RIO para desconectarla del conector en la tarjeta madre.



**Ilustración 133. Extracción de la tarjeta RIO**

#### **Siguientes pasos**

1. [Reemplace la tarjeta RIO.](#)

## **Instalación de la tarjeta RIO**

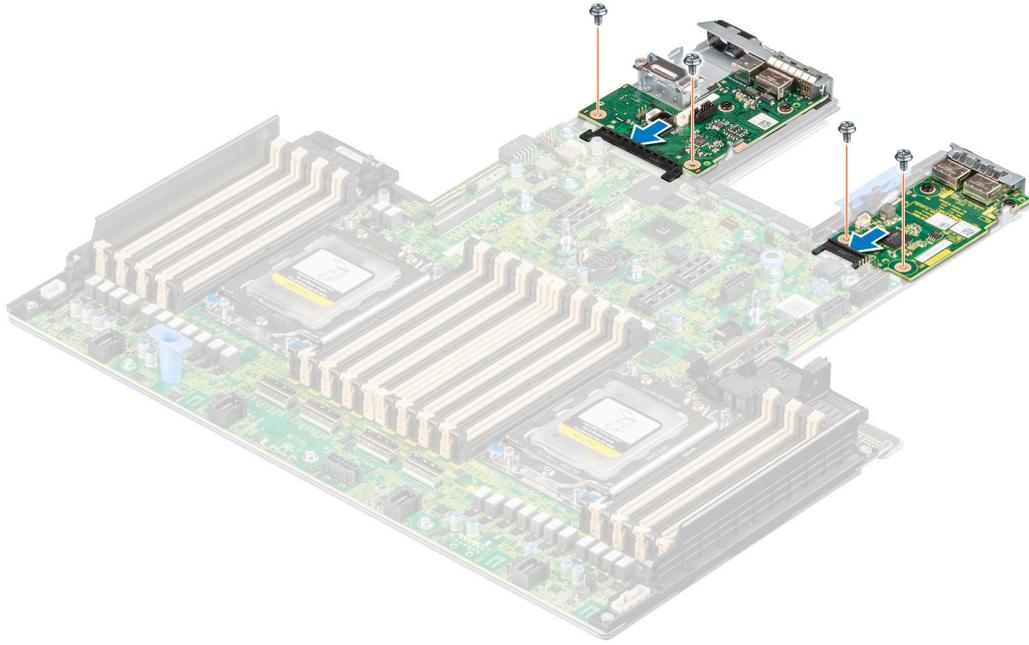
#### **Requisitos previos**

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 de su equipo](#).
3. [Quite la tarjeta madre del sistema.](#)
4. Si es necesario, [quite la tarjeta LOM.](#)

**i** **NOTA:** La actualización de la tarjeta madre con la solución de enfriamiento líquido requiere reemplazar la tarjeta LOM con la tarjeta RIO.

#### **Pasos**

1. Alinee los conectores y las ranuras de la tarjeta RIO con el conector y los separadores en la tarjeta madre.
2. Presione la tarjeta RIO hasta que encaje firmemente en el conector de la tarjeta madre.
3. Mediante un destornillador Phillips n.º 2, asegure la tarjeta RIO a la tarjeta madre con los dos tornillos.



**Ilustración 134. Instalación de la tarjeta RIO**

#### **Siguientes pasos**

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

## **Gancho del tubo**

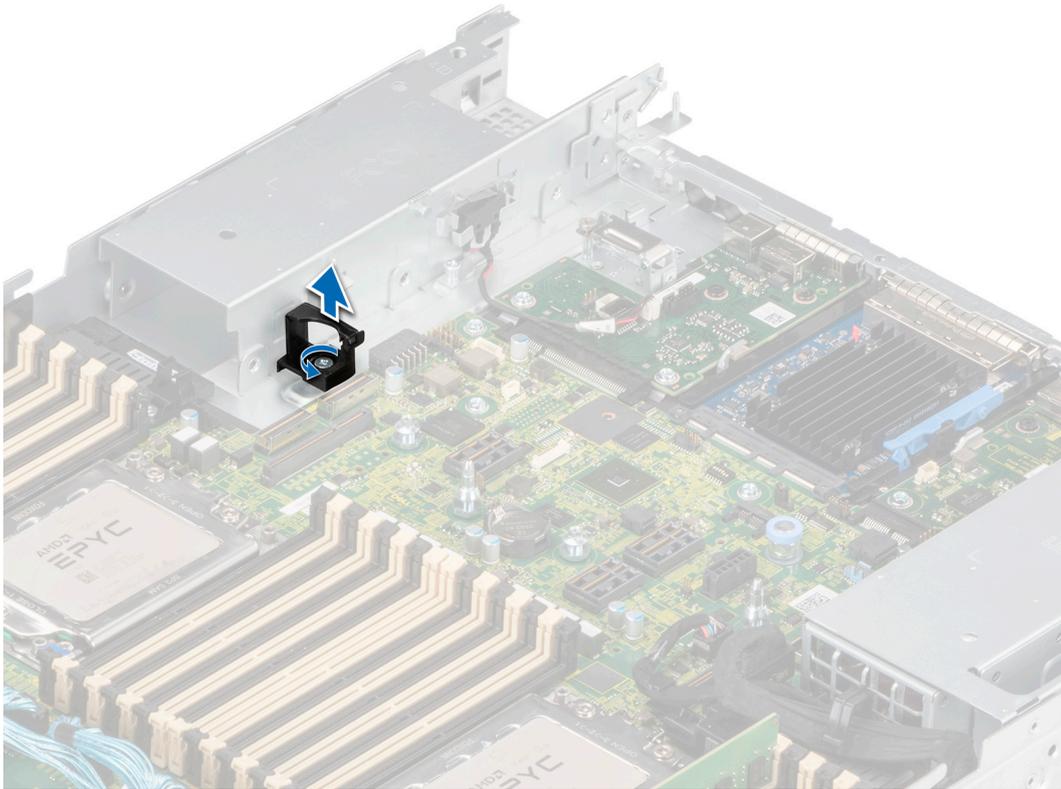
### **Extracción del gancho de tubo**

#### **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 de su equipo.](#)
3. [Quite la cubierta del sistema.](#)

#### **Pasos**

Con un destornillador Phillips n.º 2, afloje el tornillo que fija el gancho del tubo y extráigalo del chasis.



