

# **Dell Storage Center**

**Sistema de almacenamiento SC7020**

**Manual del propietario**



# 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 - 08

Rev. A

# Tabla de contenido

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Acerca de este manual.....</b>                                                     | <b>4</b>  |
| Historial de revisión.....                                                            | 4         |
| A quién está destinada.....                                                           | 4         |
| Cómo ponerse en contacto con Dell.....                                                | 4         |
| <b>1 Hardware del Sistema de almacenamiento SC7020.....</b>                           | <b>5</b>  |
| Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SC7020.....   | 5         |
| Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SC7020..... | 6         |
| Unidades del Sistema de almacenamiento SC7020.....                                    | 8         |
| Numeración de unidades del Sistema de almacenamiento SC7020.....                      | 8         |
| Funciones e indicadores de la Controladora de almacenamiento SC7020 .....             | 9         |
| Controladora de almacenamiento SC7020.....                                            | 9         |
| <b>2 Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SC7020.....</b>       | <b>12</b> |
| Precauciones de seguridad.....                                                        | 12        |
| Precauciones de seguridad de instalación.....                                         | 12        |
| Precauciones de seguridad eléctrica.....                                              | 12        |
| Precauciones contra descargas electrostáticas.....                                    | 13        |
| Precauciones de seguridad generales.....                                              | 13        |
| Embellecador.....                                                                     | 14        |
| Extracción del embellecedor frontal.....                                              | 14        |
| Instalación del embellecedor frontal.....                                             | 14        |
| Unidades de disco duro .....                                                          | 15        |
| Identificación de la unidad defectuosa.....                                           | 15        |
| Extracción de la unidad defectuosa.....                                               | 15        |
| Instalación de la unidad de repuesto.....                                             | 15        |
| Rieles de bastidor.....                                                               | 16        |
| Extracción de los rieles del bastidor.....                                            | 16        |
| Instalación de los rieles del bastidor.....                                           | 17        |
| Módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.....                   | 17        |
| Identificación del sistema de alimentación defectuoso.....                            | 18        |
| Identificación del ventilador de refrigeración defectuoso.....                        | 18        |
| Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.....    | 18        |
| <b>3 Especificaciones técnicas de la Sistema de almacenamiento SC7020.....</b>        | <b>21</b> |
| Especificaciones técnicas.....                                                        | 21        |

# Acerca de este manual

En este manual se describe las funciones y especificaciones técnicas de un Sistema de almacenamiento SC7020.

## Historial de revisión

Número de documento: 680-108-001

| Revisión | Fecha          | Descripción         |
|----------|----------------|---------------------|
| A        | Agosto de 2016 | Publicación inicial |

## A quién está destinada

La información proporcionada en este manual 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.

# Hardware del Sistema de almacenamiento SC7020

El Sistema de almacenamiento SC7020 se envía con unidades Dell Enterprise, dos módulos de ventilador de refrigeración/suministro de energía redundantes y dos Controladoras de almacenamiento redundantes.

Cada Controladora de almacenamiento contiene los puertos de front-end, back-end y de comunicación de administración del sistema de almacenamiento.

## Funciones e indicadores del panel frontal del Sistema de almacenamiento SC7020

El panel frontal de la controladora SC7020 contiene indicadores de estado y alimentación y un botón de identificación del sistema.

Además, las unidades de disco duro se instalan y extraen a través de la parte frontal del chasis del sistema de almacenamiento.

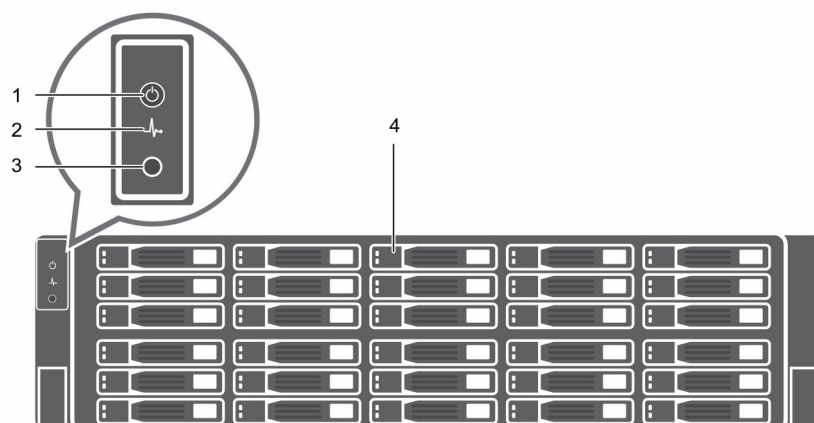


Ilustración 1. Vista del panel frontal del Sistema de almacenamiento SC7020

| Elemento | Nombre                    | Icono | Descripción                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Indicador de alimentación |       | Se enciende cuando el sistema de almacenamiento está encendido <ul style="list-style-type: none"><li><b>Apagado:</b> sin alimentación</li></ul> |

| Elemento | Nombre                  | Icono | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                         |       | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verde fijo:</b> al menos un sistema de alimentación está proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2        | Indicador de estado     |       | <p>Se enciende cuando al menos un sistema de alimentación está proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Apagado:</b> sin alimentación</li> <li><b>Azul fijo:</b> la alimentación está encendida y el firmware funcionando</li> <li><b>Ámbar intermitente:</b> error detectado</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3        | Botón de identificación |       | <p><b>Azul intermitente (continuamente):</b> Dell Storage Manager ha enviado un comando al sistema de almacenamiento para que el LED parpadee y que los usuarios puedan identificar el sistema de almacenamiento en el bastidor.</p> <p>El LED de identificación parpadea en el panel de control del chasis para permitir que los usuarios puedan encontrar el sistema de almacenamiento al mirar la parte frontal del bastidor.</p> <p>Los LED de identificación de las Controladoras de almacenamiento también parpadean, lo que permite a los usuarios encontrar el sistema de almacenamiento al mirar la parte trasera del bastidor.</p> |
| 4        | Unidades de disco duro  | —     | Admite hasta 30 unidades de disco duro SAS de 2,5 pulgadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Funciones e indicadores del panel posterior del Sistema de almacenamiento SC7020

