

# Dell Storage Center




## Gabinete de expansión SC180

### Manual del propietario

Modelo reglamentario: E11J  
Tipo reglamentario: E11J001



# Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **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.

© 2016 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento pueden ser marcas comerciales de las compañías respectivas.

2016 - 06

Rev. A01

# Tabla de contenido

<b>Acerca de esta guía.....</b>	<b>5</b>
Historial de revisión.....	5
A quién está destinada.....	5
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	5
Publicaciones relacionadas.....	5
<b>1 Acerca del Gabinete de expansión SC180.....</b>	<b>7</b>
Descripción general del Gabinete de expansión SC180.....	7
Supervisión y diagnóstico del Gabinete de expansión SC180.....	7
Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180.....	7
Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180.....	10
Funciones e indicadores del EMM del Gabinete de expansión SC180.....	10
Funciones e indicadores del módulo del ventilador de refrigeración del Gabinete de expansión SC180.....	11
Funciones e indicadores de la PSU del Gabinete de expansión SC180.....	12
Numeración de la unidad del Gabinete de expansión SC180.....	13
Unidades del Gabinete de expansión SC180.....	14
<b>2 Reemplazo de los componentes del Gabinete de expansión SC180.....</b>	<b>16</b>
Precauciones de seguridad.....	16
Precauciones de seguridad de instalación.....	16
Precauciones de seguridad eléctrica.....	17
Precauciones contra descargas electrostáticas.....	17
Precauciones de seguridad generales.....	18
Procedimientos previos al reemplazo.....	18
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	18
Colocación del Storage Center en modo de mantenimiento.....	19
Apagado del Sistema de almacenamiento.....	19
Reemplazo de PSU.....	19
Identificación de la PSU en error.....	19
Reemplazo de una PSU.....	21
Reemplazo de módulos de ventilador de refrigeración.....	22
Identificación del módulo del ventilador de refrigeración en error.....	22
Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración.....	24
Reemplazo de unidades de disco duro.....	25
Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado.....	26
Reemplazo de una unidad de disco duro.....	27
Reemplazo de un módulo de administración de gabinetes.....	32
Identificación del módulo de administración del gabinete en error.....	32

Reemplazo de un módulo de administración de gabinetes.....	33
Reemplazo de los rieles del bastidor.....	34
Procedimientos posteriores al reemplazo.....	35
Inicie el Sistema de almacenamiento y el gabinete de expansión.....	35
Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist.....	35
<b>3 Solución de problemas de los componentes de la SC180.....</b>	<b>36</b>
Solución de problemas de los módulos de ventilador de refrigeración.....	36
Solución de problemas de las PSU.....	36
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	37
Solución de problemas de los Módulos EMM.....	37
<b>4 Especificaciones técnicas de la Gabinete de expansión SC180.....</b>	<b>38</b>
Especificaciones técnicas.....	38

# Acerca de esta guía

En esta guía se describe cómo realizar las tareas de servicio y mantenimiento en la Gabinete de expansión SC180.

## Historial de revisión

Número de documento: MV429

Revisión	Fecha	Descripción
A00	Marzo de 2015	Lanzamiento inicial
A01	Junio de 2016	Se han actualizado los procedimientos previos al reemplazo y aclarado los requisitos

## A quién está destinada

La información proporcionada en esta guía está destinada a usuarios finales de Dell.

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Dell ofrece asistencia telefónica y en línea, así como opciones de servicio. La disponibilidad varía según el país y el producto; algunos servicios pueden no estar disponibles en su área.

Para ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o servicios al cliente, vaya a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

- Para obtener asistencia personalizada, introduzca la etiqueta de servicio de su sistema en la página de asistencia y, a continuación, haga clic en **Submit** (Enviar).
- Para obtener asistencia general, busque la lista de productos en la página de asistencia y seleccione el producto.

## Publicaciones relacionadas

La documentación siguiente se encuentra disponible para el Gabinete de expansión SC180.

- *Dell Storage Center SC180 Expansion Enclosure Getting Started Guide (Guía de introducción de gabinetes de expansión Dell Storage Center SC180)*  
Proporciona información sobre un gabinete de expansión SC180 como, por ejemplo, instrucciones de instalación y especificaciones técnicas.
- *Dell Storage Center Release Notes (Notas de la versión de Dell Storage Center)*  
Proporciona información sobre las nuevas funciones y problemas conocidos y resueltos para el software de Storage Center.
- *Dell Storage Center Update Utility Administrator's Guide (Guía del administrador de Dell Storage Center Update Utility)*  
Describe cómo utilizar Storage Center Update Utility para instalar las actualizaciones del software de Storage Center. La actualización del software de Storage Center a través de Storage Center Update

Utility está diseñada para que la utilicen solamente los sitios que no pueden actualizar Storage Center a través de los métodos estándar.

- *Dell Storage Center Software Update Guide (Guía de actualización del software de Dell Storage Center)*  
Describe cómo actualizar el software de Storage Center de una versión anterior a la versión actual.
- *Dell Storage Center Command Utility Reference Guide (Guía de referencia de la Utilidad de comandos de Dell Storage Center)*  
Proporciona instrucciones para utilizar la Storage Center Command Utility. La Command Utility (Utilidad de comandos) proporciona una interfaz de línea de comandos (CLI) que habilita la administración de la funcionalidad de Storage Center en Windows, Linux, Solaris y plataformas AIX.
- *Dell Storage Center Command Set for Windows PowerShell (Conjunto de comandos de Dell Storage Center para Windows PowerShell)*  
Proporciona instrucciones para empezar a usar los cmdlets de Windows PowerShell y los objetos de las secuencias de comandos que interactúan con Storage Center a través de las aplicaciones de alojamiento de PowerShell, las secuencias de comandos y el shell interactivo de PowerShell. Existe ayuda en línea para cmdlets individuales.
- *Dell Storage Manager Client Administrator's Guide (Guía del Administrador de Dell Storage Manager Client)*  
Proporciona información sobre Dell Storage Manager Client y cómo se puede usar para administrar un Storage Center.
- *Dell Storage Manager Administrator's Guide (Guía del administrador de Dell Storage Manager)*  
Proporciona instrucciones para uso del Data Collector Manager y Dell Storage Manager Client.
- *Dell TechCenter*  
Proporciona documentación técnica, guías de mejores prácticas y preguntas frecuentes sobre los productos de almacenamiento de Dell. Disponible en: <http://en.community.dell.com/techcenter/storage/>.

## Acerca del Gabinete de expansión SC180

Un Gabinete de expansión SC180 proporciona almacenamiento de expansión para una Controladora de almacenamiento SCv2080.

El Gabinete de expansión SC180 se conecta directamente a los puertos SAS en la parte posterior del sistema de almacenamiento.

### Descripción general del Gabinete de expansión SC180

El SC180 es un Gabinete de expansión SAS de 5U que admite hasta 84 unidades de disco duro internas de 3,5 pulgadas instaladas en una configuración de 14 columnas, tres filas y dos cajones.

El Gabinete de expansión SC180 incluye dos unidades de sistema de alimentación redundantes, cinco ventiladores de refrigeración redundantes y dos módulos de administración de gabinetes redundantes (EMM).

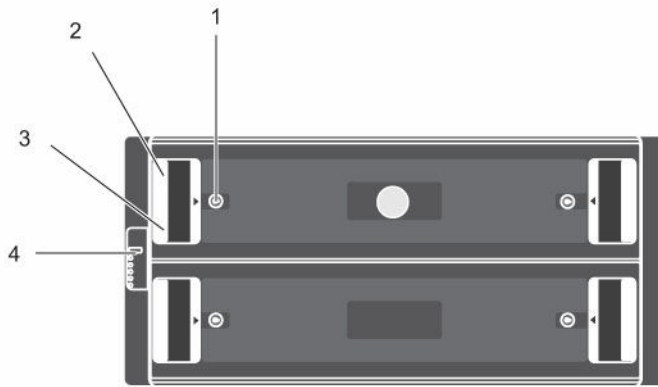
### Supervisión y diagnóstico del Gabinete de expansión SC180

El SO del Storage Center genera mensajes de alerta para la temperatura, el módulo de I/O, el módulo de ventilador, el disco y las condiciones de alimentación para los componentes del Storage Center. Utilice Dell Storage Client para ver estas alertas.






El SC180 también tiene indicadores LED que notifican posibles problemas con el Gabinete de expansión.


### Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180

El panel frontal del SC180 muestra el estado del Gabinete de expansión.



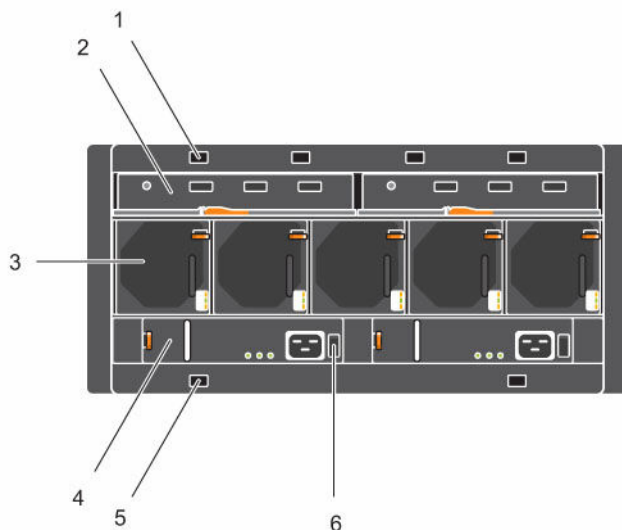
**Ilustración 1. Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180**

Elemento	Nombre	Panel	Descripción
1	Bloqueos antimanipulación específicos para el cajón		Bloquea el cajón utilizando un destornillador Torx T20 hasta que las flechas rojas apunten hacia el icono de bloqueo (lejos del centro del chasis).
2	Indicadores de estado de los lados izquierdo y derecho específicos para el cajón		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plano lateral en buen estado/Buena alimentación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Apagado: error del cable o de la tarjeta de plano lateral</li> <li>– Verde: la tarjeta de plano lateral y el cable son funcionales (aunque uno o más de los siguientes LED pueden indicar un error).</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Error en el cajón</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: error en la unidad o tarjeta de plano lateral que ha provocado una pérdida de disponibilidad o redundancia</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Error lógico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar (fijo): el host indica un error de la unidad</li> <li>– Ámbar (parpadeante): matrices en estado afectado</li> </ul> </li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Error del cable</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: error del cable</li> </ul> </li> </ul>