**Ilustración 135. Extracción del gancho de tubo**

#### **Siguientes pasos**

1. [Vuelva a colocar el gancho de tubo.](#)

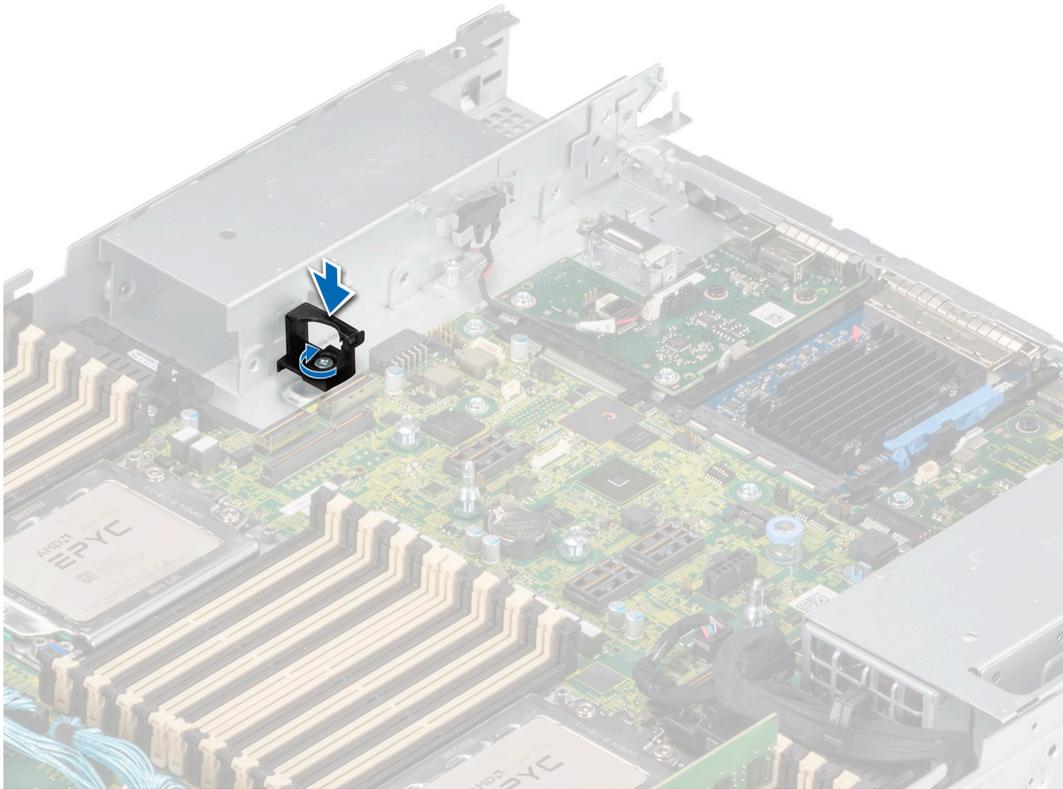
## **Instalación del gancho de tubo**

#### **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 de su equipo](#).
3. [Quite la cubierta del sistema.](#)

#### **Pasos**

1. Coloque el gancho de tubo sobre el chasis según las patas de guía.
2. Con un destornillador Phillips n.º 2, asegure el gancho de tubo al chasis con un tornillo.



**Ilustración 136. Instalación del gancho de tubo**

**Siguientes pasos**

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

## Kits de actualización

En la tabla, se enumeran los kits disponibles después del punto de venta [APOS].

**Tabla 29. Kits de actualización**

Kits	Número de referencia	Enlaces relacionados con las instrucciones de servicio
Embelledor	JYPW8/MPW3H (LCD)	Consulte <a href="#">Instalación del embellecedor frontal</a>
BOSS		Consulte <a href="#">Instalación del módulo de SSD M.2</a>
BOSS S2		Consulte <a href="#">Instalación del módulo de la tarjeta controladora BOSS S2</a>
Administración integrada (IDSDM)	C2KCJ	Consulte <a href="#">Kit de IDSDM</a>
Unidades de disco duro		Consulte <a href="#">Instalación de la unidad</a>
SSD y discos duros		Consulte <a href="#">Instalación de la unidad en el portaunidades</a>
Tarjetas de red (adaptador de PCIe estándar LP/FH)		Consulte <a href="#">Instalación de la tarjeta de LOM y la placa de I/O posterior</a>
Tarjetas de red (OCP)		Consulte <a href="#">Instalación de la tarjeta de OCP</a>
tarjeta SSD de PCIe		Consulte <a href="#">Instalación de una tarjeta de expansión en el soporte vertical para tarjetas de expansión</a>
Cables de alimentación		
Fuentes de alimentación		Consulte <a href="#">Instalación de una fuente de alimentación</a>
Quick Sync	C70VC (PE)/8XK5Y (OEM)	
Tarjetas SD		Consulte <a href="#">Instalación de la tarjeta microSD</a>
TPM		Consulte <a href="#">Actualización del módulo de plataforma segura</a>
Kits térmicos de activación del procesador		Consulte <a href="#">Instalación del procesador.</a>
Tarjeta USB 3.0 interna	C19XC	Consulte <a href="#">Kit de la tarjeta USB interna</a>
Tarjeta secundaria del puerto serial de COM	626YT	Consulte <a href="#">Instalación del puerto serial de COM</a>

### Temas:

- [Kit de BOSS S2](#)
- [Kit de activación de NVMe PCIe de 4.ª generación](#)
- [Kit de IDSDM](#)
- [Kit de tarjeta USB interna](#)
- [Kit de puerto serial de COM](#)

## Kit de BOSS S2

La BOSS S2 soporta hasta dos SSD M.2.

 **NOTA:** Para activar la BOSS S2 en el sistema, asegúrese de que la versión del firmware del BIOS sea 1.5.5 y la versión del firmware de iDRAC sea 4.30.30.30 o una posterior.

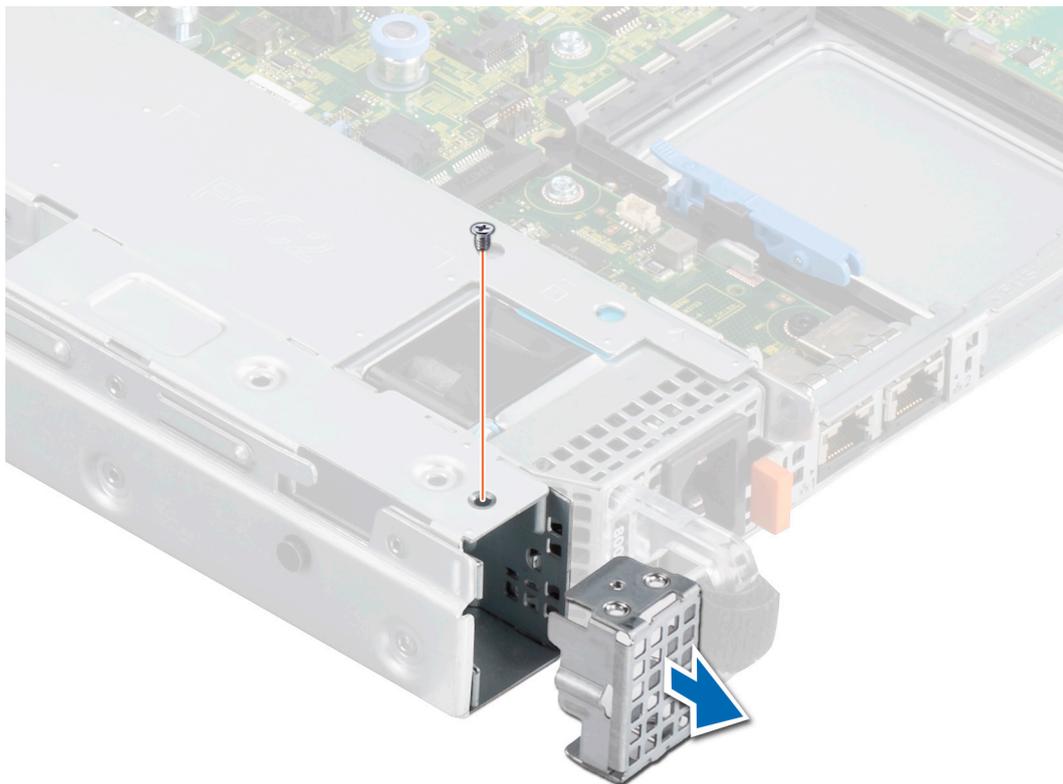
Antes de comenzar el proceso de instalación o extracción, siga las instrucciones en [Reglas de seguridad](#) y [Antes de trabajar en el interior del sistema](#).