El panel posterior del SC7020 muestra los indicadores de la Controladora de almacenamiento y del sistema de alimentación.

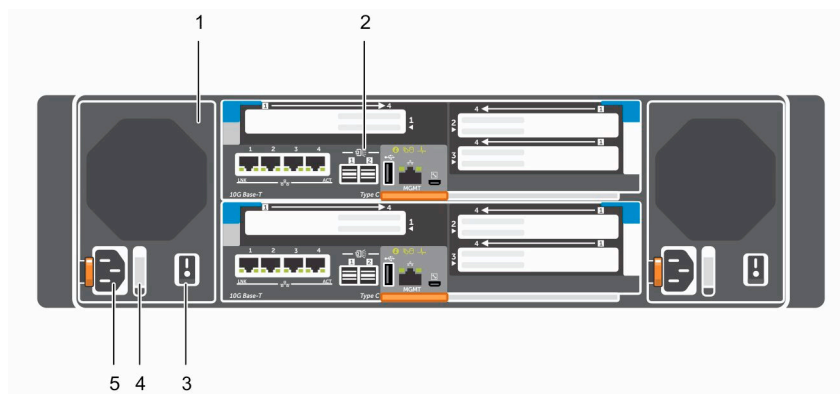


Ilustración 2. Vista del panel posterior del Sistema de almacenamiento SC7020

| Elemento | Nombre                                                                     | Icono                                                                             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Módulo de ventilador de refrigeración/ sistema de alimentación (PSU) (2)   |  | <p>Contiene una fuente de alimentación de 1485 W y ventiladores que proporcionan refrigeración para el sistema de almacenamiento, con entrada de CA a la fuente de alimentación de 200-240 V.</p> <p>Un LED entre la parte superior y la parte inferior del asa indica si la unidad de suministro de energía tiene corriente de entrada/CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verde:</b> hay una fuente de alimentación válida conectada a la unidad de suministro de energía y la fuente de alimentación está operativa.</li> <li>• <b>Sin luz:</b> la unidad de suministro de energía está apagada o la fuente de alimentación presenta un fallo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2        | Controladora de almacenamiento (2)                                         | —                                                                                 | <p>Cada Controladora de almacenamiento contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tarjeta mezzanine con cuatro puertos SFP+ o cuatro puertos 10GBASE-T RJ45</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Los dos puertos izquierdos son para el almacenamiento de archivos.</li> <li>– Los dos puertos derechos son para el almacenamiento de bloques.</li> </ul> </li> <li>• <b>Ranuras de expansión para tarjetas de E/S adicionales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ranuras para conectividad de front-end opcional: tarjetas de E/S Fibre Channel e iSCSI</li> <li>– Ranuras para conectividad de back-end opcional: tarjetas de E/S SAS</li> </ul> </li> <li>• <b>Puertos de expansión SAS:</b> dos puertos SAS de 12 Gbps</li> <li>• <b>Puerto USB:</b> un solo puerto USB 2.0</li> <li>• <b>Puerto MGMT:</b> puerto Ethernet integrado que suele utilizarse para administrar el sistema</li> <li>• <b>Puerto serie:</b> puerto serie micro-USB utilizado para funciones exclusivas de asistencia y configuración inicial</li> </ul> |
| 3        | Interruptor de alimentación (2)                                            | —                                                                                 | <p>Controla la alimentación del sistema de almacenamiento. Cada PSU dispone de un interruptor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4        | Asa LED del módulo de ventilador de refrigeración/ sistema de alimentación | —                                                                                 | <p>El asa de la unidad de suministro de energía indica el estado de alimentación CC de la unidad de suministro de energía y de los ventiladores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sin luz:</b> no hay corriente</li> <li>• <b>Verde fijo:</b> la unidad de suministro de energía tiene fuente de alimentación válida y está operativa.</li> <li>• <b>Ámbar intermitente:</b> indica una condición de error en una unidad de suministro de energía</li> <li>• <b>Verde intermitente:</b> el firmware se está actualizando.</li> <li>• <b>Verde intermitente y, a continuación, apagada:</b> desajuste de suministro de energía</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5        | Tomas de corriente (2)                                                     | —                                                                                 | <p>Acepta los siguientes cables de alimentación de equipo estándar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC320-C13 para implementaciones de todo el mundo</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Elemento | Nombre | Icono | Descripción                                                                                   |
|----------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |        |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC60320-C19 para implementaciones de Japón</li> </ul> |

## Unidades del Sistema de almacenamiento SC7020

El Sistema de almacenamiento SC7020 es compatible con unidades de disco duro (HDD) Dell Enterprise y unidades de estado sólido (eSSD) Dell Enterprise.

