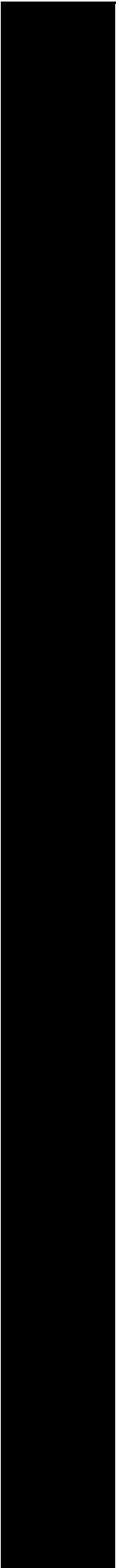


Librería de cintas L40

Guía del usuario





Librería de cintas L40

Guía del usuario

La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios sin previo aviso.
Los comentarios referentes al contenido de esta publicación deberán dirigirse a:

Information Development
Storage Technology Corporation
One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
EE.UU.

URL: <http://sts.stortek.com/sts/nid>

Registre la configuración de su librería en la siguiente tabla.

Información sobre la configuración de la Librería de cintas L40	
Número de serie de la librería _____	
Número de garantía de la librería _____	
Número de serie de la unidad 0 _____	
Número de garantía de la unidad 0 _____	
Número de serie de la unidad 1 _____	
Número de garantía de la unidad 1 _____	
Número de serie de la unidad 2 _____	
Número de garantía de la unidad 2 _____	
Número de serie de la unidad 3 _____	
Número de garantía de la unidad 3 _____	
Modelo: 20 celdas ☐ 40 celdas ☐	
Capacidad de la librería: 40 ☐ 20 ☐ 32 ☐	
Versión de código _____	
Id. SCSI de la librería _____	
Número de unidades de cinta instaladas _____	
Id. SCSI de la unidad 0 _____	Tipo de unidad _____
	Con conexión a bus ☐
	Sin conexión a bus ☐
Id. SCSI de la unidad 1 _____	Tipo de unidad _____
	Con conexión a bus ☐
	Sin conexión a bus ☐
Id. SCSI de la unidad 2 _____	Tipo de unidad _____
	Con conexión a bus ☐
	Sin conexión a bus ☐

Id. SCSI de la unidad 3 _____	Tipo de unidad _____
	Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus ☐

Fast Load: Desactivada ☐ Activada ☐

Limpieza automática: Desactivada ☐ Activada ☐

Red: Nombre de la librería _____
Dirección IP _____ Máscara de subred _____
Puerta de enlace de red _____

©2001 by Storage Technology Corporation, Louisville, Colorado, USA. All rights reserved.
Printed in the USA. StorageTek, the signature, and Information Made Powerful are trademarks of Storage Technology Corporation. Other product names, features, and terms used in this publication are for informational purposes only and might be trademarks of Storage Technology Corporation or of other companies.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Summary of Changes

Document Title: Librería de cintas L40 Guía del usuario
Manual Part Number: 96005SP
Translation Date: Enero 2001, 111593
Edition Date: Enero 2001, 111598

EC Number	Date	Type	Change
111593	Enero 2001	Second Edition	

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Contenido

Summary of Changes	v
Contenido	vii
Figuras	xi
Tablas	xii
Prólogo	xiii
Organización	xiii
Mensajes de alerta	xiv
Convenciones	xiv
Publicaciones relacionadas	xvi
Información adicional	xvi
Sitio Web externo de StorageTek	xvi
Centro de recursos para el cliente	xvii
Sitio de canal	xvii
KnowledgeMap	xvii
Publicaciones en copia impresa	xviii
Comentarios y sugerencias	xviii
Seguridad	xix
Precauciones de seguridad	xix
Técnicas de levantamiento	xix
Seguridad para hombros, codos, muñecas y manos	xx
Seguridad y precauciones respecto al bastidor	xxi
Seguridad referente a la fibra óptica	xxii
Etiqueta de los productos de láser	xxii
Manejo de los cables de fibra óptica	xxiii
Manejo de los cables de fibra óptica	xxiv
Prevención de daños por descarga electrostática	xxv
Avisos	xxvii
Declaración de conformidad para FCC	xxvii
Advertencia CISPR 22 y EN55022	xxvii
Declaración de conformidad para Japón	xxviii
Declaración de advertencia de Taiwán	xxviii
Declaración de licencia de código interno	xxix

1: Información general	1-1
Vistas y ubicaciones	1-1
Celdas de almacenamiento de los cartuchos	1-8
Robot	1-9
Portillo de acceso de cartuchos	1-9
Módulo electrónico	1-9
Tarjeta LLC	1-9
Módulo de identificación	1-10
Fuente de alimentación de CA	1-10
Unidades de cinta	1-11
Auditoría de la librería	1-11
Características de seguridad	1-12
Software de gestión de cintas	1-12
Mantenimiento	1-12
Especificaciones físicas	1-13
Especificaciones eléctricas de la librería	1-13
Especificaciones eléctricas de la unidad de cinta	1-14
Especificaciones ambientales	1-14
2: Inicio rápido	2-1
3: Instalación del hardware	3-1
Preparación de la instalación	3-1
Desembalaje de la librería	3-2
Inspección de la librería y las unidades de cinta	3-2
Preparación de la ubicación de la instalación	3-3
Posición de la librería	3-3
Instalación de la librería en sobremesa	3-3
Directrices para la librería montada en bastidor	3-3
Instalación de la librería montada en bastidor	3-4
Consideraciones sobre HVD o LVD de SCSI	3-6
Restricciones de los cables SCSI	3-7
Requisitos del Adaptador de Bus de Host (HBA)	3-7
Precauciones	3-7
Conexión de los cables SCSI externos	3-9
Inserción del módulo de identificación	3-10
Instalación del dispositivo de limitación de celdas	3-11
Encendido de la librería y las unidades de cinta	3-12
4: Configuración	4-1
Panel del operador	4-1
Botones de función	4-2
Indicadores	4-2
Menús del panel del operador	4-3

Configuración	4-3
Descripción de la función de limpieza automática	4-4
Descripción de la función de carga rápida	4-5
Uso del panel del operador para la configuración	4-5
Configuración de la librería	4-6
Configuración de la red	4-7
Configuración de las unidades de cinta	4-8
Configuración de las temperaturas de advertencia y apagado	4-9
Restablecer la librería	4-10
Apertura de la puerta frontal	4-10
Celdas de almacenamiento válidas	4-11
Inserción de los cartuchos	4-13
Reconfiguración de la librería	4-15
General	4-15
Limpieza automática	4-15
Añadir una unidad de cinta	4-15
Añadir capacidad de celdas y unidades de cinta	4-17
5: Funcionamiento de la librería	5-1
Modo automatizado	5-1
Introducción de un cartucho a través del CAP	5-1
Extracción de un cartucho a través del CAP	5-2
Supervisión de los mensajes del panel del operador	5-2
Visualización del estado de la librería	5-2
Visualización del estado de las unidades de cinta	5-3
Visualización del estado del módulo de identificación	5-4
Visualización del estado del Supervisor de hardware	5-6
Visualización del estado del CAP	5-7
Supervisión de la librería usando la interfaz de Web	5-8
Comprobación del recuento de usos de un cartucho de limpieza	5-9
Apagado de la librería	5-10
Modo manual	5-10
Apertura de la puerta frontal	5-11
Retirar un cartucho de la mano	5-11
Búsqueda de un cartucho	5-11
Inserción de un cartucho en una unidad de cinta	5-12
Retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta	5-13
Sustitución de un cartucho de limpieza	5-14
Limpieza manual de una unidad de cinta	5-14
Volver a poner la librería en estado disponible	5-15

6: Solución de problemas y pruebas de diagnóstico	6-1
Solución de problemas con la librería	6-1
Autocomprobación de la librería y registro de eventos	6-4
Menú de diagnóstico	6-4
Autocomprobación de la librería	6-4
Registro de eventos	6-5
Modo de demostración	6-5
7: Información sobre los cartuchos	7-1
Manejo de los cartuchos	7-1
Inspección de los cartuchos	7-1
Mantenimiento de los cartuchos	7-2
Requisitos de los cartuchos	7-2
Cartuchos DLT	7-3
Aplicación de las etiquetas de los cartuchos	7-4
Configuración del conmutador de protección contra escritura	7-5
Cartuchos Ultrium	7-6
Aplicación de las etiquetas de los cartuchos	7-6
Configuración del conmutador de protección contra escritura	7-8
A: Servicio de mantenimiento de StorageTek para EE.UU. y Canadá	A-1
Servicios de atención al cliente	A-1
Mantenimiento iniciado por el cliente	A-1
Oficinas mundiales de StorageTek	A-2
B: Servicio de Mantenimiento de StorageTek para Europa	B-1
Servicios de atención al cliente	B-1
Mantenimiento iniciado por el cliente	B-1
Oficinas mundiales de StorageTek	B-2
Glosario	Glosario-1
Índice alfabético	Índice alfabético-1
Reader's Comment Form	RCF-1

Figuras

Figura 1-1. Librería, vista frontal de los componentes	1-2
Figura 1-2. Librería, vista posterior de los componentes	1-3
Figura 1-3. Librería, vista interior de los componentes	1-5
Figura 1-4. Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta DLT y el número de Id. de la garantía	1-6
Figura 1-5. Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta Ultrium y el número de Id. de la garantía	1-7
Figura 3-1. Extracción de la puerta frontal	3-5
Figura 3-2. Extracción de la cubierta decorativa derecha	3-5
Figura 3-3. Fijación de la librería en el bastidor	3-6
Figura 3-4. Conexión de los cables SCSI: ejemplo de conexión a bus	3-9
Figura 3-5. Inserción del módulo de identificación	3-10
Figura 3-6. Instalación del dispositivo de limitación de celdas	3-11
Figura 4-1. Panel del operador	4-1
Figura 4-2. Menús del panel del operador	4-3
Figura 4-3. Celdas de almacenamiento válidas	4-12
Figura 4-4. Orientación correcta de los cartuchos	4-14
Figura 4-5. Conectores de unidad de cinta	4-16
Figura 7-1. Componentes de los cartuchos DLT	7-3
Figura 7-2. Etiqueta de volumen de los cartuchos DLT	7-5
Figura 7-3. Componentes de los cartuchos Ultrium	7-6
Figura 7-4. Etiqueta de los cartuchos Ultrium	7-7
Figura 7-5. Configuración del conmutador de protección contra escritura Ultrium	7-8

Tablas

Tabla 1-1. Usos de voltaje de la fuente de alimentación de CA	1-10
Tabla 1-2. Especificaciones físicas	1-13
Tabla 1-3. Especificaciones eléctricas de la librería	1-13
Tabla 1-4. Especificaciones eléctricas de la unidad de cinta	1-14
Tabla 1-5. Especificaciones ambientales de la librería	1-14
Tabla 3-1. Restricciones de los cables SCSI	3-7
Tabla 3-2. Dispositivo SCSI/Tipos de bus: Precauciones	3-8
Tabla 4-1. Menú Lib Info/Cfg (Información/configuración de la librería)	4-6
Tabla 4-2. Menú Network Info/Cfg (Información/configuración de la red)	4-7
Tabla 4-3. Menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad)	4-8
Tabla 4-4. Hardware Monitor (Supervisor de hardware)	4-9
Tabla 5-1. Mensajes de estado de la librería	5-2
Tabla 5-2. Mensajes de estado de la unidad de cinta	5-3
Tabla 5-3. Mensajes de estado del módulo de identificación	5-5
Tabla 5-4. Mensajes de estado del Supervisor de hardware	5-7
Tabla 5-5. Mensajes de estado del CAP	5-7
Tabla 5-6. Menú Clean (Limpiar)	5-14
Tabla 6-1. Tabla de solución de problemas	6-1
Tabla 6-2. Menú de diagnóstico	6-4
Tabla 7-1. Códigos de los cartuchos DLT	7-4
Tabla 7-2. Códigos de los cartuchos Ultrium	7-7
Tabla A-1. Matriz de solución de problemas de asistencia de L40 de StorageTek.	A-2
Tabla B-1. Matriz de solución de problemas de L40 de StorageTek.	B-2

Prólogo

Esta guía, principalmente dirigida a los usuarios de la librería, también puede contener información útil para los administradores del sistema. La guía describe cómo instalar, trabajar, configurar y solucionar problemas de la librería. La mayor parte de la información corresponde al hardware de la librería. Para obtener información específica sobre las unidades de cinta o comandos del software de cliente y los mensajes de la consola, consulte la documentación de la unidad de cinta o el software.

■ Organización

Esta guía tiene siete capítulos, dos apéndices, un glosario y un índice:

- Capítulo 1** “[Información general](#)” contiene un resumen de los principales componentes de hardware y las especificaciones.
- Capítulo 2** “[Inicio rápido](#)” contiene un procedimiento de inicio rápido para usuarios experimentados.
- Capítulo 3** “[Instalación del hardware](#)” describe cómo instalar las partes básicas de hardware de la librería.
- Capítulo 4** “[Configuración](#)” le permite familiarizarse con el panel del operador y describe cómo configurar la librería y las unidades de cinta.
- Capítulo 5** “[Funcionamiento de la librería](#)” le permite familiarizarse con el panel del operador y describe cómo configurar la librería y las unidades de cinta.
- Capítulo 6** “[Solución de problemas y pruebas de diagnóstico](#)” describe cómo corregir los problemas de la librería y de las unidades de cinta. También describe pruebas y cómo examinar el registro de eventos.
- Capítulo 7** “[Información sobre los cartuchos](#)” describe cómo preparar, revisar, almacenar y limpiar cartuchos.
- Apéndice A** “[Servicio de mantenimiento de StorageTek para EE.UU. y Canadá](#)” describe cómo los clientes de Estados Unidos y Canadá se deben poner en contacto con los Servicios de atención al cliente de StorageTek.
- Apéndice B** “[Servicio de Mantenimiento de StorageTek para Europa](#)” describe cómo los clientes de Europa se deben poner en contacto con los Servicios de atención al cliente de StorageTek.

- Glosario** En el “Glosario” se definen conceptos nuevos o especiales y las abreviaturas utilizadas en esta publicación.
- Índice alfabético** El “Índice alfabético” ayuda a buscar información en esta guía.

■ Mensajes de alerta

Los mensajes de alerta atraen la atención del lector sobre información de especial importancia o que tiene una relación especial con el texto o gráfico principal.

Nota: Una nota proporciona información adicional de interés especial. Una nota puede señalar excepciones a reglas o procedimientos. Normalmente, pero no siempre, las notas están situadas a continuación de la información a la que pertenecen.

PRECAUCIÓN:

Una precaución informa al lector de las condiciones que pueden causar daños al hardware, a los datos o al software así como problemas de salud a largo plazo en las personas. Una precaución siempre precede a la información a la cual pertenece.

ADVERTENCIA:

Una advertencia avisa al lector de condiciones que pueden provocar lesiones o la muerte. Una advertencia siempre precede a la información a la cual pertenece.

■ Convenciones

En esta publicación, y en otras de L40, las convenciones tipográficas resaltan palabras, frases y acciones especiales.

Elemento	Ejemplo	Descripción de la convención
Acrónimos	CSA	Todo en mayúsculas
Botones	MENU	Fuente sans serif; mayúsculas según interfaz (normalmente todo en mayúsculas)
Comandos	Selección de modo	Primera letra en mayúsculas
Títulos de documento	<i>Guía de seguridad del sistema</i>	Cursiva
Énfasis	<i>no o debe</i>	Cursiva
Nombres de archivo	fsc.txt	Fuente monoespaciada

Elemento	Ejemplo	Descripción de la convención
Enlaces de hipertexto	Figura 2-1 en la página 2-5	Azul (se imprime en negro en las copias impresas)
Indicadores	<i>Abierto</i>	Cursiva; mayúsculas según interfaz (normalmente la primera letra en mayúsculas)
Nombres de puente	TERMPWR	Todo en mayúsculas
Teclas	<Y> <Intro> o <Ctrl+Alt+Supr>	Sans serif; mayúsculas según interfaz (normalmente primera letra en mayúsculas); entre signos de menor y mayor que
Nombres de menú	Menú Configuración	Mayúsculas según interfaz; normalmente mayúsculas de título
Parámetros y variables	Dispositivo = <i>xx</i>	Cursiva
Nombres de ruta	c:/mydirectory	Fuente monoespaciada
Nombres de puertos o conectores	SER1	Mayúsculas según la etiqueta de la unidad de cinta; en caso contrario, todo en mayúsculas
Posiciones de cortacircuitos, puentes e interruptores	ON (Encendido)	Fuente por defecto, mayúsculas según interfaz o bien todo en mayúsculas
Texto de pantalla (incluyendo capturas de pantalla, mensajes de pantalla e información introducida por el usuario)	descargando	Monoespaciado
Nombres de interruptores	Corriente	Sans serif; mayúsculas según la etiqueta de la unidad de cinta
URL	www.storagetek.com	Azul (se imprime en negro en copias impresas); subrayado, se divide mediante barras o puntos

■ Publicaciones relacionadas

Puede encontrar información adicional en las siguientes publicaciones:

Documentación sobre la librería	Número de referencia
<i>L40 Tape Library Ordering Guide</i>	MT5011
<i>L40 CRU Instructions</i>	96006
Documentación sobre unidades de cintas	Número de referencia
<i>DLT8000ECN Tape Drive Product Manual</i>	Quantum part number: 81-60118-02
Otras publicaciones	Número de referencia
<i>American National Standard Dictionary for Information Processing Systems</i>	ANSI X3/TR-1-82
<i>Magnetic Tape Labels and File Structure for Information Interchange</i>	ANSI X3.27-1978
<i>American National Standard Magnetic Tape and Cartridge for Information Interchange</i>	ANSI X3B5/87-009
<i>SCSI-3 Parallel Interface (SPI)</i>	ANSI X3T9.2/91-010R7
<i>Small Computer System Interface</i>	ISO 9316:1989
<i>Fiber Optic User's Guide</i>	9433

■ Información adicional

StorageTek ofrece varios métodos para obtener información adicional. Utilice uno de estos métodos cuando quiera obtener la última edición de ésta o de cualquier otra publicación de StorageTek.

Sitio Web externo de StorageTek

El sitio Web externo de StorageTek ofrece información corporativa, sobre mercadotecnia, productos, acontecimientos y servicios. Además, el sitio Web externo sirve como punto de entrada al Centro de recursos para el cliente (CRC) y al sitio de canal. Cualquier usuario con un explorador Web y una conexión de Internet puede acceder al sitio Web externo.

La URL del sitio Web externo de StorageTek es <http://www.storagetek.com>

Centro de recursos para el cliente

El Centro de recursos para el cliente (CRC) de StorageTek es un sitio Web que permite a sus miembros resolver problemas técnicos buscando soluciones de código y documentación técnica. (Este sitio incluye el anterior Centro de documentación electrónica.) Si forma parte del CRC tendrá derecho a acceder a otros servicios proactivos, como las suscripciones HIPER, sugerencias técnicas, respuestas a las preguntas más frecuentes e información de contacto del servicio técnico de asistencia en línea. Los clientes con una garantía vigente o un contrato de mantenimiento vigente pueden solicitar la suscripción haciendo clic en el botón **Request Password (Solicitar contraseña)** en la página de inicio del CRC. Los empleados de StorageTek pueden acceder al CRC a través de PowerPort.

La URL del CRC es <http://www.support.storagetek.com>.

Sitio de canal

El sitio de canal de StorageTek es un sitio Web que ofrece información sobre productos, servicios, atención al cliente, próximos acontecimientos, programas de formación y herramientas de venta para respaldar a los asociados de canal de StorageTek. (Este sitio anteriormente se denominaba Página de asociados.) El acceso a este sitio está restringido más allá de la página de inicio de sesión de canales. En esta página, los empleados de StorageTek y los asociados actuales que no tengan acceso pueden solicitar un Id. de inicio de sesión y una contraseña y los futuros socios pueden presentar su solicitud para convertirse en distribuidores de StorageTek.

La URL del sitio de canal es <http://channels.stortek.com>.

KnowledgeMap

KnowledgeMap de StorageTek es un sitio Web que proporciona a los empleados de StorageTek información sobre productos, recursos generales, documentos técnicos y respuestas a preguntas frecuentes. KnowledgeMap también proporciona información sobre redes, plataformas y asistencia de ventas. Sólo los empleados de StorageTek pueden acceder a este sitio.

La URL de KnowledgeMap es <http://wwfokm.stortek.com>.

Publicaciones en copia impresa

Puede solicitar copias impresas de las publicaciones que se enumeran en el CRC.

Las publicaciones de servicio tienen números de referencia *numéricos*. Para solicitar copias impresas de las publicaciones de servicio, póngase en contacto con la Oficina logística local de atención al cliente.

Las publicaciones de mercadotecnia tienen números de referencia *alfanuméricos*. Para solicitar copias impresas de las publicaciones de mercadotecnia, realice una de las acciones siguientes:

- Visite PowerPort de StorageTek y seleccione la “L” en la lista alfabética o seleccione Online Forms (Formularios en línea). A continuación, busque Literature Distribution (Distribución de documentación). Siga las instrucciones de la página Web de Literature Distribution.
- Envíe un mensaje de correo electrónico a Literature Distribution DistrL@louisville.stortek.com.

■ Comentarios y sugerencias

Un formulario de comentarios del lector en el dorso de esta publicación le permite hacernos sugerencias o solicitar un cambio. StorageTek aprecia los comentarios del lector.

Los empleados de StorageTek con acceso a PowerPort pueden rellenar un formulario de comentarios del lector en línea. Introduzca en el navegador la dirección:

<http://sts.stortek.com/sts/nid/nidrcf.htm>

Seguridad

■ Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN:

***Lesiones potenciales:* la seguridad durante el trabajo es importante; por ello, siga las siguientes precauciones de seguridad mientras esté realizando alguna actividad de mantenimiento. Si no se siguen estas precauciones, se pueden producir lesiones graves.**

- Quítese todos los adornos que puedan ser conductores, como relojes y anillos, antes de trabajar en un equipo que esté encendido.
- Evite las descargas eléctricas. Tenga cuidado cuando trabaje cerca de conectores y fuentes de alimentación.
- Desconecte el equipo que se esté reparando antes de retirar una unidad de cinta sustituible in situ (FRU) u otros componentes. Recuerde que puede haber voltajes peligrosos en determinadas zonas aunque no haya alimentación.
- Asegúrese de que todo el equipo de pruebas y las herramientas están bien aislados.
- Levante los objetos correctamente; consulte la información del apartado “Técnicas de levantamiento” (a continuación).
- Aplique las prácticas adecuadas de limpieza en el área del equipo para prevenir incendios y accidentes.

Técnicas de levantamiento

El levantamiento, independientemente de si el peso es mucho o poco, puede provocar graves tensiones en la espalda. Si sigue estas directrices, puede reducir el riesgo de lesiones en la espalda.

- No gire el cuerpo para recoger algo o para dejarlo. Al girar, se produce una gran tensión en la espalda, especialmente cuando se levantan o transportan objetos. En vez de girar, realice la tarea en dos movimientos independientes; primero eleve el cuerpo y, a continuación, utilice los pies para girar.
- Planifique el levantamiento: primero examine el objeto y, a continuación, determine cómo lo levantará y dónde lo colocará.

- Elija la técnica de levantamiento adecuada. Examine el peso, el tamaño, la ubicación, la frecuencia y la dirección del levantamiento. Evite las posturas incómodas y determine si precisa ayuda para mover materiales.
- Coloque los pies separados coincidiendo con la línea de los hombros y coloque un pie ligeramente más atrás que el otro. Mantenga la espalda recta porque incluso las cargas más ligeras pueden aumentar de manera significativa la tensión en la columna vertebral al inclinarse hacia adelante.
- Siempre que pueda, coja la carga con toda la mano y utilice ambas manos.
- Transporte los objetos a la altura del codo y cerca del cuerpo. Cuanto mayor sea la distancia a la que sujete un objeto, mayor fuerza se ejercita en la parte inferior de la espalda.
- Levántese con las piernas en vez de hacerlo con la espalda. Los músculos de las piernas son los más fuertes del cuerpo. Si se pone en cuclillas y eleva el objeto mientras vuelve a estirar las piernas, puede elevar más peso de forma segura.
- Alterne las tareas de levantamiento con otras que no causen tanta tensión en los mismos músculos. Esta técnica garantiza que los músculos tendrán tiempo de recuperarse.

Seguridad para hombros, codos, muñecas y manos

Siga estas directrices para reducir la posibilidad de lesiones en hombros, codos, muñecas y manos.

- Trabaje dentro de su zona de seguridad, el área entre el nivel del hombro y el nivel de los nudillos. Habrá menos posibilidades de lesiones si trabaja o realiza movimientos de levantamiento en esta área.
- Mantenga doblados los codos para que la carga esté cerca del cuerpo y reducir el esfuerzo necesario para realizar el trabajo. Si utiliza esta postura, pondrá menos peso y tensión en el hombro.
- Asegúrese de mantener rectas las muñecas. Evite doblar, extender o girar las muñecas durante largos períodos de tiempo.
- No utilice pinzas para levantar cargas grandes o pesadas, ya que el modo en que realiza el levantamiento también puede afectar a los tendones de la mano. Cuando se sujeta un objeto entre el pulgar y los demás dedos, se fuerzan mucho los tendones de la mano y la muñeca. Utilice las dos manos (una durante un rato y después la otra) para que descansen.