Elemento	Nombre	Panel	Descripción
3	Indicadores de actividad del gabinete de expansión de los lados izquierdo y derecho específicos para el cajón		<b>Gráfico de barras de actividad:</b> seis LED de intensidad variable muestran con una visualización dinámica el acceso a las unidades de ese cajón específico
4	Indicador de estado para el Gabinete de expansión	    	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pantalla de identificación de la unidad:</b> pantalla numérica utilizada principalmente para mostrar el número de identificación de la unidad</li> <li>• <b>Conmutador de entrada:</b> no se utiliza</li> <li>• <b>Encender/en espera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Apagado: el Gabinete de expansión no tiene alimentación</li> <li>– Verde: el Gabinete de expansión se encuentra activo (operativo)</li> <li>– Ámbar: el Gabinete de expansión está en modo de espera (no operativo)</li> </ul> </li> <li>• <b>Error del módulo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: error de hardware (también puede que haya un LED encendido en una PSU, cajón, DDIC, módulo del ventilador o módulo de E/S que indique la pieza que ha fallado)</li> </ul> </li> <li>• <b>Estado lógico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: cambio de estado o error que no sea en el sistema de almacenamiento (se asocia normalmente con una unidad de disco, tal y como se indica en su propio LED de error)</li> </ul> </li> <li>• <b>Error de cajón 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: error en una unidad, un cable o una tarjeta de plano lateral en el cajón 1</li> </ul> </li> <li>• <b>Error de cajón 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ámbar: error en una unidad, un cable o una tarjeta de plano lateral en el cajón 2</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Los dos LED de error del cajón (y todos los LED de la DDIC) parpadearán cuando el indicador del Gabinete de expansión esté activado en Storage Client.</p>

## Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180

El panel posterior del SC180 muestra los indicadores de alimentación, conectividad y error.

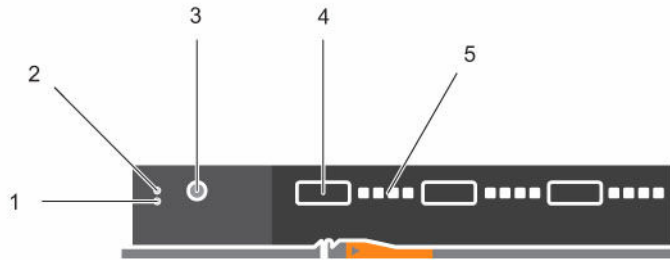


**Ilustración 2. Funciones e indicadores del panel frontal del Gabinete de expansión SC180**

Elemento	Nombre	Icono	Descripción
1	Posiciones de retención del cable opcionales (4)	—	Ubicaciones de los soportes de retención de cables opcional.
2	Módulos del gabinete de expansión (2)	—	Cada EMM contiene puertos SAS e indicadores de estado.
3	Ventiladores de refrigeración (5)	—	Ventiladores que proporcionan refrigeración para el Gabinete de expansión.
4	Unidades de sistema de alimentación (2)	—	Sistema de alimentación de 2,8 kW que proporciona alimentación para el Gabinete de expansión.
5	Posiciones de retención del cable opcionales (4)	—	Ubicaciones de los soportes de retención de cables opcional.
6	Interruptor de alimentación (2)	—	Controla la alimentación para el Gabinete de expansión. Existe un conmutador para cada sistema de alimentación.

### Funciones e indicadores del EMM del Gabinete de expansión SC180

Un SC180 incluye dos módulos de administración de gabinetes (EMM) en dos ranuras de la interfaz de Storage Bridge Bay (Compartimento de puente de almacenamiento - SBB).

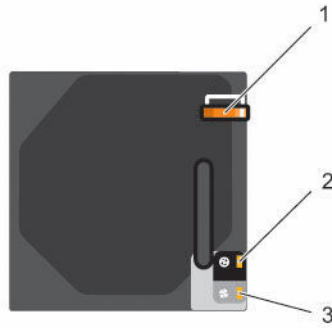


**Ilustración 3. Funciones e indicadores del EMM del Gabinete de expansión SC180**



Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	LED de error		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apagado:</b> módulo en buen estado</li> <li>• <b>Ámbar:</b> error del módulo</li> </ul>
2	LED de encendido		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verde (fijo):</b> módulo en buen estado</li> <li>• <b>Verde (intermitente):</b> datos del producto vitales (VPD) en error</li> <li>• <b>Apagado:</b> módulo en error</li> </ul>
3	Puerto de la consola	—	Uso no apto para el cliente
4	Puertos SAS	—	Se conecta a una Controladora de almacenamiento.
5	Indicadores de actividad SAS	—	<p>Hay cuatro PHY SAS PHY por cada puerto SAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apagado:</b> PHY SAS no está conectado</li> <li>• <b>Verde fijo:</b> PHY SAS está conectado, pero no hay actividad</li> <li>• <b>Verde parpadeante:</b> PHY SAS no está conectado más actividad</li> </ul>

### Funciones e indicadores del módulo del ventilador de refrigeración del Gabinete de expansión SC180

Los Gabinetes de expansión SC180 incluyen cinco módulos de ventilador en cinco ranuras de la interfaz.

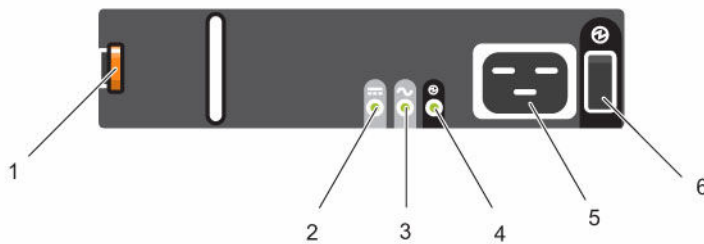


**Ilustración 4. Funciones e indicadores del módulo del ventilador de refrigeración del Gabinete de expansión SC180**




Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	Seguro de liberación	—	Presione el seguro de liberación para extraer el módulo de ventilador de refrigeración.
2	Módulo en buen estado		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verde:</b> el módulo funciona correctamente</li> </ul>
3	Error del ventilador		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ámbar:</b> se ha producido una pérdida de comunicación con el módulo del ventilador o se ha superado la velocidad tolerada por el ventilador</li> </ul>

### Funciones e indicadores de la PSU del Gabinete de expansión SC180

Los Gabinetes de expansión SC180 incluyen dos unidades de sistema de alimentación (PSU) en dos ranuras de la interfaz.



**Ilustración 5. Funciones e indicadores de la PSU del Gabinete de expansión SC180**

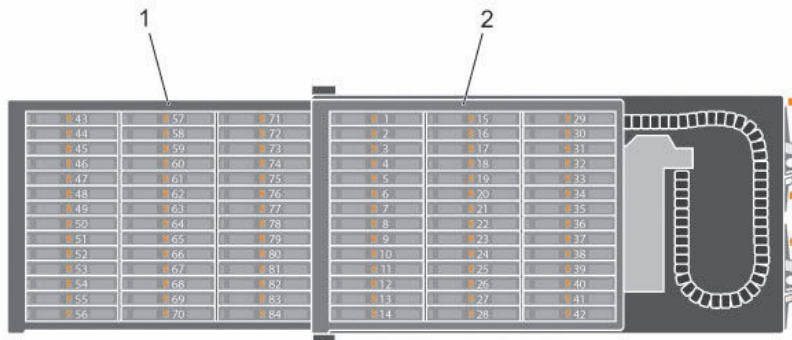
Elemento	Control/función	Icono	Descripción
1	Seguro de liberación	—	Presione el seguro de liberación para extraer la PSU.
2	Error de la PSU		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ámbar</b> (fijo): error de la PSU o la PSU está proporcionando alimentación</li> <li>• <b>Ámbar</b> (parpadeante): el firmware de la PSU se está descargando</li> </ul>
3	Error de CA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ámbar</b> (fijo): la alimentación de CA no se ha detectado</li> <li>• <b>Ámbar</b> (parpadeante): el firmware de la PSU se está descargando</li> </ul>
4	Alimentación en buen estado		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verde</b> (estable): esta PSU está proporcionando alimentación</li> <li>• <b>Verde</b> (parpadeante): la alimentación de CA está presente, pero la PSU se encuentra en modo de espera (la otra PSU está proporcionando alimentación)</li> </ul>
5	Toma de corriente de alimentación	—	Toma de corriente de alimentación del Gabinete de expansión
6	Interruptor de alimentación	—	Interruptor de alimentación del Gabinete de expansión

Las condiciones únicas y separadas se indican si los tres LED están en el mismo estado:

- Si los tres LED están apagados, ni la PSU ni la corriente alterna están encendidas.
- Si los tres LED están encendidos, entonces el software General Enclosure Management (GEM) ha perdido la comunicación con la PSU.

## Numeración de la unidad del Gabinete de expansión SC180

En un Gabinete de expansión SC180, las unidades se enumeran de 1 a 42 en el cajón superior y de 43 a 84 en el cajón inferior. Dell Storage Client identifica las unidades como *XX-YY*, donde *XX* es el número de identificación del Gabinete de expansión e *YY* es la posición de la unidad en el Gabinete de expansión.



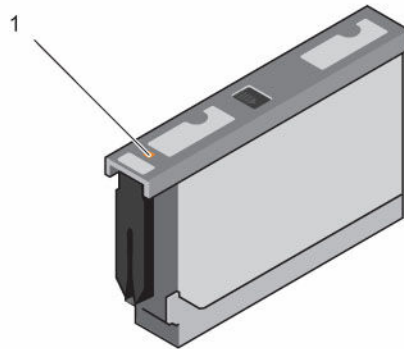
**Ilustración 6. Cajones y numeración de unidades del Gabinete de expansión SC180**

1. Cajón inferior visto desde arriba
2. Cajón superior visto desde arriba

## Unidades del Gabinete de expansión SC180

El Gabinete de expansión SC180 solo es compatible con unidades de disco duro (HDD) Dell Enterprise y unidades de estado sólido (eSSD) Dell Enterprise.

Las unidades están instaladas en una unidad de disco en el portaunidades (DDIC), cada uno de los cuales tiene un indicador de estado.