Las unidades del Sistema de almacenamiento SC7020 se instalan horizontalmente. Los indicadores de las unidades proporcionan información sobre el estado y la actividad.



Ilustración 3. Indicadores de unidades del Sistema de almacenamiento SC7020

| Elemento | Control/función                     | Código del indicador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Indicador de actividad de la unidad | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verde intermitente:</b> la unidad tiene actividad de E/S</li> <li><b>Verde fijo:</b> se ha detectado la unidad y no contiene errores</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| 2        | Indicador de estado de la unidad    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verde fijo:</b> funcionamiento normal</li> <li><b>Verde intermitente:</b> Dell Storage Manager ha enviado un comando al disco para que el LED parpadee y que los usuarios puedan identificar el disco en el bastidor.</li> <li><b>Ámbar intermitente:</b> error de firmware o hardware</li> </ul> |

## Numeración de unidades del Sistema de almacenamiento SC7020

Un SC7020 tiene capacidad para 30 unidades, que se numeran de izquierda a derecha en filas a partir del 0 en la unidad superior izquierda. Los números de unidad aumentan de izquierda a derecha y, a continuación, de arriba a abajo, por ejemplo, en la primera fila de unidades se numera del 0 al 4 de izquierda a derecha y en la segunda fila de unidades se numera de 5 a 9 de izquierda a derecha.

Dell Storage Manager Client identifica las unidades como *XX-YY*, donde *XX* es el número de la Id. de unidad del sistema de almacenamiento y *YY* es la posición de la unidad dentro del sistema de almacenamiento.

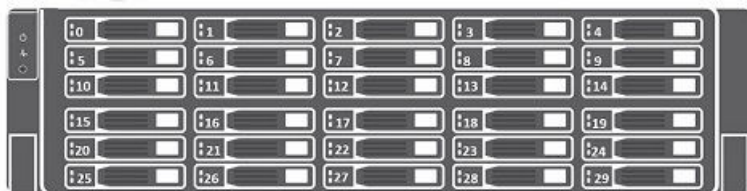


Ilustración 4. Numeración de unidades en el SC7020



# Funciones e indicadores de la Controladora de almacenamiento SC7020

El Sistema de almacenamiento SC7020 incluye dos Controladoras de almacenamiento en dos ranuras de interfaz.

## Controladora de almacenamiento SC7020

La siguiente ilustración muestra las funciones y los indicadores de una Controladora de almacenamiento.

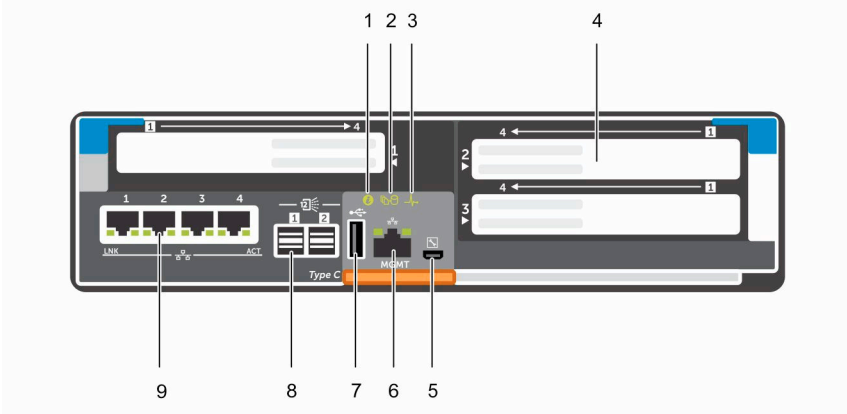


Ilustración 5. Controladora de almacenamiento SC7020

| Ele<br>men<br>to | Control/función         | Icon<br>o | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | LED de identificación   |           | <b>Azul intermitente (continuamente):</b> Dell Storage Manager ha enviado un comando al sistema de almacenamiento para que el LED parpadee y que los usuarios puedan identificar el sistema de almacenamiento en el bastidor.<br><br>El LED de identificación parpadea en el panel de control del chasis, lo que permite que los usuarios puedan encontrar el sistema de almacenamiento al mirar la parte frontal del bastidor.<br><br>Los LED de identificación de las Controladoras de almacenamiento también parpadean, lo que permite a los usuarios encontrar el sistema de almacenamiento al mirar la parte trasera del bastidor. |
| 2                | Caché a flash (C2F)     |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Apagado:</b> funciona con normalidad</li><li>• <b>Verde intermitente:</b> alimentación a través de la batería</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3                | Estado de mantenimiento |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Apagado:</b> no recibe alimentación</li><li>• <b>Ámbar:</b> recibiendo alimentación</li><li>• <b>Luz ámbar intermitente</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Ámbar intermitente lento (2 s encendido, 1 s apagado): se ha detectado un error en el hardware de la controladora. Utilice la interfaz de usuario de Dell Storage Manager para obtener información específica sobre el error exacto.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                  |