**Tabla 30. Componentes del kit de BOSS S2**

R6525 (cantidad)	Componentes del kit
1	Cubierta de la BOSS
3	Tornillos M3 x 0,05 x 4,5 mm
1	Cable de señal de BOSS
1	Cable de alimentación de BOSS
1	Módulo de la tarjeta controladora BOSS-S2
1 o 2*	Portaunidades de tarjeta BOSS-S2
1 o 2*	la unidad SSD M. 2
2	Etiqueta de información de M.2 de 240 GB
2	Etiqueta de información de M.2 de 480 GB
1	Tarjeta BOSS de relleno
1	Hoja técnica

Para quitar la BOSS de relleno, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema y [quite la cubierta del sistema](#).
2. Con el destornillador Philips n.º 1, quite el tornillo M3 x 0,05 x 4,5 mm que asegura la BOSS de relleno al compartimiento de la PSU. Deslice la BOSS de relleno para quitarla del compartimiento de la PSU.



**Ilustración 137. Extracción de la BOSS de relleno**

Para instalar la BOSS de relleno, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema y quite la cubierta del sistema.
2. Deslice la BOSS de relleno en el compartimento de la PSU hasta que quede firmemente encajada. Mediante un destornillador Philips n.º 1, asegure la BOSS de relleno con el tornillo M3 x 0,05 x 4,5 mm.



### Ilustración 138. Instalación de la BOSS de relleno

Para instalar el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2, realice lo siguiente:

1. Instale el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2. Para instalar el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2, consulte los pasos 1 a 3 de [instalación del módulo de la tarjeta controladora BOSS S2](#).
2. Instale la SSD M.2. Para instalar la SSD M.2, consulte los pasos 4 a 8 de [Instalación del módulo de la tarjeta controladora BOSS S2](#).

**NOTA:** La instalación del portaunidades de tarjeta BOSS S2 no requiere apagar el sistema. El apagado del sistema solo es necesario cuando se instala el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2.

**NOTA:** Conecte el cable de señal de la BOSS y el cable de alimentación de la BOSS después de insertar el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2 en el sistema.

Para quitar el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2, realice lo siguiente:

1. Quite la SSD M.2. Para quitar la SSD M.2, consulte los pasos 1 a 4 de [Extracción del módulo de la tarjeta controladora BOSS S2](#).
2. Quite el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2. Para quitar el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2, consulte los pasos 5 a 6 de [Extracción del módulo de la tarjeta controladora BOSS S2](#).

3. Instale la BOSS de relleno.

**NOTA:** La extracción del portaunidades de tarjeta BOSS S2 no requiere apagar el sistema. El apagado del sistema solo es necesario cuando se quita el módulo de la tarjeta controladora BOSS S2.

**NOTA:** Desconecte el cable de señal de la BOSS y el cable de alimentación de la BOSS antes de levantar el módulo de la tarjeta controladora para quitarlo del sistema.

# Kit de activación de NVMe PCIe de 4.ª generación

**NOTA:** Para activar la función de NVMe PCIe de 4.ª generación, **actualice la versión del BIOS a 1.2.11** o una versión posterior, y la versión del **firmware del backplane** a una **posterior a la 2.84**. Para obtener el firmware más reciente, consulte la página Controladores y descargas para el sistema en [www.dell.com/support/drives](http://www.dell.com/support/drives) y busque PowerEdge R6525.

**NOTA:** La función de firmware del backplane (mayor que 2.84) con la generación 4 activada no está disponible actualmente y se espera que lo esté en la segunda mitad del año fiscal 2021.

El kit de activación de NVMe PCIe de 4.ª generación contiene los componentes que se enumeran en la tabla.

**Tabla 31. Componentes del kit de activación de NVMe PCIe de 4.ª generación**

Componentes	Cantidad
SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas a SAS/SATA de 6 x 2,5 pulgadas + 4 NVMe	Un backplane y tres cables de línea delgada
SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas a NVMe de 10 x 2,5 pulgadas	Un backplane y cinco cables de línea delgada

## Reemplazo del backplane de SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas a cuatro backplanes universal de 10 x 2,5 pulgadas

Antes de comenzar, siga las instrucciones en [Reglas de seguridad](#) y [Antes de manipular el interior del sistema](#).

1. Quite la cubierta del backplane de la unidad del sistema.
2. Quite la cubierta para flujo de aire del sistema.
3. Quite los cables conectados al módulo de PERC y a la tarjeta madre.
4. Quite el cable de alimentación conectado al backplane y a la tarjeta madre.
5. Quite el backplane de la unidad, junto con el módulo de PERC frontal y desconecte el cable conectado al backplane y al módulo de PERC frontal de montaje posterior.
6. Quite el módulo de PERC frontal del backplane.
7. Desconecte el cable conectado al backplane y al módulo de PERC frontal de montaje posterior.
8. Instale el módulo de PERC frontal de montaje posterior en el backplane del kit.
9. Instale el backplane de la unidad en el sistema.
10. Conecte el cable de alimentación conectado al backplane y la tarjeta madre.
11. Conecte todos los cables del backplane a la tarjeta madre.

Para obtener más información acerca de los conectores del cable, los conectores y cómo colocar los cables en la tarjeta madre, consulte la ilustración **cuatro backplanes universales de 10 x 2,5 pulgadas** y **backplane de NVMe SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas** en [Enrutamiento de cables](#).

12. Instale la cubierta para flujo de aire.
13. Instale la cubierta del backplane para unidades.

Después de la instalación, siga las instrucciones en [Después de manipular el interior del sistema](#).

## Reemplazo del backplane de SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas a un backplane de NVMe SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas

Antes de comenzar, siga las instrucciones en [Reglas de seguridad](#) y [Antes de manipular el interior del sistema](#).