■ Seguridad y precauciones respecto al bastidor

ADVERTENCIA:

Posibles lesiones personales:

- **Peligro de levantamiento:** la librería pesa aproximadamente 43,55 kg (96 lb) además del peso de las unidades de cinta. Para instalar la librería en un bastidor o retirar la librería de un bastidor, es probable que se necesiten varias personas. Asegúrese de leer la información de **“Técnicas de levantamiento” en la página xix** antes de comenzar.
- También debe considerar el peso total de la librería cuando coloque otros equipos en el bastidor. Para evitar una situación de desequilibrio, instale el equipo más pesado en la parte inferior y el menos pesado en la superior. Si no lo hace, el bastidor se puede desestabilizar y caer.

Siga las siguientes precauciones de seguridad cuando instale la librería en un bastidor:

- Siga las directrices del fabricante del bastidor para colocar, sostener y fijar el equipo en el mismo.
- Si el bastidor tiene puertas frontales o traseras, *no* permita que las puertas interfieran en la ventilación de la librería. La temperatura ambiente del interior del bastidor no debería sobrepasar la temperatura de funcionamiento recomendada para el equipo instalado.
- Asegúrese de que las puertas del bastidor proporcionan un espacio adecuado para el equipo.
- Asegúrese de que el equipo del bastidor no crea una situación de sobrecorriente, tanto si el equipo está conectado directamente al circuito derivado o a una regleta de distribución de alimentación.
- Asegúrese de que el equipo del bastidor tiene una toma de tierra fiable, tanto si el equipo está conectado directamente al circuito derivado como a una regleta de distribución de alimentación.

Nota: El equipo depende de la patilla de tierra del cable de alimentación para su conexión a tierra.

■ Seguridad referente a la fibra óptica

ADVERTENCIA:

Peligro para los ojos. Nunca mire directamente en el interior de un cable de fibra óptica, un conector de fibra óptica o un módulo transceptor láser. Pueden producirse condiciones peligrosas de los niveles de potencia del láser que pueden provocar lesiones en los ojos.

Tenga un cuidado especial cuando utilice instrumentos ópticos con este equipo. Estos instrumentos pueden incrementar la posibilidad de lesiones oculares.

El transceptor láser del equipo de fibra óptica puede suponer un peligro para la seguridad personal. Asegúrese de que todos los que trabajen con este equipo de StorageTek entiendan estos peligros y sigan los procedimientos de seguridad. Asegúrese de que los puertos ópticos de cada módulo transceptor láser terminen con un conector óptico, tapón contra el polvo o una cubierta.

Cada interfaz de fibra óptica en este equipo Fibre Channel de StorageTek contiene un transceptor láser que es un producto de láser de clase 1. Cada transceptor láser tiene una salida de menos de 70 μ W y una longitud de onda de 850 nm. Los productos de láser de clase 1 de StorageTek cumplen las normas EN60825-1(+A-11) y las secciones 21 CFR 1040.10 y 1040.11 de las normas de la Administración para la Calidad de Alimentos y Medicamentos (FDA).

Las siguientes traducciones son para los usuarios de Finlandia y Suecia que deseen identificar la seguridad y clasificación del láser:

LÁSER DE CLASE 1
LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASSE 1 LASER APPARAT

■ Etiqueta de los productos de láser

De acuerdo con las regulaciones de seguridad, una etiqueta en cada producto de Fibre Channel de StorageTek identifica la clase de láser del producto y el lugar y fecha de fabricación. La etiqueta está situada en la parte superior de la unidad de cintas de Fibre Channel y cerca de los conectores de Fibre Channel en una librería de cintas de Fibre Channel. Aquí se muestra una copia de la etiqueta:

CLASS 1 LASER PRODUCT
LASER KLASSE 1
APPAREIL A LASER DE CLASSE 1
CUMPLE LAS NORMAS 21 CFR 1040.10 Y 1040.11

■ Manejo de los cables de fibra óptica

Siga estas directrices cuando instale cables de fibra óptica:

1. Enrutamiento de cables:

- **Piso elevado:** puede instalar los cables de fibra óptica debajo de un piso elevado. Apártelos de cualquier obstáculo, como cables existentes u otros equipos.
- **Escalerilla portacables o canaleta:** coloque los cables en su posición; no los empuje por la escalerilla portacables. Aparte los cables de esquinas cortantes, soportes colgantes, tuberías y actividad de construcción.
- **Longitud de altura vertical:** deje los cables en la bobina de carga y aplánelos desde arriba; no tire de los cables hacia arriba desde abajo. Utilice abrazaderas de cable adecuadas para fijar el cable.
- **General:** no instale los cables de fibra óptica encima de detectores de humo.

2. Manejo de los cables:

- Deje al menos 4,6 m (15 pies) de cable a cada extremo para ampliaciones futuras.
- Utilice sujetacables para evitar que el peso del cable dañe el conector.
- Consulte toda la información de este manual y cualquier manual relacionado sobre cómo manejar de forma segura los cables de fibra óptica.

ADVERTENCIA:

Peligro para los ojos. Nunca mire directamente en el interior de un cable de fibra óptica, un conector de fibra óptica o un módulo transceptor láser. Pueden producirse condiciones peligrosas de los niveles de potencia del láser que pueden provocar lesiones en los ojos.

Tenga un cuidado especial cuando utilice instrumentos ópticos con este equipo. Estos instrumentos pueden incrementar la posibilidad de lesiones oculares.

3. Protección de los conectores:

- Inserte los conectores con cuidado para no dañar el conector o la fibra.
- No extraiga la cubierta protectora del conector hasta que no esté preparado para efectuar las conexiones.
- Coloque la cubierta protectora del conector cuando no esté conectado.
- Limpie el conector antes de realizar una conexión. Asegúrese de que no hay ninguna obstrucción y que las celdas están alineadas.

■ Manejo de los cables de fibra óptica

Siga estas precauciones cuando maneje cables de fibra óptica:

- No enrosque el cable con un diámetro inferior a 96 mm (3,75 pulgadas).
- No doble el cable con un radio inferior a 12 mm (0,5 pulgadas). StorageTek recomienda que el radio de curvatura de un cable no sea inferior a 20 veces el diámetro del cable.
- No tire de los cables; colóquelos cuidadosamente en su posición.
- No sujete los cables con alicates, pinzas o cortadores laterales, ni conecte dispositivos de tracción a los cables o a los conectores.
- Mantenga los cables alejados de elementos afilados que pudiesen cortar el cable. Asegúrese de que los fusibles del equipo estén protegidos por los extremos.
- Proteja los cables contra las condiciones de temperaturas extremas.

ADVERTENCIA:

Peligro para los ojos. Nunca mire directamente en el interior de un cable de fibra óptica, un conector de fibra óptica o un módulo transceptor láser. Pueden producirse condiciones peligrosas de los niveles de potencia del láser que pueden provocar lesiones en los ojos.

Tenga un cuidado especial cuando utilice instrumentos ópticos con este equipo. Estos instrumentos pueden incrementar la posibilidad de lesiones oculares.

- Instale la cubierta protectora del conector siempre que no esté conectado.

■ Prevención de daños por descarga electrostática

Antes de tocar cualquier componente interno de la librería, incluidas las unidades de cinta, debe tomar las precauciones adecuadas frente a una descarga electrostática (ESD).

PRECAUCIÓN:

Los componentes son sensibles a la electricidad estática: incluso una pequeña descarga electrostática puede dañar un componente eléctrico del interior de la librería. Un componente dañado puede no fallar inmediatamente pero, con el tiempo, se deteriora y puede causar, finalmente, un problema “intermitente”. Asegúrese de tocar una superficie metálica *sin pintar* de la librería antes de tocar el interior de la librería o las unidades de cinta.

Las superficies sin pintar recomendadas de la librería son las pestañas izquierda y derecha del bastidor o la parte superior del interior de la librería.

Antes de tocar un componente interno:

1. Toque con el dedo una superficie metálica *sin pintar* de la librería. En algunas librerías, puede tocar el marco. En otras, puede tocar un tornillo de la pared o el marco de la puerta.
2. No mueva demasiado el cuerpo mientras toca las unidades de cinta o los componentes de la librería.

Puede adquirir cintas antiestáticas para las muñecas con extremos de mordazas.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

Avisos

Lea las siguientes advertencias y requisitos a cumplir para este producto.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales al equipo: los cables que conectan periféricos deben estar blindados y con toma de tierra; consulte las descripciones de los cables en los manuales de instrucciones. El funcionamiento de este equipo con cables que no estén blindados y sin una toma de tierra correcta puede provocar interferencias en la recepción de radio y TV.

Los cambios o modificaciones realizados en este equipo sin la aprobación expresa y previa de StorageTek anularán la garantía. Además, los cambios o modificaciones realizados en este equipo pueden provocar interferencias perjudiciales.

■ Declaración de conformidad para FCC

La siguiente declaración de conformidad corresponde a las Normas 47 CFR 15.105 de la Comisión Federal de Comunicaciones:

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple los límites de los dispositivos digitales de clase A según la sección 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de frecuencia de radio y, si no se instala de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en áreas residenciales puede provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a su cargo.

■ Advertencia CISPR 22 y EN55022

Éste es un producto de clase A. En un entorno doméstico este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso, el usuario debe tomar las medidas adecuadas.

■ Declaración de conformidad para Japón

La siguiente declaración de conformidad pertenece a las regulaciones VCCI EMI en Japón:

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Traducción: Éste es un producto de clase A basado en un estándar del Consejo de Control Voluntario de Interferencias en Equipos de Tecnología de la Información (VCCI). Si este equipo se utiliza en un entorno doméstico, pueden producirse problemas de radio, en cuyo caso, el usuario debería tomar medidas correctivas.

■ Declaración de advertencia de Taiwán

La siguiente declaración de advertencia pertenece a las regulaciones BSMI en Taiwán, R.O.C.:

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

Traducción: Éste es un producto de clase A. En un entorno doméstico este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso, el usuario debe tomar las medidas adecuadas.

■ Declaración de licencia de código interno

El contrato de licencia de código interno de StorageTek es el siguiente:

AVISO

LICENCIA DE CÓDIGO INTERNO

LEA ESTE AVISO DETENIDAMENTE ANTES DE INSTALAR Y OPERAR CON ESTE EQUIPO. ESTE AVISO REPRESENTA UN CONTRATO LEGAL ENTRE USTED (YA SEA UNA PERSONA O UNA ENTIDAD), EL USUARIO FINAL, Y STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION ("STORAGETEK"), EL FABRICANTE DEL EQUIPO. AL ABRIR EL PAQUETE Y AL ACEPTAR Y USAR CUALQUIER UNIDAD DEL EQUIPO DESCRITO EN ESTE DOCUMENTO, ACEPTA LOS TÉRMINOS DE ESTE CONTRATO. SI NO ESTÁ DE ACUERDO CON LOS TÉRMINOS DE ESTE CONTRATO, **NO** ABRA EL PAQUETE NI UTILICE EL EQUIPO. SI NO ESTÁ AUTORIZADO A VINCULAR A SU EMPRESA, **NO** ABRA EL PAQUETE NI UTILICE EL EQUIPO. SI TIENE ALGUNA DUDA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR O VENDEDOR AUTORIZADO DE STORAGETEK AL QUE LE HA COMPRADO ESTE EQUIPO. SI ADQUIRIÓ EL EQUIPO DIRECTAMENTE EN STORAGETEK, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU REPRESENTANTE DE STORAGETEK.

1. **Definiciones:** Los siguientes términos están definidos de la manera siguiente:
 - a. Las "obras derivadas" están definidas como obras basadas en uno o más trabajos preexistentes, como una traducción o un arreglo musical, o cualquier otra forma en la que un trabajo se pueda volver a componer, transformar o adaptar. Un trabajo que consista en la revisión editorial, anotaciones, elaboración u otra modificación que, en conjunto, represente un trabajo original de autoría, es una obra derivada.
 - b. El "código interno" es el microcódigo que (i) es parte integrante del equipo, (ii) lo requiere dicho equipo para realizar funciones de almacenamiento y recuperación de datos, y (iii) se ejecuta bajo la interfaz de usuario de dicho equipo. El código interno no incluye otros microcódigos o software, incluidos archivos de datos, que puedan residir o ejecutarse o ser utilizados por o en relación con dicho equipo, incluido, sin limitarse a ello, el código de mantenimiento.
 - c. El "código de mantenimiento" se define como el microcódigo y otro software, incluidos los archivos de datos, que puedan residir o ejecutarse o ser utilizados por o en relación con el equipo, y que detecta, registra, muestra o analiza fallos en el funcionamiento del equipo.
 - d. El "microcódigo" se define como un conjunto de instrucciones (software) que está incluido o que se debe cargar en el equipo y se ejecuta bajo la interfaz de usuario externa de dicho equipo. El microcódigo incluye tanto el código interno como el código de mantenimiento y puede estar en medios magnéticos u otros medios de almacenamiento, en un circuito integrado o en otros medios.
2. El equipo que ha adquirido por compra o alquiler ha sido fabricado por o para StorageTek y contiene el microcódigo. Al aceptar y operar este equipo, reconoce que StorageTek o sus cedentes son los propietarios de todos los microcódigos, así como de sus copias, que puedan ejecutarse o ser utilizadas durante el funcionamiento o mantenimiento del equipo, y que dicho microcódigo está registrado por StorageTek o sus cedentes.
3. Por la presente StorageTek le otorga a usted, el usuario final del equipo, una licencia personal, intransferible (excepto en los casos permitidos en las condiciones de transferencia del párrafo 7 siguiente) y no exclusiva para utilizar cada copia del código interno (o cualquier sustitución facilitada por StorageTek o su distribuidor o vendedor autorizado de StorageTek), cuya licencia le permite a usted, el usuario final, ejecutar el código interno únicamente para permitir que la unidad específica del equipo para la cual se suministra la copia del código interno pueda realizar las funciones de almacenamiento y recuperación de datos de acuerdo con las especificaciones oficiales publicadas de StorageTek (o sus cedentes).
4. Su licencia está limitada a la utilización del código interno según se especifica en el párrafo 3 anterior. No puede utilizar el código interno para ningún otro propósito. No puede, por ejemplo, hacer nada de lo siguiente:
 - (i) acceder, copiar, mostrar, imprimir, adaptar, alterar, modificar, corregir, preparar obras derivadas, transferir o distribuir (electrónicamente o de cualquier otro modo) o utilizar de cualquier otro modo el código interno;
 - (ii) desensamblar, decodificar, traducir, descompilar o realizar cualquier otro trabajo de ingeniería inversa (excepto la descompilación permitida expresamente bajo la legislación europea aplicable únicamente con el propósito de obtener

información que permita la interoperabilidad cuando esa información no se pueda conseguir fácilmente), o

(iii) conceder licencias, asignar o alquilar el código interno o permitir que otra persona utilice dicho código interno, o cualquier copia del mismo.

Si necesita una copia de seguridad o de archivo del código interno, StorageTek o su distribuidor o vendedor autorizado por StorageTek le suministrará una, reconociendo y aceptando que usted no tiene ningún derecho a realizar dicha copia.

5. Ningún punto de lo estipulado en el párrafo 3 respecto a la licencia o en este aviso significará una transferencia de ningún tipo de la licencia o el derecho a utilizar ningún código de mantenimiento o ninguna copia de dicho código de mantenimiento. El código de mantenimiento y las herramientas de mantenimiento de StorageTek pueden guardarse en sus instalaciones o pueden ser suministradas con una unidad del equipo que se le pueda enviar o bien se puede incluir en el mismo medio que el código interno, pero sólo lo podrá utilizar el personal del servicio de atención al cliente de StorageTek o el personal de una entidad con licencia de StorageTek, quedando todos los derechos de dicho código de mantenimiento, las herramientas y los manuales de mantenimiento reservados a StorageTek o sus cedentes. Acepta que no utilizará ni intentará utilizar el código de mantenimiento ni permitirá que terceras personas utilicen o accedan a dicho código de mantenimiento.
6. Usted, el usuario final, acepta tomar todas las medidas necesarias para garantizar que todas las obligaciones especificadas en este aviso, en concreto los párrafos 4 y 5, se apliquen a cualquier tercera persona que tenga acceso al equipo.
7. Puede transferir la posesión del código interno a otra persona únicamente con la transferencia del equipo para el cual se autoriza su uso y su licencia para utilizar el código interno finaliza en el momento en que deja de ser el propietario o el dueño legítimo del equipo. Debe dar al beneficiario de la transferencia todas las copias del código interno del equipo transferido que estén en su posesión, junto con una copia de todas las estipulaciones de este aviso. Tal transferencia queda automática y expresamente (sin más acción por ninguna otra parte) sujeta a todos los términos y

condiciones de este aviso, pasando totalmente a la parte interesada a quien se transfiere el equipo, y dicho beneficiario acepta las estipulaciones de esta licencia al empezar a utilizar el código interno. No puede transferir al beneficiario de la transferencia del equipo otros derechos aparte de los otorgados en este aviso y StorageTek quedará libre de cualquier reclamación al respecto por parte del beneficiario de la transferencia o sus sucesores o cesionarios. Además, los términos y condiciones de este aviso son válidos para cualquier copia del código interno que usted posea o utilice ahora o bien que pueda adquirir a partir de ahora de StorageTek o de otra parte.

8. Acepta que las copias del código interno y del código de mantenimiento se pueden instalar en el equipo antes del envío o se pueden incluir con el equipo y otros materiales que se le envíen, según convenga al equipo de mantenimiento de StorageTek o proveedores de servicios con licencia de StorageTek, y que durante el periodo de garantía, si lo hubiera, asociado al equipo, y durante los periodos en que el equipo está cubierto por un contrato de mantenimiento con StorageTek o proveedores de servicios con licencia de StorageTek, tanto el código interno como el código de mantenimiento pueden residir, ser ejecutados o utilizados en relación con dicho equipo, y usted acepta que no se le confiere ningún derecho sobre el código de mantenimiento mediante estas acciones. StorageTek o el proveedor de servicios con licencia puede dejar el código de mantenimiento y las herramientas y manuales de mantenimiento en sus instalaciones, pero sólo pueden ser utilizados por el personal de atención al cliente de StorageTek o por los proveedores de servicios con licencia de StorageTek. También acepta que (i) tras la finalización del periodo de garantía o del periodo del contrato de mantenimiento o (ii) tras la transferencia de la propiedad del equipo a otra persona, StorageTek y sus proveedores de servicios autorizados tendrán el derecho, respecto al equipo en cuestión, de retirar todas las herramientas y manuales de mantenimiento y eliminar o desactivar todos los códigos de mantenimiento o sustituir el microcódigo que incluye tanto el código interno como el código de mantenimiento por el microcódigo que contiene únicamente el código interno.

Información general

1

La librería es un sistema de almacenamiento de cintas de cartucho totalmente automatizado e independiente con cuatro unidades de cinta. Esta librería está disponible como modelo ampliable de 20 cartuchos o como modelo de 40 cartuchos.

La librería se puede configurar para interfaces SCSI de diferencial de alto voltaje (HVD) o diferencial de bajo voltaje (LVD). La interfaz HVD permite longitudes de cable mayores, pero el rendimiento es menor que LVD. La interfaz LVD limita las longitudes de los cables, pero proporciona mayor rendimiento.

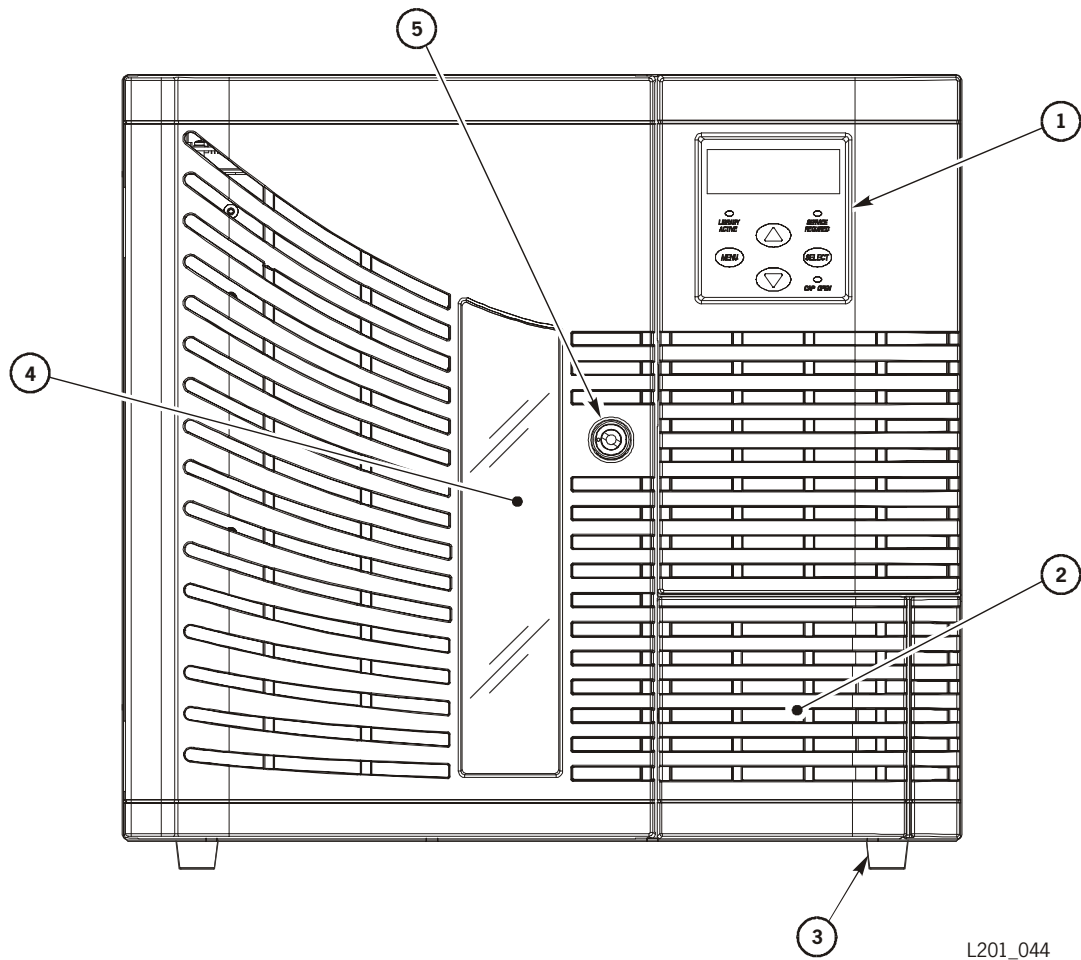
La librería se puede configurar para interfaces SCSI o, si se añade el enrutador Fibre Channel, para el funcionamiento de fibra a SCSI.

La librería se puede colocar en un escritorio (con una cubierta opcional y pies de elastómero) o se puede montar en un bastidor estándar de 483 mm (19 pulgadas). La librería se debe montar horizontalmente.

■ Vistas y ubicaciones

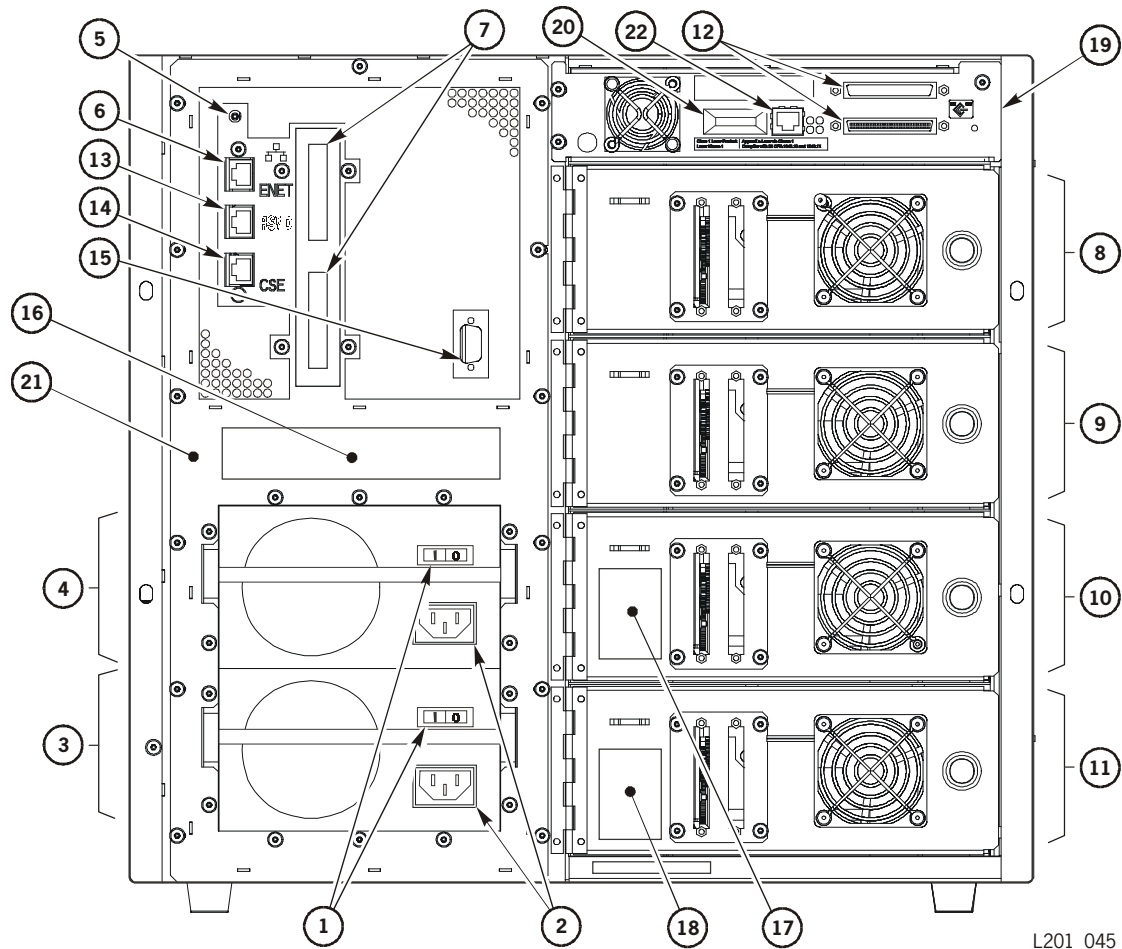
Desde la [Figura 1-1 en la página 1-2](#) hasta la [Figura 1-3 en la página 1-5](#) se muestran las vistas de la librería y las ubicaciones de los componentes. Los componentes principales se describen en las secciones siguientes. La [Figura 1-4 en la página 1-6](#) y la [Figura 1-5 en la página 1-7](#) muestran las ubicaciones de los números de serie de la unidad de cinta y el número (WIN) de identificación (ID) de garantía.