| Elemento | Control/función                   | Icono                                                                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                   |                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ámbar intermitente rápido (4 veces por segundo): la alimentación es correcta y el sistema preoperativo se está iniciando</li> <li><b>Luz verde intermitente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parpadeo lento en verde (2 s encendido, 1 s apagado): el sistema operativo se está iniciando</li> <li>Verde intermitente (1 s encendido, 1 s apagado): el sistema está en modo seguro</li> <li>Verde intermitente rápido (4 veces por segundo): el firmware se está actualizando</li> </ul> </li> <li><b>Verde fijo:</b> el funcionamiento es normal</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |
| 4        | Ranuras de tarjeta de E/S         |                                                                                     | <p>Los puertos para una tarjeta de E/S instalada en el soporte vertical 1 se numeran del 1 al 4 de izquierda a derecha.</p> <p>Los puertos para tarjetas de E/S instaladas en el soporte vertical 2 se numeran del 1 al 4 de derecha a izquierda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5        | Puerto serie (micro USB)          |    | Se utiliza para configurar por primera vez una Controladora de almacenamiento. También se utiliza bajo la supervisión del Servicio de asistencia técnica Dell para solucionar problemas relacionados con los sistemas u ofrecer ayuda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6        | Puerto de MGMT                    | —                                                                                   | <p>Puerto Ethernet utilizado para gestionar el sistema de almacenamiento y acceder a Dell Storage Manager.</p> <p>Los dos LED del puerto indican el estado de enlace (LED izquierdo) y estado de la actividad (LED derecho):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Los indicadores de actividad y enlace están apagados:</b> sin conexión a la red</li> <li><b>Indicador de enlace de color verde:</b> la tarjeta de interfaz de red está conectada a una red válida a la velocidad de puerto máxima.</li> <li><b>Indicador de enlace de color ámbar:</b> la tarjeta de interfaz de red está conectada a una red válida por debajo de su velocidad de puerto máxima.</li> <li><b>Indicador de actividad en verde intermitente:</b> se están enviando o recibiendo datos a través de la red.</li> </ul> |
| 7        | Puerto USB                        |  | Un conector USB 2.0 que se utiliza para los archivos de diagnóstico de SupportAssist cuando el sistema de almacenamiento no está conectado a Internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8        | Puerto B mini-SAS (puertos 1 y 2) |  | Puertos de expansión de back-end 1 y 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 9        | Tarjeta mezzanine                 |  | <p>Dos indicadores LED debajo de cada puerto proporcionan información de conectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Apagado:</b> no existe conectividad</li> <li><b>LED izquierdo verde fijo:</b> vínculo (velocidad máxima 10GBASE-T)</li> <li><b>LED izquierdo ámbar fijo:</b> vínculo (velocidad degradada)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Elemento | Control/función | Icono | Descripción                                                                                          |
|----------|-----------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                 |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LED derecho verde intermitente:</b> actividad</li> </ul> |

# Reemplazo de los componentes del Sistema de almacenamiento SC7020

En esta sección se describe cómo extraer e instalar los componentes del Sistema de almacenamiento SC7020.

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 SC7020 en un bastidor.
- Asegúrese de que el sistema de almacenamiento esté siempre conectado a tierra para evitar daños causados por una descarga electrostática.
- Utilice una muñequera contra descargas electroestáticas (no incluida) u otra forma de protección similar cuando manipule el hardware del sistema de almacenamiento.

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 tumbe durante la instalación o con un uso normal.
- Para evitar que el bastidor se caiga, extraiga solo los chasis de uno en uno.

## Precauciones de seguridad eléctrica

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

- Proporcione una fuente de alimentación adecuada con protección de sobrecarga eléctrica. Todos los componentes de Storage Center deben estar conectados a tierra antes de aplicar la corriente.

Asegúrese de que se puede realizar conexión a tierra eléctrica a tierra a los cables del sistema de alimentación. Compruebe la conexión a tierra antes de aplicar corriente.

- 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 sistema de almacenamiento.
- 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 sistema de almacenamiento antes de moverlo o si cree que se ha dañado de algún modo. Si recibe alimentación de varias fuentes de CA, desconecte todas las fuentes de alimentación para un aislamiento completo.

## **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 .
- 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 limpia y ordenada la área alrededor del chasis del sistema de almacenamiento.
- Coloque los componentes del sistema que se han extraído del chasis del sistema de almacenamiento en una tabla de manera que no molesten a otras personas.
- Mientras trabaje en el chasis del sistema de almacenamiento, 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.
- Qítense 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 impresos o con áreas donde hay alimentación disponible.
- No levante el chasis del sistema de almacenamiento 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 del sistema de almacenamiento, extraiga las PSU para minimizar el peso.
- No quite unidades hasta que vaya a reemplazarlas.

**NOTA:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema de almacenamiento, 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.

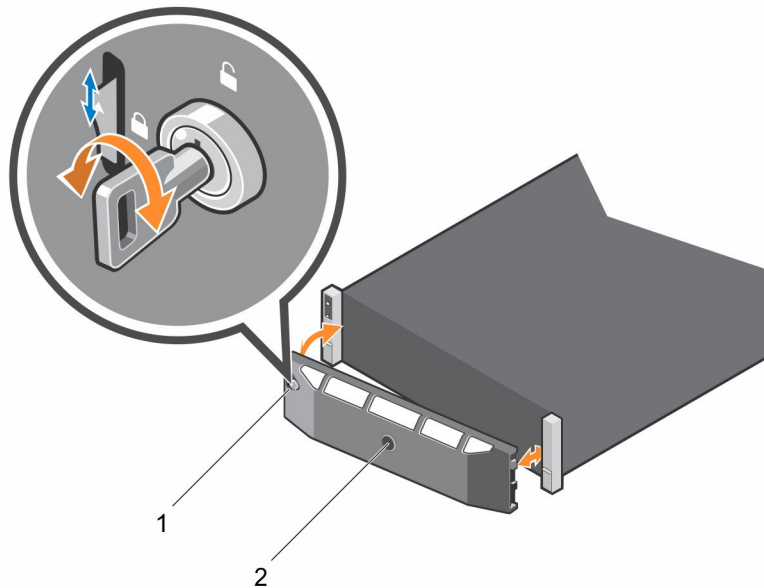
## Embellecedor

El embellecedor frontal es una cubierta para el panel frontal del Sistema de almacenamiento SC7020.