1. Quite la cubierta del backplane de la unidad del sistema.
2. Quite la cubierta para flujo de aire del sistema.
3. Quite los cables conectados al módulo de PERC y a la tarjeta madre.
4. Quite el cable de alimentación conectado al backplane y a la tarjeta madre.
5. Quite el backplane de la unidad, junto con el módulo de PERC frontal y desconecte el cable conectado al backplane y al módulo de PERC frontal de montaje posterior.
6. Instale el backplane de NVMe del kit.
7. Conecte el cable de alimentación al backplane y la tarjeta madre.
8. Conecte todos los cables del backplane a la tarjeta madre.

Para obtener más información acerca de los conectores del cable, los conectores y cómo colocar los cables en la tarjeta madre, consulte la ilustración **cuatro backplanes universales de 10 x 2,5 pulgadas** y **backplane de NVMe SAS/SATA de 10 x 2,5 pulgadas** en [Enrutamiento de cables](#).

9. [Instale la cubierta para flujo de aire.](#)
10. [Instale la cubierta del backplane para unidades.](#)

Después de la instalación, siga las instrucciones en [Después de manipular el interior del sistema.](#)

## Kit de IDSDM

El kit de IDSDM contiene una tarjeta de IDSDM. Para conocer el procedimiento de instalación del IDSDM, consulte la sección [instalación del módulo de IDSDM](#).

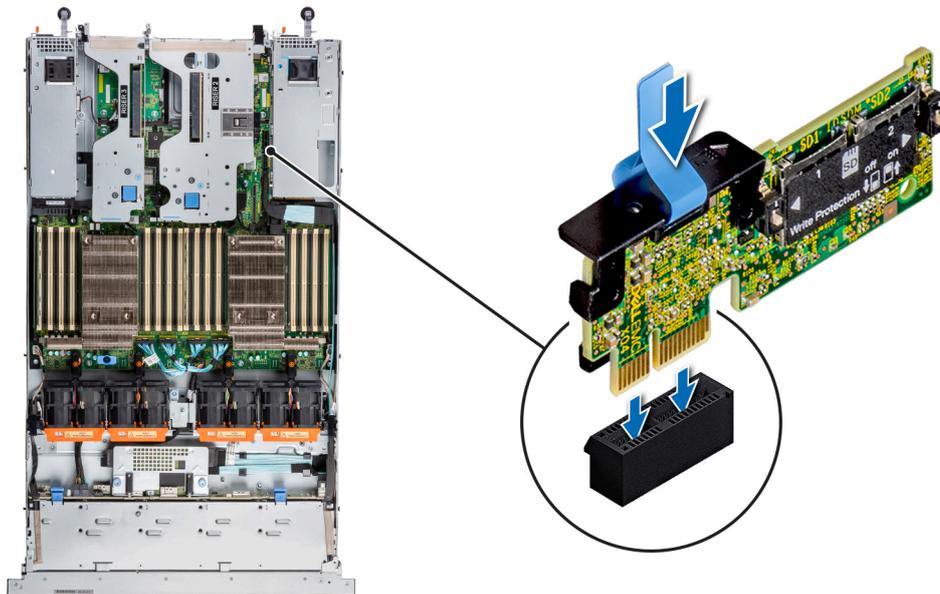


Ilustración 139. Información del puerto de IDSDM

## Kit de tarjeta USB interna

El kit de tarjeta USB interna contiene una tarjeta USB interna. Para la instalación de la tarjeta USB interna, consulte la sección [Instalación de la tarjeta USB interna](#).

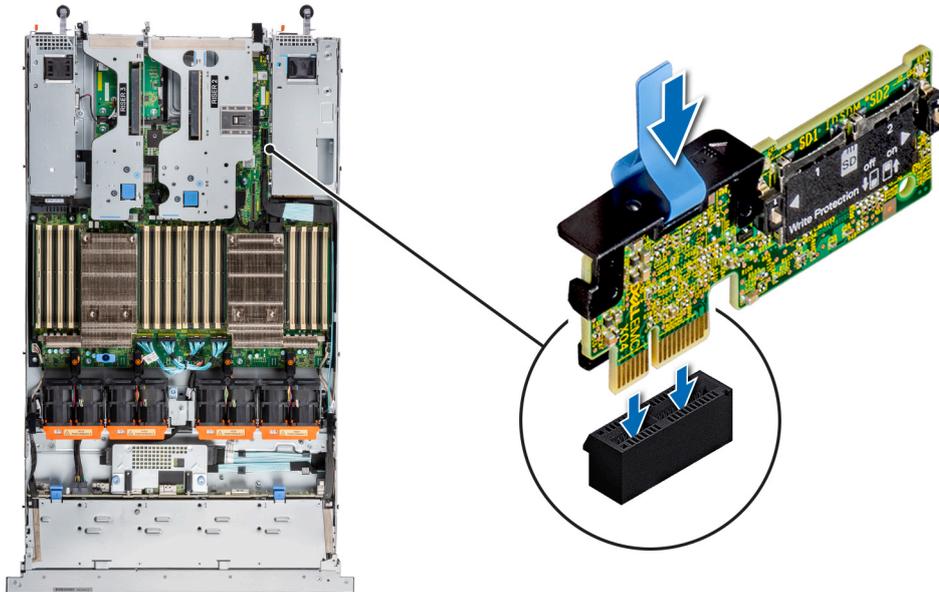


Ilustración 140. Información del puerto de tarjeta USB interna

## Kit de puerto serial de COM

El kit de puerto serial de COM contiene los componentes que se enumeran en la tabla.

Tabla 32. Kit de puerto serial de COM

Componentes	Cantidad
Tarjeta de puerto serial de COM	1
Cable	1

Para conocer el procedimiento de instalación del puerto serial de COM, consulte la sección [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Puentes y conectores

En esta sección, se proporciona información básica y específica sobre los puentes e interruptores. También describe los conectores en las diversas placas del sistema. Los puentes de la tarjeta madre del sistema ayudan a deshabilitar el sistema y restablecer las contraseñas. Para instalar los componentes y los cables correctamente, debe poder identificar los conectores en la tarjeta madre.