Figura 1-1. Librería, vista frontal de los componentes



Librería, vista frontal de los componentes (L201_044)

1. Panel del operador (incluida la pantalla de estado): se usa para la configuración y pruebas de diagnóstico.
2. Puerto de acceso de cartuchos (CAP): se utiliza para introducir y retirar cartuchos sin interrumpir el funcionamiento.
3. Pies de elastómero para la versión de sobremesa.
4. Ventana de visualización.
5. Pestillo de la puerta.

Figura 1-2. Librería, vista posterior de los componentes

L201_045

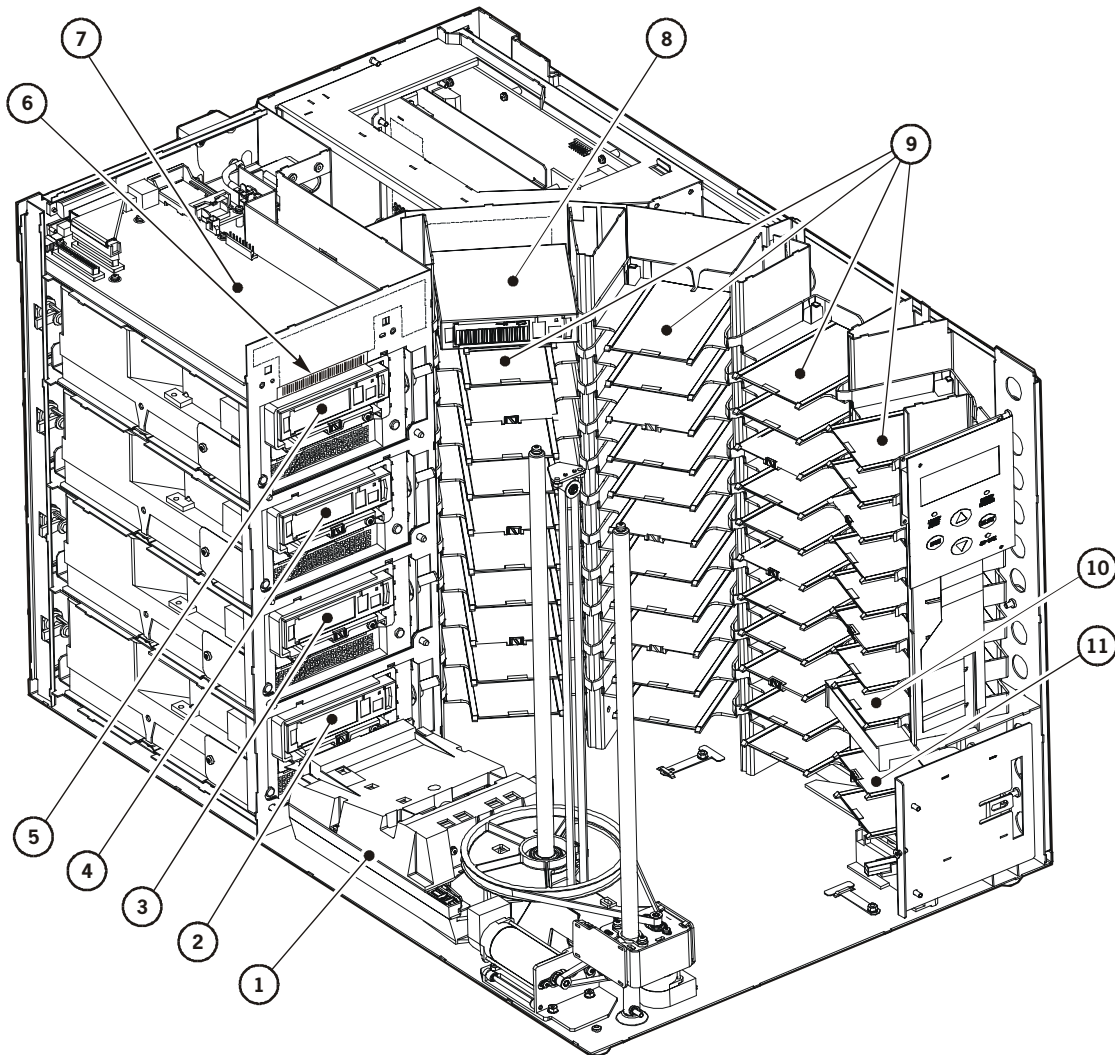
Librería, vista posterior de los componentes (L201_045)

1. Interruptores de encendido/apagado
2. Tomas de corriente
3. Fuente de alimentación de CA estándar
4. Fuente de alimentación de CA redundante
5. Botón RESET de la librería: para pulsar este botón se necesita un lápiz (*nunca* un destornillador o un elemento conductor de electricidad).
6. Acceso a Ethernet/Web: conexión a L-Series Horizon Library Monitor (interfaz de Web)
7. Puertos SCSI LVD/HVD de la librería
8. Puerto SCSI para la unidad 0 (consulte la nota)
9. Puerto SCSI para la unidad 1 (consulte la nota)
10. Puerto SCSI para la unidad 2 (consulte la nota)
11. Puerto SCSI para la unidad 3 (consulte la nota)

Figura 1-2. Librería, vista posterior de los componentes (continuación)

-
12. Puertos SCSI para conectar la librería y las unidades de cinta cuando se utilice un enrutador Fibre Channel
 13. Reservado para ingenieros
 14. Puerto serie de Ingeniería de servicios al cliente (CSE)
 15. Conector del módulo de identificación
 16. Número de serie de la librería y etiqueta de la agencia
 17. Número de identificación de la garantía de la librería
 18. Etiqueta de alimentación dual
 19. Enrutador Fibre Channel
 20. Puerto del enrutador Fibre Channel
 21. Módulo electrónico
 22. Puerto serie CSE del enrutador Fibre Channel

Nota: Desde el punto de vista del *software*, la unidad de cinta superior que está instalada es la unidad 0. Si las cuatro unidades de cinta están instaladas, la unidad superior será la unidad 0 y la inferior será la 3. Si las unidades de cinta sólo están instaladas en las dos celdas centrales, la unidad de cinta superior es la unidad 0 y la que se encuentra justo debajo es la unidad 1.

Figura 1-3. Librería, vista interior de los componentes

L201_046

Librería, vista interior de los componentes (L201_046)

1. Brazo articulado
2. Unidad 3
3. Unidad 2
4. Unidad 1
5. Unidad 0
6. Etiqueta de calibración de visión de la librería y destino principal
7. Enrutador Fibre Channel
8. Cartucho
9. Celdas de almacenamiento de los cartuchos
10. Celda del cartucho de limpieza

Figura 1-3. Librería, vista interior de los componentes (continuación)**11. Celdas CAP (dos)**

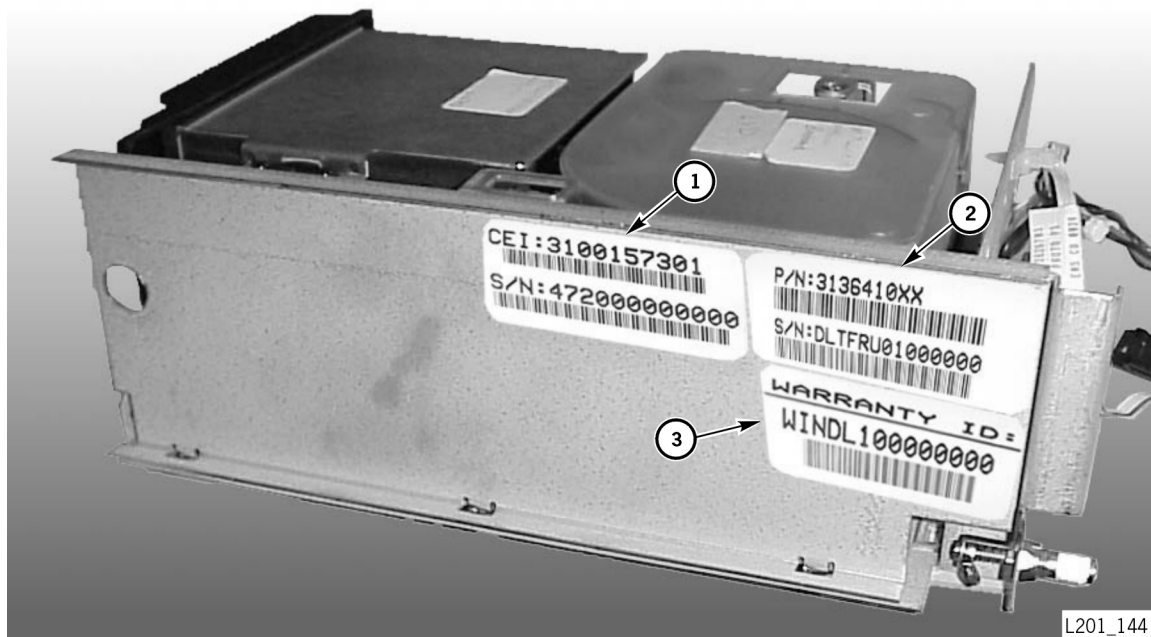
Nota: Desde el punto de vista del *software*, la unidad de cinta superior que está instalada es la unidad 0. Si las cuatro unidades de cinta están instaladas, la unidad superior será la unidad 0 y la inferior será la 3. Si las unidades de cinta sólo están instaladas en las dos celdas centrales, la unidad superior es la unidad 0 y la que se encuentra justo debajo es la unidad 1.

Figura 1-4. Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta DLT y el número de Id. de la garantía

Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta DLT y el número de Id. de la garantía (L201_143)

1. Número de serie FRU
2. Número de Id. de la garantía
3. Número de serie CEI

Figura 1-5. Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta Ultrium y el número de Id. de la garantía



Ubicaciones del número de serie de la unidad de cinta Ultrium y el número de Id. de la garantía (L201_144)

1. Número de serie CEI
2. Número de serie FRU
3. Número de Id. de la garantía

■ Celdas de almacenamiento de los cartuchos

Las celdas de almacenamiento de los cartuchos están apiladas en cuatro columnas dispuestas alrededor del robot. El software de gestión de cintas busca los cartuchos por el número de celda.

La librería tiene dos capacidades:

- Una librería de 20 celdas tiene 20 celdas de cartuchos de datos, cuatro ranuras de unidad que pueden contener una o dos unidades de cinta, una celda de cartucho de limpieza, dos celdas CAP y la limpieza automática puede estar activada o no estarlo. Si no está activada, la celda del cartucho de limpieza se queda vacía pero *no se puede* utilizar para un cartucho de datos.
- Una librería de 40 celdas tiene 40 celdas de cartuchos de datos, cuatro ranuras de unidad que pueden contener de una a cuatro unidades de cinta, un celda de cartucho de limpieza, dos celdas CAP y la limpieza automática puede estar activada o no estarlo. Si está activada, la celda del cartucho de limpieza se utiliza para un cartucho de limpieza. Si no lo está, la celda se puede utilizar para un cartucho de datos, con lo que capacidad total es de 41 celdas de cartuchos de datos.

Nota: Las celdas CAP no se utilizan para el almacenamiento de cartuchos. Estas dos celdas y las celdas de unidad de cinta no se tienen en cuenta cuando se determina el recuento tal de 20, 40 ó 41 cartuchos de datos.

Nota: Si se desea, por motivos de licencia del software de aplicación, la capacidad se puede establecer en 32. Consulte el apartado [“Configuración de la librería” en la página 4-6](#).

Al solicitar la librería, la capacidad (número total de celdas) que se puede utilizar se determina por el modelo y los números de característica que se hayan elegido.

Si elige utilizar la función de limpieza automática, *debe* insertar un cartucho de limpieza en la celda reservada (justo encima del CAP). A continuación, configure la librería para la limpieza automática y reinicie la librería. Las unidades de cinta se limpiarán automáticamente cuando sea preciso.

Consulte la [Figura 4-3 en la página 4-12](#) para averiguar la ubicación y obtener información sobre la capacidad adicional.

■ Robot

El robot mueve los cartuchos entre las celdas de almacenamiento, las unidades de cinta y el portillo de acceso de cartuchos (CAP).

El robot, que se encuentra detrás de la puerta frontal, consta principalmente de:

- Conjunto ortogonal para el movimiento lateral
- Conjunto de unidad de cinta Z para el movimiento vertical
- Brazo articulado para montar y desmontar cartuchos

La mayoría de los componentes robóticos están montados en el eje Z. El brazo articulado, montado en el carro Z, se mueve hacia arriba y hacia abajo en el eje para acceder a las celdas. Las celdas están apiladas en columnas y éstas están dispuestas alrededor del robot. El brazo articulado gira sobre el eje.

La cámara, que se encuentra en el brazo articulado, lee los números de volumen del código de barras en los cartuchos y los destinos de calibración de la librería y el CAP.

■ Portillo de acceso de cartuchos

El portillo de acceso de cartuchos (CAP) se puede utilizar para añadir cartuchos a la librería sin interrumpir el funcionamiento robótico normal. Por ejemplo, si no está activada la limpieza automática, el operador puede utilizar el panel del operador para colocar un cartucho de limpieza en el CAP cuando aparezca un mensaje en el panel del operador indicando que es preciso limpiar una unidad de cinta. El CAP contiene dos celda de almacenamiento de cartuchos.

■ Módulo electrónico

El módulo electrónico (EM) consta principalmente de la tarjeta LLC y la fuente de alimentación de CA. La tarjeta LLC está dentro del EM, en la parte izquierda según se mira el EM desde la parte posterior de la librería. Las fuentes de alimentación se encuentran en la parte inferior del EM. Las conexiones de interfaz y el módulo de identificación están en el marco del EM. Consulte la [Figura 1-2 en la página 1-3](#) para averiguar la ubicación de estos componentes.

Tarjeta LLC

La tarjeta LLC es la tarjeta procesadora. Contiene el hardware necesario para mantener los componentes robóticos, el servo y el control de visión. También incluye una interfaz del panel del operador, una interfaz SCSI (HVD o LVD seleccionable), una interfaz Ethernet, cuatro puertos serie de unidad de cinta y un puerto CSE.

La tarjeta almacena la información de capacidad de la librería del módulo de identificación y los números de volumen de los cartuchos en las celdas de la librería.

Módulo de identificación

El módulo de identificación es una llave de conector y cable que almacena la información de capacidad de celdas de la librería. El módulo refleja una capacidad de 20 ó 40 celdas. La librería no funciona si no se ha conectado un módulo autorizado en la parte posterior del EM.

El módulo se debe conectar antes de encender la librería para que haya una inicialización correcta. Sólo debe extraerse si se va a instalar un kit de conversión de actualización (que incluye un módulo nuevo) o cuando se sustituye la librería.

Fuente de alimentación de CA

La librería tiene una fuente de alimentación de CA estándar. Se puede pedir e instalar una segunda fuente de alimentación para proporcionar alimentación redundante a la librería y las unidades de cinta. Cada fuente se debe enchufar en un circuito aparte y encenderse para proporcionar alimentación redundante. Si falla una fuente, la segunda proporciona automáticamente alimentación.

Cada fuente tiene un interruptor. Si tiene dos fuentes, ambos interruptores deben estar en la posición de encendido durante el funcionamiento normal.

- La posición de encendido es I.
- La posición de apagado es O.

Tabla 1-1. Usos de voltaje de la fuente de alimentación de CA

3,3 V	+5 V	-5 V	+12 V	-12 V
Enrutador FC ¹	Enrutador FC	Puerto CSE	Enrutador FC	servos ²
lógica	servos		servos	CompactPCI
procesador	mano		ventiladores	
CompactPCI ³	CompactPCI		CompactPCI	
	unidades de cinta		unidades de cinta	
	lógica			
	panel del operador			

¹Fibre Channel

²Los servos son los motores de los conjuntos Z, ortogonal y de mano

³Interconexión de componentes periféricos compactos. El logotipo de CompactPCI es una marca registrada de PCI Industrial Computers Manufacturers Group.

■ Unidades de cinta

La librería admite unidades de cinta DLT (cinta lineal digital) y unidades de cinta LTO (cinta lineal abierta) Ultrium. Las unidades DLT son SCSI HVD DLT8000ECN. Las unidades LTO son SCSI LVD o HVD.

Puede instalar de una a cuatro unidades de cinta.

Notas: No puede activar la limpieza automática si la librería contiene unidades de cinta tanto LTO como DLT. Esto se debe a que la librería sólo tiene una celda para el cartucho de limpieza y las unidades de cinta LTO y DLT utilizan tipos distintos de cartuchos. Si se instalan ambos tipos de unidades, se deben limpiar manualmente, colocando el cartucho de limpieza adecuado en el CAP cuando sea necesario.

Algunos programas de software permiten colocar los cartuchos de limpieza en las celdas de los cartuchos. Cuando es necesario limpiar una unidad de cinta, ésta envía un mensaje al software y éste indica al robot que coja el cartucho de limpieza correcto y lo coloque en la unidad. Si los cartuchos de limpieza se colocan en las celdas de datos, se reduce la capacidad total de celdas.

Para obtener información específica sobre las unidades, consulte las publicaciones sobre unidades de cinta.

■ Auditoría de la librería

Una auditoría es el método que utiliza la librería para hacer un seguimiento de las ubicaciones de todos los cartuchos dentro de la librería. Una auditoría se produce cuando:

- Se enciende la librería
- Se abre y se cierra la puerta
- Se introduce una solicitud de auditoría en la consola cliente.

La cámara del brazo articulado lee las etiquetas que hay en los cartuchos y el firmware asigna las ubicaciones de las celdas. La tarjeta LLC conserva un registro de estas ubicaciones.

Cuando finaliza una auditoría de la librería, se deba actualizar la base de datos de la gestión de cintas en el servidor. *La información de la auditoría de cintas y la información del software de gestión de cintas deben coincidir para que el dispositivo funcione correctamente.*

Consulte las publicaciones del software para averiguar el procedimiento para actualizar la base de datos de gestión de cintas.

Nota: Si intercambia manualmente un cartucho de una unidad de cinta por otro, debe actualizar la base de datos de gestión de cintas o se producirán errores.

■ Características de seguridad

La librería incorpora características de seguridad. Si desbloquea y abre la puerta frontal, un sistema de enclavamiento electrónico desconecta la corriente del robot. Además, la tarjeta LLC y la fuente de alimentación de CA se encuentran dentro del módulo electrónico para evitar que entre en contacto con voltajes peligrosos y componentes eléctricos sensibles.

■ Software de gestión de cintas

El software de gestión de cintas proporciona instrucciones para realizar operaciones de lectura y escritura de las cintas y operaciones de movimientos robóticos. Cuando la librería funciona en modo automático, estas operaciones se realizan sin ninguna intervención manual. El software determina dónde se encuentra el cartucho accediendo a los datos de auditoría cargados de la librería. A continuación, el software asigna la unidad de cinta que recibirá el cartucho.

Para obtener más información sobre descripciones e instrucciones de comandos, consulte las publicaciones de su software.

■ Mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento de la librería se pueden realizar desde la parte frontal, derecha y posterior. Cada una de estas áreas debe tener un espacio para mantenimiento de 610 mm (2 pies).

Nota: Cuando la librería está instalada en un bastidor, no se puede realizar operaciones de mantenimiento desde la parte derecha.

■ Especificaciones físicas

En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones físicas.

Tabla 1-2. Especificaciones físicas

Elemento	Especificación
Anchura	
Versión montada en bastidor	483 mm (19 pulgadas)
Versión de sobremesa	491,5 mm (19,35 pulgadas)
Altura	
Versión montada en bastidor	444,5 mm (17,5 pulgadas)
Versión de sobremesa	463,55 mm (18,25 pulgadas)
Profundidad (sin cables)	
Versiónes en bastidor y de sobremesa	755,65 mm (29,75 pulgadas)
Peso de la librería con dos fuentes de alimentación, sin unidades de cinta ni cartuchos	43,55 kg (96 libras)
Bandeja y unidad de cinta HP-Ultrium	5 kg (11 libras)
Bandeja y unidad de cinta Seagate-Ultrium	5,5 kg (12 libras)
Cartucho Ultrium de 100 GB	220 g (7,8 onzas)
Bandeja y unidad de cinta DLT	5,4 kg (12 libras)
Cartucho DLT	223 g (7,9 onzas)

■ Especificaciones eléctricas de la librería

En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones eléctricas de la librería sin unidades de cinta.

Tabla 1-3. Especificaciones eléctricas de la librería

Voltaje de entrada	100–240 VAC, monofásico
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo máximo de energía eléctrica de la librería	1,42 A a 120 V ó 0,75 A a 240 V
Salida de calor máxima	614 BTU/h
Voltaje-amperios	180 VA

■ Especificaciones eléctricas de la unidad de cinta

En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones eléctricas de la unidad de cinta.

Tabla 1-4. Especificaciones eléctricas de la unidad de cinta

Unidad	Voltaje- amperios	Corriente	Salida de calor
DLT8000ECN	65 VA	0,53 A a 120 VAC 0,27 A a 240 VAC	222 BTU/h
Seagate LTO	47 VA	0,38 A a 120 VAC 0,20 A a 240 VAC	160 BTU/h
HP LTO	46 VA	0,37 A a 120 VAC 0,19 A a 240 VAC	157 BTU/h

■ Especificaciones ambientales

En la siguiente tabla se enumeran las especificaciones ambientales. Consulte la publicación y el sitio Web del fabricante de la unidad para obtener las especificaciones de la unidad de cinta.

Tabla 1-5. Especificaciones ambientales de la librería

Elemento	Medidas		
	Funcionamiento	Almacenamiento	Transporte
Temperatura	+10 a +40°C +59 a +90°F	+10 a +40°C +50 a +104°F	-40 a +60°C -40 a +140°F
Humedad	20 al 80%	10 al 95%	10 al 95%
Bulbo húmedo (máximo, sin condensación)	+29,2°C +84,5°F	+35°C +95°F	+35°C +95°F
Altitud	-76 a 3.048 m (-250 a 10.000 pies)		

Si tiene experiencia con equipos informáticos, conoce la configuración que desea para la librería y las unidades de cinta, y quiere instalar este equipo con el mínimo de pasos, siga las siguientes instrucciones.

Nota: El inicio rápido se ha diseñado para conectar la librería y las unidades de cinta y dejarlas preparadas para su configuración. Para parte de la información de configuración (por ejemplo, entradas de red) quizás necesitará información detallada de su administrador del sistema.

Si tiene algún problema, siga los procedimientos detallados en el [Capítulo 3](#). La instalación del bastidor debe realizarse siguiendo procedimientos especiales. Estos procedimientos se encuentran detallados en [“Instalación de la librería montada en bastidor” en la página 3-4](#). La sección siguiente únicamente trata de la instalación de sobremesa.

ADVERTENCIA:

Peligro de levantamiento: necesitará dos personas. Asegúrese de leer la información del apartado [“Técnicas de levantamiento” en la página xix](#) antes de comenzar. La librería pesa aproximadamente 43,55 kg (96 libras) además del peso de las unidades de cinta.

1. Saque la librería de su embalaje y colóquela sobre una superficie firme y horizontal.
2. Obtenga la llave de la puerta, PN 310293301, y ábrala.
3. Retire el cojín de embalaje.
4. Extraiga la espuma que protege el brazo articulado.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales a los componentes: asegúrese de seguir el procedimiento ESD descrito en [“Prevención de daños por descarga electrostática” en la página xxv](#) para el siguiente paso.

5. Coja el módulo de identificación e introdúzcalo en su conector en la parte posterior de la librería. *La librería no se inicializará correctamente a menos que el módulo de identificación esté instalado.* Este módulo y su ubicación se muestran en “[Inserción del módulo de identificación](#)” en la [página 3-10](#).
 - Número de referencia 31363270x para el modelo de 20 cartuchos
 - Número de referencia 31363300x para el modelo de 40 cartuchos
6. Si la librería es la versión de 20 celdas, coloque el dispositivo de limitación de celdas en la segunda celda, empezando por abajo, de la columna 1. Este dispositivo refleja las celdas que puede utilizar para los cartuchos de datos.
7. Introduzca un extremo del cable de alimentación en la parte posterior de la librería.
8. Introduzca el otro extremo en el enchufe de la pared.
9. Conecte la librería y las unidades de cinta colocando el interruptor de corriente de la parte posterior de la librería en posición “|”. La librería empezará la rutina de inicialización.
10. Cuando haya finalizado la inicialización, pulse el botón **MENU** del panel del operador para ver el menú principal.