### Extracción del embellecedor frontal

Antes de extraer o instalar unidades de disco duro en el sistema de almacenamiento, extraiga el embellecedor frontal.

1. Utilice la llave del sistema para abrir la cerradura situada en el extremo izquierdo del embellecedor.
2. Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
3. Gire el extremo izquierdo del embellecedor para extraerlo del panel anterior.
4. Desenganche el extremo derecho del embellecedor y tire de él para extraerlo del sistema de almacenamiento.



**Ilustración 6. Instalación y extracción del embellecedor**

1. Cerradura

2. Embellecedor frontal

### Instalación del embellecedor frontal

Para fijar el sistema de almacenamiento, instale el embellecedor frontal.

1. Enganche el extremo derecho del embellecedor de repuesto en el panel frontal del sistema de almacenamiento.
2. Introduzca el extremo izquierdo del embellecedor en la ranura de fijación hasta que el seguro de liberación se encaje en su lugar.

3. Fije el embellecedor con la cerradura.

## Unidades de disco duro

El Sistema de almacenamiento SC7020 admite unidades de disco duro de intercambio directo.

El Sistema de almacenamiento SC7020 admite un mínimo de 7 unidades internas de 2,5 pulgadas hasta un máximo de 30 unidades. Las unidades se instalan de izquierda a derecha y, a continuación, de arriba a abajo. En la primera fila de unidades se numeran de 0-4 de izquierda a derecha, en la segunda fila de unidades se numeran de 5-9 de izquierda a derecha, y así sucesivamente.

Dell Storage Manager Client identifica las unidades como *XX-YY*, donde *XX* es el número de la Id. de unidad del sistema de almacenamiento y *YY* es la posición de la unidad dentro del sistema de almacenamiento.

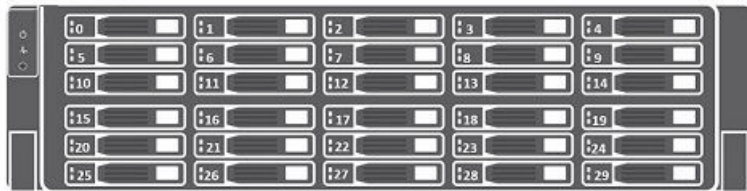


Ilustración 7. Numeración de unidades en SC7020

## Identificación de la unidad defectuosa

Para determinar qué unidad ha fallado, utilice Dell Storage Manager Client.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione el nodo **Gabinetes**.
3. Haga clic en la pestaña **Discos**.
4. Encuentre la unidad con un estado de *fuera de servicio*.
5. Anote la ubicación de la unidad de la columna **Nombre**.

## Extracción de la unidad defectuosa

Utilice este procedimiento para extraer una unidad del Sistema de almacenamiento SC7020.

1. Extraiga el embellecedor frontal del sistema de almacenamiento.
2. Localice la unidad de disco duro que ha fallado en el sistema de almacenamiento.
3. Presione el botón de liberación para abrir el asa de liberación del portaunidades de disco duro.
4. Deslice la caja del portaunidades de disco duro para extraerla de la ranura de la unidad de disco duro.

## Instalación de la unidad de repuesto

Utilice este procedimiento para instalar una unidad en el Sistema de almacenamiento SC7020.

### Pasos

1. Abra el asa de liberación del portaunidades e introduzca el portaunidades de disco duro en la ranura de unidad abierta.
2. Deslice la unidad en la ranura hasta que el portaunidades entre en contacto con el plano medio.
3. Cierre el asa del portaunidades para bloquear la unidad en su sitio.

4. Continúe empujando firmemente hasta que oiga un clic y el asa del portaunidades encaje por completo.

#### **Siguientes pasos**

Instale el embellecedor frontal del sistema de almacenamiento.

## **Rieles de bastidor**

Los rieles del bastidor se utilizan para instalar la Controladora de almacenamiento en un bastidor.

### **Extracción de los rieles del bastidor**

Realice los siguientes pasos para extraer los rieles del bastidor para un Sistema de almacenamiento SC7020.