### Temas:

- [Conectores de la tarjeta madre](#)
- [Configuración del puente de la tarjeta madre](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

## Conectores de la tarjeta madre

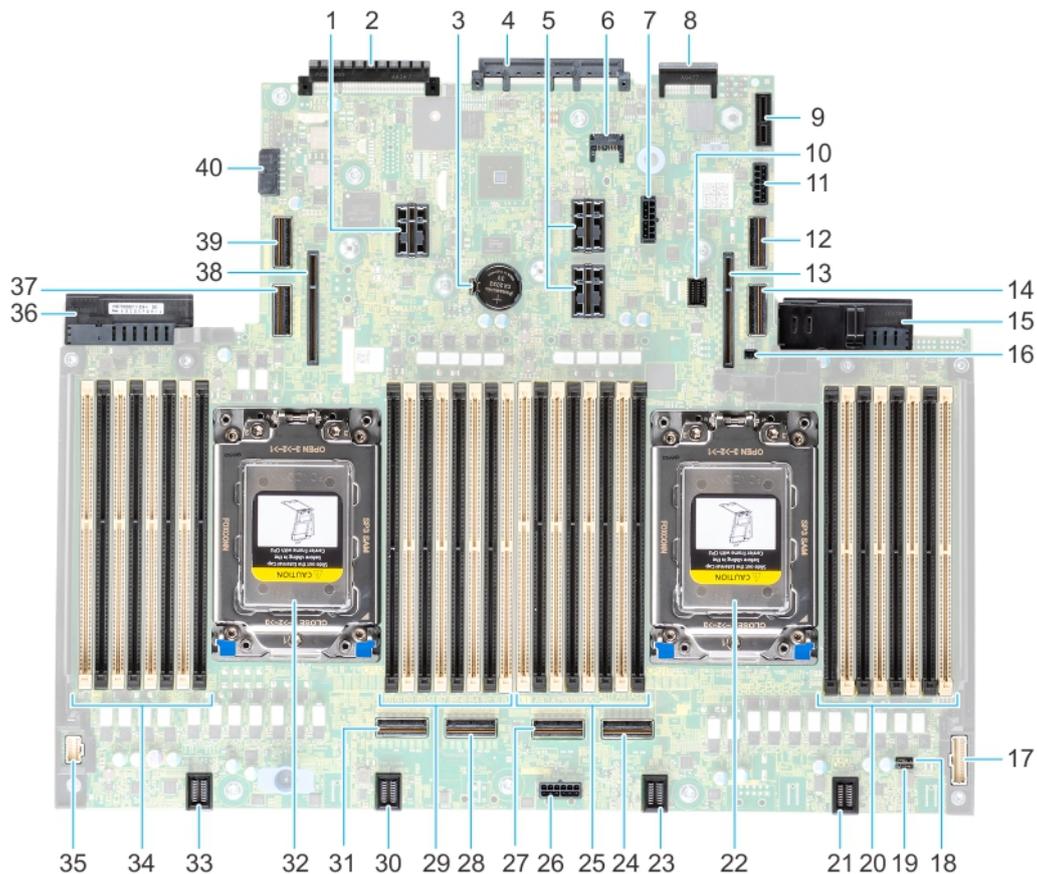


Ilustración 141. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Tabla 33. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema

Elemento	Conector	Descripción
1.	IO_RISER3 (CPU2)	Soporte vertical 3
2.	Conector de I/O posterior	Conector de I/O posterior

**Tabla 33. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema (continuación)**

<b>Elemento</b>	<b>Conector</b>	<b>Descripción</b>
3.	Batería de tipo botón	Batería de tipo botón
4.	Conector de OCP de NIC 3.0	Conector de OCP de NIC 3.0
5.	IO_RISER2_A (CPU1) IO_RISER2_B (CPU2)	Soporte vertical 2
6.	J_TPM	TPM
7.	SIG_PWR_0 (BP posterior)	Alimentación y señal del backplane 0
8.	Conector de LOM	Conector de LOM
9.	Conector USB interno/ IDSDM	Conector USB interno/IDSDM
10.	MB_FRONT_VIDEO	VGA frontal
11.	SIG_PWR_4	Alimentación de GPU
12.	SL8_CPU1_PA2	Conector de NVMe/PCIe 8
13.	IO_RISER1 (CPU1)	Soporte vertical 1
14.	SL7_CPU1_PB2	Conector de NVMe/PCIe 7
15.	J_PS1_1U	PSU1
16.	BOSS_CARD_PWR	Alimentación de tarjeta BOSS
17.	RGT_CP	Panel de control derecho
18.	PWRD_EN	PWRD_EN (puentes)
19.	NVRAM_CLR	NVRAM_CLR (puentes)
20.	A16, A8, A15, A7, A14, A4, A13, A3	DIMM para los canales E, F, G, H del procesador 1
21.	FAN_1U7/8	Ventilador 4
22.	CPU1	Procesador 1
23.	FAN_2U4_1U5/6	Ventilador 3
24.	SL4_CPU1_PA1_XA1	Conector de xGMI/NVMe 4
25.	A1, A9, A2, A10, A5, A11, A6, A12	DIMM para los canales A, B, C y D del procesador 1
26.	SIG_PWR_1	Alimentación y señal del backplane 1
27.	SL3_CPU1_PB1_XB1	Conector de xGMI/NVMe 3
28.	SL2_CPU2_PA3_XA2	Conector de xGMI/NVMe 2
29.	B16, B8, B15, B7, B14, B4, B13, B3	DIMM para los canales E, F, G, H del procesador 2
30.	FAN_1U3/4	Ventilador 2
31.	SL1_CPU2_PB3_XB2	Conector de xGMI/NVMe 1
32.	CPU2	Procesador 2
33.	FAN_2U1_1U1/2	Ventilador 1
34.	B1, B9, B2, B10, B5, B11, B6, B12	DIMM para los canales A, B, C y D del procesador 2
35.	LFT_CP	Panel de control izquierdo

**Tabla 33. Puentes y conectores de la tarjeta madre del sistema (continuación)**

Elemento	Conector	Descripción
36.	J_PS2_1U	PSU 2
37.	SL5_CPU2_PA4_SA1	Conector de PCIe/NVMe/SATA 5
38.	IO_RISER4 (CPU2)	Soporte vertical 4
39.	SL6_CPU2_PB4	Conector de NVMe/PCIe 6
40.	SIG_PWR_3	Alimentación de GPU

## Configuración del puente de la tarjeta madre

Para obtener información sobre el restablecimiento del puente de contraseña para deshabilitar una contraseña, consulte la sección [Deshabilitación de una contraseña olvidada](#).

**Tabla 34. Configuración del puente de la tarjeta madre**

Puente	Configuración	Descripción
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La función de contraseña del BIOS está habilitada.
	 2 4 6	La función de contraseña del BIOS está deshabilitada. La contraseña del BIOS ahora está deshabilitada y no se puede establecer una contraseña nueva.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Los ajustes de configuración del BIOS se conservan en el arranque del sistema.
	 1 3 5	Los ajustes de configuración del BIOS se borran en el arranque del sistema.

**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado al modificar la configuración del BIOS. La interfaz del BIOS está diseñada para usuarios avanzados. Cualquier modificación en la configuración podría impedir que el sistema se inicie correctamente y podría tener una pérdida de datos.

## Desactivación 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 habilita y deshabilita las características de contraseña y borra cualquier contraseña actualmente en uso.

### 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 sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
2. Quite la cubierta del sistema.
3. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema desde las clavijas 2 y 4 a las clavijas 4 y 6.
4. Reemplace la cubierta del sistema.

**NOTA:** Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que el sistema se inicie con el puente en las clavijas 4 y 6. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, deberá regresar el puente a 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.