Los botones del panel del operador se utilizan para introducir información en los siguientes menús con el fin de configurar la librería:

- Library Info/Cfg (Información/configuración de la librería)
- Network Info/Cfg (Información/configuración de la red) (si utiliza la opción de supervisión de Web)
- Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad)
- Supervisor de hardware

Nota: Consulte el [Capítulo 4, “Configuración”](#) si no está seguro de los campos que debe introducir. Asegúrese de que entiende y selecciona la opción de limpieza automática correctamente, dado que este parámetro determina la colocación de los cartuchos. No active la limpieza automática si la librería va a contener unidades LTO y DLT.

Utilice los botones de flechas para mover el símbolo > hacia arriba o hacia abajo para seleccionar el menú apropiado.

Para utilizar el panel del operador para moverse entre los menús y editar campos de datos:

- a. Pulse el botón **SELECT** para seleccionar el menú.
- b. Utilice el botón **MENU** para volver a la ventana anterior, si lo desea.
- c. Utilice los botones de flechas para seleccionar el campo de datos a editar.

- d. Una vez seleccionado el campo de datos, pulse el botón **SELECT** para editar ese campo de datos. (Aparece el carácter de subrayado, indicando que el panel del operador está en modo de edición.)
 - e. Utilice los botones de flechas para elegir un valor (número o letra).
- Nota:** Puede salir de un campo de datos pulsando el botón **MENU**.
- f. Pulse el botón **SELECT** para pasar al siguiente carácter del campo de datos.
 - g. Repita los pasos e y f hasta que haya llegado al final del campo de datos.
 - h. Pulse el botón **SELECT** para confirmar los valores introducidos. (El carácter de subrayado desaparece de la pantalla indicando que el panel del operador ya no está en el modo de edición.)
 - i. Pulse las teclas de flechas para moverse al siguiente campo de datos.
11. Cuando haya finalizado la configuración, desconecte la librería y las unidades de cinta colocando el interruptor de encendido de la parte posterior de la librería en posición "O".
 12. Conecte los cables SCSI en la parte posterior de la librería.
 - a. Si la librería va a tener su *propia* interfaz, inserte un cable de host en uno de los conectores de la librería y un terminador en el otro conector.
 - b. Si la librería va a *compartir* su interfaz con las unidades de cinta, inserte un cable de host en uno de los conectores de la librería y conecte un cable SCSI corto desde el otro conector de la librería al primer conector en la siguiente unidad de cinta.
- Termine el último dispositivo de la serie.
13. Encendido de la librería. Este paso activa el firmware que ha configurado.
 14. Espere a que la librería finalice la inicialización.
 15. Coja la llave de la puerta.
 16. Pulse el botón **MENU**.
 17. Pulse el botón **SELECT**. Aparece el signo > a la izquierda de Door Operations (Operaciones de la puerta).
 18. Aparecerá el mensaje DOOR MENU: Push Select to Prepare Library for Opening Door. Pulse de nuevo el botón **SELECT**.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales para la mano: antes de abrir la puerta espere siempre a que aparezca el mensaje **OK To Open Door** en el panel del operador. Esto garantiza que el brazo articulado está colocado de forma segura.

19. Inserte la llave y abra la puerta.
20. Introduzca los cartuchos etiquetados en la librería.
21. Cierre la puerta y saque la llave.
22. La librería se reiniciará y auditará los cartuchos.
23. En la consola del host, introduzca el comando para poner la librería en línea.

Este capítulo describe cómo instalar las partes básicas de hardware de la librería. Puede ir marcando las tareas de esta lista a medida que las vaya realizando.

- ☐ 1. **“Preparación de la instalación” en la página 3-1**
- ☐ 2. **“Desembalaje de la librería” en la página 3-2**
- ☐ 3. **“Inspección de la librería y las unidades de cinta” en la página 3-2**
- ☐ 4. **“Preparación de la ubicación de la instalación” en la página 3-3**
- ☐ 5. **“Posición de la librería” en la página 3-3**
- ☐ 6. **“Conexión de los cables SCSI externos” en la página 3-9**
- ☐ 7. **“Inserción del módulo de identificación” en la página 3-10**
- ☐ 8. **“Instalación del dispositivo de limitación de celdas” en la página 3-11**
- ☐ 9. **“Encendido de la librería y las unidades de cinta” en la página 3-12**

■ Preparación de la instalación

Asegúrese de haber leído el apartado **“Seguridad” en la página xix** antes de comenzar.

En general, para realizar una instalación con éxito debería estar familiarizado con lo siguiente:

- Principios SCSI básicos (terminación de bus, fuente de alimentación, direccionamiento)
- El plan de cableado SCSI para la instalación
- Las direcciones (identificadores) SCSI que ya utiliza el sistema
- Los Id. SCSI elegidos para los dispositivos que se instalarán (librería y unidades de cinta)
- Principios básicos de Fibre Channel (terminación, cableado del enrutador Fibre Channel, direccionamiento)

■ Desembalaje de la librería

Conserve las instrucciones de desembalaje de la librería. Las tendrá que utilizar si alguna vez necesita sustituir la librería.

ADVERTENCIA:

Peligro de levantamiento: necesitará dos personas. Asegúrese de leer la información del apartado “**Técnicas de levantamiento**” en la **página xix** antes de comenzar. La librería pesa aproximadamente 43,55 kg (96 libras) además del peso de las unidades de cinta. Según el tipo de unidad de cinta, cada una pesa entre 5 kg (11 libras) y 5,5 kg (12 libras).

PRECAUCIÓN:

Daños al equipo: no sujete la librería por las asas de la fuente de alimentación ni los ventiladores.

Saque la librería del palet y colóquela sobre una superficie firme y plana.

■ Inspección de la librería y las unidades de cinta

Inspeccione la librería y las unidades de cinta visualmente:

1. Coja la llave de la puerta, desbloquéela y ábrala.
2. Retire el cojín de embalaje.
3. Extraiga la espuma que protege el brazo articulado.
4. Compruebe que en la parte exterior e interior de la librería no se ha producido ningún daño físico evidente y que no hay piezas rotas o sueltas. Utilice una linterna si fuera necesario.
5. Compruebe que tiene todos los cables y accesorios que va a necesitar de acuerdo con su pedido. Consulte su factura. Algunos artículos se pueden entregar en paquetes separados.
 - ___ cables SCSI
 - ___ terminadores SCSI
 - ___ cable de alimentación de CA
 - ___ cartuchos y etiquetas
 - ___ módulo de identificación
6. Informe de cualquier artículo dañado, incorrecto o que falte a su representante de ventas.

■ Preparación de la ubicación de la instalación

Prepare la ubicación de la instalación:

1. Asegúrese de que la ubicación está limpia, seca, nivelada y con una ventilación adecuada.
2. Deje suficiente espacio para que las operaciones de mantenimiento de la librería se pueden realizar desde la parte frontal, derecha y posterior.
3. Asegúrese de que la toma de CA está cerca del equipo y de que es de fácil acceso para el cable de alimentación de la librería.

■ Posición de la librería

Se puede solicitar una librería para instalar en sobremesa o para colocar en un bastidor.

ADVERTENCIA:

Peligro de levantamiento: necesitará dos personas. Compruebe el camino a seguir hasta la ubicación de destino y extraiga cualquier obstáculo antes de mover la librería. La librería pesa aproximadamente 43,55 kg (96 libras) además del peso de las unidades de cinta. Según el tipo de unidad de cinta, cada una pesa entre 5 kg (11 libras) y 5,5 kg (12 libras).

PRECAUCIÓN:

Daños al equipo: no sujete la librería por las asas de la fuente de alimentación ni los ventiladores.

Instalación de la librería en sobremesa

Si tiene una librería de sobremesa, que incluye la cubierta embellecedora y los pies de elastómero, puede colocar la librería sobre cualquier escritorio o mesa firme a una distancia adecuada para conectar los cables al servidor.

Directrices para la librería montada en bastidor

Un bastidor estándar de 483 mm (19 pulgadas) debe tener 10 unidades de cinta de espacio para acoger las dimensiones de la librería. La librería se coloca sobre abrazaderas o en una bandeja proporcionada por el cliente. La librería se fija en el bastidor con tornillos y tuercas.

El bastidor puede tener una puerta posterior. La puerta debe permitir un flujo de aire adecuado para que los ventiladores de refrigeración de la librería lleven el aire desde la parte posterior a la frontal. La puerta posterior debe tener como mínimo 102 mm (4 pulgadas) de espacio desde la parte posterior de la librería.

Por este motivo, el bastidor debe tener una profundidad mínima de 800 mm (31,5 pulgadas).

Para permitir un acceso fácil al CAP y el panel del operador, el bastidor no debe tener una puerta frontal.

La librería utiliza el punto de tierra del cable de corriente para la conexión de tierra. Todas las conexiones eléctricas, ya sean directamente a un enchufe pared o a una regleta de alimentación del bastidor, deben tener conexiones de tierra adecuadas. Tenga también en cuenta la protección adecuada contra sobrecarga del circuito eléctrico y la regleta de alimentación.

Nota: El bastidor se puede solicitar a StorageTek o a otro proveedor. El número de referencia del kit de conversión de StorageTek para el bastidor negro es el 62075.

Instalación de la librería montada en bastidor

ADVERTENCIA:

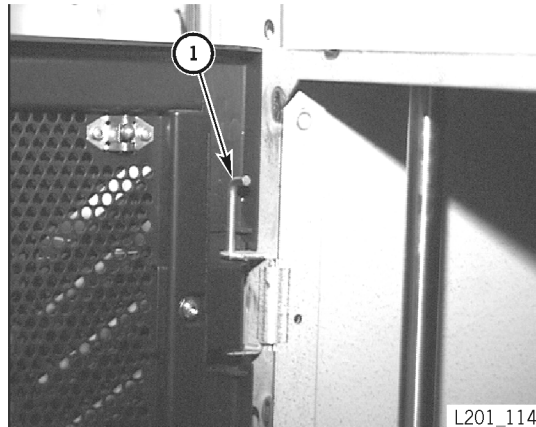
Al instalar la librería, tenga cuidado de no volcar el bastidor.

Para montar la librería en un bastidor:

1. Si no lo ha hecho anteriormente, instale las abrazaderas o la bandeja en el bastidor. La bandeja debe tener una profundidad mínima de 800 mm (31,5 pulgadas).
2. Instale las cuatro tuercas en el bastidor.

Nota: Asegúrese de que las tuercas están instaladas de forma que se alineen con los orificios de las pestañas de la librería. Los espacios de los orificios de las pestañas izquierda y derecha son distintos.

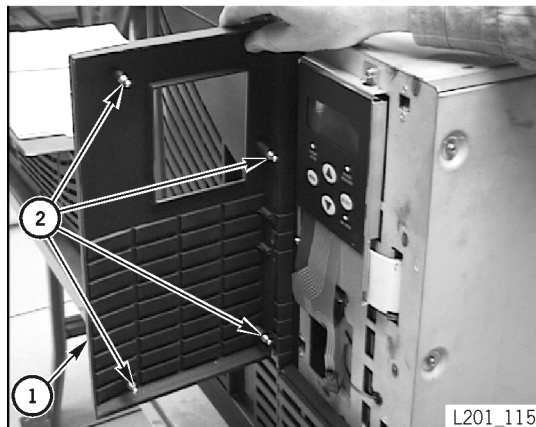
3. Deslice la librería sobre las abrazaderas de soporte o bandeja instaladas anteriormente.
4. Inserte la llave en el cierre de la puerta y ábrala.
5. Sujete la puerta con la mano izquierda y extraiga los dos pasadores de bisagra.

Figura 3-1. Extracción de la puerta frontal

Extracción de la puerta frontal (L201_114)

1. Pasadores de bisagra (2)

6. Deje la puerta a un lado.
7. Retire la cubierta decorativa derecha que hay sobre el panel del operador; para ello, gire el pestillo de anillo que hay en la parte posterior un cuarto de vuelta.

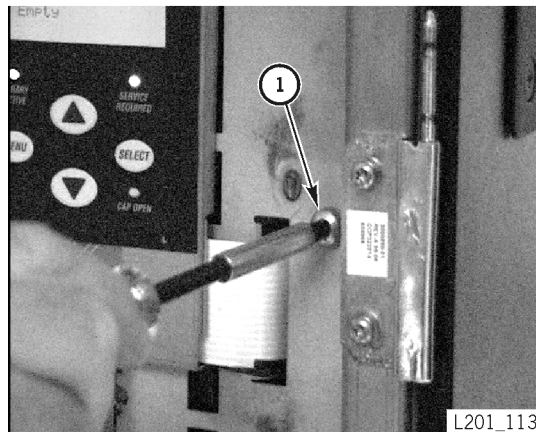
Figura 3-2. Extracción de la cubierta decorativa derecha

Extracción de la cubierta decorativa derecha (L201_115)

1. Cubierta
2. Anclajes de bola

8. Saque *suavemente sólo* la cubierta que rodea a la cubierta del panel del operador.
9. Fije la librería en el bastidor con cuatro tornillos sujetos al bastidor y a las tuercas del bastidor.

Figura 3-3. Fijación de la librería en el bastidor



Fijación de la librería en el bastidor (L201_113)

1. Tornillos (4)

10. Coloque la cubierta decorativa derecha en la librería y gire el pestillo un cuarto de vuelta para fijarla.
11. Coloque la puerta con los dos pasadores de bisagra.

■ Consideraciones sobre HVD o LVD de SCSI

La librería está configurada para las interfaces SCSI de tecnología HVD (diferencial de alto voltaje) o LVD (diferencial de bajo voltaje). La interfaz HVD permite longitudes de cable mayores, pero el rendimiento es menor que con LVD. La interfaz LVD limita las longitudes de los cables, pero proporciona mayor rendimiento.

Restricciones de los cables SCSI

La tabla siguiente enumera las restricciones de las conexiones SCSI.

Tabla 3-1. Restricciones de los cables SCSI

Aplicación	Restricción de longitud
Uniterminal (Single-Ended)	Longitud: 102 mm (4 pulgadas) Velocidad de transmisión de datos de 5 a 10 MB/s: 3 m (10 pies) Velocidad de transmisión de datos de 1 a 5 MB/s: 6 m (20 pies)
Diferencial de alto voltaje	Longitud: 203 mm (8 pulgadas) Velocidad de transmisión de datos de 1 a 40 MB/s: 25 m (82 pies)
Diferencial de bajo voltaje	Longitud: 102 mm (4 pulgadas) Velocidad de transmisión de datos de 1 a 80 MB/s: 12 m (39,37 pies)

Requisitos del Adaptador de Bus de Host (HBA)

PRECAUCIÓN:

Tipos de operación SCSI no coincidentes: el adaptador de bus de host (HBA) debe coincidir con el tipo de bus SCSI de la librería y la unidad de cinta. Si la interfaz a la librería es HVD, el servidor debe contener un HBA compatible con HVD. Si la interfaz a la librería es LVD, el servidor debe contener un HBA compatible con LVD.

Precauciones

Debe tener precaución al conectar interfaces LVD o HVD. En la tabla siguiente se enumeran los posibles daños al equipo o situaciones de desactivación del bus que se pueden producir si se mezclan los dos tipos.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales al equipo: las alternativas uniterminal (Single-Ended), LVD y HVD no son compatibles y no se pueden mezclar en el mismo bus SCSI.

Tabla 3-2. Dispositivo SCSI/Tipos de bus: Precauciones

Si conecta este tipo de dispositivo ...	con un tipo de bus uniterminal (SE)...	con un tipo de bus LVD ...	con un tipo de bus HVD ...
Dispositivo uniterminal (Single-ended)	No sucede nada. Se trata de una conexión correcta.	Todo el bus se ejecutará en modo SE (con todas las restricciones de SE).	El bus HVD estará <i>desactivado</i> .
Dispositivo LVD	El dispositivo LVD se ejecutará en modo SE.	No sucede nada. Se trata de una conexión correcta.	El LVD estará <i>desactivado (posibles daños en el dispositivo)</i> .
Dispositivo HVD	El dispositivo HVD estará <i>desactivado</i> .	El bus LVD y todos los dispositivos LVD estarán <i>desactivados (posibles daños en el dispositivo LVD)</i> .	No sucede nada. Se trata de una conexión correcta.

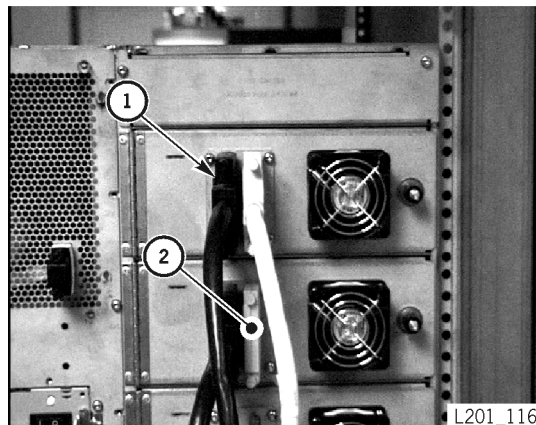
■ Conexión de los cables SCSI externos

Debe estar familiarizado con los principios de SCSI para realizar el cableado de su sistema correctamente.

La [Figura 3-4](#) muestra un ejemplo sobre cómo hacer el cableado de una librería SCSI con dos unidades de cinta:

1. Conecte el cable del servidor a la librería.
2. Conecte un cable SCSI en cadena a un puerto SCSI posterior en la nueva unidad de cinta. Estos cables deben tener una longitud mínima de 300 mm (11,8 pulgadas) si se conectan desde la tarjeta LLC a la tarjeta LLC a la unidad de cinta superior, o 600 mm (23,6 pulgadas) si se conectan desde la tarjeta LLC a la unidad de cinta inferior. Si tiene instalado un enrutador Fibre Channel, utilice el cable de 600 mm (23,6 pulgadas) para llegar desde la tarjeta LLC a las unidad de cinta.
3. Instale el terminador proporcionado en el puerto SCSI restante y en el servidor, si éste lo necesita
4. Puede cambiar esta disposición de los cables según la configuración del sistema. Por ejemplo, puede conectar una de las unidades de cinta a un bus diferente. En este caso, cada unidad tendría su propio terminador SCSI.

Figura 3-4. Conexión de los cables SCSI: ejemplo de conexión a bus



Conexión de los cables SCSI: ejemplo de conexión a bus (L201_116)

1. Cable SCSI
2. Terminador SCSI

■ Inserción del módulo de identificación

El módulo de identificación:

- Controla el número de cartuchos de la librería
- *Debe* insertarse en su conector antes de encender la librería para que haya una inicialización correcta
- *Debe* volverse a insertar si se sustituye la librería

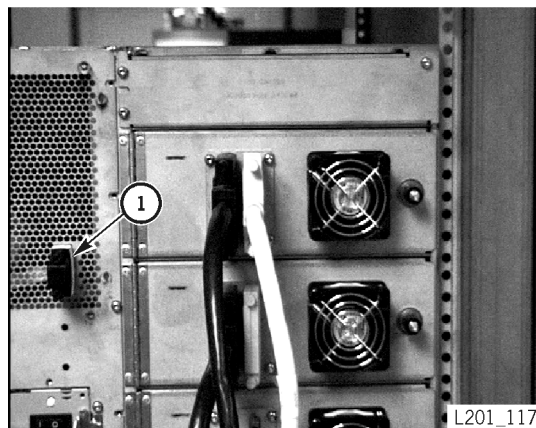
PRECAUCIÓN:

Daños potenciales a los componentes: asegúrese de seguir el procedimiento ESD descrito en “[Prevención de daños por descarga electrostática](#)” en la [página xxv](#) antes de conectar el módulo de identificación.

Inserte el módulo de identificación en su conector:

- Número de referencia 31363270x para el modelo de 20 cartuchos
- Número de referencia 31363300x para el modelo de 40 cartuchos

Figura 3-5. Inserción del módulo de identificación



Módulo de identificación (L201_117)

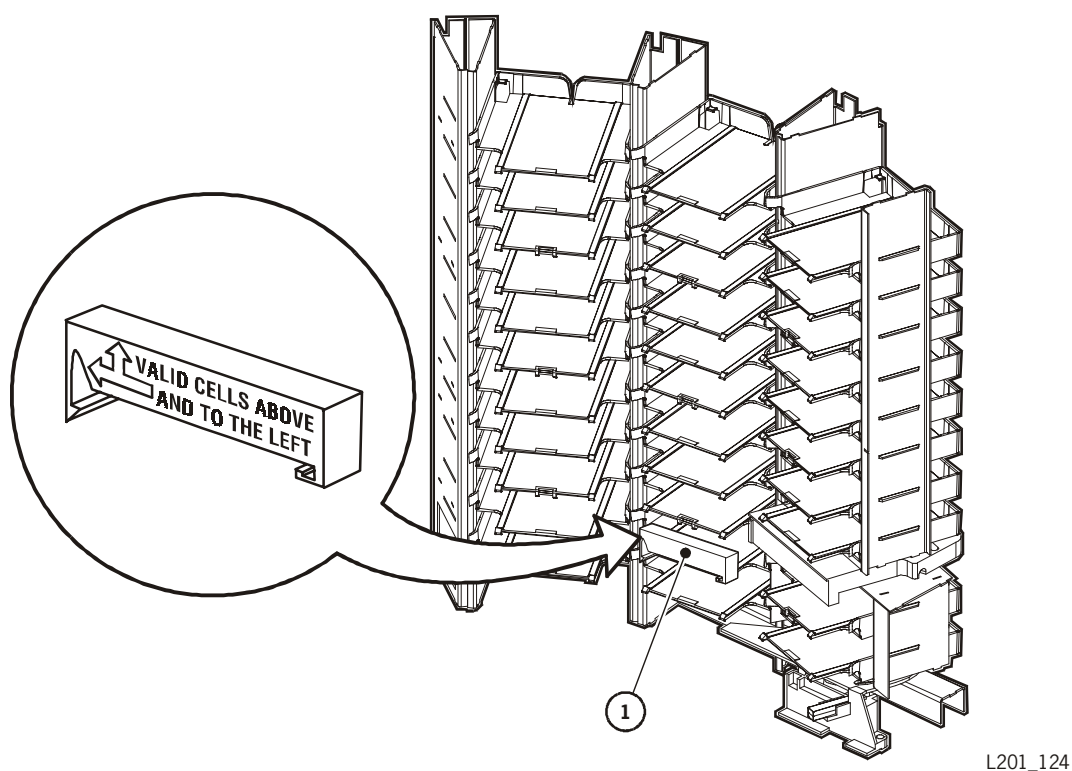
1. Módulo de identificación

■ Instalación del dispositivo de limitación de celdas

Si la librería es la versión de 20 celdas, el software sólo reconoce las celdas de datos que se encuentran en la columna 0 y las nueve celdas superiores de la columna 1. Como recordatorio para no colocar cartuchos en otras celdas, coloque el dispositivo de limitación de celdas en la segunda celda, empezando por abajo, de la columna 1. Este dispositivo refleja las celdas que puede utilizar para los cartuchos de datos.

La cinta del módulo de identificación muestra si la versión de la librería es de 20 o 40 celdas.

Figura 3-6. Instalación del dispositivo de limitación de celdas



Instalación del dispositivo de limitación de celdas

1. Dispositivo de limitación de celdas

■ Encendido de la librería y las unidades de cinta

Para encender la librería y las unidades de cinta:

PRECAUCIÓN:

***Daños potenciales al equipo:* asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado está en posición de apagado (O) antes de realizar el paso 1.**

1. Cierre y bloquee la puerta.
2. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente de la parte posterior de la librería y conecte el cable a un enchufe.
3. Encienda la librería con el interruptor de encendido/apagado.

La pantalla de estado del operador muestra el mensaje `Init in Progress`. Cuando ha finalizado la inicialización, la pantalla muestra el estado de la librería.

Ahora puede utilizar el panel de operador para acceder a los menús de configuración.

Nota: Debe configurar la librería completamente *antes* de configurar el software de gestión de cintas. Consulte el [Capítulo 4, “Configuración.”](#)

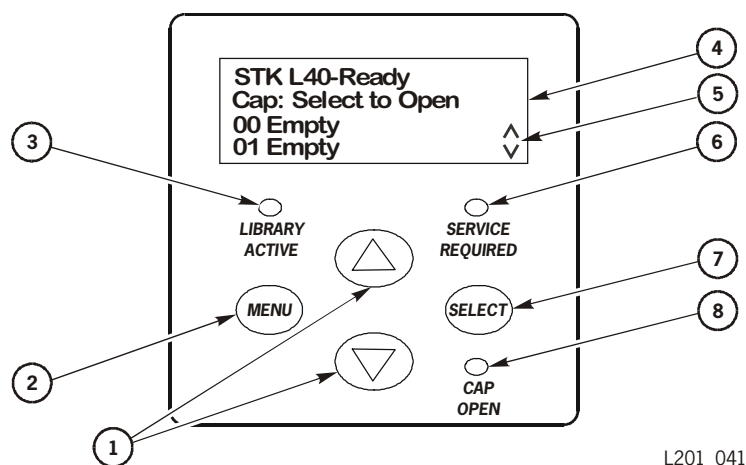
Este capítulo le permite familiarizarse con el panel del operador y describe cómo configurar la librería y las unidades de cinta.

■ Panel del operador

La figura y apartados siguientes describen los componentes del panel del operador de la librería.