#### **Requisitos previos**

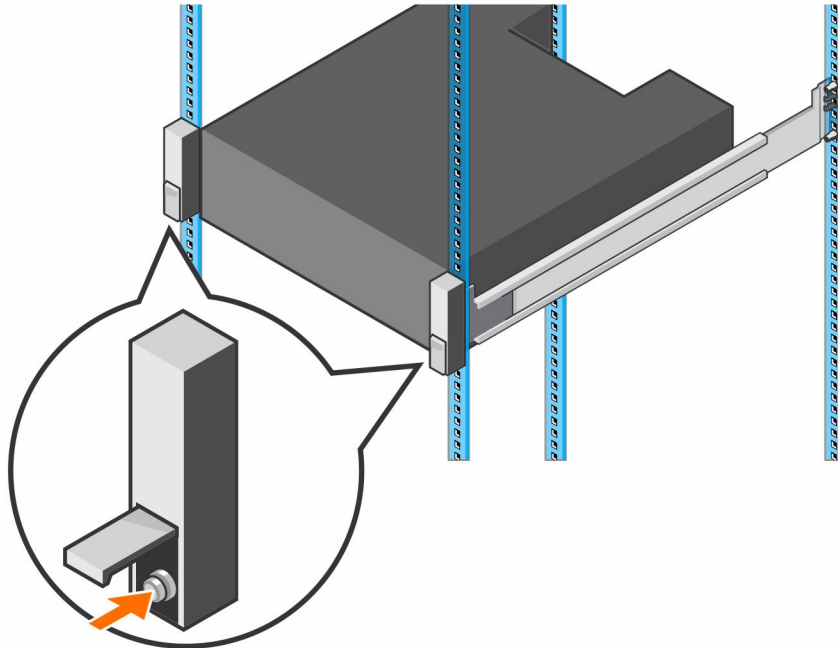
1. Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al Servicio de asistencia técnica Dell
2. Apague el sistema de almacenamiento mediante Dell Storage Manager Client.

#### **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 sistema de almacenamiento.
3. Afloje los tornillos de los laterales del chasis que fijan el chasis al bastidor.



**Ilustración 8. Aflojar los tornillos**

4. Extraiga el sistema de almacenamiento del bastidor.



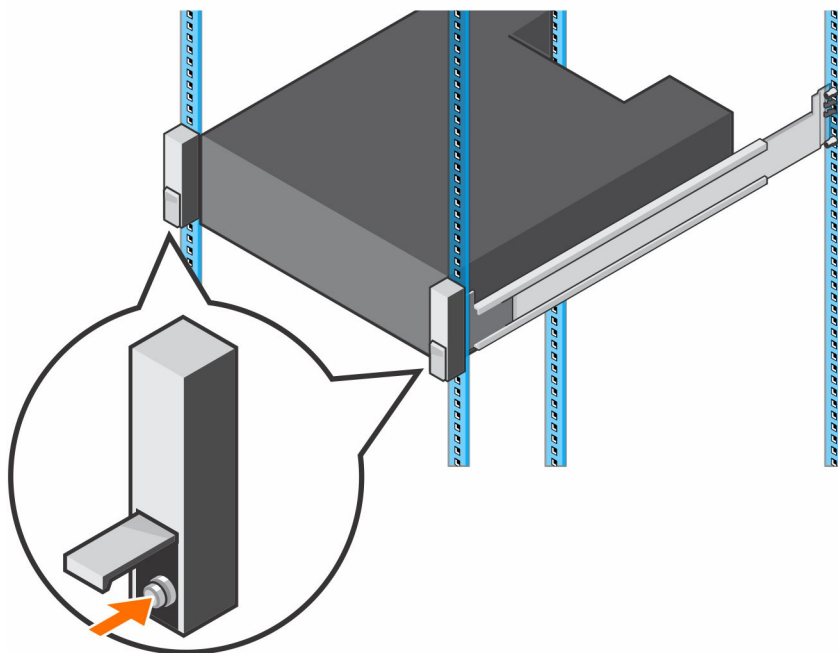
5. Extraiga los rieles del bastidor del bastidor.

## Instalación de los rieles del bastidor

Realice los siguientes pasos para instalar los rieles del bastidor para un Sistema de almacenamiento SC7020.

### Pasos

1. Instale los rieles del bastidor de repuesto en el bastidor.
2. Instale el sistema de almacenamiento en el bastidor.
3. Apriete los tornillos de los laterales del chasis que fijan el chasis al bastidor.



**Ilustración 9. Apretar los tornillos**

4. Vuelva a conectar los cables en el sistema de almacenamiento.
5. Inicio del sistema de almacenamiento

### Siguientes pasos

Utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al servicio de asistencia técnica de Servicio de asistencia técnica Dell.

## Módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

El Sistema de almacenamiento SC7020 admite dos módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación de intercambio directo.

Los ventiladores que refrigeran el sistema de almacenamiento y los sistemas de alimentación están integrados en el módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y no se pueden reemplazar por separado. Si un módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación falla, el segundo módulo continuará proporcionando alimentación al sistema de almacenamiento.



**NOTA:** Cuando se produce un error en un módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación, la velocidad del ventilador en los módulos de restantes aumenta significativamente para proporcionar una refrigeración adecuada. La velocidad del ventilador disminuirá gradualmente cuando se instale un nuevo módulo del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.



**PRECAUCIÓN:** Se puede extraer un único módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación de un sistema de almacenamiento encendido durante un máximo de 90 segundos. Si se extrae un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación durante más de 90 segundos, puede que el sistema de almacenamiento se apague automáticamente para evitar daños.

## Identificación del sistema de alimentación defectuoso

Utilice Dell Storage Manager Client para determinar qué sistema de alimentación ha fallado.

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione el nodo **Controladora**.
3. Haga clic en la pestaña **Sistemas de alimentación**.
4. Encuentre el sistema de alimentación con un estado de *fuera de servicio*.
5. Anote la ubicación del sistema de alimentación defectuoso.

## Identificación del ventilador de refrigeración defectuoso

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

1. Haga clic en la pestaña **Hardware**.
2. En el panel de navegación de la pestaña **Hardware**, seleccione el nodo **Controladora**.
3. Haga clic en la pestaña **Ventiladores**.
4. Encuentre el ventilador con un estado de *fuera de servicio*.
5. Anote la ubicación del ventilador defectuoso.