**Ilustración 7. Indicador de estado y DDIC**

Elemento	Función	Código del indicador
1	Indicador de error de la DDIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ámbar</b>: error de la unidad</li> <li>• <b>Ámbar</b> (parpadeante): parpadea en intervalos de 1 segundo cuando el indicador del gabinete o la unidad está establecido en On (Activado) en Dell Storage Client.</li> </ul> <p>El LED de error del cajón parpadeará a la vez que el indicador de la unidad. Los LED de error de todas las unidades y los dos</p>

<b>Elemento</b>	<b>Función</b>	<b>Código del indicador</b>
		cajones parpadearán a la misma vez que el indicador del gabinete.


# Reemplazo de los componentes del Gabinete de expansión SC180

En esta sección se describe cómo extraer e instalar los componentes del Gabinete de expansión SC180. Se asume que ha recibido el componente de repuesto y está listo para instalarlo.

## Precauciones de seguridad

Siga siempre estas precauciones de seguridad para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.

Si el equipo que se describe en esta sección se utiliza en un modo diferente al especificado por Dell, la protección que este equipo proporciona puede verse afectada. Para su seguridad y protección, tenga en cuenta las reglas que se describen a continuación.

 **NOTA:** Consulte la información reglamentaria y de seguridad proporcionada con cada componente de Storage Center. La información sobre la garantía está incluida en este documento o en un documento aparte.

## Precauciones de seguridad de instalación

Siga estas precauciones de seguridad:

- Dell recomienda que solo personas con experiencia en montaje en bastidores instalen el SC180 en un bastidor.
- Se necesitan al menos dos personas para levantar el chasis del Gabinete de expansión de la caja de envío y tres personas para instalarlo en el bastidor. El chasis vacío pesa aproximadamente 62 kg (137 lbs).
- Asegúrese de que el Gabinete de expansión esté siempre conectado a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Utilice una muñequera contra descargas electrostáticas (no incluida) u otra forma de protección similar cuando manipule el hardware del Gabinete de expansión.

El chasis debe montarse en un bastidor. Debe tener en cuenta los siguientes requisitos de seguridad cuando se monte:

- La construcción del bastidor debe poder soportar el peso total del chasis instalado y el diseño debe incorporar las funciones estabilizadoras adecuadas para evitar que se incline o se tumben durante la instalación o con un uso normal.
- Cuando se cargue un bastidor con un chasis, rellénelo de abajo hacia arriba y vacíelo de arriba hacia abajo.
- Para evitar que el bastidor se caiga, extraiga solo los chasis de uno en uno.

- El Gabinete de expansión debe utilizarse con la instalación de escape posterior de baja presión (la presión posterior creada por las puertas y los obstáculos del bastidor no deben superar los 5 Pascales [medidor de agua de 0,5 mm]).

## Precauciones de seguridad eléctrica

Siga siempre estas precauciones de seguridad eléctrica para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.



**AVISO: Desconecte la alimentación del Gabinete de expansión al extraer o instalar componentes que no sean de intercambio directo. Al desconectar la alimentación, primero apague el sistema de almacenamiento mediante el Dell Storage Client y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación de los sistemas de alimentación en el sistema de almacenamiento y el Gabinete de expansión.**

- Proporcione una fuente de alimentación adecuada con protección de sobrecarga eléctrica. Todos los componentes del Storage Center deben estar conectados a tierra antes de aplicar la alimentación. Asegúrese de que haya una conexión a tierra eléctrica segura en los cables del sistema de alimentación. Compruebe la conexión a tierra antes de aplicar la alimentación.
- Los enchufes en los cables del sistema de alimentación se utilizan como el principal dispositivo de desconexión. Asegúrese de que los enchufes del socket se encuentren cerca del equipo y sean de fácil acceso.
- Conozca la ubicación de los conmutadores de alimentación del equipo y el conmutador de apagado de emergencia del lugar, el conmutador de desconexión o a la toma de corriente eléctrica.
- No trabaje solo cuando se manipule componentes de alta tensión.
- Utilice alfombrillas de goma específicamente diseñadas como aisladores eléctricos.
- No extraiga las tapas de la unidad del sistema de almacenamiento. Desconecte el cable de alimentación antes de extraer un sistema de alimentación desde el Gabinete de expansión.
- No extraiga un sistema de alimentación en error a menos que disponga de un modelo de reemplazo del tipo correcto listo para la inserción. Un sistema de alimentación defectuoso debe sustituirse por un sistema de alimentación de módulo operativo en un plazo de 24 horas.
- Desenchufe el chasis del Gabinete de expansión antes de moverlo o si cree que se ha dañado de algún modo. Cuando está alimentado por varias fuentes de CA, desconecte toda distribución de alimentación para completar el aislamiento.

## Precauciones contra descargas electrostáticas

Siga siempre estas precauciones ante descargas electrostáticas (ESD) para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.


La descarga electrostática (ESD) la generan dos objetos con carga eléctrica diferente que entran en contacto entre sí. La descarga eléctrica resultante puede dañar los componentes electrónicos y las placas de circuito impreso. Siga estas pautas para proteger su equipo de ESD:

- Dell recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera estáticas al manipular los componentes del interior del chasis de Gabinete de expansión.
- Respete todas las precauciones de ESD convencionales cuando manipule los módulos y componentes del complemento.
- Utilice una muñequera o una tobillera de protección ante ESD adecuada.
- Evite el contacto con componentes del plano posterior y conectores del módulo.
- Mantenga todos los componentes y las placas de circuito impreso (PCB) en sus bolsas antiestáticas hasta que sea el momento de utilizarlos.

## Precauciones de seguridad generales

Siga siempre estas precauciones de seguridad generales para evitar lesiones y daños al equipo de Storage Center.

- Mantenga el área alrededor del chasis de Gabinete de expansión limpia y ordenada.
- Coloque los componentes del sistema que se han extraído del chasis del Gabinete de expansión en una tabla de manera que no molesten al tráfico de pie.
- Mientras trabaja con el chasis de Gabinete de expansión, no lleve ropa suelta, como corbatas y mangas de camisa sin abrochar, ya que puede entrar en contacto con circuitos eléctricos o quedar atrapada en un ventilador de refrigeración.
- Quitese cualquier joya u objeto de metal del cuerpo ya que son conductores de electricidad excelentes que pueden crear cortocircuitos y provocarle alguna lesión si entran en contacto con placas de circuitos impresas o con áreas donde hay alimentación disponible.
- No levante un chasis de Gabinete de expansión por las asas de las unidades del sistema de alimentación (PSU). No están diseñadas para soportar el peso de todo el chasis y la cubierta del chasis podría doblarse.
- Antes de mover el chasis de Gabinete de expansión, extraiga las PSU para minimizar el peso.
- No quite unidades hasta que vaya a reemplazarlas.

 **NOTA:** Para garantizar una correcta refrigeración de la Gabinete de expansión, se deben instalar paneles de relleno de la unidad de disco duro en cualquier ranura de la unidad de disco duro que no esté ocupada.

## Procedimientos previos al reemplazo

Realice los procedimientos que se describen en esta sección antes de reemplazar un componente del Gabinete de expansión SC180.

### Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist

Utilice Dell SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Dell Technical Support Services.

1. Utilice el Storage Client para conectarse al Storage Center.
2. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra en **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**. Aparece el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
3. Seleccione **Configuración de Storage Center y Registros detallados**.
4. Haga clic en **Aceptar**.  
El Storage Client muestra el estado de la acción de SupportAssist. Aparece otro cuadro de diálogo cuando la transferencia de la información de SupportAssist se ha realizado correctamente.
5. Haga clic en **Aceptar**.

## Colocación del Storage Center en modo de mantenimiento

Utilice Dell Storage Client para colocar el Storage Center en modo de mantenimiento después de enviar datos de SupportAssist a Dell Technical Support Services.

1. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Editar configuración**. Se abre el cuadro de diálogo **Editar configuración del Storage Center**.
2. En la pestaña **General**, seleccione **Mantenimiento** en el menú desplegable **Modo de operación**.
3. Haga clic en **Aceptar**.  
El Storage Center se pone en modo de mantenimiento.

## Apagado del Sistema de almacenamiento

Si la unidad reemplazable en la instalación (FRU) no es de intercambio directo, utilice Dell Storage Client para apagar el sistema de almacenamiento. El apagado del sistema de almacenamiento interrumpirá el sistema, por lo que es recomendable que realice estos procedimientos durante una ventana de mantenimiento.

### Requisitos previos

Antes de apagar el sistema de almacenamiento, lleve a cabo las siguientes tareas:

1. Identifique la pieza defectuosa.
2. Identificación de la pieza de repuesto.
3. Asegúrese de que tiene las herramientas necesarias para reemplazar la pieza.

### Pasos

1. En la pestaña **Resumen**, seleccione **Acciones** → **Sistema** → **Apagar/Reiniciar**. Se abre el cuadro de diálogo **Apagar/Reiniciar**.
2. En el menú desplegable **¿Qué debe hacer el Storage Center?**, seleccione **Apagar**.
3. Haga clic en **Aceptar**.  
Cuando el sistema de almacenamiento esté apagado, desenchufe los cables de alimentación del sistema de almacenamiento y de los Gabinetes de expansión.

## Reemplazo de PSU

El Gabinete de expansión SC180 admite dos unidades de sistema de alimentación (PSU) de intercambio directo. Si una unidad falla, la segunda unidad sigue proporcionando la alimentación al Gabinete de expansión.

### Identificación de la PSU en error

Para determinar qué unidad del sistema de alimentación (PSU) ha fallado, utilice Dell Storage Client.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con el sistema de alimentación en error.