Capítulo 5, “Funcionamiento de la librería” contiene la lista de los mensajes de estado y sus significados.

Figura 4-1. Panel del operador



L201_041

Panel del operador (L201_041)

1. Botones de flechas
2. Botón MENU
3. Indicador *LIBRARY ACTIVE* (*LIBRERÍA ACTIVA*)
4. Pantalla del panel del operador
5. Flechas para desplazar las líneas de la pantalla
6. Indicador *SERVICE REQUIRED* (*SE NECESITA MANTENIMIENTO*)
7. Botón SELECT
8. Indicador *CAP OPEN* (*CAP ABIERTO*)

Botones de función

El panel del operador tiene cuatro botones de función:

MENU	Este botón conmuta las operaciones entre el menú principal y la pantalla de estado inicial. También regresa al menú anterior (de nivel superior) desde un submenú.
SELECT	Este botón elige la opción indicada por el cursor (>) mostrada en la pantalla de estado. En un campo de datos, este botón mueve el cursor hasta el siguiente carácter. Debe pulsar este botón hasta que llegue al final de la línea de caracteres para pasar al siguiente campo.
▲ ▼	Los botones de flechas ▲ (arriba) y ▼ (abajo) mueven el cursor hacia la selección que quiera en una pantalla de menú. Cuando el cursor esté en un campo de datos, las flechas aumentan o reducen los valores mostrados en ese campo (números y letras).

Indicadores

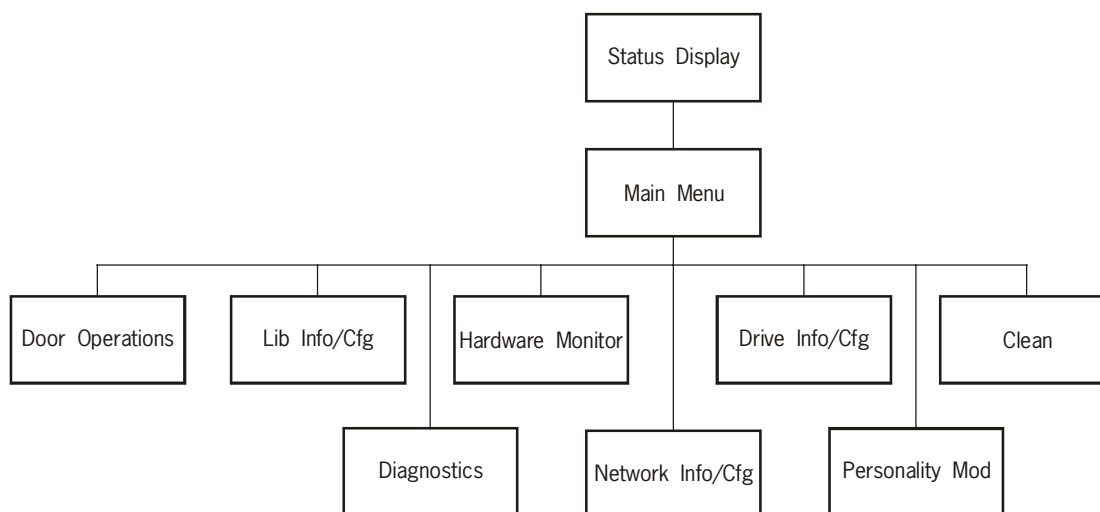
El panel del operador tiene tres indicadores:

<i>LIBRARY ACTIVE</i> (<i>LIBRERÍA ACTIVA</i>)	Este indicador verde parpadea cuando la tarjeta LLC está activa.
<i>CAP OPEN (CAP ABIERTO)</i>	Este indicador ámbar se enciende cuando la puerta del CAP está abierta.
<i>SERVICE REQUIRED</i> (<i>SE NECESITA MANTENIMIENTO</i>)	Este indicador rojo se enciende cuando se necesita intervención por parte del operador. Compruebe los mensajes de la pantalla del panel del operador. Este indicador parpadeará si: • Uno o varios ventiladores fallan • La temperatura alcanza el umbral de advertencia • Falla una fuente de alimentación en una librería que tenga instalada una fuente de alimentación redundante

■ Menús del panel del operador

Usando los botones de función del panel del operador, puede acceder a los menús de la librería. Pulse el botón **MENU** para seleccionar el menú principal. Para ver los submenús, use los botones de flechas (**▲ ▼**) para mover el cursor hacia cualquier menú y pulse el botón **SELECT** para visualizar dicho menú.

Figura 4-2. Menús del panel del operador



L201_042

Menús del panel del operador (L201_042)

■ Configuración

Tras finalizar la inicialización, puede configurar la librería. Este apartado describe la configuración de la librería y las unidades de cinta. Puede ir marcando las tareas de esta lista a medida que las vaya completando.

- ☐ 1. **“Configuración de la librería” en la página 4-6**
- ☐ 2. **“Configuración de las unidades de cinta” en la página 4-8**
- ☐ 3. **“Configuración de la red” en la página 4-7**
- ☐ 4. **“Configuración de las temperaturas de advertencia y apagado” en la página 4-9**

Antes de introducir la información de configuración, es útil tener registrada la configuración de la librería. En la página ii se ofrece una tabla.

Descripción de la función de limpieza automática

Uno de los campos más importantes del menú Lib Info/Cfg (Información/configuración de la librería) es la selección de la limpieza automática. Debe limpiar las unidades de cinta de vez en cuando para evitar errores de lectura y escritura. La librería admite dos métodos de limpieza de unidades: limpieza automática y manual.

Nota: Su software de host debe admitir la limpieza automática si desea activarla. Tampoco puede activar la limpieza automática si la librería contiene unidades LTO y DLT. El motivo se debe a que la librería sólo tiene una celda para el cartucho de limpieza y las unidades de cinta LTO y DLT utilizan tipos distintos de cartuchos.

La función de limpieza automática se activa si:

- Ha configurado la librería para la limpieza automática
- Ha insertado un cartucho de limpieza en la celda designada
- Ha reinicializado la librería

Cuando una unidad de cinta necesita ser limpiada y está activada la limpieza automática, la mano recupera el cartucho de limpieza de la celda designada, monta el cartucho en la unidad de cinta y lo devuelve a la celda designada cuando ha finalizado la limpieza.

Si piensa usar la función de limpieza automática, configure el campo Auto Clean (Limpieza automática) del menú Lib Info/Conf (Información/configuración de la librería) en posición On (Activada) (consulte la [Tabla 4-1 en la página 4-6](#)) e inserte un cartucho de limpieza en la celda que está justo encima del CAP (consulte “[Celdas de almacenamiento válidas](#)” en la [página 4-11](#)).

Si la limpieza automática está activada y desea limpiar una unidad de cinta *antes* de que ésta lo solicite, puede limpiarla manualmente.

Si la función de limpieza automática *no* está activada, aparecerá el mensaje Clean Needed en la pantalla de estado del panel del operador siempre que sea necesario limpiar una unidad. Consulte en el apartado “[Limpieza manual de una unidad de cinta](#)” en la [página 5-14](#) el procedimiento de limpieza manual.

Descripción de la función de carga rápida

La función de carga rápida ajusta la temporización del brazo articulado durante las operaciones de carga de los cartuchos:

- Cuando la función de carga rápida está activada, el brazo articulado monta un cartucho en una unidad de cinta y el robot inmediatamente pasa a realizar la siguiente tarea; el robot no espera a que la unidad de cinta complete su ciclo de carga. Esta función permite que se realicen más trabajos, pero si el cartucho no está cargado correctamente, no se realizará el trabajo y la situación no se advertirá hasta más tarde.
- Cuando la función de carga rápida está desactivada (por defecto), el brazo articulado esperará en la ubicación de la unidad de cinta hasta que ésta haya terminado el ciclo de carga antes de que el robot inicie la siguiente tarea. Esta función permite que se realicen menos trabajos, pero si el cartucho no está cargado correctamente, la situación se advertirá de inmediato y la mano puede reintentar la carga del cartucho.

Nota: Algún software de gestión de cintas no admite la función de carga rápida. Consulte al administrador del sistema antes de activar esta función.

Si planea usar la función de carga rápida, configure el campo Fast Load (Carga rápida) en el menú Lib Info/Conf (Información/configuración de la librería) en posición On (Activada) (consulte la [Tabla 4-1 en la página 4-6](#)).

Uso del panel del operador para la configuración

Los botones del panel del operador se utilizan para introducir información en los siguientes menús con el fin de configurar la librería:

- Library Info/Cfg (Información/configuración de la librería)
- Network Info/Cfg (Información/configuración de la red) (si tiene la opción de supervisión de Web)
- Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad)
- Hardware Monitor (Supervisor de hardware) (para establecer las temperaturas de advertencia y apagado)

Configuración de la librería

Acceda al menú Lib Info/Cfg (Información/Configuración de la librería) y complete los campos que se muestran a continuación.

Tabla 4-1. Menú Lib Info/Cfg (Información/configuración de la librería)

Campo de datos	Valores válidos	Explicación
SCSI ID: (consulte la nota 1)	00–15	Introduzca el Id. SCSI que haya elegido para la librería; por ejemplo 00.
Date:	<i>mm/dd/aaaa</i>	Introduzca la fecha actual, donde <i>mm</i> corresponde al mes (01–12), <i>dd</i> al día (01–31) y <i>aaaa</i> al año (2000–2010); por ejemplo, 06/30/2000.
Time:	<i>hh:mm</i>	Introduzca la hora actual, donde <i>hh</i> es la hora (00–23) y <i>mm</i> son los minutos (00–59); por ejemplo, 15:39.
Fast Load:	Off (por defecto) On	La activación de la carga rápida permite al robot proceder a la siguiente operación sin tener que esperar hasta recibir la confirmación de la unidad de cinta de que se ha cargado la cinta.
Limpieza automática: (consulte la nota 1)	Off (por defecto) On	Para usar la limpieza automática, debe insertar un cartucho de limpieza en la celda designada, según se muestra en la Figura 4-3 en la página 4-12 . La librería resta una celda del número de cartuchos disponibles.
# Cells:	20 40 32	El módulo de identificación establece la entrada 20 ó 40. Elija esta opción por razones de licencia del software de aplicación. Pulse la flecha arriba o flecha abajo para cambiar a 32.
Version		El firmware establece esta entrada.
Nota: Si se cambian los campos de datos SCSI ID o Auto Clean y pulsa el botón MENU para salir del menú de configuración, la pantalla de estado mostrará el mensaje Needing Lib Reset: Select to RESET the Library. Ahora puede restablecer la librería pulsando el botón SELECT.		

Configuración de la red

Para utilizar el producto software Horizon Library Monitor para las librerías de la Serie L o cualquier otro producto de supervisión de Web que use el puerto de Ethernet, debe configurar la red. Acceda al menú Network Info/Cfg (Información/Configuración de la red) y complete los campos como se muestra a continuación.

Tabla 4-2. Menú Network Info/Cfg (Información/configuración de la red)

Campo de datos	Valores válidos	Explicación
Library Name:	<i>nombre</i>	Este nombre opcional es uno de los que puede seleccionar para la librería en la red, donde <i>nombre</i> tiene 11 caracteres alfanuméricos. Este nombre no tiene ningún efecto sobre el funcionamiento de la librería.
IP Address:	<i>nnn.nnn.nnn.nnn</i>	Esta dirección opcional sólo es necesaria para la supervisión de red, donde <i>n</i> es 0–9.
Network Gateway:	<i>nnn.nnn.nnn.n</i>	Este campo opcional indica la conexión de puerta de enlace entre subredes, donde <i>n</i> es 0-9. Sólo se requiere cuando existe una conexión de este tipo y es necesario para el funcionamiento de la librería.
Subnet Mask:	<i>nnn.nnn.nnn.nnn</i>	El campo opcional puede usarse para hacer que la librería sea accesible a través de una subred de una red mayor, donde <i>n</i> es 0-9. Este campo sólo se requiere cuando sea aplicable.
Web Password		El valor por defecto es horizon. Para cambiar la contraseña, pulse el botón SELECT y utilice las flechas para cambiar cada letra.
Nota: Si cambia los valores de configuración de red y pulsa el botón MENU para salir del menú de configuración, la pantalla de estado mostrará el mensaje Needing Lib Reset: Select to RESET the Library . Ahora puede restablecer la librería pulsando el botón SELECT .		

Configuración de las unidades de cinta

Acceda al menú Drive Info/Cfg (Información/Configuración de la unidad) y complete los campos requeridos como se muestran a continuación para todas las unidades de cinta. Asegúrese de que configura todas las unidades de cinta que hay en la librería.

Nota: Para obtener más información sobre este menú, consulte [“Visualización del estado de las unidades de cinta” en la página 5-3](#).

Tabla 4-3. Menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad)

Campo de datos	Valores válidos	Explicación
SCSI Id:	00–15	Este campo le permite introducir el Id. SCSI que haya elegido para esta unidad de cinta; por ejemplo, 00. Este identificador no debe ser el mismo que el de otros dispositivos del bus SCSI. Los identificadores válidos pueden variar según el tipo de unidad de cinta. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información. Nota: Si cambia los Id. SCSI y está instalado un enrutador Fibre Channel, debe reiniciarlo mediante un reinicio de software a través de la interfaz CSE o apagándolo y encendiéndolo.
On Bus Status:	On Off	Este campo establecido en “On bus” indica que la unidad de cinta está en el mismo bus de SCSI que la librería. “Off bus” indica que la unidad de cinta está conectada a un bus SCSI diferente.
Code Ver:	20	Este campo muestra la versión de código de la unidad de cinta y se carga automáticamente durante la auditoría.
Status	Loaded	Este campo muestra el estado de la unidad de cinta. Consulte la Tabla 5-2 en la página 5-3 para obtener una lista de los estados.
Type	DLT8000, DLT1, LTO	Este campo muestra el tipo de la unidad de cinta y se establece automáticamente durante la auditoría.
Vendor		Este campo muestra el proveedor de la unidad de cinta y se establece automáticamente durante la auditoría.

Configuración de las temperaturas de advertencia y apagado

Este menú se utiliza para proteger los cartuchos. Consulte la documentación del fabricante del medio para determinar qué temperaturas se deben configurar. La temperatura alta se graba automáticamente.

No tiene que establecer las temperaturas de advertencia y apagado. Sin embargo, si no lo hace, la pantalla no mostrará los fallos de ventilador o de fuente de alimentación.

Acceda al menú Hardware Monitor (Supervisor de hardware) y complete los campos como se muestra a continuación. Para obtener más información sobre este menú, consulte [“Visualización del estado del Supervisor de hardware” en la página 5-6](#).

Tabla 4-4. Hardware Monitor (Supervisor de hardware)

Campo de datos	Explicación
High Temp:	La pantalla mostrará la temperatura actual en <i>centígrados</i> . Si lo desea, pulse Select para borrar la temperatura.
Warn Temp:	Utilice las flechas para establecer la temperatura deseada en <i>centígrados</i> . Cuando la librería alcance la temperatura, parpadeará el indicador <i>SERVICE REQUIRED (SE NECESITA MANTENIMIENTO)</i> .
Shutdown Temp:	Utilice las flechas para establecer la temperatura deseada en <i>centígrados</i> . Cuando la librería alcance la temperatura, el indicador <i>SERVICE REQUIRED</i> permanecerá encendido y no se aceptarán solicitudes de desplazamiento adicionales.
Nota: El valor de la temperatura de apagado debe ser como mínimo 2° centígrados mayor que el valor de la temperatura de advertencia.	

Restablecer la librería

Para guardar la información sobre la configuración en la memoria de la librería, debe restablecerla. Tras introducir toda la información de configuración, pulse el botón **RESET** de la parte posterior de la librería o apáguela y enciéndala para reinicializarla.

Notas: Si restablece la librería pulsando el botón **RESET**, activará las configuraciones de la librería, *pero la librería no realizará una auditoría*. Si se precisa una auditoría porque se han movido los cartuchos, debe abrir y cerrar la puerta o apagar y encender la librería.

Después de establecer algunos de los valores de configuración descritos en este capítulo, se le pedirá que utilice un método distinto para restablecer la librería. Cuando pulse el botón **MENU** para salir del menú de configuración, la pantalla de estado mostrará `Needing Lib Reset: Select to RESET the Library`. Ahora puede restablecer la librería pulsando el botón **SELECT**.

Apertura de la puerta frontal

Antes de desbloquear y abrir la puerta frontal para insertar cartuchos, debe colocar el brazo articulado de forma que no interfiera con la inserción de cartuchos. Para colocar el brazo articulado usando el menú `Door Operations` (Operaciones de la puerta):

PRECAUCIÓN:

Posibles daños en el equipo o los cartuchos. Si abre la puerta sin seguir este procedimiento, existe el riesgo de que se produzcan daños en la mano del robot o los cartuchos.

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Aparecerá el signo de flecha (>) a la izquierda de `Door Operations` (Operaciones de la puerta).
3. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje `DOOR MENU: Push Select to Prepare Library for Opening Door`.

4. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje `Are you sure?`.

5. Pulse de nuevo el botón **SELECT**.

La librería detiene todos los procesos de manera ordenada, garantiza que todos los cartuchos estén completamente asentados y retira la mano de forma segura. Cuando la pantalla de estado muestre el mensaje `OK to Open Door`, puede abrir la puerta.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales para la mano: espere siempre a que el panel del operador muestre OK To Open Door antes de abrir la puerta. Esto garantiza que la mano está completamente colocada y recogida de forma segura.

6. Inserte la llave en el cierre del cajón de cartuchos y gírela hacia la izquierda para abrir la puerta frontal de la librería.

Celdas de almacenamiento válidas

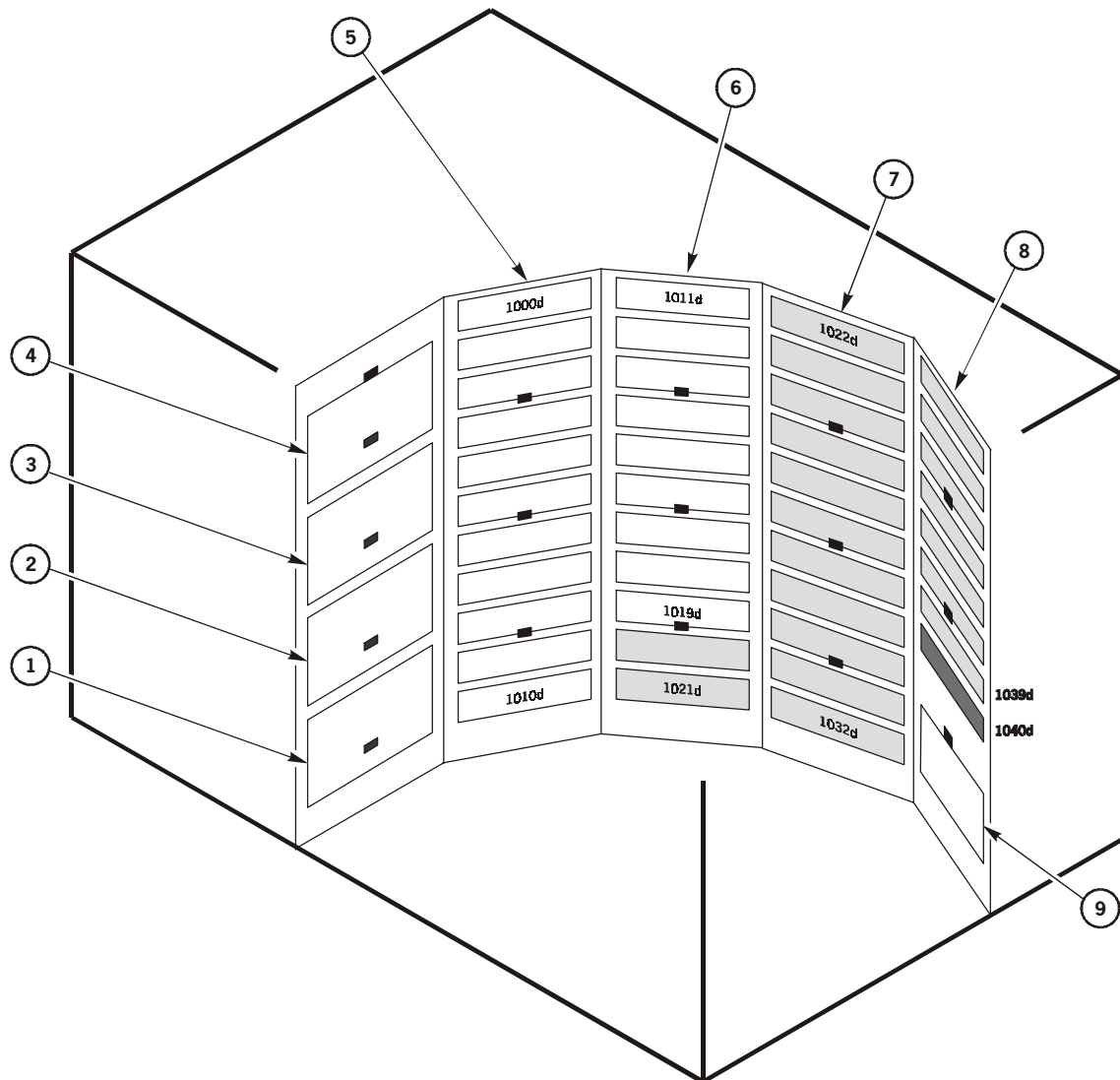
La siguiente figura muestra las ubicaciones de celda para las librerías con capacidad de 20 y 40 celdas. Aunque se pueden ver todas las celdas de almacenamiento, el software sólo reconoce las celdas de datos diseñadas para la capacidad solicitada. En el caso de la capacidad de 20 celdas, se reconocen todas las celdas de la columna 0 y las nueve superiores de la columna 1. En el caso de la capacidad de 40 celdas, se reconocen todas las celdas de almacenamiento.

Si desea actualizar de la capacidad de 20 celdas a 40, póngase en contacto con su distribuidor de StorageTek.

Notas: En una librería de capacidad de 40 celdas, si no está activada la limpieza automática, la celda que se utiliza para el cartucho de limpieza se puede utilizar para uno de datos, con lo que capacidad total es de 41 celdas de cartuchos de datos.

Las celdas del CAP no se utilizan para el almacenamiento de cartuchos. Estas dos celdas y las celdas de unidad de cinta no se tienen en cuenta cuando se determina el recuento de 20, 40 ó 41 cartuchos de datos.

Si ha configurado la librería como una de 32 celdas, es posible que no pueda utilizar las celdas de datos de la columna 3 ó la celda inferior de la columna 2.

Figura 4-3. Celdas de almacenamiento válidas

L201_038

Celdas de almacenamiento válidas (L201_038)

Figura 4-3. Celdas de almacenamiento válidas (continuación)

-
1. Celda de unidad 3
 2. Celda de unidad 2
 3. Celda de unidad 1
 4. Celda de unidad 0
 5. Columna 0
 6. Columna 1
 7. Columna 2
 8. Columna 3
 9. CAP (dos celdas)

Nota: En una librería de capacidad de 40 celdas, si no está activada la limpieza automática, la celda del cartucho de limpieza se puede utilizar para uno de datos, sumando un total de 41 celdas de datos.

Leyenda;

Las celdas blancas de las columnas 0 y 1 se utilizan para la configuración mínima.
 La celdas grises de las columnas 2 y 3 se añaden para la configuración máxima.
 La celda negra encima del CAP se utiliza para cartucho de limpieza si está activada la limpieza automática.
 Los rectángulos negros pequeños son destinos.

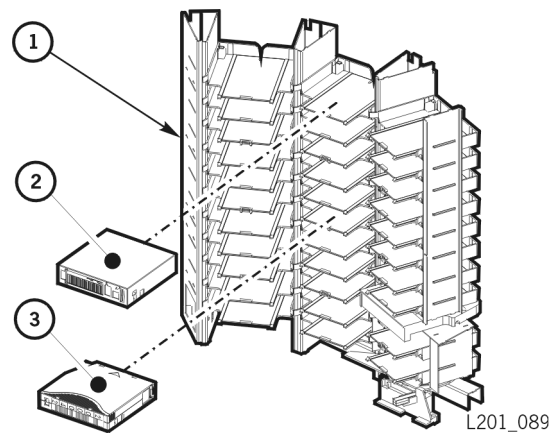
■ Inserción de los cartuchos

Consulte el procedimiento de descarga electrostática en la sección [“Prevención de daños por descarga electrostática” en la página xxv](#) antes de continuar.

La inserción correcta de los cartuchos es crucial para el funcionamiento de la librería. Si no orienta los cartuchos correctamente o no los inserta completamente en las celdas de almacenamiento, es posible que la librería no se inicie y que el panel del operador muestre un mensaje de error.

Nota: En las siguientes instrucciones se supone que ha etiquetado correctamente todos los cartuchos. Consulte [“Aplicación de las etiquetas de los cartuchos” en la página 7-6](#).

Figura 4-4. Orientación correcta de los cartuchos



Orientación correcta de los cartuchos (L201_089)

1. Matrices
2. Cartucho DLT
3. Cartuchos Ultrium

Según el modelo y la configuración de la librería, algunas celdas de almacenamiento no se podrán usar. Consulte la [Figura 4-3 en la página 4-12](#).

Para insertar cartuchos:

1. Inserte todos los cartuchos que quiera en la librería y lo permita la configuración, asegurándose de que los introduce completamente en las celdas de almacenamiento.