## Reemplazo de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

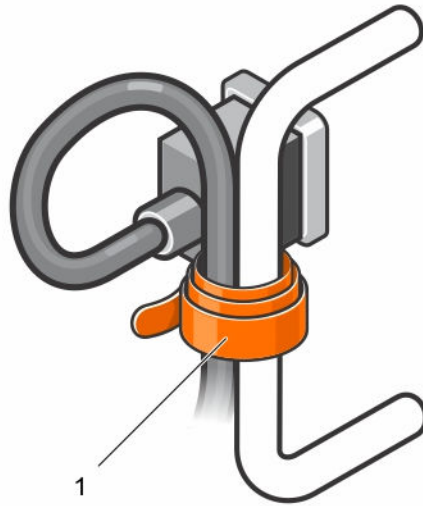
Utilice este procedimiento para reemplazar los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación defectuosos.

### Sobre esta tarea

Puede reemplazar los módulos de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación una a la vez sin la necesidad de apagar el sistema de almacenamiento.

### Pasos

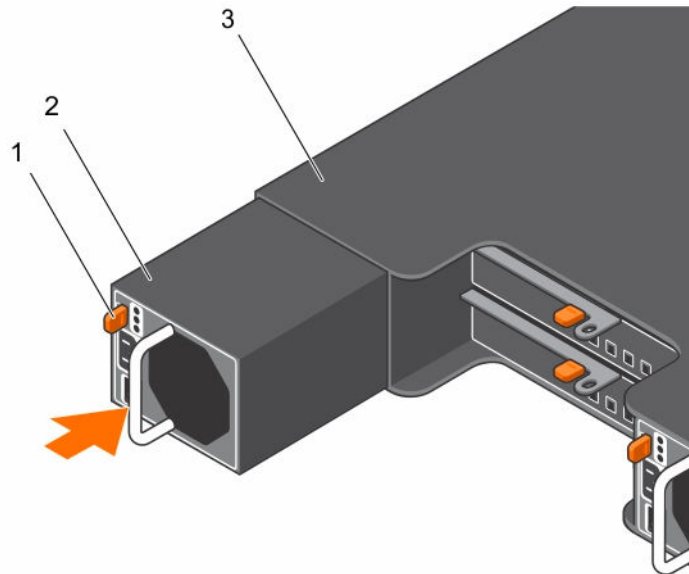
1. Antes de reemplazar los módulos de ventilador de refrigeración o de sistema de alimentación, utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al Servicio de asistencia técnica Dell.
2. Presione el conmutador de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación para apagarlo. Para evitar que el módulo que se sobrecaliente, vuelva a colocarlo en 3 minutos.
3. Quite las tiras de velcro que sujetan el cable de alimentación y desconecte el cable de alimentación del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación.



**Ilustración 10. Extracción de la tira de velcro del cable de alimentación**

1. Tira de velcro
4. Presione la pestaña de liberación en el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación hacia la derecha y utilice el asa del lateral del módulo para deslizar el chasis hacia fuera.

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



**Ilustración 11. Extracción de un módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación**

1. Lengüeta de liberación
2. Módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación

3. Compartimento de sistema de almacenamiento
  5. Deslice el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación en el chasis hasta dejarlo completamente colocado y que la pestaña de liberación encaje en su lugar.
  6. Conecte el cable de alimentación al módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y asegúrese de que el cable está enchufado a una toma eléctrica de alimentación.
  7. Fije el cable de alimentación utilizando la tira de velcro.
  8. Presione el conmutador de alimentación del módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación para desactivarlo.
-  **NOTA:** Espere algunos segundos hasta que el sistema de almacenamiento reconozca el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación y determine su estado. Cuando el módulo de ventilador de refrigeración/sistema de alimentación funcione correctamente, el indicador de estado de alimentación de CA se ilumina de color verde y el indicador de estado del ventilador de refrigeración/sistema de alimentación está apagado.
9. En el Dell Storage Manager Client, asegúrese de que el sistema de alimentación de repuesto se reconoce y se muestra como activo y en funcionamiento.
  10. Después de reemplazar los módulos de ventilador de refrigeración o de sistema de alimentación, utilice SupportAssist para enviar datos de diagnóstico al Servicio de asistencia técnica Dell.

# Especificaciones técnicas de la Sistema de almacenamiento SC7020

## Especificaciones técnicas

En las siguientes tablas se muestran las especificaciones técnicas de los Sistemas de almacenamiento SC7020.

| Drives                     |                                                                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidades de disco duro SAS | Hasta 30 unidades de disco duro SAS de intercambio directo de 2,5 pulgadas (SAS de 12 GB) |

| Controladoras de almacenamiento |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controladoras de almacenamiento | <p>Hasta dos Controladoras de almacenamiento de intercambio directo con una tarjeta mezzanine y tres ranuras E/S.</p> <p>Cada Controladora de almacenamiento tiene una unidad de reserva de batería interna. La caché de escritura se duplica entre las dos Controladoras de almacenamiento. Si se produce un fallo de alimentación, la unidad de reserva de batería proporciona alimentación a la Controladora de almacenamiento para que la caché de escritura se pueda guardar en una unidad de estado sólido dentro de la Controladora de almacenamiento.</p> |

| Conectividad del almacenamiento |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configuraciones                 | <p>Storage Center admite hasta 168 unidades en una cadena SAS de ruta de acceso redundante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un Gabinetes de expansión SC400 admite hasta 12 Gabinetes de expansión SC420 o 6 gabinetes de expansión SC420.</li> </ul> |