5. Vuelva a conectar el sistema y todos los periféricos conectados.
6. Apague el sistema.
7. Quite la cubierta del sistema.
8. Mueva el puente de la tarjeta madre del sistema de las clavijas 4 y 2 a las clavijas 6 y 4.
9. Reemplace la cubierta del sistema.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma de corriente y enciéndalo, junto a los periféricos conectados.
11. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

# Diagnósticos del sistema y códigos indicadores

En esta sección, se describen los indicadores de diagnóstico en el panel frontal del sistema que muestran el estado del sistema durante el inicio.

## Temas:

- Indicadores LED de estado
- Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema
- Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC
- Códigos del indicador LED de iDRAC directo
- Panel LCD
- Códigos de los indicadores de la NIC
- Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación
- Códigos indicadores de unidades
- Uso de los diagnósticos del sistema

## Indicadores LED de estado

**NOTA:** Los indicadores se iluminan en amarillo fijo si ocurre algún error.



Ilustración 142. Indicadores LED de estado

Tabla 35. Descripciones e indicadores LED de estado

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de unidad	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si hay un error de unidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique el registro de eventos del sistema para determinar si la unidad tiene un error.</li> <li>• Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA).</li> <li>• Si las unidades están configuradas en un arreglo RAID, reinicie el sistema y entre al programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.</li> </ul>
	Indicador de temperatura	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si el sistema experimenta un error térmico (por ejemplo, si la temperatura ambiente está fuera de rango o si hay una falla en el ventilador).	<p>Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un ventilador se ha quitado o ha fallado.</li> <li>• Se quita la cubierta del sistema, la cubierta para flujo de aire o el soporte de relleno posterior.</li> </ul>

**Tabla 35. Descripciones e indicadores LED de estado (continuación)**

Icono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador eléctrico	El indicador se ilumina en color amarillo fijo si el sistema experimenta un error eléctrico (por ejemplo, voltaje fuera de rango, o una fuente de alimentación [PSU] o un regulador de voltaje con fallas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La temperatura ambiente es demasiado elevada.</li> <li>• El flujo de aire externo está obstruido.</li> </ul> <p>Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p> <p>Verifique el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p>
	Indicador de memoria	El indicador se ilumina en amarillo fijo si se produce un error de memoria.	<p>Verifique el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria fallida. Vuelva a colocar el módulo de memoria.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p>
	Indicador de PCIe	El indicador se ilumina con luz amarilla fija si una tarjeta PCIe presenta un error.	<p>Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta.</p> <p>Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtención de ayuda</a>.</p> <p><b>NOTA:</b> Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe compatibles, consulte la sección Reglas para la instalación de tarjetas de expansión.</p>

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

El indicador de ID y estado del sistema está ubicado en el panel de control izquierdo del sistema.



**Ilustración 143. Indicador de estado e ID del sistema**

**Tabla 36. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema**

Código indicador de ID y estado del sistema	Estado
Azul fijo	Indica que el sistema está encendido y en buen estado, y el modo de ID del sistema no está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de ID del sistema.
Azul parpadeante	Indica que el modo de ID del sistema está activo. Presione el botón de ID y estado del sistema para cambiar al modo de estado del sistema.
Amarillo fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas. Si el problema persiste, consulte la sección Obtener ayuda.
Luz ámbar parpadeante	Indica que el sistema tiene una falla. Verifique el registro de eventos del sistema para consultar mensajes de error específicos. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del

**Tabla 36. Códigos indicadores de la condición del sistema y de ID. del sistema (continuación)**

Código indicador de ID y estado del sistema	Estado
	sistema, consulte <a href="http://url.dell.com">url.dell.com</a> > <b>Buscar</b> > <b>Código de error</b> , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en <b>Buscar</b> .

## Códigos indicadores de Quick Sync 2 de iDRAC

El módulo de iDRAC Quick Sync 2 (opcional) se encuentra en el panel de control izquierdo del sistema.



**Tabla 37. Indicadores y descripciones de Quick Sync 2 de iDRAC**

Códigos del indicador de Quick Sync 2 de iDRAC	Estado	Acción correctiva
Deshabilitado (estado predeterminado)	Indica que la función iDRAC Quick Sync 2 está apagada. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para encender la función iDRAC Quick Sync 2.	Si el LED no se enciende, vuelva a colocar el cable flexible del panel de control izquierdo y verifique. Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .
Blanco fijo	Indica que Quick Sync 2 de iDRAC está lista para comunicarse. Presione el botón de iDRAC Quick Sync 2 para apagar.	Si el LED no se apaga, reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .
Parpadea en blanco rápidamente	Indica actividad de transferencia de datos.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .
Parpadea en blanco lentamente	Indica que la actualización de firmware está en progreso.	Si el indicador sigue parpadeando indefinidamente, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .
Parpadea en blanco cinco veces rápidamente y luego se apaga	Indica que la función Quick Sync 2 de iDRAC está desactivada.	Compruebe si la función Quick Sync 2 de iDRAC se configuró para ser desactivada por iDRAC. Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> <a href="http://www.dell.com/poweredge/manuals">www.dell.com/poweredge/manuals</a> o <i>Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator</i> en <a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a> .
Amarillo fijo	Indica que el sistema se encuentra en modo a prueba de fallas.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .
Luz ámbar parpadeante	Indica que el hardware Quick Sync 2 de iDRAC no está respondiendo adecuadamente.	Reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte la sección <a href="#">Obtener ayuda</a> .

## Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC.

Se puede configurar iDRAC Direct mediante un cable de USB a microUSB (tipo AB), que puede conectarse a la laptop o tableta. La longitud del cable no debe superar los 0,91 metros (3 pies). El rendimiento podría verse afectado por la calidad de los cables. En la siguiente tabla, se describe la actividad de la iDRAC directa cuando el puerto de la iDRAC directa está activo:

**Tabla 38. Códigos del indicador LED de iDRAC directo**

Código del indicador LED de la iDRAC directa	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la laptop o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la laptop o la tableta conectada.
Se apaga	Indica que la laptop o tableta está desconectada.

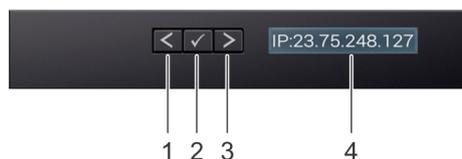
## Panel LCD

El panel LCD proporciona información sobre el sistema y mensajes de error y estado para indicar si el sistema funciona correctamente o si hay que prestar atención. El panel LCD se utiliza para configurar o ver la dirección IP de iDRAC del sistema. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Buscar** > **Código de error**, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en **Buscar**.

El panel LCD solo está disponible en el bisel frontal opcional. El bisel frontal opcional es conectable en caliente.

Los estados y las condiciones del panel LCD se describen aquí:

- La retroiluminación de la pantalla LCD será blanca en condiciones normales de funcionamiento.
- Si hay un problema, la retroiluminación de la pantalla LCD se ilumina con luz ámbar y muestra un código de error seguido de un texto descriptivo.
  - **NOTA:** Si el sistema está conectado a una fuente de alimentación y se detecta un error, la pantalla LCD se ilumina con luz ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.
- Cuando el sistema se apaga y no hay errores, la pantalla LCD entrará en modo de espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.
- Si el panel LCD deja de responder, quite el bisel y vuelva a instalarlo.
  - Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
- La retroiluminación de la pantalla LCD seguirá apagada si apagan los mensajes de la pantalla LCD mediante la utilidad de iDRAC, el panel LCD u otras herramientas.