Nota: No tiene que insertar un cartucho en cada celda de almacenamiento. La librería realiza auditorías automáticas de los cartuchos y de las celdas vacías como parte de su rutina de inicialización.

2. Para un funcionamiento correcto, debe asegurarse de que la puerta está cerrada. Gire la llave hacia la derecha hasta la posición de bloqueo total.
3. Coloque la llave en lugar seguro.

■ Reconfiguración de la librería

En algunas situaciones puede ser necesario cambiar la configuración de la librería. Estas situaciones se tratan a continuación.

General

Si desea reconfigurar la librería más adelante, puede utilizar los mismos procedimientos presentados en [“Configuración” en la página 4-3](#). Cuando se cambia la configuración, al pulsar el botón **MENU** para salir del menú de configuración se mostrará el mensaje `Needing Lib Reset: Select to RESET the Library`. Puede restablecer la librería pulsando el botón **SELECT**.

Nota: Si cambia las opciones de configuración de la librería, asegúrese de que también revisa la configuración del software de gestión de cintas y de aplicación con el fin de garantizar que coinciden con la de la librería.

Limpieza automática

Si decide usar la función de limpieza automática, configure el campo Auto Clean (Limpieza automática) del menú Lib Info/Conf (Información/configuración de la librería) en posición On (Activada) (consulte la [Tabla 4-1 en la página 4-6](#)) e inserte un cartucho de limpieza en la celda que está justo encima del CAP. Para obtener más información sobre la configuración de la librería para la limpieza automática, consulte:

- [“Descripción de la función de limpieza automática” en la página 4-4](#)
- [“Configuración de la librería” en la página 4-6](#)
- [“Celdas de almacenamiento válidas” en la página 4-11](#)

Añadir una unidad de cinta

Nota: Las unidades de cinta siempre las debe añadir comenzando por la celda vacía que se encuentre más arriba y yendo hacia abajo. Desde el punto de vista del software, los números de unidad de cinta se asignan de arriba (0) a abajo (3). Si se añaden las unidades de cinta en este orden, el software cliente reflejará correctamente las unidades instaladas anteriormente.

PRECAUCIÓN:

Interrupción del sistema: detenga el procesamiento de datos en el bus SCSI que esté conectando. Asegúrese de que todas las señales están terminadas en cada extremo del bus SCSI. No mezcle terminadores uniterminales y diferenciales.

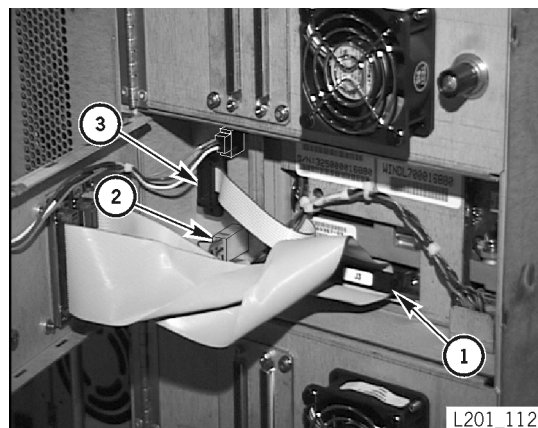
Para ampliar una librería añadiendo una unidad de cinta:

1. Extraiga el pestillo y abra la puerta posterior.
2. Deslice la bandeja de la unidad nueva de sustitución en la celda y apriete el botón de retención de la bandeja de la unidad de cinta. Asegúrese de que el pestillo está fijo.

PRECAUCIÓN:

Posibles fallos de montaje de cinta: asegúrese de fijar bien la bandeja tirando hacia fuera de la misma para comprobar que no está suelta.

Figura 4-5. Conectores de unidad de cinta



Conectores de unidad de cinta (L201_112)

1. Conector SCSI de unidad de cinta, P903
2. Cable de alimentación de la unidad de cinta, 904A/B
3. Conector de interfaz serie, P6A/B

3. Conecte el conector de la interfaz de librería-a-unidad y el conector de conexión de la unidad de cinta a la librería.
4. Conecte el conector SCSI de la unidad en la parte trasera de la unidad de cinta y el conector de la puerta de unidad.
5. Cierre la puerta posterior y fíjela bien.

6. Si la nueva unidad de cinta está en el *mismo* bus que la otra unidad:
 - a. Conecte un cable SCSI en cadena a un puerto SCSI posterior en la nueva unidad de cinta. Estos cables deben tener una longitud mínima de 300 mm (11,8 pulgadas) si se conectan desde la tarjeta LLC a la celda de unidad de cinta superior, o 600 mm (23,6 pulgadas) si se conectan desde la tarjeta LLC a la celda de unidad de cinta inferior. Si tiene instalado un enrutador Fibre Channel, utilice el cable de 600 mm (23,6 pulgadas) para llegar desde la tarjeta LLC a las celdas de unidad.
 - b. Retire el terminador de la unidad de cinta existente.
 - c. Conecte el terminador al segundo conector SCSI de la nueva unidad de cinta.
 7. Si la unidad de cinta tiene su *propio* bus SCSI:
 - a. Conecte un nuevo cable SCSI a un puerto de la parte posterior de la nueva unidad de cinta.
 - b. Conecte el terminador al segundo conector SCSI de la nueva unidad de cinta.
 8. Restablezca la librería pulsando el botón **RESET** de la parte posterior de la librería o apagando y encendiendo, y espere a que finalice la inicialización.
 9. Utilice el panel del operador para asegurarse de que la nueva unidad de cinta aparece en la pantalla de estado.
 10. Vaya al menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de unidad), configure los campos de datos SCSI ID y On Bus Status (consulte [“Configuración de las unidades de cinta” en la página 4-8](#)) y salga del menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de unidades).
 11. Actualice el software de control para incluir la nueva cuenta de unidad para la librería y el Id. SCSI de la unidad de cinta añadida.
- Nota:** Si cambia los Id. SCSI y está instalado un enrutador Fibre Channel, debe reiniciarlo mediante un reinicio de software a través de la interfaz del puerto CSE del enrutador Fibre Channel o apagándolo y encendiéndolo.

Añadir capacidad de celdas y unidades de cinta

Si la capacidad de la librería es de 20 celdas y dos unidades de cinta, y desea ampliar a 40 celdas y cuatro unidades de cinta, debe solicitar un kit de conversión 101384 para un módulo de ampliación. Recibirá un módulo de identificación y un conjunto de instrucciones. El panel del operador se utiliza para que el firmware actualice el módulo de identificación con el fin de que refleje la nueva capacidad de celdas y unidades de cinta.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente

Este capítulo describe las tareas que puede realizar mientras la librería está funcionando en modo automático y manual.

■ Modo automatizado

El modo automatizado es el modo operativo normal de la librería. El software de control indica al brazo articulado que mueva los cartuchos entre las celdas de almacenamiento, las unidades de cinta y el portillo de acceso de cartuchos (CAP) sin intervención del operador.

Las tareas del operador realizadas en modo automatizado incluyen:

- [“Introducción de un cartucho a través del CAP”](#) (más abajo)
- [“Extracción de un cartucho a través del CAP”](#) en la página 5-2
- [“Supervisión de los mensajes del panel del operador”](#) en la página 5-2
- [“Supervisión de la librería usando la interfaz de Web”](#) en la página 5-8
- [“Comprobación del recuento de usos de un cartucho de limpieza”](#) en la página 5-9
- [“Apagado de la librería”](#) en la página 5-10

Introducción de un cartucho a través del CAP

Asegúrese de consultar el apartado [“Prevención de daños por descarga electrostática”](#) en la página xxv antes de continuar.

Para introducir un cartucho en el CAP:

1. Examine el estado del CAP en la pantalla del panel del operador y espere hasta que se muestre CAP: Select to Open.
2. Pulse Select.

El robot abrirá el CAP y el estado mostrará CAP: Opening.

3. Coloque el cartucho en una de las celdas del CAP y asegúrese de que la etiqueta de la cinta se encuentra hacia arriba y que el número queda frente a usted.
4. Cierre el CAP.

Extracción de un cartucho a través del CAP

Para extraer un cartucho del CAP:

1. Pulse **Select** para abrir la puerta del CAP.
2. Retire el cartucho del CAP.
3. Cierre la puerta del CAP.

Supervisión de los mensajes del panel del operador

En cualquier momento durante el funcionamiento de la librería puede controlar los mensajes de la pantalla de estado del panel del operador. En concreto, la pantalla de estado muestra los mensajes de:

- Librería
- Unidades de cinta
- Módulo de identificación
- Supervisor de hardware
- CAP

Visualización del estado de la librería

Para ver la información del estado de la librería, examine la primera línea de la pantalla de estado.

Tabla 5-1. Mensajes de estado de la librería

Mensaje de estado	Explicación
Lib Init Required	La librería debe inicializarse. Este mensaje puede aparecer momentáneamente después de cerrar la puerta frontal de la librería. Si el mensaje no desaparece de la pantalla, abra y cierre la puerta frontal. La librería empezará la rutina de inicialización.
Library Not Ready	La librería no puede realizar acciones de gestión SCSI a cinta. Parte de la información de estado se puede obtener a través de la interfaz de red.
STK L40 - Ready	La librería ha finalizado la inicialización y está preparada para realizar acciones de gestión de cinta a librería.

Tabla 5-1. Mensajes de estado de la librería (continuación)

Mensaje de estado	Explicación
STK L40-Maint Mode	La librería no está preparada porque está realizando pruebas de diagnóstico.
Library Requires User Intervention	Ha fallado la actividad robótica.

Visualización del estado de las unidades de cinta

Para ver una explicación de la información sobre el estado de las unidades de cinta:

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de Drive Info/Cfg.
3. Pulse el botón **SELECT**.
4. Use los botones de flechas para desplazarse hasta el campo **Status:** del menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad).
5. Seleccione la unidad de cinta y, a continuación, desplácese por Drive Info incluyendo el estado.
6. Para volver al menú principal, pulse el botón **MENU** dos veces.

Tabla 5-2. Mensajes de estado de la unidad de cinta

Mensaje de estado	Explicación
Busy	Esta unidad de cinta está realizando una operación de lectura o escritura.
Cartridge In	Esta unidad de cinta contiene un cartucho, pero no está cargado en la unidad.
Clean Failed	El intento de limpiar esta unidad de cinta ha fallado. Este mensaje sólo aparece si no hay ningún cartucho cargado en la unidad de cinta.
Cleaning	Se está limpiando la unidad de cinta.
Clean Needed	Se debe limpiar esta unidad de cinta. Este mensaje sólo aparece cuando no hay un cartucho cargado en la unidad de cinta.
Empty	No hay ningún cartucho en esta unidad de cinta.
Init Required	Debe inicializar esta unidad de cinta.
Inop	Esta unidad de cinta no está operativa.
Loaded	Hay un cartucho en esta unidad de cinta.

Tabla 5-2. Mensajes de estado de la unidad de cinta (continuación)

Mensaje de estado	Explicación
Loading	La unidad de cinta está cargando un cartucho.
Not Communicate	Esta unidad de cinta no se está comunicando con la librería. (Puede ser que la unidad esté desconectada.)
Not Connected	Esta unidad de cinta no está conectada a la librería.
Not Functional	Esta unidad de cinta no está funcionando adecuadamente.
Rewinding	Se está rebobinando el cartucho de esta unidad de cinta.
Rewound	Se ha rebobinado el cartucho de esta unidad de cinta.
Unknown Drive	La librería no reconoce el tipo de unidad de cinta en esta ubicación.
Unloading	La unidad de cinta está descargando un cartucho.

Visualización del estado del módulo de identificación

La visualización de la información sobre la identificación de la librería le permite determinar el fabricante de la librería y cómo aparecen el nombre de la librería y el nombre del distribuidor en la interfaz SCSI. Hay dos números de referencia de la llave de identificación disponibles: 31363270x para el modelo de 20 celdas y 31363300x para el modelo de 40 celdas.

Para visualizar la información sobre el módulo de identificación de la librería:

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de Personality Module.
3. Pulse el botón **SELECT**. Aparecerá PERSMODULE MENU.
4. Utilice los botones de flecha para alinear el símbolo > con PERS MODULE INFO y pulse **SELECT**.
5. Use los botones de flechas para desplazarse a través de la información guardada en el módulo de identificación.
6. Para volver al menú principal, pulse el botón **MENU** dos veces.

Nota: La parte INSTALL UPGRADE de PERS MODULE MENU sólo se utiliza al actualizar la librería. Las instrucciones para este procedimiento se incluyen cuando pide una actualización.

Tabla 5-3. Mensajes de estado del módulo de identificación

Elemento de estado	Mensaje de estado	Explicación
Status:		Indica si la información de la llave de identificación es válida para la librería.
	PRESENT	Un módulo de identificación reconocible se ha conectado a la tarjeta LLC.
	NOT PRESENT	No se ha conectado ningún módulo de identificación a la tarjeta LLC.
	UNKNOWN	No se ha cargado información válida sobre el distribuidor en esta librería.
Type:		Indica el tipo de información sobre el distribuidor que se ha instalado y si puede instalar una función.
	Normal	Los datos del funcionamiento normal están disponibles.
	Upgrade	Puede usar el módulo de identificación conectado a la tarjeta LLC para instalar una función. Este tipo de módulo de identificación es un “módulo de actualización”.
	Used Upgrade	La función del módulo de actualización conectado ya ha sido instalada en una librería.
	Write in Progress	La instalación de la información del módulo de identificación se ha interrumpido. El módulo de identificación ya no es válido.
Version:		El número de versión del módulo de identificación. Si no hay ningún módulo de identificación, ésta será la versión de la información del distribuidor.
Library Vendor ID:		El número de identificación del distribuidor de la librería.
Library Vendor Name:		El nombre del distribuidor de la librería; por ejemplo, STK para StorageTek.

Tabla 5-3. Mensajes de estado del módulo de identificación (continuación)

Elemento de estado	Mensaje de estado	Explicación
Library Product Name:		El nombre de producto asignado por el distribuidor de la librería o el nombre del producto para el cual la actualización es válida. Si el valor de Type: es NORMAL, se trata del nombre de producto asignado por el distribuidor de la librería; por ejemplo, L40. Si el valor de Type: es UPGRADE, se trata del nombre del producto para el cual es válida la actualización.
Library Size:		El número de celdas disponibles en la librería. Si el valor de Type: es NORMAL, se trata de la capacidad de celdas máxima de la librería. Si el valor de Type: es UPGRADE, se trata del número de celdas que se añadirían.
SCSI Vendor Name:		El nombre del distribuidor de la librería que se informa en la interfaz SCSI.
SCSI Product Name:		El nombre de producto de la librería que se informa en la interfaz SCSI.
Feature List		Las funciones. Si el valor de Type: es NORMAL, muestra las funciones adicionales que se han instalado. Si el valor de Type: es UPGRADE, muestra las funciones adicionales que se instalarían.

Visualización del estado del Supervisor de hardware

La visualización de la información en el monitor de estado permite saber:

- Si los ventiladores y la fuente de alimentación están funcionando. Si falla un ventilador o una fuente de alimentación; consulte los apéndices para informar del problema.
- Las temperaturas actual y alta en grados centígrados de la librería.

Las temperaturas de advertencia y apagado se establecen durante la configuración para proteger los cartuchos de cinta. Si la temperatura alcanza la de advertencia, parpadeará el indicador **SERVICE REQUIRED (SE NECESITA MANTENIMIENTO)**. Si la temperatura alcanza la de apagado, el indicador **SERVICE REQUIRED (SE NECESITA MANTENIMIENTO)** permanecerá encendido y no se aceptarán solicitudes de desplazamiento adicionales. Cuando la temperatura está 2° centígrados por debajo de la temperatura de advertencia, se restablece la situación. Si lo desea, puede pulsar **Select** para borrar la temperatura más alta. La pantalla mostrará la temperatura actual.

Nota: Si las temperaturas de advertencia y apagado no se han establecido durante la configuración, la pantalla sólo mostrará las temperaturas actual y alta.

Para ver la información del Supervisor de hardware:

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de **HARDWARE MONITOR**.
3. Pulse el botón **SELECT**. Aparecerá **HARDWARE MONITOR MENU**.
4. Use los botones de flechas para desplazarse por la información.

Tabla 5-4. Mensajes de estado del Supervisor de hardware

Mensaje	Significado
Current Temp: 26	La temperatura actual en grados centígrados de la librería.
High Temp: 27	La temperatura más alta en grados centígrados de la librería desde la última vez que se restableció este campo.
Fans: OK	Los ventiladores funcionan.
Fans: Fail !Drive Slot 0 Fan	El ventilador del compartimento de la unidad 0 no funciona.
Power: OK	La fuente o las fuentes de alimentación funcionan.
Power: Fail !Top	La fuente de alimentación superior no funciona.
Warn Temp:	El número establecido durante la configuración.
Shutdown Temp:	El número establecido durante la configuración.

Visualización del estado del CAP

Para ver la información del estado del CAP, examine la segunda línea de la pantalla.

Tabla 5-5. Mensajes de estado del CAP

Mensaje	Significado
CAP: Open	La puerta del CAP está abierta.
CAP: Select to Open	La puerta del CAP está cerrada.

Tabla 5-5. Mensajes de estado del CAP (continuación)

Mensaje	Significado
CAP: Opening	El robot está abriendo el CAP.
CAP: Locked	El host ha enviado un comando de software que bloquea el CAP hasta que se termine un comando anterior.

■ Supervisión de la librería usando la interfaz de Web

La interfaz de Web de supervisión de la librería de StorageTek permite supervisar fácilmente la actividad de la librería. Conectando la interfaz de Ethernet al puerto Ethernet de la librería, puede obtener información a través de la estación de trabajo.

La pantalla de sólo lectura muestra las celdas que contienen cartuchos, la cantidad de unidades de cinta que hay instaladas, si los cartuchos se encuentran en el CAP y si está activada la limpieza automática. La sección Id. de elementos muestra el número de volumen y el tipo de cartucho utilizado.

La sección de unidades de cinta muestra elementos como el Id. SCSI, el modelo, el fabricante, el número de serie, la versión de firmware y el estado (si está cargada o descargada). La sección de librería muestra elementos como el nombre de la librería, la versión de la tarjeta LLC, la versión de software, la fecha de compilación, la fecha y la hora actuales, el Id. SCSI, el recuento de cartuchos, el recuento de unidades de cinta y si está activada la carga rápida.

La sección de informes contiene información detallada sobre la actividad de la librería, la actividad de las unidades de cinta, los códigos de síntoma de fallo y el inventario de cintas.

Para poder utilizar la interfaz, debe introducir como mínimo tres valores en el menú Network Info/Cfg (Información/configuración de la red) en el panel del operador de la librería:

- La dirección IP de la librería
- La máscara de subred
- La puerta de enlace de red

Compruebe estos valores con el administrador del sistema.

Para obtener instrucciones sobre cómo introducir estos valores, consulte [“Configuración de la red” en la página 4-7](#).

■ Comprobación del recuento de usos de un cartucho de limpieza

Durante este procedimiento se supone que:

- Ha configurado la librería para la limpieza automática
- Ha insertado el cartucho de limpieza correcto en la celda que está justo encima del CAP.

Nota: Consulte la [Tabla 7-1 en la página 7-4](#) y la [Tabla 7-2 en la página 7-7](#) para asegurarse de que el cartucho tiene el distribuidor correcto y la etiqueta de uso.

- Ha reinicializado la librería.

Para comprobar el recuento de usos (número de veces que se ha utilizado) de un cartucho de limpieza:

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de Clean.
3. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el menú Clean (Limpiar).

4. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de Usage Count.
5. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el recuento de usos del cartucho de limpieza.

■ Apagado de la librería

Para apagar la librería:

PRECAUCIÓN:

Posibles daños en el equipo o los cartuchos o pérdida de datos.

Si desconecta la librería sin seguir el siguiente procedimiento, existe el riesgo de que se produzcan daños en el equipo o los cartuchos o que se pierdan datos.

1. Asegúrese de que todos los trabajos se han finalizado.
2. Ponga en pausa la librería para asegurarse de que ésta y las unidades de cinta están fuera de línea.

Nota: Consulte la publicación del software host para obtener instrucciones.

3. Coloque el interruptor de encendido/apagado en posición OFF (O).

■ Modo manual

Este capítulo describe el funcionamiento de la librería en modo manual.

El modo manual se produce cuando el software cliente ha puesto la librería fuera de línea o ésta pierde la alimentación.

Las tareas del operador realizadas en modo manual incluyen:

- “Apertura de la puerta frontal” (más abajo)
- “Retirar un cartucho de la mano” (más abajo)
- “Búsqueda de un cartucho” en la página 5-11
- “Inserción de un cartucho en una unidad de cinta” en la página 5-12
- “Retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta” en la página 5-13
- “Sustitución de un cartucho de limpieza” en la página 5-14
- “Limpieza manual de una unidad de cinta” en la página 5-14
- “Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15

Nota: Si tiene algún problema que necesite ser solucionado por un representante técnico, utilice la información de los apéndices para obtener la ayuda apropiada.

Apertura de la puerta frontal

Antes de realizar *ninguna* tarea dentro de la librería, siempre debe seleccionar el menú “Door Operations (Operaciones de la puerta)” del panel del operador para preparar la librería para el modo manual.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales para la mano: antes de abrir la puerta espere siempre a que aparezca el mensaje **OK To Open Door** en el panel del operador. Esto garantiza que la mano está recogida de forma segura.

Al seleccionar el menú “Door Operations (Operaciones de la puerta)”, los procesos se detienen de forma ordenada, se garantiza que el cartucho actual está completamente colocado y se retira la mano.

Retirar un cartucho de la mano

PRECAUCIÓN:

Peligro de ESD (descarga electrostática): consulte [“Prevención de daños por descarga electrostática” en la página xxv](#) antes de continuar.

Para retirar un cartucho de la mano:

1. Abra la puerta.
2. Mueva el robot hasta que esté delante de una celda vacía o una celda de unidad de cinta, así como a la suficiente altura para que pueda alcanzar la parte inferior de la mano.
3. Mueva la cinta de la parte inferior derecha de la mano hasta que el cartucho se coloque en la celda.
4. Mueva la cinta en la dirección opuesta hasta que se recoja el mecanismo.
5. Mueva el robot de modo que pueda acceder a la celda.
6. Si el cartucho se encuentra en una celda válida para la configuración, déjelo. Si no es así, retírelo y colóquelo en una celda válida.
7. Vuelva a poner la librería en estado disponible (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

Búsqueda de un cartucho

Para buscar un cartucho determinado dentro de la librería:

1. Abra la puerta.
2. Busque el cartucho concreto por su etiqueta de volumen y celda.

3. Retire el cartucho de la celda deslizándolo hacia afuera.
4. Vuelva a poner la librería en estado disponible (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

Inserción de un cartucho en una unidad de cinta

Para introducir manualmente un cartucho en una unidad de cinta:

1. Obtenga la etiqueta de volumen, la ubicación y el número de unidad de cinta de la consola del servidor.
2. Abra la puerta.
3. Busque el cartucho (consulte [“Búsqueda de un cartucho” en la página 5-11](#)).
4. En el caso de las unidades de cinta DLT, asegúrese de que la palanca de la unidad DLT está hacia arriba y que el indicador *Operate Handle* (*Accionar palanca*) (LED de color verde) esté permanentemente encendido.

Nota: Si la palanca está hacia abajo, espere a que el LED *Operate Handle* (*Accionar palanca*) esté permanentemente encendido antes de moverlo hacia arriba. Si el LED *Operate Handle* (*Accionar palanca*) está parpadeando mientras la palanca está hacia arriba, muévela hacia abajo y espere a que el indicador *Operate Handle* (*Accionar palanca*) esté permanentemente encendido. A continuación, mueva la palanca hacia arriba.

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales al equipo. Debe insertar el cartucho adecuadamente; si no, se producirán daños en la unidad de cinta. Utilice sólo cartuchos DLT para las unidades de cinta DLT y cartuchos LTO para las unidades de cinta LTO.

5. En el caso de las unidades de cinta DLT, sujete el cartucho de forma que la zona de la etiqueta quede frente a usted y el conmutador de protección contra escritura esté en la parte inferior del cartucho.
6. Introduzca el cartucho en la unidad de cinta y empújelo hacia el fondo de la unidad hasta que esté firmemente colocado. Deje el cartucho en su lugar durante tres segundos.
7. En el caso de las unidades de cinta DLT, mueva la palanca de la unidad DLT hacia abajo.
8. Vuelva a poner la librería en estado disponible (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

Retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta

Para retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta:

1. Obtenga el número de unidad de cinta en la consola del servidor.
2. Abra la puerta.
3. Busque la unidad de cinta adecuada.

PRECAUCIÓN:

Posible pérdida de datos. Si no se realiza el siguiente paso, se podrían perder datos.

4. Pulse el botón **Unload** de la unidad de cinta y espere aproximadamente 12 segundos hasta que se realice la operación.

Cuando finaliza la operación, el LED verde *Operate Handle (Accionar palanca)* permanece encendido.

5. Mueva la palanca de la unidad de cinta hacia arriba.

El cartucho se expulsa aproximadamente 12,7 mm (0,5 pulgadas).

PRECAUCIÓN:

Daños potenciales al equipo. Espere al menos tres segundos antes de sacar el cartucho de la unidad de cinta. Una extracción inmediata del cartucho puede dañar el cartucho o los cargadores de la unidad de cinta.

6. Saque suavemente el cartucho de la unidad de cinta.

Nota: Si el cartucho no sale de la unidad de cinta, vuelva a montar el cartucho y repita el paso 5.