| Arreglo redundante de discos independientes (RAID) |                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Controladora                                       | Dos Controladoras de almacenamiento de intercambio directo    |
| Administración                                     | Administración de RAID utilizando Dell Storage Manager Client |

| Conectores de los puertos del panel posterior (por Controladora de almacenamiento) |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conectores Fibre Channel, iSCSI o SAS                                              | Conexión a una red fabric de Fibre Channel, a una red iSCSI y SAS                                              |
| Conectores Ethernet                                                                | <b>MGMT:</b> puerto Ethernet integrado de 100 Mbps o 1 Gbps utilizado para la administración de Storage Center |

| <b>Conectores de los puertos del panel posterior (por Controladora de almacenamiento)</b> |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conectores SAS                                                                            | Conectores SAS de 12 GB para Gabinetes de expansión adicionales<br> <b>NOTA:</b> Los conectores SAS son compatibles con SFF-8086/SFF-8088. |
| Conector serie                                                                            |  <b>NOTA:</b> No para el uso del cliente.                                                                                                  |

| <b>Indicadores LED</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panel frontal                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un indicador LED de dos colores para el estado del sistema</li> <li>• Un indicador LED de un solo color para el estado de alimentación</li> <li>• Botón de ID con un LED de un solo color que indica el estado de arranque y presionado</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| Soporte de la unidad de disco duro                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un indicador LED de un solo color por unidad</li> <li>• Un indicador de estado LED de dos colores por unidad</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Controladora de almacenamiento                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos indicadores LED de un solo color por puerto Ethernet que indica la actividad y la velocidad del enlace</li> <li>• Un indicador LED de dos colores por conector SAS que indica la actividad del puerto y el estado</li> <li>• Un indicador LED de un solo color que indica el estado</li> <li>• Un indicador LED de un solo color que indica el error</li> <li>• Un indicador LED de un solo color para la identificación</li> </ul> |
| Sistema de alimentación/ventilador de enfriamiento | Dos indicadores de estado LED para el estado del sistema de alimentación, estado de error de CA, estado de error de CC y estado de error del ventilador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| <b>Unidades de fuente de alimentación (PSU)</b>         |                                   |                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Suministro de energía de CA (por suministro de energía) | <b>PSU tipo 1</b>                 | <b>PSU tipo 2 (solo Japón)</b>    |
| Potencia de salida máxima                               | 1485 vatios                       | 1485 vatios                       |
| Potencia de entrada máxima                              | 1688 vatios                       | 1707 vatios                       |
| Corriente de entrada máxima                             | 8,8 amperios                      | 17,5 amperios                     |
| Corriente de irrupción máxima                           | 55 amperios durante 10 ms o menos | 55 amperios durante 10 ms o menos |
| Rango operativo de voltaje de entrada nominal           | 200-240 VCA                       | 100-240 V CA                      |
| Frecuencia de entrada nominal                           | 50/60 Hz                          | 50/60 Hz                          |

| Unidades de fuente de alimentación (PSU) |                  |                  |
|------------------------------------------|------------------|------------------|
| Disipación de calor/<br>salida térmica   | 693 BTU por hora | 757 BTU por hora |

| Alimentación de la unidad de disco duro disponible (por ranura)        |                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Consumo de alimentación admitido de la unidad de disco duro (continuo) | Hasta 1,2 A a +5 V<br>Hasta 0,5 A a +12 V |

| Características físicas     |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Altura                      | 13,34 cm (5,25 pulg.) |
| Anchura                     | 44,50 cm (17,5 pulg.) |
| Profundidad                 | 78,27 cm (31 pulg.)   |
| Peso (configuración máxima) | 34,4 kg (76 lb)       |
| Peso sin unidades           | 25 kg (55 lb)         |

| Entorno                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para obtener información adicional sobre las medidas del entorno para configuraciones específicas del sistema de almacenamiento, visite <a href="http://dell.com/environmental_datasheets">dell.com/environmental_datasheets</a> . |                                                                                                                                                                               |
| Temperatura                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |
| En funcionamiento                                                                                                                                                                                                                  | De 10 °C a 35°C (de 50°F a 95°F) con una diferencia de temperatura máxima de 20°C (36 °F) por hora<br>El funcionamiento por encima de 35 °C podría provocar pérdida de datos. |
| Almacenamiento                                                                                                                                                                                                                     | De -40 ° a 65 °C (de -40 °C 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                                                                                                                                                                                                                  | 31 G +/- 5 % con duración de pulso de 2,6 ms +/- 10 % (equivalente a 51 cm/s)                                                                                                 |

|                                           |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Entorno</b>                            |                                                                                                                                                           |
| Almacenamiento                            | 71 G +/- 5 % con duración del impulso de 2 ms +/- 10 % (equivalente a 89 cm/s [35 pulg./s])                                                               |
| <b>Altitud</b>                            |                                                                                                                                                           |
| En funcionamiento                         | 3048 metros (10 000 pies)<br><b>Máximo de ≤35 °C (95 °F):</b> la temperatura máxima se reduce 1 °C por cada 300 m (547 pies) sobre los 950 m (3117 pies). |
| Almacenamiento                            | 12000 metros (39 370 pies)                                                                                                                                |
| <b>Nivel de contaminación atmosférica</b> |                                                                                                                                                           |
| Clase                                     | G1 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985                                                                                                                 |