**Ilustración 144. Características del panel LCD**

**Tabla 39. Características del panel LCD**

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
1	Izquierda	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia atrás.
2	Seleccionar	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecha	Desplaza el cursor en incrementos de un paso hacia delante.  Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenga presionado el botón derecho para aumentar la velocidad de desplazamiento.</li> <li>• Suelte el botón para detener la grabación.</li> </ul> <b>NOTA:</b> La pantalla detendrá el desplazamiento cuando suelte el botón. Después de 45 segundos de inactividad, la pantalla comenzará el desplazamiento.

**Tabla 39. Características del panel LCD (continuación)**

Elemento	Botón o pantalla	Descripción
4	Pantalla LCD	Muestra la información del sistema, el estado, los mensajes de error o la dirección IP de iDRAC.

## Visualización de la pantalla de Inicio

La pantalla **Página de inicio** muestra información del sistema que puede configurar el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema, cuando no hay mensajes de estado o de error. Cuando el sistema se apague y no haya errores, la pantalla LCD entrará en espera después de cinco minutos de inactividad. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para encenderla.

### Pasos

1. Para ver la pantalla **Home (Inicio)**, presione uno de los tres botones de navegación (Seleccionar, Izquierda o Derecha).
2. Para ir a la pantalla **Home (Inicio)** desde otro menú, siga los pasos que se indican a continuación:
  - a. Mantenga presionado el botón de navegación hasta que aparezca la flecha hacia arriba .
  - b. Vaya al icono de **Página de inicio**  mediante la tecla de flecha hacia arriba .
  - c. Seleccione el icono **Home (Inicio)**.
  - d. En la pantalla **Home (Inicio)**, presione el botón **Select (Seleccionar)** para entrar en el men principal.

## Menú Setup (Configurar)

 **NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Setup (Configurar), debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

**Tabla 40. Menú Setup (Configurar)**

Opción	Descripción
iDRAC	Seleccione <b>DHCP</b> o <b>IP estática</b> para configurar el modo de red. <b>IP estática</b> si está seleccionada, los campos disponibles son: <b>IP</b> , <b>Subnet (Sub)</b> y <b>Gateway (Gtw)</b> . Seleccione <b>Setup DNS</b> (Configurar DNS) para habilitar el DNS y para ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.
Set error (Establecer error)	<p>Seleccione <b>SEL</b> para ver mensajes de error en la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto le permite para que coincida con un mensaje de la pantalla LCD con una anotación del registro de eventos del sistema.</p> <p>Seleccione <b>Simple</b> para ver los mensajes de error de la pantalla LCD con una descripción simplificada y fácil de usar. Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> &gt; <b>Buscar</b> &gt; <b>Código de error</b>, escriba el código de error y, a continuación, haga clic en <b>Buscar..</b></p>
Set home (Establecer inicio)	Seleccione la información predeterminada que se va visualizar en la <b>Pantalla de inicio</b> . Para obtener más información para visualizar las opciones y los elementos de opción que se pueden establecer como predeterminados en la <b>Pantalla de inicio</b> , consulte .

## Menú View (Ver)

 **NOTA:** Cuando seleccione una opción del menú Vista, debe confirmarla antes de pasar a la acción siguiente.

**Tabla 41. Menú View (Ver)**

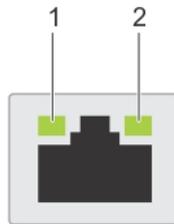
Opción	Descripción
IP de iDRAC	Muestra las direcciones <b>IPv4</b> o <b>IPv6</b> de iDRAC9. Las direcciones incluyen <b>DNS (Primary [Primaria] y Secondary [Secundaria])</b> , <b>Gateway, IP</b> y <b>Subnet</b> (Subred, IPv6 no tiene subred).

**Tabla 41. Menú View (Ver) (continuación)**

Opción	Descripción
<b>MAC</b>	Muestra las direcciones MAC para los dispositivos <b>iDRAC</b> , <b>iSCSI</b> o <b>Red</b> .
<b>Nombre</b>	Muestra el nombre del <b>Host</b> , <b>Model</b> (Modelo) o <b>User String</b> (Cadena de usuario) en el sistema.
<b>Número</b>	Muestra la <b>Etiqueta de activo</b> o <b>Etiqueta de servicio</b> del sistema.
<b>Alimentación</b>	Muestra la salida de potencia del sistema en BTU/h o vatios. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Set home</b> (Establecer página de inicio) del menú <b>Setup</b> (Configuración).
<b>Temperatura</b>	Muestra la temperatura del sistema en Celsius o Fahrenheit. El formato de visualización se puede configurar en el submenú <b>Set home</b> (Establecer página de inicio) del menú <b>Setup</b> (Configuración).

## Códigos de los indicadores de la NIC

Cada NIC en la parte posterior del sistema tiene indicadores que proporcionan información sobre la actividad y el estado del vínculo. El indicador LED de actividad indica si los datos fluyen por la NIC y el indicador LED de vínculo indica la velocidad de la red conectada.



**Ilustración 145. Códigos de los indicadores de la NIC**

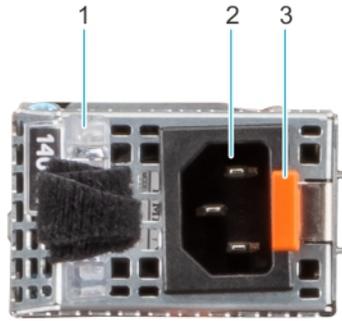
1. Indicador LED del vínculo
2. Indicador LED de actividad

**Tabla 42. Códigos de los indicadores de la NIC**

Códigos de los indicadores de la NIC	Estado
Los indicadores de actividad y de vínculo están apagados.	Indica que la NIC no está conectada a la red.
El indicador del vínculo es de color verde y el indicador de actividad es de color verde parpadeante.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y los datos se envían o reciben.
El indicador del vínculo es de color ámbar y el indicador de actividad es de color verde parpadeante.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y los datos se envían o reciben.
El indicador del vínculo es verde y el indicador de actividad está apagado.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a la máxima velocidad de puerto y no se envían ni reciben datos.
El indicador del vínculo es de color ámbar y el indicador de actividad está apagado.	Indica que la NIC está conectada a una red válida a una velocidad de puerto menor a la máxima y no se envían ni reciben datos.
El indicador de vínculo es de color verde parpadeante y el de actividad está apagado.	Indica que la identificación de la NIC está habilitada a través de la utilidad de configuración de la NIC.

## Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las fuentes de alimentación (PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o ha fallado.