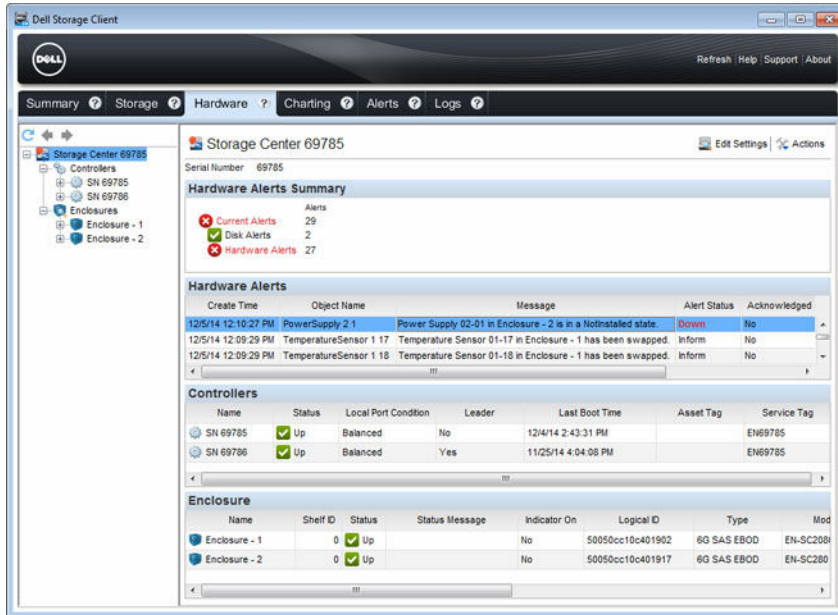


Ilustración 8. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el sistema de alimentación en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Sistemas de alimentación**. El estado de cada sistema de alimentación se muestra en la pestaña **Sistemas de alimentación**.
6. Seleccione el sistema de alimentación en error. La ubicación del sistema de alimentación que ha fallado aparece en la pestaña **Vista del sistema de alimentación**.

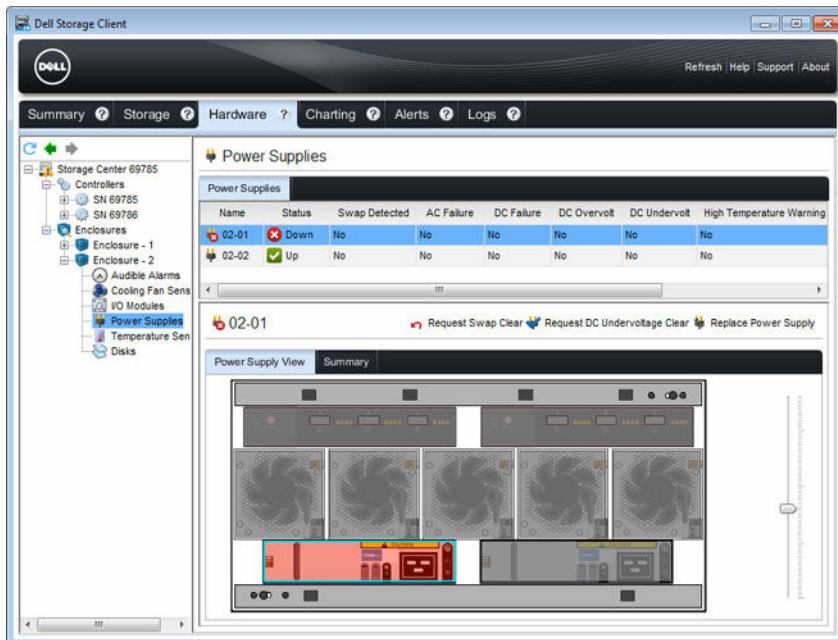


Ilustración 9. Vista posterior del gabinete que muestra el sistema de alimentación defectuoso

## Reemplazo de una PSU

Utilice este procedimiento para reemplazar una unidad de sistema de alimentación (PSU) en error.

### Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support Services.

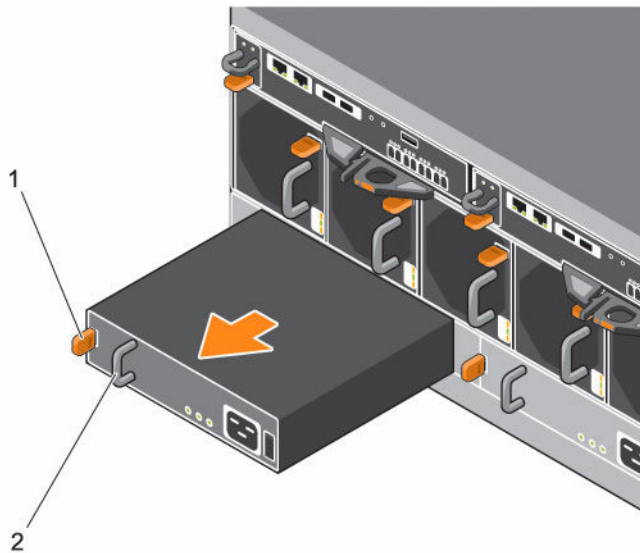
### Sobre esta tarea

Puede reemplazar las PSU de una en una sin tener que apagar el Gabinete de expansión.

### Pasos

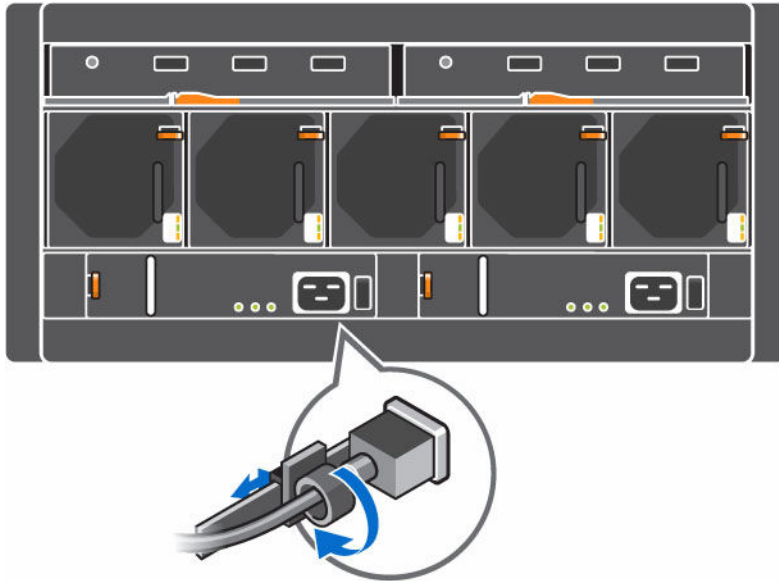
1. Pulse el interruptor de encendido en la PSU para apagarla.
2. Extraiga el cable de alimentación del gancho de fijación y desconecte el cable de alimentación de la PSU.
3. Presione la lengüeta de liberación en la PSU a la derecha y deslícela hacia afuera del chasis utilizando el asa.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Las PSU son pesadas, por lo que le recomendamos que, para evitar lesiones, utilice las dos manos para extraer la unidad.



**Ilustración 10. Extracción de una PSU**

- |                           |        |
|---------------------------|--------|
| 1. Lengüeta de liberación | 2. Asa |
|---------------------------|--------|
4. Deslice la PSU de repuesto en el chasis hasta que esté completamente fijada y la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
  5. Conecte el cable de alimentación a la PSU y asegúrese de que este está enchufado a una toma de corriente.
  6. Fije el cable de alimentación utilizando el gancho.



**Ilustración 11. Fijación del cable de alimentación**

7. Pulse el interruptor de encendido de la PSU para encenderla.
  - ✎ **NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el Gabinete de expansión reconozca la PSU y determine su estado. Cuando la PSU esté funcionando correctamente, el indicador En buen estado de la alimentación se ilumina en color verde y los indicadores de error de CA y de la PSU están apagados.
8. En el Dell Storage Client asegúrese de que la PSU de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

#### **Siguientes pasos**

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support Services.

## **Reemplazo de módulos de ventilador de refrigeración**

El Gabinete de expansión SC180 admite cinco módulos de ventilador de refrigeración. De esta forma, si uno de ellos falla, el resto continuará enfriando el Gabinete de expansión.

- ✎ **NOTA:** Cuando se produce un error en un módulo de ventilador de refrigeración, la velocidad del ventilador en el resto de módulos aumenta considerablemente para proporcionar una refrigeración adecuada. La velocidad del ventilador de refrigeración disminuirá gradualmente cuando se instale un nuevo módulo de ventilador de refrigeración.

### **Identificación del módulo del ventilador de refrigeración en error**

Para determinar qué módulo de ventilador de refrigeración ha fallado, utilice Dell Storage Client.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con el ventilador de refrigeración en error.

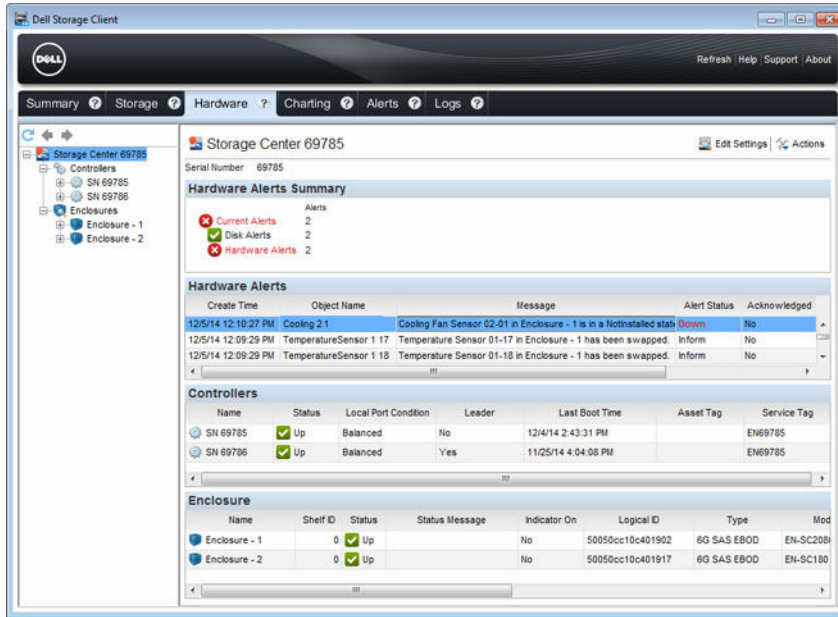


Ilustración 12. Alerta de hardware que identifica el gabinete con el ventilador de refrigeración en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Ventiladores de refrigeración**. El estado de cada ventilador de refrigeración se muestra en la pestaña **Ventiladores de refrigeración**.
6. Seleccione el ventilador de refrigeración defectuoso. La ubicación del módulo de ventilador de refrigeración defectuoso aparece en la pestaña **Vista del ventilador**.