7. Guarde el cartucho en una celda vacía o fuera de la librería.

Nota: Si guarda el cartucho en una celda vacía, deberá reinicializar la librería y actualizar la base de datos de gestión de cintas (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

8. Ponga la unidad de cinta en línea.
9. Vuelva a poner la librería en estado disponible (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

Sustitución de un cartucho de limpieza

Los cartuchos de limpieza tienen una vida útil limitada. Consulte la publicación de la unidad de cinta para determinar cuántas veces se debe utilizar un cartucho de limpieza. Cuando el recuento de usos sobrepase su límite (consulte [“Comprobación del recuento de usos de un cartucho de limpieza” en la página 5-9](#)), debe sustituirlo por uno nuevo.

Para sustituir un cartucho de limpieza:

1. Abra la puerta.
2. Retire el cartucho de limpieza caducado de la celda que está justo encima del CAP.
3. Introduzca el cartucho de limpieza nuevo en dicha celda.

Nota: Consulte la [Tabla 7-1 en la página 7-4](#) y la [Tabla 7-2 en la página 7-7](#) para asegurarse de que el cartucho tiene el distribuidor correcto y la etiqueta de uso.

4. Cierre la puerta y reinicie la librería (consulte [“Volver a poner la librería en estado disponible” en la página 5-15](#)).

La pantalla de estado muestra que se están realizando las pruebas de inicialización.

5. Espere hasta que las pruebas de inicialización finalicen antes de realizar otra tarea.

Limpieza manual de una unidad de cinta

El menú Clean (Limpiar) se usa para iniciar la limpieza manual de unidades de cinta.

Nota: Aunque la limpieza automática esté activada, puede limpiar manualmente una unidad de cinta siguiendo las instrucciones siguientes.

Tabla 5-6. Menú Clean (Limpiar)

Drive to Clean:	Siempre se muestra la unidad de cinta para limpiar. Siempre puede editar este número, sin tener en cuenta el estado de la limpieza automática.
Usage Count:	Si la limpieza automática está activada, aparece un recuento de usos (el número de veces que se ha utilizado el cartucho para limpiar una unidad de cinta) en la pantalla de estado.
	Nota: El cartucho de limpieza debe utilizarse en una unidad de cinta una vez para que aparezca el uso correcto.

En el menú del panel del operador:

1. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de Clean.

2. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje Drive to Clean: 00.

3. Pulse el botón **SELECT**.

Aparece el signo de subrayado () bajo el 0 derecho.

4. Use los botones de flechas para seleccionar la unidad de cinta para limpiar y, a continuación pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje Are you sure? y Lib will be off-line.

5. Cuando se abra el CAP, inserte un cartucho de limpieza en una celda del CAP.

Nota: Consulte la [Tabla 7-1 en la página 7-4](#) y la [Tabla 7-2 en la página 7-7](#) para asegurarse de que el cartucho tiene el distribuidor correcto y la etiqueta de uso.

6. Cuando finalice la operación de limpieza, retire el cartucho de limpieza del CAP.

Volver a poner la librería en estado disponible

Para volver a poner la librería en estado disponible:

1. Asegúrese de que los cartuchos estén insertados correctamente en las celdas o unidades de cinta y que no bloquean el camino del brazo articulado.
2. En el caso de las unidades de cinta DLT, compruebe que las unidades estén preparadas asegurándose de que el LED de color verde *Operate Handle* (*Accionar palanca*) está encendido y la palanca de la unidad de cinta está hacia arriba.
3. Cierre la puerta y bloquéela girando la llave hacia la izquierda; guarde la llave en un lugar seguro.
4. Asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado esté en posición ON (|).
5. Consulte la pantalla de estado del panel del operador para asegurarse de que se están realizando las pruebas de inicialización.
6. Ponga la librería y las unidades de cinta en línea introduciendo las órdenes adecuadas en la consola del operador del servidor.
7. Introduzca el comando para cargar los datos de la auditoría en el software de gestión de cintas.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Solución de problemas y pruebas de diagnóstico

6

En este capítulo se describe cómo corregir los problemas de la librería y de las unidades de cinta. También describe pruebas y cómo examinar el registro de eventos.

Si tiene algún problema con la librería, debería seguir una serie de pasos antes de ponerse en contacto con los Servicios de atención al cliente (CSS) o los Servicios de atención al cliente europeo (ECSS). Estos pasos le pueden ayudar a solucionar el problema o bien le ayudarán a identificar el problema para comunicarlo al CSS o el ECSS.

Use la información de este capítulo para diagnosticar y resolver el problema con la librería. Si tiene que ponerse en contacto con el CSS o el ECSS, consulte los apéndices para obtener más información.

■ Solución de problemas con la librería

Antes de realizar las pruebas de diagnóstico, compruebe las siguientes zonas de la librería usando estas sugerencias para solucionar problemas:

Tabla 6-1. Tabla de solución de problemas

Problema	Qué hacer
La librería no se enciende. El panel del operador no muestra ningún mensaje.	• Compruebe que el interruptor de encendido de la librería esté en la posición de encendido (). • Compruebe todas las conexiones de los cables de alimentación. • Sustituya los cables de alimentación. • Compruebe si hay corriente en la toma.

Tabla 6-1. Tabla de solución de problemas (continuación)

Problema	Qué hacer
El LED (rojo) de Service Required (Se necesita mantenimiento) está encendido constantemente.	Ejecute los siguientes procedimientos: 1. Compruebe si en la pantalla del operador hay algún mensaje de error. Anote los mensajes de error que se indiquen. 2. Asegúrese de que el módulo de identificación esté instalado correctamente. 3. Abra la puerta frontal (consulte “Apertura de la puerta frontal” en la página 5-11). Observe y anote el estado de los cartuchos, la mano y las unidades de cinta. 4. Asegúrese de que todos los cartuchos están bien colocados y orientados adecuadamente en sus celdas. 5. Asegúrese de haber extraído todos los materiales de embalaje. 6. Revise el suelo de la librería por si hay objetos extraños. Si los encuentra, retírelos. 7. Abra la puerta posterior y asegúrese de que las unidades de cinta están completamente colocadas y cerradas, empujando y tirando de la parte posterior de la bandeja de la unidad. Cualquier movimiento de la bandeja de la unidad de cinta significa que necesita volverse a asentar y cerrar. 8. Cierre y asegure las puertas de la unidad de cinta. Encienda la librería y, después de la inicialización de la misma, ejecute la función de auto comprobación (consulte “Auto comprobación de la librería y registro de eventos” en la página 6-4) en el panel del operador.
El servidor no puede comunicarse con la librería o las unidades de cinta.	• Compruebe que todos los cables están bien conectados a los conectores de la parte posterior de la librería y de las unidades de cinta. • Compruebe que los terminadores SCSI se han instalado donde se requería. • Compruebe que cada dispositivo SCSI del mismo bus tenga una dirección única y que el último dispositivo esté terminado adecuadamente. • Asegúrese de que las interfaces corresponden a la operación LVD o HVD. Consulte la Tabla 3-2 en la página 3-8.

Tabla 6-1. Tabla de solución de problemas (continuación)

Problema	Qué hacer
La librería no puede comunicarse con las unidades de cinta. El panel del operador Not communicating para el estado de la unidad de cinta.	Abra la puerta de la unidad de cinta posterior y compruebe que todos los cables estén colocados correctamente.
Repetidas o excesivas limpiezas de unidad de cinta o mensajes de limpieza.	- Sustituya el cartucho de limpieza por uno nuevo. - Ejecute la autocomprobación de la librería (consulte “Autocomprobación de la librería y registro de eventos” en la página 6-4) y anote si se indican errores para la unidad de cinta. - Ejecute cualquier prueba de diagnóstico de unidad de cinta basada en un servidor.
Cinta encallada en la unidad de cinta o la mano.	Consulte “Retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta” en la página 5-13 o “Retirar un cartucho de la mano” en la página 5-11 .
La unidad de cinta no puede expulsar un cartucho.	- Abra la puerta frontal (consulte “Apertura de la puerta frontal” en la página 5-11). - Consulte “Retirar manualmente un cartucho de una unidad de cinta” en la página 5-13.

■ Autocomprobación de la librería y registro de eventos

Si ha usado los consejos para la solución de problemas para corregir un problema y éste no se ha solucionado, ejecute la autocomprobación o el registro de eventos de la librería.

Menú de diagnóstico

Este submenú proporciona rutinas de autocomprobación y muestra el registro de eventos.

Tabla 6-2. Menú de diagnóstico

autocomprobación de la librería	La autocomprobación de la librería: • Realiza las pruebas normales de inicialización • Realiza una “retirada” y “colocación” de cada cartucho de la librería • Si existe algún cartucho de diagnóstico, lo monta y lo desmonta, primero a la unidad 0 y, a continuación, a otras unidades. En la pantalla de estado se muestran los problemas con la librería.
Registro de eventos	El registro de eventos muestra los 20 acontecimientos y errores más recientes.

Con la información que obtenga en forma de mensajes generados por las pruebas de diagnóstico, puede ponerse en contacto con el CSS o el ECSS, o iniciar una solicitud de mantenimiento para resolver el problema. Para obtener más información, consulte los apéndices.

Autocomprobación de la librería

La rutina de autocomprobación de la librería incluye dos pruebas por defecto y una tercera prueba opcional:

1. La librería realiza una inicialización normal.
2. Cada cartucho de datos se retira de su celda y se devuelve a la misma.

Si hay un cartucho de diagnóstico en la librería y como mínimo hay una unidad de cinta instalada:

3. El cartucho de diagnóstico se montará y desmontará en cada unidad de cinta, empezando por la unidad 0.

Nota: El cartucho de diagnóstico es un cartucho de datos en blanco que tiene DG en la etiqueta de volumen.

Para realizar la autocomprobación de la librería:

1. Pulse el botón **MENU** para volver al menú principal.
2. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de **Diagnostics**.
3. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el menú **Diagnostics** (Diagnóstico).

4. Pulse los botones de flechas hasta que aparezca el símbolo > a la izquierda de **Library Self-Test**.
5. Pulse el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje **Are you sure?**.

6. Pulse de nuevo el botón **SELECT**.

La pantalla de estado muestra el mensaje **Running Init Test** mientras se realiza la autocomprobación de la librería. Cuando finaliza la autocomprobación de la librería, la pantalla de estado muestra el mensaje **Command Completed**.

Nota: Si la prueba no se ha podido completar con éxito, anote los mensajes que aparecen en la pantalla de estado de forma que pueda facilitarlos al CSS o el ECSS. Para obtener más información, consulte los apéndices.

7. Cuando finalice la autocomprobación de la librería, pulse el botón **MENU** dos veces para volver al menú principal.

Registro de eventos

El registro de eventos muestra los últimos 20 acontecimientos y errores más recientes. Esto le proporcionará un historial de las acciones de la librería, errores de equipo y un código de síntoma de fallo (FSC) que corresponde al evento o problema. *Anote siempre el FSC*; esta información es muy importante para el personal del servicio de mantenimiento.

Cuando aparezca un FSC en el panel del operador, alinee el cursor con el FSC y pulse **SELECT** para mostrar más información.

Modo de demostración

Nota: El modo de demostración también aparece en el menú **Diagnostics** (Diagnóstico), pero sólo se utiliza para *demostraciones*. No le ayudará a solucionar problemas con el equipo. *El modo de demostración no está destinado para el uso del cliente.*

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Información sobre los cartuchos

7

Este capítulo describe cómo manejar, revisar y mantener los cartuchos.

PRECAUCIÓN:

Posibles daños de las unidades de cartucho o cinta: si en la librería hay instaladas unidades LTO (cinta lineal abierta) Ultrium, utilice sólo cartuchos Ultrium. Si en la librería hay instaladas unidades DLT, utilice sólo cartuchos DLT.

■ Manejo de los cartuchos

El manejo incorrecto de los cartuchos puede ocasionar una pérdida de datos o dañar un componente de la librería.

Para manejar un cartucho correctamente:

- Cada vez que coja un cartucho, asegúrese de que el pestillo de carga esté asegurado.
- Mantenga los cartuchos *limpios*.
- Revise el cartucho antes de cada uso y *nunca* ponga un cartucho dañado en una unidad de cinta o librería.
- Nunca tire de la cinta de un cartucho.
- Nunca abra un cartucho.
- No maneje la cinta que esté fuera del cartucho; podría dañar el final de la cinta.
- No exponga la cinta ni el cartucho a la luz directa del sol o a la humedad.
- No exponga un cartucho grabado a campos magnéticos. Esto podría destruir los datos de la cinta.

■ Inspección de los cartuchos

Un cartucho defectuoso o sucio puede dañar una unidad de cinta. Revise siempre el cartucho antes de insertarlo en una unidad de cinta o en una librería. Busque:

- Cartucho resquebrajado o roto
- Cargador roto

- Pestillo de carga roto
- Conmutador de protección contra escritura dañado
- Líquido en el cartucho
- Etiquetas incorrectamente adheridas o sobrepasando el cartucho
- Cualquier otro daño evidente

■ Mantenimiento de los cartuchos

Es importante que mantenga sus cartuchos de cinta en buenas condiciones. Un cartucho defectuoso o sucio puede dañar una unidad de cinta. Si cree que un cartucho puede tener algún problema, revise si tiene los defectos posibles indicados en [“Inspección de los cartuchos.”](#)

Las secciones siguientes describen cómo almacenar cartuchos y limpiar su parte exterior.

Cuando almacene un cartucho:

- Déjele el envoltorio protector hasta que lo tenga que utilizar.
- Elija un ambiente limpio que duplique las condiciones de la habitación en la que se utiliza.
- Asegúrese de que el cartucho haya estado en su ambiente operativo al menos durante 24 horas.

Cuando limpie el exterior de un cartucho:

PRECAUCIÓN:

Daño potencial a los cartuchos. No utilice ciertos disolventes para sacar las etiquetas o para limpiar los cartuchos porque podrían dañar a los cartuchos. No utilice acetona, tricloroetano, tolueno, xileno, benceno, cetona, metiletilcetona, cloruro de metileno, etildicloro, éteres, acetato de etilo o sustancias químicas similares.

Limpie el polvo, la suciedad y la humedad de los cartuchos con un trapo que no deje pelusa.

Utilice las toallitas de limpieza de cintas de StorageTek, PN 4046289-01, para limpiar los cartuchos. Estas toallitas están empapadas con alcohol isopropílico. Vigile que las soluciones *no* toquen la cinta o entren en el cartucho.

■ Requisitos de los cartuchos

Los cartuchos deben cumplir con las especificaciones definidas en la *Norma nacional americana de cintas magnéticas y cartuchos para el intercambio de información*, ACS X3B5.

Consulte la publicación y el sitio Web del fabricante de la unidad de cinta para obtener los requisitos y las especificaciones del cartucho.

Los cartuchos de color sólo son válidos si la densidad reflectora medida es superior a 0,1 según la medición realizada con un densitómetro de reflexión de color X-rite 404G. Para obtener más información acerca de los cartuchos de color, póngase en contacto con su representante comercial de StorageTek.

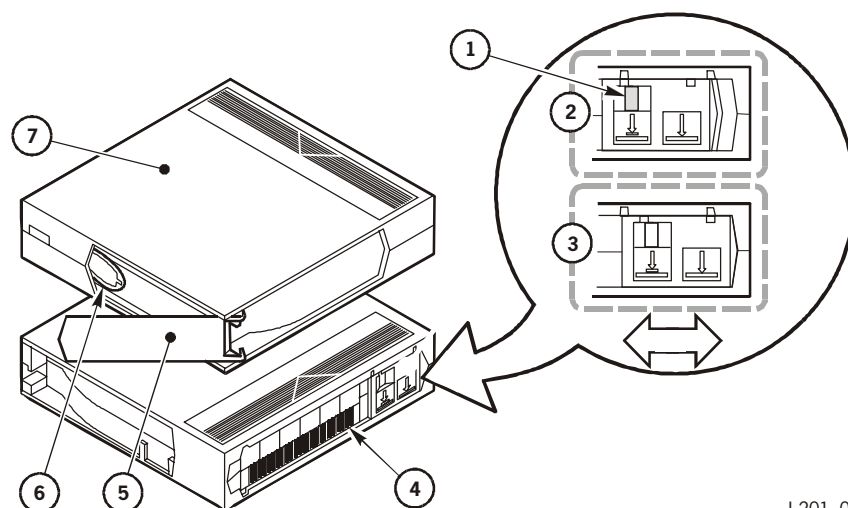
Las medidas de los cartuchos de color son:

Ancho de banda	Ancho de banda T estado ANSI (380 a 780 nm)
Margen de medida	Densidad (0 a 2,50) D
Precisión	$\pm 0,02$ D
Repetibilidad	$\pm 0,01$ D
Diámetro de apertura	3,4 mm (0,13 pulgadas)

■ Cartuchos DLT

En las secciones siguientes se describen los cartuchos DLT.

Figura 7-1. Componentes de los cartuchos DLT



L201_052

Componentes de los cartuchos DLT (L201_052)

1. Indicador naranja que denota protección contra escritura
2. La protección contra escritura está activada (el indicador naranja está visible): sólo se pueden leer datos de la cinta
3. La protección contra escritura está desactivada (el indicador naranja no está visible): pueden escribirse datos en la cinta
4. Etiqueta de volumen
5. Pestillo de carga
6. Cabecera de cinta
7. Parte superior del cartucho

Aplicación de las etiquetas de los cartuchos

Las etiquetas de los cartuchos reflejan el medio y la utilización del cartucho. Si no encargó los cartuchos con las etiquetas ya puestas, deberá aplicarlas usted mismo. Debe etiquetar correctamente todos los cartuchos para el uso de la librería.

PRECAUCIÓN:

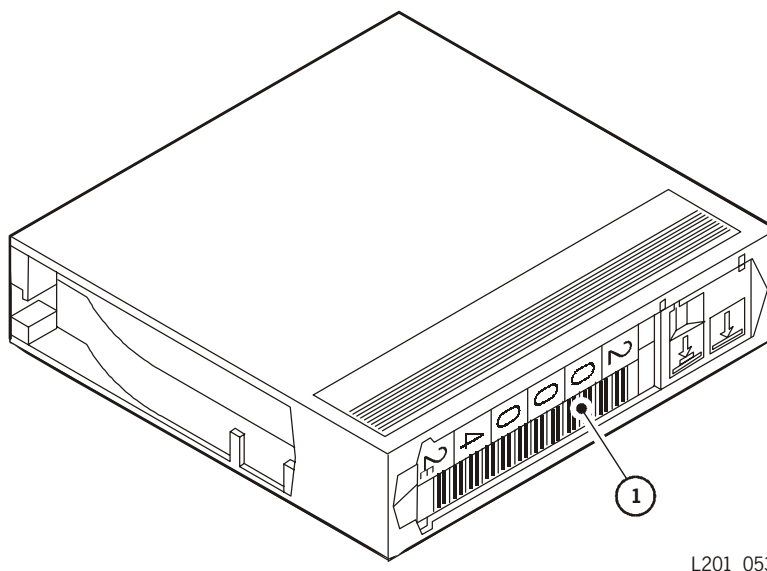
Posible lectura incorrecta de la etiqueta de volumen: asegúrese de que los bordes de las etiquetas no se onduen, ya que esto puede hacer que los cartuchos se enganchen en el cargador de la unidad de cinta y que el robot lea mal la etiqueta de volumen.

Tabla 7-1. Códigos de los cartuchos DLT

Etiqueta	Tipo de cartucho
D	Cartuchos de datos DLTtape IV
C	Cartuchos de datos DLTtape III
E	Cartuchos de datos DLTtape IIIXT
CLN	Limpieza de los cartuchos
DG	Cartucho de diagnóstico (aplique una etiqueta DG a un cartucho de datos en blanco para usarlo para pruebas de diagnóstico)

Ejecute estos pasos antes de aplicar la etiqueta en la zona correspondiente del cartucho

1. Asegúrese de que el cartucho ha estado a temperatura ambiental durante al menos 24 horas.
2. Limpie la superficie, cuando se vayan a colocar las etiquetas, con una solución especial para este propósito (véase [“Mantenimiento de los cartuchos” en la página 7-2](#)).
3. Busque el tipo de etiqueta que precisa (véase [Tabla 7-1](#)).
4. Sujete el cartucho de modo que el conmutador de protección contra escritura esté hacia usted.
5. Deslice la etiqueta por debajo de las celdas en la zona de entrada.

Figura 7-2. Etiqueta de volumen de los cartuchos DLT

L201_053

Etiqueta de volumen de los cartuchos DLT (L201_053)

1. Etiqueta de volumen

Configuración del conmutador de protección contra escritura

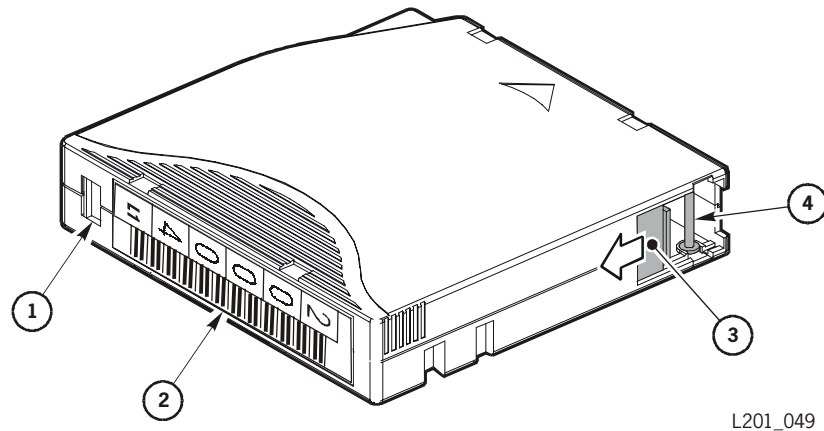
Puede fijar el conmutador de protección contra escritura para que el cartucho tenga la *escritura permitida*. Consulte la [Figura 7-1 en la página 7-3](#) y deslice el conmutador hacia la derecha para que el indicador naranja no sea visible. En esta posición, la unidad de cinta puede escribir y leer datos. Se recomienda esta configuración cuando se insertan cartuchos en la librería.

Puede fijar el conmutador de protección contra escritura para que el cartucho sea de *sólo lectura* (no puede escribirse nada en la cinta). Deslice el conmutador hacia la izquierda para que el indicador naranja sea visible. En esta posición, la unidad de cinta sólo puede leer datos de la cinta, pero no puede escribir en la misma.

■ Cartuchos Ultrium

En las secciones siguientes se describen los cartuchos Ultrium.

Figura 7-3. Componentes de los cartuchos Ultrium



L201_049

Componentes de los cartuchos Ultrium (L201_049)

1. Conmutador de protección contra escritura (el del cartucho de datos es de color rojo y el del cartucho de limpieza es de color gris)
2. Etiqueta de volumen
3. Puerta de acceso
4. Clavija del cargador

Aplicación de las etiquetas de los cartuchos

Las etiquetas de los cartuchos reflejan el tipo de cartucho y la utilización del mismo. Si no encargó los cartuchos con las etiquetas ya puestas, deberá aplicarlas usted mismo. Debe etiquetar correctamente todos los cartuchos para el uso de la librería.

PRECAUCIÓN:

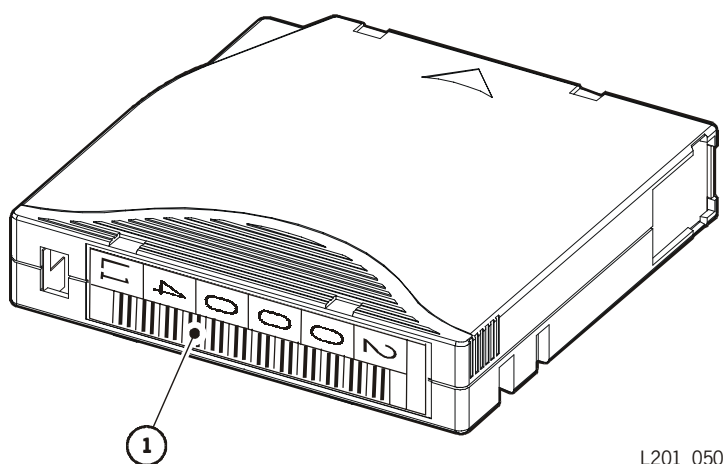
Posible lectura incorrecta de la etiqueta de volumen: asegúrese de que los bordes de las etiquetas no se onduen, ya que esto puede hacer que los cartuchos se enganchen en el cargador de la unidad de cinta y que el robot lea mal la etiqueta de volumen.

Tabla 7-2. Códigos de los cartuchos Ultrium

Etiqueta	Tipo de cartucho
L	Cartucho de datos
C ₁ más CLN	Cartucho de limpieza para Hewlett Packard
C ₃ más CLN	Cartucho de limpieza para Seagate
L más DG	Cartucho de diagnóstico (aplique una etiqueta DG a un cartucho de datos en blanco para usarlo para pruebas de diagnóstico)

Ejecute estos pasos antes de aplicar la tarjeta en la zona correspondiente del cartucho:

1. Asegúrese de que el cartucho ha estado a temperatura ambiental durante al menos 24 horas.
2. Limpie la superficie, cuando se vayan a colocar las etiquetas, con una solución especial para este propósito (véase [“Cuando limpie el exterior de un cartucho:” en la página 7-2](#)).
3. Busque el tipo de etiqueta que precisa.
4. Sujete el cartucho de modo que el conmutador de protección contra escritura esté hacia usted.
5. Coloque la etiqueta en el cartucho como se muestra en la siguiente figura.