**Ilustración 146. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA**

1. Asa de la PSU de CA
2. Conector
3. Pestillo de liberación

**Tabla 43. Códigos indicadores de estado de la PSU de CA**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	Indica que se está actualizando el firmware de la PSU. <b>⚠ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni la unidad de fuente de alimentación cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.</b>
Parpadea en verde y se apaga	<p>Cuando conecta una PSU en caliente, parpadea en color verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una condición de discordancia de la PSU debido a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje compatible.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si tienen la misma tasa de potencia. Esto da lugar a una condición de discordancia en la PSU o a una falla al encender el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Cuando corrija una condición de discordancia en la PSU, reemplace la PSU con indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA son compatibles con voltajes de entrada de 240 V y 120 V, excepto las PSU Titanium, que solo son compatibles con 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad.</b></p>

**Tabla 44. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Indica que hay una fuente de alimentación válida conectada a la PSU y que la PSU está en funcionamiento.
Luz ámbar parpadeante	Indica un problema con la PSU.

**Tabla 44. Códigos indicadores de estado de la PSU de CC (continuación)**

Códigos del indicador de alimentación	Estado
No encendido	Indica que la alimentación no está conectada a la PSU.
Luz verde parpadeante	<p>Quando conecta una PSU en caliente, parpadea en color verde cinco veces a una tasa de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una condición de discordancia de la PSU debido a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje compatible.</p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta, por ejemplo, etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP). No se pueden combinar PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si tienen la misma tasa de potencia. Esto da lugar a una condición de discordancia en la PSU o una falla al encender el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: Cuando corrija una condición de discordancia en la PSU, reemplace la PSU con indicador parpadeante. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alto rendimiento a una de bajo rendimiento o viceversa, deberá apagar el sistema.</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN: No se pueden combinar PSU de CA y de CC.</b></p>

## Códigos indicadores de unidades

Los LED del portaunidades indican el estado de cada unidad. Cada portaunidades 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 147. Indicadores de unidades**

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 el modo de interfaz de controladora del host avanzada (AHCI), el indicador LED de estado no se encenderá.

**ⓘ NOTA:** Storage Spaces Direct administra el comportamiento del indicador de estado de la unidad. Es posible que no todos los indicadores de estado de la unidad se utilicen.

**Tabla 45. Códigos indicadores de unidades**

Código indicador de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Indica que se está identificando la unidad o se está preparando para la extracción.
Apagado	Indica que la unidad está lista para la extracción. <b>i</b> <b>NOTA:</b> El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades después de encender el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea con luz verde, con luz ámbar y se apaga	Indica que hay una falla esperada en la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Indica que la unidad ha fallado.
Parpadea en verde lentamente	Indica que la unidad está en reconstrucción.
Luz verde fija	Indica que la unidad está en línea.
Parpadea con luz verde durante tres segundos, con luz ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Indica que se detuvo la reconstrucción.

## Uso de los 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 los 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 soporte puede utilizar los resultados de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

## Diagnósticos incorporados del sistema de Dell

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

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

- 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 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.

## Ejecución de los diagnósticos de sistema integrados desde el administrador de arranque

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 hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema > Iniciar diagnósticos**.
3. Como alternativa, cuando el sistema se inicie, presione F10 y seleccione **Diagnósticos de hardware > 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

## Controles de la utilidad de diagnóstico del sistema

Tabla 46. 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>Registro de eventos</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:

- Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida
- Cómo ponerse en contacto con Dell
- Acceso a la información del sistema mediante QRL
- Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

## Información de servicio de reciclaje o final del ciclo de vida

Los servicios de reciclaje y recuperación se ofrecen para este producto en determinados países. Si desea desechar componentes del sistema, visite [www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) y seleccione el país correspondiente.

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell proporciona varias opciones de servicio y soporte en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar la información de contacto de Dell en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell. La disponibilidad de los servicios varía según el país y el producto, y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

### 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 **Ingrese una etiqueta de servicio, un número de serie, una solicitud de servicio, un modelo o una palabra clave**.
  - 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:
  - a. Haga clic en [Comuníquese con el soporte técnico](#).
  - b. La página **Comunicarse con soporte técnico** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Dell Global Technical Support.

## Acceso a la información del sistema mediante QRL

Puede utilizar el localizador de recursos rápido (QRL) ubicado en la etiqueta de información en la parte frontal del sistema R6525 para acceder a la información sobre PowerEdge R6525 de Dell EMC. Hay otro QRL para acceder a la información del producto ubicado en la parte superior de la cubierta del sistema.

## Requisitos previos

Asegúrese de que el teléfono inteligente o tableta tenga 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, los diagnósticos de la pantalla LCD y la descripción general mecánica
- La etiqueta de servicio del sistema, para acceder rápidamente a la configuración de 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 un producto específico o
2. Utilice el teléfono inteligente o la tableta para escanear el código de recurso rápido (QR) específico del modelo en el sistema o en la sección Localizador de recursos rápido.

## Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525



Ilustración 148. Localizador de recursos rápido para el sistema PowerEdge R6525

## Obtención de asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta opcional de Dell EMC Services que automatiza el soporte técnico para sus dispositivos de redes, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y la configuración de la aplicación SupportAssist en su entorno 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, proactivamente y predictivamente.
- 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 según los derechos del servicio de Dell EMC adquiridos para su dispositivo. Para obtener más información sobre SupportAssist, vaya a [www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist).

## 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:
  - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

**Tabla 47. Recursos de documentación adicional para el sistema**

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	<p>Para obtener más información sobre la instalación y fijación del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rieles.</p> <p>Para obtener información sobre la configuración del sistema, consulte la <i>Guía de introducción</i> que se envía junto 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 la iDRAC.</p> <p>Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en la 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 la iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

**Tabla 47. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)**

Tarea	Documento	Ubicación
	<p>Para obtener más información sobre la tecnología Intel QuickAssist, consulte la Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller.</p>	
	<p>Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de la iDRAC, realice lo siguiente:</p> <p>Para identificar la versión de la iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de la iDRAC, haga clic en <b>? &gt;</b></p> <p><b>Acerca de.</b></p>	<p><a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a></p>
	<p>Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a></p>
	<p>Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a></p>
<p>Administración del sistema</p>	<p>Para obtener más información sobre el Systems Management Software ofrecido por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).</p>	<p><a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a></p>
	<p>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).</p>	<p><a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; OpenManage Server Administrator</p>
	<p>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).</p>	<p><a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a></p>
	<p>Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para partners, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.</p>	<p><a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a></p>
	<p>Sucesos y mensajes de error</p>	<p>Para obtener información sobre los mensajes de sucesos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan</p>
		<p><a href="http://www.dell.com/qr1">www.dell.com/qr1</a></p>

**Tabla 47. Recursos de documentación adicional para el sistema (continuación)**

Tarea	Documento	Ubicación
		los componentes del sistema, consulte <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Buscar</b> > <b>Código de error</b> , escriba el código de error y, a continuación, haga clic en <b>Buscar</b> .
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>