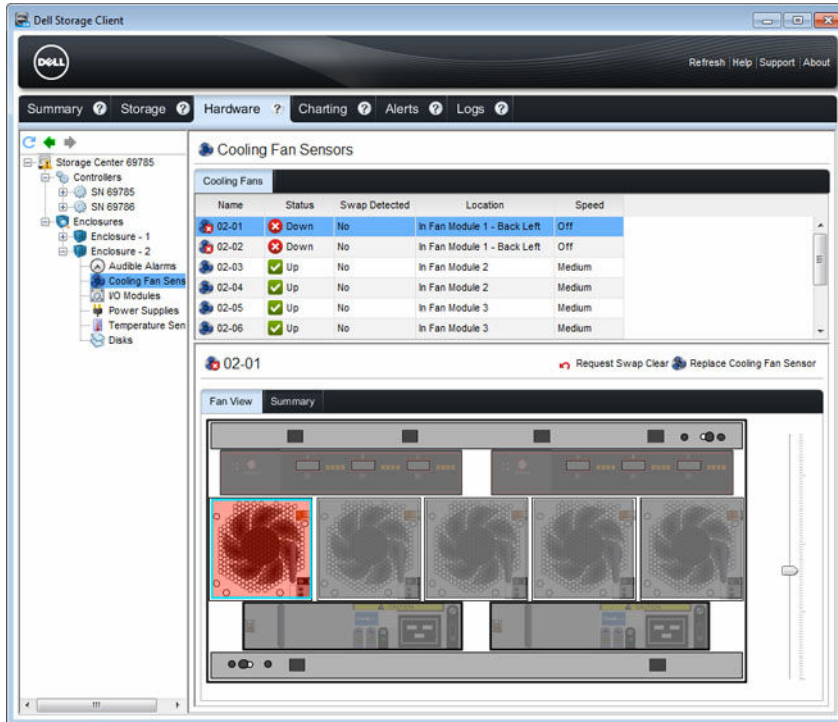


Ilustración 13. Vista posterior del gabinete que muestra el módulo de ventilador de refrigeración que ha fallado

## Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración

Utilice este procedimiento para reemplazar un módulo de ventilador de refrigeración defectuoso.

### Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support Services.

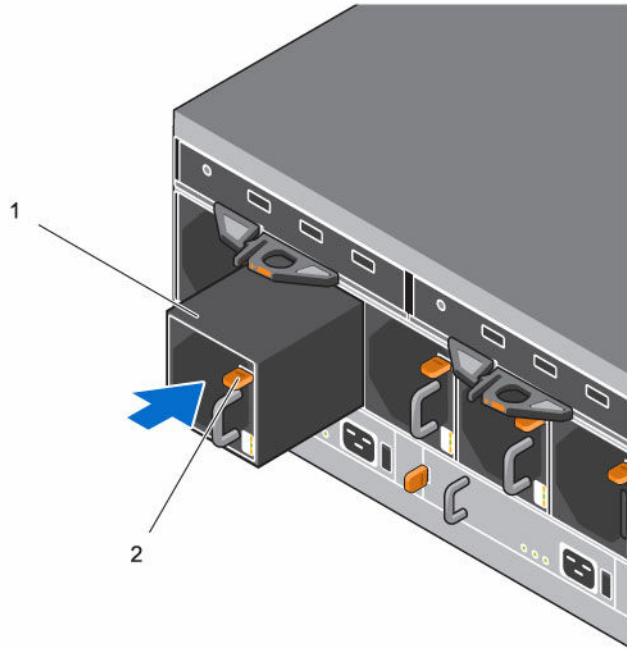
### Sobre esta tarea

Puede reemplazar módulos de ventilador de refrigeración de uno en uno sin necesidad de apagar el Gabinete de expansión.


### Pasos

1. Presione la pestaña de liberación y extraiga el módulo del ventilador del chasis mediante el asa.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Los módulos de ventilador son pesados. Con el fin de evitar lesiones, utilice ambas manos mientras extrae el módulo.



**Ilustración 14. Extracción de un módulo de ventilador de refrigeración**

1. Módulo de ventilador de enfriamiento
  2. Lengüeta de liberación
2. Gire el módulo de ventilador de refrigeración de repuesto de manera que la lengüeta de liberación y el asa estén en el lado derecho.
  3. Deslice el módulo de ventilador de refrigeración de repuesto en el chasis hasta que esté completamente fijado y la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
    -  **NOTA:** Espere unos segundos hasta que el gabinete reconozca el módulo de ventilador de refrigeración y determine su estado. Si funcionan correctamente, se iluminará en verde el LED de buen estado del módulo de ventilador de refrigeración y se apagarán los LED de error del ventilador y la batería. Además, el indicador del estado del ventilador de refrigeración se iluminará en verde en Dell Storage Client.
  4. Utilice Dell Storage Client para asegurarse de que el módulo de ventilador de refrigeración de reemplazo se reconoce y se muestra como activo y en funcionamiento.

**Siguientes pasos**

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support Services.

## Reemplazo de unidades de disco duro

El Gabinete de expansión SC180 admite hasta 84 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas de intercambio directo instaladas en una configuración de 14 columnas, tres filas y dos cajones. Las unidades de disco duro están conectadas a un plano posterior mediante portaunidades de disco duro de Unidad de disco en portaunidades (DDIC)

## Identificación de la unidad de disco duro que ha fallado

Para determinar qué unidad de disco duro ha fallado, utilice Dell Storage Client.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles del sistema de almacenamiento que ha fallado.
3. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica al gabinete con la unidad de disco duro en error.

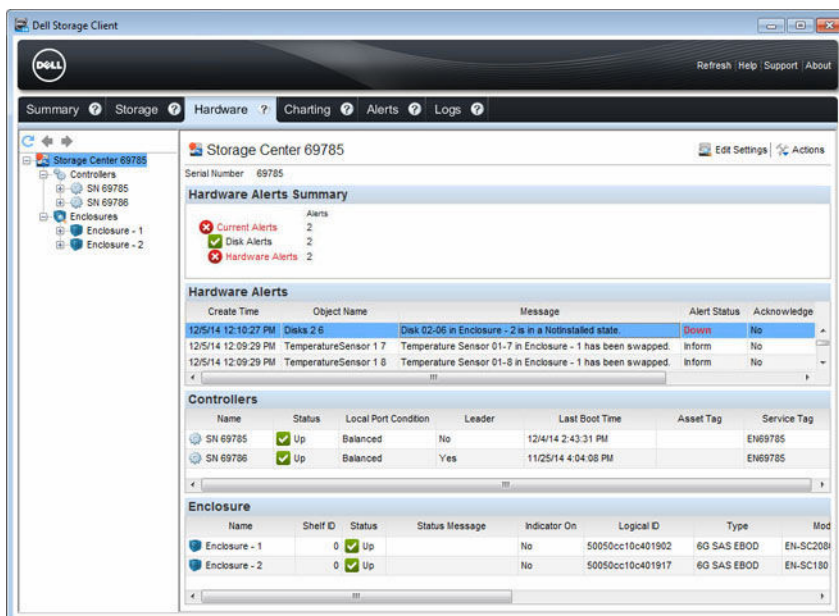


Ilustración 15. Alerta de hardware que identifica el gabinete con la unidad de disco duro en error

4. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el gabinete identificado en el paso anterior.
5. Seleccione **Discos**. El estado de los cajones de disco se mostrará en la pestaña **Discos**.
6. Expande el cajón con la unidad de disco duro que ha fallado y, a continuación, seleccione la unidad que ha fallado. La ubicación de la unidad de disco duro que ha fallado se mostrará en la pestaña **Vista de disco**.

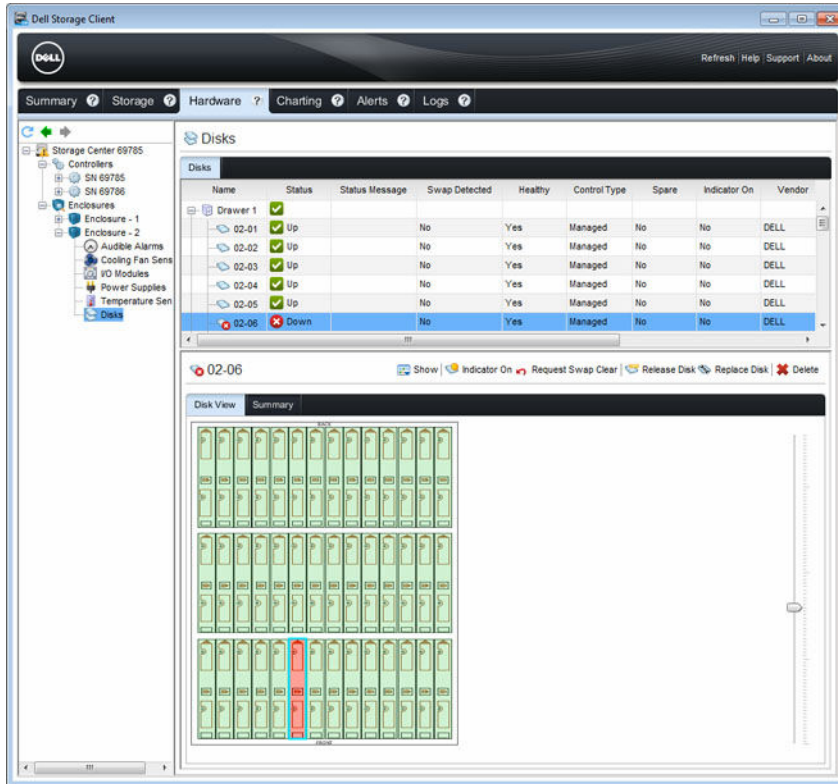


Ilustración 16. Dentro de la vista del cajón que muestra la unidad de disco duro en error

## Reemplazo de una unidad de disco duro

Utilice este procedimiento para reemplazar una unidad de disco duro defectuosa.

### Requisitos previos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Technical Support Services.

### Sobre esta tarea

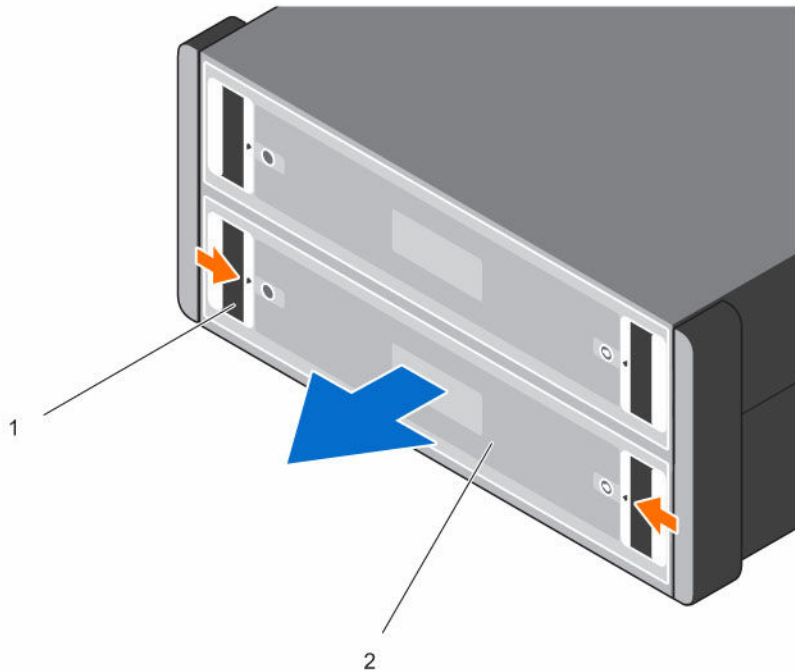
Las unidades de disco duro se pueden reemplazar una a la vez sin necesidad de apagar el Gabinete de expansión.

### Pasos

1. Busque el SC180 y el cajón que contiene la unidad que ha fallado. Para identificar el cajón con la unidad que ha fallado, busque un LED de error del cajón.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de abrir un cajón, asegúrese de que Dell Storage Client no muestra un mensaje de advertencia de temperatura. Este problema deberá solucionarse antes para evitar posibles errores en la unidad y pérdida de datos.

2. Presione y sostenga los dos seguros del cajón hacia el centro del cajón y saque el cajón hasta que se detenga.



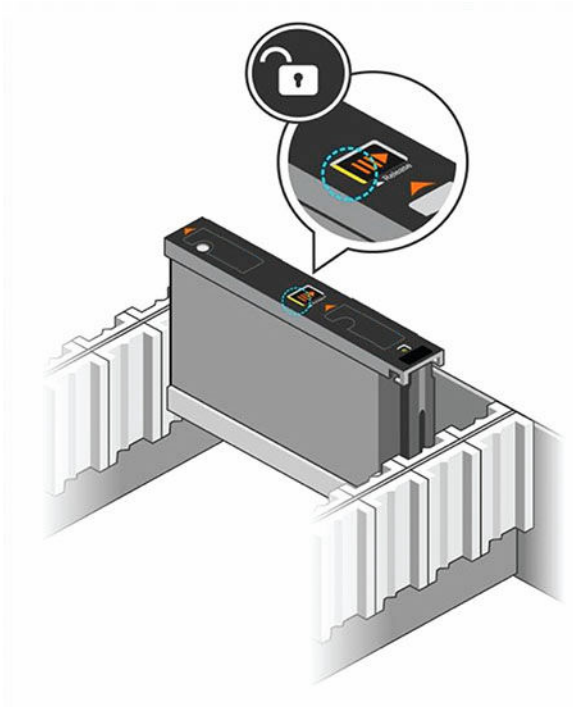
**Ilustración 17. Apertura del cajón**

1. Seguros del cajón (2 por cajón)

2. Cajón (2 por chasis)

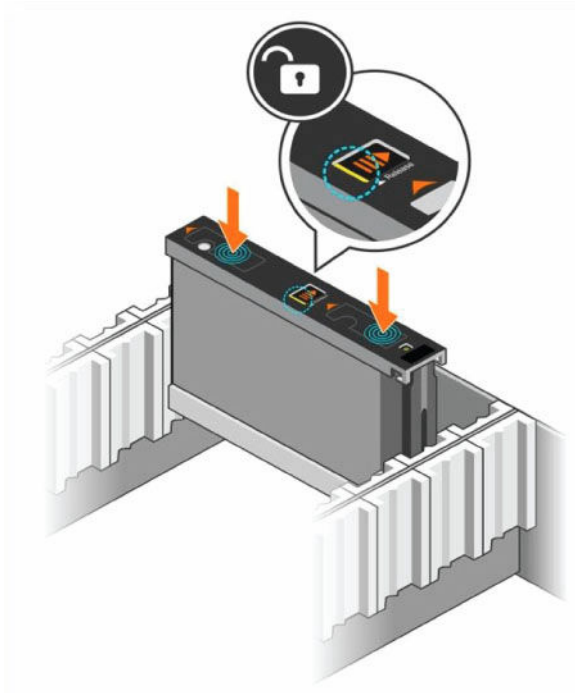
**△ PRECAUCIÓN:** Si el SC180 está en funcionamiento durante demasiado tiempo (depende de la altitud) con los cajones de las unidades abiertos, el gabinete puede sobrecalentarse, ocasionar un posible error en la unidad y pérdida de datos. Dicha utilización también podría invalidar la garantía.

3. Mediante el LED iluminado, busque la DDIC que ha fallado.
4. Presione el botón de liberación para liberar la DDIC.



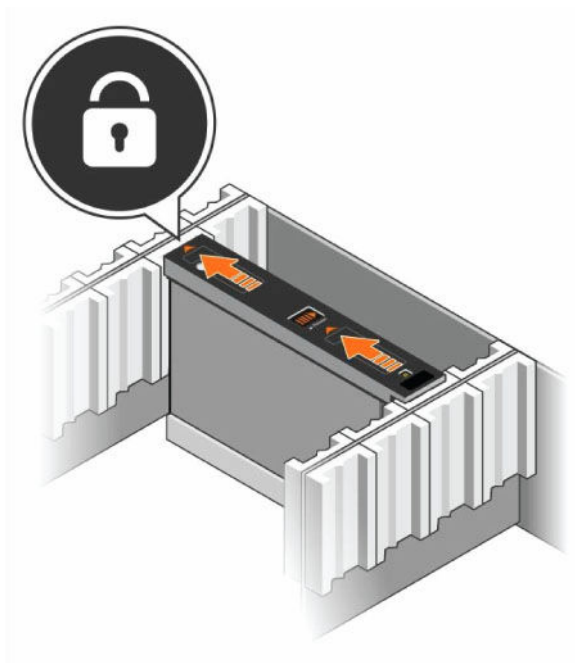
**Ilustración 18. Extracción de la unidad del cajón**

5. Espere unos 10 segundos hasta que la unidad deje de girar.
6. Deslice la DDIC hacia arriba y hacia afuera hasta que salga de la ranura de la DDIC.
  - ✎ **NOTA:** Deje la unidad en el portaunidades. La unidad de repuesto también está en un portaunidades e intentar extraerlo puede hacer que se rompa.
7. Instale la DDIC de repuesto.
  - a. Sujete la unidad por la DDIC y deslícela en su mayor parte en la ranura.
  - b. Con ambas manos (pulgar e índice), presione hacia abajo firme y uniformemente entre las DDIC.



**Ilustración 19. Inserción de la unidad en el cajón**

- c. Mientras ejerce presión hacia abajo, deslice la placa superior de la DDIC hacia la parte posterior del cajón hasta que encaje en su lugar.



**Ilustración 20. Fijación de la unidad en el cajón**

**NOTA:** Es posible que una unidad parezca que está colocada, pero no encajada totalmente en su posición, lo que puede provocar que se mueva. Después de instalar una unidad, compruebe el botón de liberación en el centro de la DDIC. Si la unidad NO encaja totalmente en su posición, aparecerá una línea amarilla debajo del botón de flecha. Si aparece, extraiga la unidad y vuelva a instalarla.

**PRECAUCIÓN:** Si la DDIC no se encaja, no la utilice y solicite un reemplazo en Dell Technical Support Services. Si una DDIC defectuosa se suelta en un cajón cerrado, puede que impida que se abra el cajón.

8. Cierre el cajón.
  - a. Ubique los dos botones de liberación situados en la mitad de los corredores a cada lado del cajón.
  - b. Presione los botones de liberación hacia el interior y utilice su cuerpo para empujar el cajón hacia el chasis hasta que se desconecten los seguros.
  - c. Coloque las manos en el bisel frontal y continúe empujando el cajón hacia dentro hasta que el bisel quede alineado con el chasis y se conecten los seguros del cajón frontal.

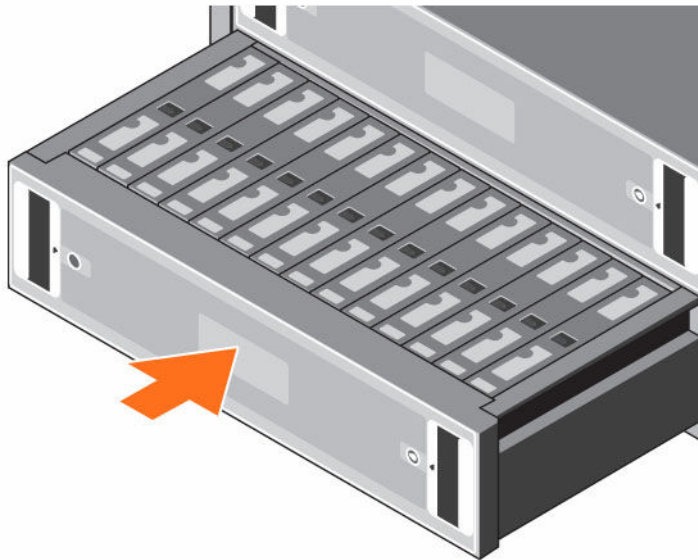


Ilustración 21. Cierre del cajón

**AVISO:** Mantenga los dedos fuera del chasis mientras el cajón se cierra.

9. En Dell Storage Client, asegúrese de que la unidad de disco duro de repuesto se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento. Si Dell Storage Client le informa de que hay unidades de disco duro sin asignar, consulte la *Dell Storage Manager Client Administrator's Guide (Guía del Administrador de Dell Storage Manager Client)* para obtener instrucciones sobre cómo administrar las unidades de disco duro.

**NOTA:** Espere unos segundos hasta que el gabinete reconozca la unidad de disco duro y determine su estado. Si funciona correctamente, el indicador se iluminará de color verde en Dell Storage Client y se apagará el LED de la DDIC.

#### Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Technical Support Services.

# Reemplazo de un módulo de administración de gabinetes

Los Gabinetes de expansión SC180 admiten módulos de administración de gabinetes (EMM) redundantes y de intercambio directo.

Los EMM proporcionan las siguientes funciones del gabinete y la ruta de datos siguientes para el Gabinete de expansión:

- Supervisión y control de los elementos del entorno del Gabinete de expansión temperatura, ventiladores, sistemas de alimentación y LED del Gabinete de expansión
- Control del acceso a las unidades de disco duro.
- Comunicación de los atributos del Gabinete de expansión y los estados con un Storage Center

## Identificación del módulo de administración del gabinete en error

Para determinar qué módulo de administración de gabinetes (EMM) ha fallado, use Dell Storage Client.

1. Inicie Dell Storage Client y conéctese al Storage Center que tiene un Gabinete de expansión con un EMM que ha fallado.
2. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
3. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione y amplíe los detalles de Storage Center.
4. En el área **Alertas de hardware**, busque la alerta de hardware que identifica el Gabinete de expansión con el EMM que ha fallado.

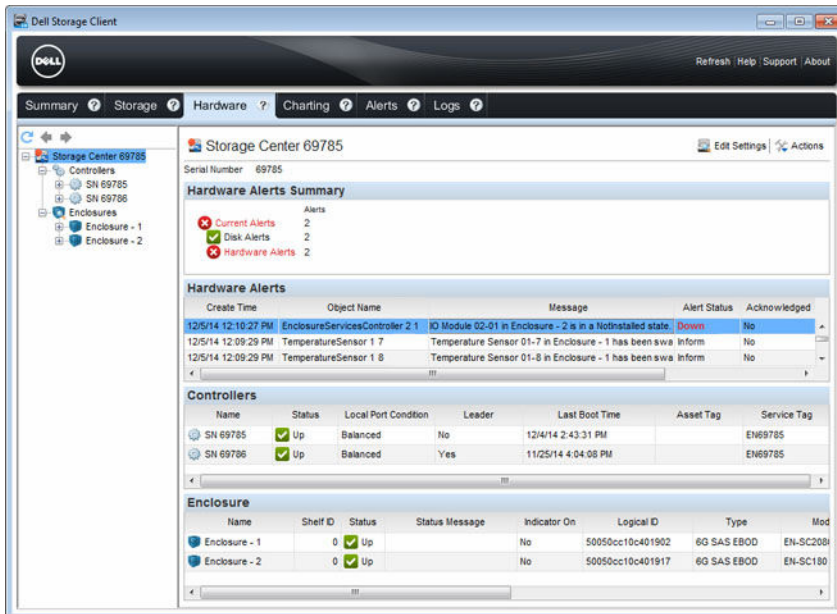


Ilustración 22. Alerta de hardware que identifica el Gabinete de expansión con el EMM que ha fallado

5. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, expanda el Gabinete de expansión identificado en el paso anterior.
6. Haga clic en **Módulos de IO**. El estado de cada EMM aparece en la pestaña **Módulos de IO**.
7. Seleccione el EMM que ha fallado. La ubicación del EMM que ha fallado se muestra en la pestaña **Visa de módulo de E/S**.

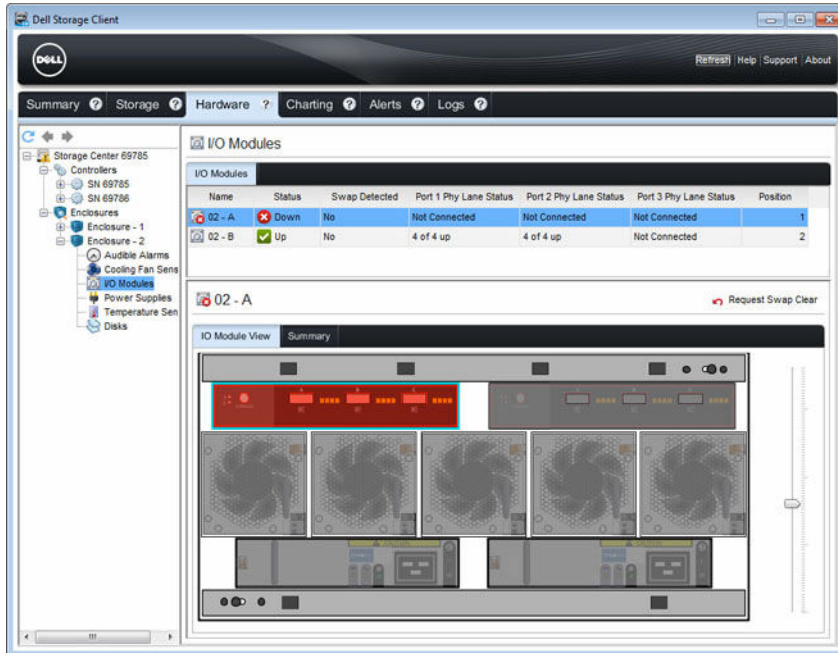


Ilustración 23. Vista posterior del Gabinete de expansión que muestra el EMM que ha fallado

## Reemplazo de un módulo de administración de gabinetes

Utilice este procedimiento para reemplazar un EMM defectuoso.

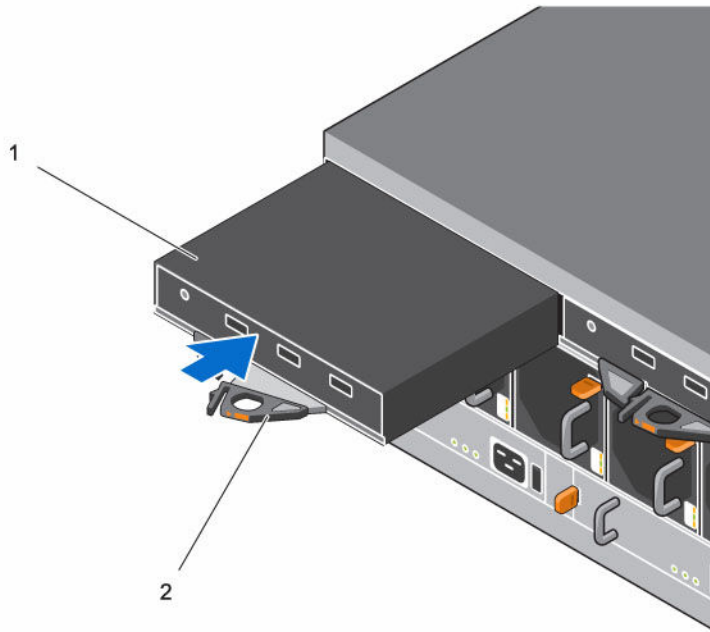
### Sobre esta tarea

Los Módulos EMM se pueden reemplazar uno a la vez sin necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

**NOTA:** Asegúrese de que todos los cables estén etiquetados antes de desconectarlos del EMM.

### Pasos

1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Dell Technical Support Services.
2. Desconecte los cables SAS conectados al EMM.
3. Presione la pestaña de liberación hacia la derecha y saque la palanca de liberación del chasis.
4. Sujete la palanca de liberación y extraiga el EMM del chasis.



**Ilustración 24. Sustitución de un EMM**

1. EMM
2. Palanca y pestaña de liberación del EMM
5. Introduzca el EMM de repuesto en el compartimiento hasta que encaje por completo.
6. Empuje la palanca de liberación hacia el chasis hasta que se oiga un clic.
7. Vuelva a conectar los cables SAS a los EMM.


## Reemplazo de los rieles del bastidor

Los rieles del bastidor se utilizan para instalar el Gabinete de expansión SC180 en un bastidor.

### Requisitos previos

1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico Dell Technical Support Services.
2. Apague el Gabinete de expansión mediante el Dell Storage Client.

### Sobre esta tarea

 **NOTA:** El reemplazo de los rieles del bastidor debe llevarse a cabo durante una ventana de mantenimiento planificada cuando el sistema Storage Center no esté disponible para la red.

### Pasos

1. Asegúrese de que todos los cables están etiquetados.
2. Desconecte todos los cables del Gabinete de expansión.
3. Extraiga las cubiertas de plástico que recubren los laterales del chasis.
4. Quite los tornillos que fijan el chasis al bastidor.
5. Extraiga el Gabinete de expansión de los rieles del bastidor.



**AVISO: No intente levantar el Gabinete de expansión sin la ayuda de otra persona. Pida que le ayuden a levantarlo. Si se instala por encima de las 20 unidades inferiores del bastidor, deberá utilizar un elevador mecánico para evitar lesiones (no está incluido).**

6. Extraiga los rieles del bastidor del bastidor.
7. Instale los rieles del bastidor de repuesto en el bastidor.
8. Instale el Gabinete de expansión en los rieles del bastidor.
9. Inicie el Gabinete de expansión y el Gabinete de expansión opcional.

**Siguientes pasos**

## Procedimientos posteriores al reemplazo

Después de reemplazar un componente en el Gabinete de expansión SC180, inicie las Gabinetes de expansión SC180 si se apagaron anteriormente y, a continuación, utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico a Dell Dell Technical Support Services.

### Inicie el Sistema de almacenamiento y el gabinete de expansión

Si el sistema de almacenamiento y el Gabinete de expansión se apagaron anteriormente, siga este procedimiento para iniciarlos.

1. Conecte los cables de alimentación a las PSU del sistema de almacenamiento y al Gabinete de expansión.
2. Encienda el Gabinete de expansión presionando los interruptores de alimentación de las PSU.



**NOTA:** Encienda siempre el Gabinete de expansión antes de encender el sistema de almacenamiento.

3. Encienda el sistema de almacenamiento presionando los interruptores de alimentación de las PSU.
4. Utilice el Dell Storage Client para asegurarse de que la pieza de reemplazo se reconoce y se muestra como activa y en funcionamiento.

### Envío de datos de diagnóstico mediante Dell SupportAssist

Utilice Dell SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al soporte técnico de Dell Technical Support Services.

1. Utilice el Storage Client para conectarse al Storage Center.
2. En la pestaña **Resumen**, haga clic en **Enviar información de SupportAssist ahora**, que se encuentra en **Acciones de SupportAssist** en el panel **Estado**. Aparece el cuadro de diálogo **Enviar información de SupportAssist ahora**.
3. Seleccione **Configuración de Storage Center y Registros detallados**.
4. Haga clic en **Aceptar**.  
El Storage Client muestra el estado de la acción de SupportAssist. Aparece otro cuadro de diálogo cuando la transferencia de la información de SupportAssist se ha realizado correctamente.
5. Haga clic en **Aceptar**.
6. (Opcional) Si el Storage Center se encuentra en el modo de mantenimiento, devuélvalo a su funcionamiento normal.


## Solución de problemas de los componentes de la SC180

Esta sección contiene pasos básicos para la solución de problemas para los componentes internos de las Gabinetes de expansión SC180.

### Solución de problemas de los módulos de ventilador de refrigeración

Para solucionar los problemas de los módulos del ventilador de refrigeración:


1. Compruebe el estado del módulo del ventilador de refrigeración con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los indicadores LED del módulo del ventilador de refrigeración.  
Si el indicador de error del ventilador está encendido, significa que ha fallado el módulo del ventilador.
3. Vuelva a colocar el módulo del ventilador extrayéndolo e instalándolo de nuevo.

 **NOTA:** Espere unos segundos hasta que el Gabinete de expansión reconozca el módulo del ventilador y determine su estado.

### Solución de problemas de las PSU

Para solucionar los problemas de las unidades del sistema de alimentación (PSU):


1. Compruebe el estado de las PSU con Dell Storage Client.
2. Determine el estado de los LED de la PSU.
  - Si el indicador de error de la PSU está encendido, la PSU ha fallado.
  - Si el LED de alimentación en buen estado no está encendido, compruebe el cable de alimentación y la fuente de alimentación a la que está conectado el sistema de alimentación:
    - Conecte otro dispositivo a la fuente de alimentación y compruebe si el dispositivo funciona.
    - Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación diferente.
    - Reemplace el cable de alimentación.
  - Si el LED de error de CA se enciende, esta PSU no está proporcionando alimentación, aunque la otra PSU puede seguir proporcionando alimentación.
3. Vuelva a colocar la PSU para ello, extráigala y vuelva a instalarla.

 **NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el Gabinete de expansión reconozca la PSU y determine su estado.

## Solución de problemas de las unidades de disco duro

Para solucionar los problemas de las unidades de disco duro:

1. Compruebe el estado de la unidad de disco con Dell Storage Client.
2. Determine el estado del LED de la DDIC.
  - Si el LED de error de la DDIC está encendido, la unidad de disco duro ha fallado.
  - Si el LED de error de la DDIC no está encendido, continúe con el paso siguiente.
3. Compruebe los conectores y vuelva a colocar la DDIC.


 **PRECAUCIÓN:** Realice este paso únicamente en las unidades no administradas o tras confirmar que la unidad no contiene datos del usuario. El LED de error en sí no indica que puede extraer la unidad de forma segura.

- a. Extraiga la DDIC.
- b. Compruebe la DDIC y el plano posterior para asegurarse de que los conectores no están dañados.
- c. Vuelva a instalar la DDIC y asegúrese de que haga contacto con el plano posterior.

## Solución de problemas de los Módulos EMM

Utilice estos pasos para la solución de problemas de los Módulos de administración de gabinetes (Módulos EMM).

1. Compruebe el estado del EMM mediante Dell Storage Client.
2. Compruebe las patas y vuelva a colocar el EMM.
  - a. Extraiga el EMM.
  - b. Compruebe que las patas del plano posterior y del EMM no estén dobladas. Si hubiera patas dobladas, no intente corregirlas; en su lugar, póngase en contacto Dell Technical Support Services Technical Support Services para obtener más instrucciones.
  - c. Vuelva a instalar el EMM.
3. Determine el estado de la alimentación del EMM y el LED de error del EMM. Si se ilumina el LED de error, significa que el EMM ha fallado.
4. Compruebe el estado del enlace. Si los LED de estado del enlace no se iluminan en verde, compruebe los cables.
  - a. Vuelva a colocar los cables en el Gabinete de expansión y el sistema de almacenamiento.
  - b. Vuelva a comprobar los LED de estado del enlace. Si el LED de estado del enlace no se ilumina en verde, cambie los cables.
5. Vuelva a colocar el EMM extrayéndolo e instalándolo de nuevo.

 **NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el Gabinete de expansión reconozca el EMM y determine su estado.

# Especificaciones técnicas de la Gabinete de expansión SC180

Esta sección contiene las especificaciones técnicas para las Gabinetes de expansión SC180.

## Especificaciones técnicas

En las siguientes tablas se muestran las especificaciones técnicas del Gabinete de expansión SC180.

<b>Unidades</b>	
Unidades de disco duro SAS	Hasta 84 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 3,5 pulgadas (6,0 Gbps)
<b>Módulos de administración de gabinetes (EMM)</b>	
Módulos EMM	Dos módulos de I/O de intercambio directo
<b>Conectividad</b>	
Configuraciones	Storage Center admite hasta 168 unidades en una única cadena SAS de ruta de acceso redundante Un SCv2080 sistema de almacenamiento es compatible con un Gabinete de expansión SC180
<b>Arreglo redundante de discos independientes (RAID)</b>	
Sistema de almacenamiento	SCv2080
Administración	Administrador de RAID utilizando Dell Storage Client versión 2015 R1
<b>Placa del plano posterior</b>	
Conectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 84 conectores de unidad de disco duro SAS</li> <li>• Dos conjuntos de conectores SBB</li> <li>• Cinco conectores del módulo de ventilador de refrigeración</li> <li>• Dos conectores de sistema de alimentación</li> </ul>
<b>Conectores del panel posterior (por EMM)</b>	
Conectores SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cableado SAS asimétrico para conectar un Gabinete de expansión a un sistema de almacenamiento.</li> <li>• Compatible con mini-SAS HD a cable mini-SAS adaptado a todos los tipos universales. Las siguientes longitudes se admiten actualmente:</li> </ul>

---

## Conectores del panel posterior (por EMM)

---

SCv2080 a SC180:

- 0,5 m
- 2 m
- 3 m
- 5 m



**NOTA:** Los conectores SAS son compatibles con SFF-8086/SFF-8088.

---

## Indicadores LED

---

Panel frontal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un indicador LCD de dos dígitos de para Id. de unidad, código de error e identificador de la ubicación de la unidad</li><li>• Un indicador LED de un dos colores para el estado de alimentación</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del módulo (Gabinete de expansión completo)</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error lógico (unidad, HBA, controladora RAID, etc.)</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de cajón 1</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de cajón 2</li></ul>
Cajón	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación y la tarjeta de plano lateral</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del cajón</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error lógico</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del cable</li><li>• Seis indicadores LED de un solo color para el estado de transferencia de datos</li></ul>
Unidad de disco en portadora (DDIC)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un LED de un solo color para el estado de error de la unidad</li></ul>
Módulo de IO SAS de 12 Gb	14 indicadores de estado LED de un solo color para cada uno de los tres puertos SAS y dos para el estado del módulo
Módulo de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado del módulo</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de los errores de la batería (no utilizado actualmente)</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error del ventilador</li></ul>
Unidad de fuente de alimentación (PSU)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de la PSU</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de error de la alimentación de CA</li><li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación</li></ul>

---

## Sistemas de alimentación

---

Suministro de energía de CA (por suministro de energía)

Potencia 2,8 kW

Tensión 200-240 VCA (16 A)

---

**Sistemas de alimentación**

---

Disipación de calor	191-147 W
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Alimentación de entrada máxima	1791 VA
Intensidad de entrada	7,4 A@241 VCA
Corriente de irrupción máxima	En condiciones normales de línea y en todo el rango de funcionamiento del sistema, la corriente de la conexión puede alcanzar los 55 A por cada sistema de alimentación durante 10 ms o menos

---

**Alimentación de la unidad de disco duro disponible (por ranura)**

---

Consumo de alimentación admitido de la unidad de disco duro (continuo)	Hasta 1,16 A a +5 V Hasta 1,6 A a +12 V
--	--

---

**Alimentación de tarjeta IO (por ranura)**

---

Alimentación máxima consumida por la tarjeta E/S	11 W a +12 V
Alimentación disponible máxima	100 W a +12 V
Alimentación disponible mínima	1 W a +5 V (en espera)

---

**Características físicas**


---

Altura	22,23 cm (8,8 pulgadas)
Anchura	48,26 cm (19 pulgadas)
Profundidad (soporte de montaje frontal a superficie trasera)	91,44 cm (36 pulgadas)
Profundidad (superficie frontal a superficie trasera)	96 cm (38 pulgadas)
Peso completo (configuración máxima)	130,1 kg (287 lb)
Peso sin unidades	62,1 kg (137 lb)

---


## Entorno

---

 **NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas del entorno para configuraciones específicas, consulte [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

### Temperatura

En funcionamiento De 5 °C a 35 °C (41° a 95 °F) con una gradación de temperatura máxima de 20°C por hora

 **NOTA:** La temperatura máxima de 35 °C se reduce 1 °C cada 300 metros (1 °F por cada 547 pies) por encima 950 metros (3117 pies)

Almacenamiento De -40° a 65°C (de -40° a 149°F) a una altitud máxima de 12 000 m (39 370 pies)

### Humedad relativa

En funcionamiento Del 10 % al 80 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 29 °C (84,2 °F).

Almacenamiento Del 5 % al 95 % (sin condensación) con un punto de condensación máximo de 33 °C (91 °F).

### Vibración máxima

En funcionamiento De 0,21 G a 5–500 Hz durante 15 minutos

Almacenamiento De 1,04 G a 2–200 Hz durante 15 minutos

### Impacto máximo

En funcionamiento Impacto semisinusoidal 5 G +/- 5% con una duración de impulso de 10 ms +/- 10%, solo en orientaciones de funcionamiento

Almacenamiento

- Eje Z: semionda sinusoidal de 30 G a 10 ms
- Ejes X e Y: semionda sinusoidal de 20 G a 10 ms

### Altitud

En funcionamiento De 0 a 3048 m (de -100 a 10,000 pies)

Almacenamiento De -300 m a 12.192 m (de -1000 pies a 39 370 pies)

### Nivel de contaminación atmosférica

Clase G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985