Figura 7-4. Etiqueta de los cartuchos Ultrium

L201_050

Etiqueta de los cartuchos Ultrium (L201_050)

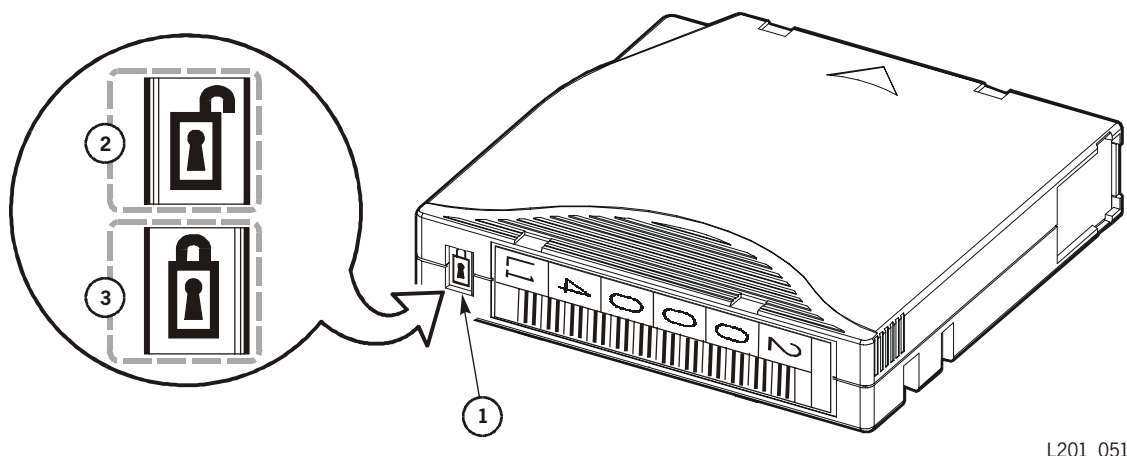
1. Etiqueta de volumen

Configuración del conmutador de protección contra escritura

Puede fijar el conmutador de protección contra escritura para que el cartucho tenga la *escritura permitida*. Deslice el conmutador para mostrar el símbolo “open lock” con el fin de activar la escritura en las cintas. En esta posición, la unidad de cinta puede escribir y leer datos. Se recomienda esta configuración cuando se insertan cartuchos en la librería.

Puede fijar el conmutador de protección contra escritura para que el cartucho sea de *sólo lectura* (no puede escribirse nada en la cinta). Deslice el conmutador para mostrar el símbolo “closed lock”. En esta posición, la unidad de cinta sólo puede leer datos de la cinta, pero no puede escribir en la misma.

Figura 7-5. Configuración del conmutador de protección contra escritura Ultrium



L201_051

Configuración del conmutador de protección contra escritura Ultrium (L201_051)

1. Conmutador de protección contra escritura (el del cartucho de datos es de color rojo y el del cartucho de limpieza es de color gris)
2. Escritura permitida
3. Protegido contra escritura

Servicio de mantenimiento de StorageTek para EE.UU. y Canadá



Este apéndice describe cómo los *clientes de Estados Unidos y Canadá* se deben poner en contacto con los Servicios de atención al cliente de StorageTek.

■ Servicios de atención al cliente

Los clientes de EE.UU. y Canadá pueden realizar llamadas al Centro de llamadas del Servicio de atención al cliente (CSS) las 24 horas del día, los siete días de la semana. El personal de StorageTek responderá de lunes a viernes desde las 8:00 hasta las 17:00, hora oriental de EE.UU., excluidos los días festivos de Estados Unidos.

Puede encontrar información adicional sobre el CSS en el sitio Web externo de StorageTek ubicado en: <http://www.storagetek.com>

La mayoría de las veces, cuando se produce un fallo, aparece un código de síntoma de fallo (FSC) en la pantalla del panel del operador de la librería. Cuando aparezca un FSC, alinee el cursor con el FSC, pulse **SELECT** y se mostrará más información. Anote la información de FSC y facilítela a su representante de servicio o al personal del Servicio de atención al cliente (CSS) de StorageTek.

■ Mantenimiento iniciado por el cliente

Los clientes de Intercambio avanzado de EE.UU. y Canadá deben:

1. Rellenar la matriz de solución de problemas *antes* de llamar por teléfono al CSS de StorageTek.

Nota: La [Tabla A-1](#) en la [página A-2](#) muestra esta matriz. Acceda a la matriz en línea en: <http://www.support.storagetek.com>. Haga clic en Tape Storage y, a continuación, en L40 Support.

2. Ponerse en contacto con Storage Tek.

■ Oficinas mundiales de StorageTek

Puede encontrar información sobre la dirección y el número de teléfono si introduce en su navegador la dirección del sitio Web externo de StorageTek:

<http://www.storagetek.com/global/>

Tabla A-1. Matriz de solución de problemas de asistencia de L40 de StorageTek

1) Fecha de hoy:		
2) Nombre de cuenta:		
3) Dirección de envío:		
4) Persona de contacto y número de teléfono:		
5) Dirección de facturación:		
6) Número de serie:		
☐ Unidad de cinta	☐ Librería	
7) Marca/modelo de servidor:		
8) Sistema operativo de host:		
9) Paquete de software de copia de seguridad y nivel de revisión:		
10) Versión de código de software de StorageTek:		
11) Modelo de librería:	☐ 20 celdas	☐ 40 celdas
12) Id. SCSI de la librería:		
13) Nombre de la librería de red:		
14) Número de unidades de cinta instaladas:		
15) Id. SCSI de la unidad 0:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
16) Id. SCSI de la unidad 1:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
17) Id. SCSI de la unidad 2:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
18) Id. SCSI de la unidad 3:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
19) Carga rápida:	☐ Activada ☐ Desactivada	

Tabla A-1. Matriz de solución de problemas de asistencia de L40 de StorageTek (continuación)

20) Limpieza automática:	☐ Activada
	☐ Desactivada
21) ¿A quién compró este equipo?	
22) Fecha de instalación:	
23) ¿Qué código de síntoma de avería (FSC) se muestra en el panel del operador?	
24) ¿Qué problemas ve?	
25) ¿Qué medidas ha tomado?	
26) ¿Cómo ha detectado el problema?	
27) El problema es	☐ ¿constante? ☐ ¿intermitente?
28) ¿Qué marca de medios/etiquetas utiliza?	

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Servicio de Mantenimiento de StorageTek para Europa

B

Este apéndice describe cómo los *clientes de Europa* se deben poner en contacto con los Servicios de atención al cliente de StorageTek.

■ Servicios de atención al cliente

Los clientes europeos pueden realizar llamadas al Centro de llamadas europeo del Servicio de atención al cliente europeo (ECSS) las 24 horas del día, los siete días de la semana. El número de teléfono es el 00 31 206. 53.2113. El personal de StorageTek responderá de lunes a viernes desde las 8:30 hasta las 17:00, hora europea central, excluidos los días festivos de Europa.

Puede encontrar información adicional sobre el ECSS en el sitio Web externo de StorageTek ubicado en: <http://www.storagetek.com>

La mayoría de las veces, cuando se produce un fallo, aparece un código de síntoma de fallo (FSC) en la pantalla del panel del operador de la librería. Cuando aparezca un FSC, alinee el cursor con el FSC, pulse **SELECT** y se mostrará más información. Anote la información de FSC y facilítela a su representante de servicio o al personal de ECSS.

■ Mantenimiento iniciado por el cliente

Los clientes de Europa deben:

1. Consultar el [Capítulo 6, “Solución de problemas y pruebas de diagnóstico”](#). Los pasos indicados le ayudarán a solucionar el problema o a identificarlo para comunicarlo al ECSS.
2. Llame al ECSS utilizando el 00 31 206. 53.2113. Proporcione toda la información del producto y del fallo de la que disponga. *Debe proporcionar el número de producto y de serie*. Consulte la tabla de la página ii.
3. Si lo desea, puede rellenar la matriz de solución de problemas *antes* de llamar por teléfono al ECSS de StorageTek.

Nota: La [Tabla B-1 en la página B-2](#) muestra esta matriz. Acceda a la matriz en línea en: <http://www.support.storagetek.com>. Haga clic en Tape Storage y, a continuación, en L40 Support.

■ Oficinas mundiales de StorageTek

Puede encontrar información sobre la dirección y el número de teléfono si introduce en su navegador la dirección del sitio Web externo de StorageTek:

<http://www.storagetek.com/global/>

Tabla B-1. Matriz de solución de problemas de L40 de StorageTek

1) Fecha de hoy:		
2) Nombre de cuenta:		
3) Dirección de envío:		
4) Persona de contacto y número de teléfono:		
5) Dirección de facturación:		
6) Número de serie:		
☐ Unidad de cinta		☐ Librería
7) Marca/modelo de ordenador host:		
8) Sistema operativo de host:		
9) Paquete de software de copia de seguridad y nivel de revisión:		
10) Versión de código de software de StorageTek:		
11) Modelo de librería: ☐ 20 celdas ☐ 40 celdas		
12) Id. SCSI de la librería:		
13) Nombre de la librería de red:		
14) Número de unidades de cinta instaladas:		
15) Id. SCSI de la unidad 0:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
16) Id. SCSI de la unidad 1:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
17) Id. SCSI de la unidad 2:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
18) Id. SCSI de la unidad 3:	Tipo de unidad:	☐ Con conexión a bus ☐ Sin conexión a bus
19) Carga rápida:	☐ Activada ☐ Desactivada	
20) Limpieza automática:	☐ Activada ☐ Desactivada	

Tabla B-1. Matriz de solución de problemas de L40 de StorageTek (continuación)

21) ¿A quién compró este equipo?
22) Fecha de instalación:
23) ¿Qué código de síntoma de avería (FSC) se muestra en el panel del operador?
24) ¿Qué problemas ve?
25) ¿Qué medidas ha tomado?
26) ¿Cómo ha detectado el problema?
27) El problema es ☐ ¿constante? ☐ ¿intermitente?
28) ¿Qué marca de medios/etiquetas utiliza?

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Glosario

Este glosario define las abreviaturas y los términos nuevos o especiales de esta publicación.

A

A Amperio.

activado (1) Activo. (2) En funcionamiento.

B

B Véase byte.

bastidor Estructura independiente que contiene el equipo.

bastidor de equipo Armario o estructura aislada que contiene el equipo electrónico.

baudio Velocidad de transmisión de las comunicaciones de los datos en serie.

bit (1) Unidad de información equivalente a 1 ó a 0. (2) Uno de los dígitos 0 ó 1 cuando se utiliza en el sistema de numeración binario.

bloque de carga Mecanismo que carga la cinta a través del trayecto de la cinta de un transporte.

botón reset Pulsando este botón se inicia una carga de programa inicial (IPL) de la librería.

brazo articulado Parte del robot de la librería cuya función es la de coger los cartuchos y moverlos entre las celdas de almacenamiento y las unidades de cinta. El conjunto de mano dispone de una cámara que lee las etiquetas de los volúmenes.

BTU Véase Unidad térmica británica.

bus de SCSI Interfaz que conecta dispositivos periféricos a un sistema operativo de host.

byte Un número de bits tratado como unidad y que representa un carácter.

C

C Centígrado.

CA Corriente alterna.

cable de fibra óptica Un cable envuelto de delgados filamentos de vidrio que transmiten impulsos eléctricos; estos impulsos transmiten datos a alta velocidad y a distancias medias y largas. El cable puede ser de modo único, llevando una sola señal desde un láser o una fuente remota de diodo emisor de luz, o multimodal, llevando señales múltiples desde cualquier fuente de luz.

CAP Véase portillo de acceso de cartuchos.

carga de programa inicial (IPL) Proceso que activa la restauración de un equipo y carga los programas del sistema para preparar un sistema de ordenador para el funcionamiento. Los procesadores que tienen programas de diagnóstico activan estos programas en la ejecución inicial de carga de programa. Los dispositivos que ejecutan firmware normalmente vuelven a cargar el firmware funcional desde un disquete o unidad de disco en la ejecución inicial de carga del programa.

carga rápida Modo de operación de la librería que permite que el robot recupere otro cartucho antes de recibir la confirmación de carga de la unidad de cinta.

cartucho Dispositivo de almacenamiento que consiste en una cinta magnética y unas bobinas receptoras, dentro de una caja protectora.

cartucho de limpieza Cartucho que contiene un material especial para limpiar el trayecto de la cinta en una unidad de cinta.

CC Corriente continua.

celda Alojamiento de la librería en la que se almacena un cartucho.

celda reservada La celda que está justo encima del CAP. Si la limpieza automática está activada, la celda contiene un cartucho de limpieza.

celdas de almacenamiento Celdas de la librería donde se guardan los cartuchos.

cinta Véase cinta magnética.

cinta de diagnóstico Cartucho vacío (sin datos ni códigos) con una etiqueta "DG", que se utiliza para rutinas de diagnóstico.

Cinta lineal digital (DLT) Nombre comercial de los cartuchos y las unidades de cinta de Quantum y Benchmark.

cinta magnética Cinta con una capa magnetizable en la que se pueden almacenar datos. *Sinónimo de cinta.*

código de síntoma de avería (FSC) Código de error de cuatro caracteres hexadecimales (generado en la librería) de respuesta a un fallo del subsistema.

Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) Consejo de comisarios nombrado por el Presidente en el Acta de Comunicaciones de 1934 con poder para regular todas las comunicaciones nacionales y exteriores por cable y radio que se originen en los Estados Unidos.

comprimir Ahorrar espacio de almacenamiento eliminando espacios, campos vacíos, redundancias y datos innecesarios con el fin de reducir la longitud de registros y archivos.

conector Pieza eléctrica u óptica que une dos o más piezas.

config. Véase configuración.

configuración (config.) (1) Modo en que se organiza e interconecta el hardware y el software de un sistema de procesamiento de información. (2) Descripción física de una librería incluyendo los tipos de panel, capacidad de cartucho, tipo de conexión de host y número de unidades de cinta.

conmutador de bloqueo Conmutador que desconecta la tensión de la librería cuando se abre la puerta delantera.

conmutador de bloqueo de seguridad Conmutador que desconecta la tensión de la librería cuando se abre la puerta delantera.

control (1) Operación para catalogar o grabar la ubicación física de una cinta de cartucho en una librería automática. (2) Proceso por el que se verifica físicamente una ubicación de etiqueta de volumen específica en el inventario de cartuchos.

controles de panel del operador Botones, como MENU, ENTER, y las flechas Arriba y Abajo, del panel del operador.

D

descarga electrostática (ESD) Descarga peligrosa de una carga eléctrica acumulada (estática) que puede perjudicar seriamente al equipo delicado y degradar el sistema de circuitos eléctricos.

desmontar Sacar un cartucho de una unidad de cinta.

diagnósticos Relativo a la detección e identificación de errores en los programas y de fallos en el equipo.

dif Véase diferencial.

diferencial (dif) Alternativa de bus de SCSI que proporciona una señal de mejor calidad con menos interferencias y ruidos pero que requiere más energía eléctrica para mandar la señal. La longitud máxima de cable son 25 m (82 pies).

diodo emisor de luz (LED) Dispositivo de emisión de luz que usa poca energía y que se utiliza principalmente en paneles de estado para indicar la condición de abierto o apagado.

dirección de Ethernet Dirección de seis bytes que hace que una librería sea accesible a una red. Véase también dirección de Protocolo de Internet (IP), nombre de librería, máscara de subred.

dirección de Protocolo de Internet (IP) Valor de cuatro bytes que identifica una librería y la hace accesible mediante una red. Véase también dirección de Ethernet, nombre de librería, máscara de subred.

dispositivo periférico Cualquier dispositivo que comunique con un host u ordenador concreto. Los dispositivos periféricos incluyen subsistemas de disco, subsistemas de cinta, impresoras, escáneres, CD-ROM, dispositivos ópticos y dispositivos de comunicación.

dispositivo SCSI Adaptador host o unidad de control adjunto al bus de SCSI. *Sinónimo de objetivo.*

DLT Véase Cinta lineal digital.

E

en línea Relativo a la operación de una unidad funcional cuando está bajo el control directo del ordenador. *Opuesto a* fuera de línea.

en pausa Permite acabar todas las actividades antes de permitir el inicio de una actividad nueva.

error de configuración Error debido a valores de configuración incorrectos.

escritura permitida Configuración de las cintas de cartucho que permite la escritura de datos en la cinta.

ESD Véase descarga electrostática.

Ethernet Red de área local de banda base de 10 Mb/s que permite que las estaciones múltiples obtengan acceso al medio de transmisión sin previa coordinación, evita la contención utilizando detección y deferencia de portadora, y lleva a cabo la contención utilizando la detección y transmisión de colisión. Ethernet utiliza acceso múltiple por detección de portadora con detección de colisiones.

F

F Fahrenheit.

FC Véase Fibre Channel.

FCC Véase Comisión Federal de Comunicaciones.

fibra Cualquier filamento de material dieléctrico que conduce la luz, sin tener en cuenta su habilidad para emitir señales.

Fibre Channel (FC) Estándar del Comité Nacional para los Estándares de la Tecnología de la Información que define una interfaz de alta velocidad de transmisión de datos a distintos niveles, con independencia del contenido, que admite múltiples protocolos simultáneamente. El Fibre Channel admite la conexión de millones de dispositivos en medios físicos de cobre y/o de fibra óptica y proporciona las mejores características de ambas redes y canales en diversas tipologías.

formato Disposición o distribución de datos de un soporte de datos.

FSC Véase código de síntoma de avería.

fuera de línea Ni controlado ni comunicándose con un ordenador. *Opuesto a* en línea.

G

g gramo.

GB Véase gigabyte.

gigabyte (GB) Mil millones (10^9) de bytes. Cuando se refiere a la capacidad de memoria: 1.073.741.824 en la notación decimal.

H

Hercio (Hz) Unidad de frecuencia igual a un ciclo por segundo. Por ejemplo, en los Estados Unidos, la frecuencia de los cables de alta tensión es de 60 Hz o un cambio en la polaridad del voltaje de 120 veces por segundo.

host (1) Ordenador central de una red con el que interactúan otros ordenadores. (2) Procesador, normalmente compuesto por una unidad central de procesamiento y una memoria, que comunica con unidades periféricas en canales o redes para ejecutar operaciones de entrada/salida como el control de red. También proporciona a los usuarios finales servicios de cálculo y acceso a bases de datos.

HVD Diferencial de alto voltaje

Hz Véase Hercio.

I

ID de SCSI Representación para bits de una dirección del bus de SCSI.

indicador Dispositivo que proporciona una indicación visual o de otro tipo de la existencia de un estado concreto.

inicialización Operaciones necesarias para poner un dispositivo en estado de inicio, antes del uso de un soporte de datos o antes de la ejecución de un proceso.

interfaz Hardware, software, o ambos, que une sistemas, programas o dispositivos.

interfaz de sistemas de ordenador pequeños (SCSI) Interfaz local que actúa sobre una amplia gama de velocidades de transmisión utilizando una orden común establecida para todos los dispositivos adjuntos a la interfaz. Conecta los sistemas de servidor a una diversidad de dispositivos periféricos.

intervención requerida Se requiere una acción por parte del operador (como sacar una cinta de la unidad).

IPL Véase carga de programa inicial.

K

kb Véase kilobit.

kB Véase kilobyte.

kilobit (kb) (1) Mil bits (10^3 bits). (2) 1.024 bits (2^{10}) de almacenamiento.

kilobyte (kB) (1) Mil bytes (10^3 bytes). (2) 1.024 bytes (2^{10}) de almacenamiento.

kilovoltio-amperio (kVA) Unidad eléctrica equivalente a mil voltio-amperios.

kVA Véase kilovoltio-amperio.

L

LCD Véase pantalla de cristal líquido.

LED Véase diodo emisor de luz.

LED del panel del operador Indicadores, como *LIBRARY ACTIVE (LIBRERÍA ACTIVA)*, *CAP OPEN (CAP ABIERTO)* y *SERVICE REQUIRED (SE NECESITA MANTENIMIENTO)*, en el panel del operador.

libra Libra.

limpieza automática Función de una librería automática que permite que un cartucho de limpieza limpie automáticamente una unidad de cinta cuando ésta lo requiera. El software host también debe admitir la función de limpieza automática.

LVD Diferencial de bajo voltaje

M

m Véase metro.

mA Miliamperio o una milésima (10^{-3}) de amperio.

máscara de subred Notación de cuatro bytes que resuelve la elección de rutas en una red. Véase también dirección de Ethernet, dirección de Protocolo de Internet (IP), nombre de librería.

Mb Véase megabit.

MB Véase megabyte.

Mb/s Megabits por segundo.

MB/s Véase megabytes por segundo.

megabit (Mb) (1) Un millón (10^6) de bits. (2) 1.048.576 (20^{20}) bits de almacenamiento.

megabyte (MB) (1) Un millón (10^6) de bytes. (2) 1.048.576 (20^{20}) bytes de almacenamiento.

megabytes por segundo (MB/s o MB/seg.) Medida que normalmente describe la velocidad de la transmisión de datos.

Menú principal El menú superior de la pantalla del operador.

metro (m) Unidad métrica de longitud equivalente a 1,0936 yardas, 3,2808 pies o 39,3696 pulgadas.

micra Unidad de longitud equivalente a una millonésima (10^{-6}) parte de un metro.

micro (μ) Una medida que es una millonésima parte (10^{-6}).

milésima de segundo (ms) Una milésima parte (10^{-3}) de un segundo.

milímetro (mm) Unidad de medida equivalente a una milésima (10^{-3}) parte de un metro o a 0,04 pulgadas.

milivatio (mw) Una milésima parte (10^{-3}) de un vatio.

mm Véase milímetro.

módulo de identificación Hardware pequeño que conecta con la librería mediante un conector DB9. El hardware puede contener una cantidad pequeña de datos. StorageTek utiliza este dispositivo para activar funciones de la librería y/o almacenar información “personal” como el nombre del proveedor.

ms Véase milésima de segundo.

MTBF Tiempo medio entre averías.

mV Milivoltio o una milésima parte (10^{-3}) de un voltio.

mw Véase milivatio.

N

nombre de librería Nombre asignado que traza la dirección IP de una librería. Véase también dirección de Ethernet, dirección de Protocolo de Internet (IP), máscara de subred.

número de serie de volumen (VOLSER)

(1) Etiqueta alfanumérica que utiliza el software host para identificar un volumen. Se adjunta al lomo del cartucho y lo puede leer tanto una persona como una máquina. (2) Número en una etiqueta de volumen asignado cuando se prepara un volumen para uso en un sistema.

O

objetivo (1) Dispositivo SCSI que ejecuta una operación de entrada/salida solicitada por el iniciador. (2) Indicador de los componentes de la librería usado por el robot para el calibrado durante los controles.

operación de diferencial Alternativa de bus de SCSI en la que la señal del chip SCSI pasa por un conjunto de unidades diferenciales y de receptores. Esta alternativa proporciona una señal de mejor calidad con menos interferencias y ruidos pero que requiere más energía eléctrica para mandar la señal. *Opuesto a* operación uniterminal (single-ended).

operación uniterminal (single-ended) Alternativa de bus de SCSI en el que la señal pasa directamente entre los chips de las SCSI de ambos cabos del cable. *Opuesto a* operación diferencial.

oz Onza.

P

panel del operador (1) Panel que permite al usuario configurar y determinar la librería o la unidad de cinta. (2) La interfaz del usuario para librerías o unidades de cinta.

pantalla de cristal líquido (LCD) Dispositivo de visualización que crea caracteres mediante la acción de la luz reflejada en unos patrones formados por un líquido que se vuelve opaco cuando se le aplica energía.

protección contra escritura (1) Restricción de la escritura en un conjunto de datos, archivo o zona de almacenamiento para un usuario o programa no autorizado para ello.

proteger contra archivo Prevenir la destrucción o superposición de datos almacenados en la cinta de cartucho. *Véase también* proteger contra escritura.

proteger contra escritura (1) Restringir la escritura en un conjunto de datos, archivo o zona de almacenamiento para un usuario o programa no autorizado para ello. (2) Fijar el interruptor en una cinta de cartucho para evitar que se escriban datos en la cinta. La lectura de datos sigue siendo posible. *Véase también* protección de archivo.

protegido contra de escritura Configuración de las cintas de cartucho que impide la escritura de datos en la cinta. La lectura de datos sigue siendo posible.

puerta de enlace de red Notación de cuatro bytes que hace que la librería sea accesible para una gran red, que consta de dos o más subredes, mediante una conexión de puerta de enlace.

portillo de acceso de cartuchos (CAP) celda a través de la cual el operador introduce y retira los cartuchos de la librería.

pulgada Unidad de medida equivalente a 25,4 mm.

R

red Disposición de nodos y bifurcaciones que conecta dispositivos de procesamiento de datos entre sí mediante enlaces de software y hardware para facilitar el intercambio de información.

requisito ambiental Cualquiera de las condiciones físicas requeridas para la protección y el correcto funcionamiento de una unidad funcional; el requisito se especifica normalmente como un valor nominal y un margen de tolerancia. Para el dispositivo existe más de un grupo de requisitos ambientales; por ejemplo, un grupo para el transporte, otro para el almacenamiento y otro para el funcionamiento.

rutina de inicialización Rutina de inicio ejecutada automáticamente por la librería cuando se enciende o restaura.

S

s Segundos.

SCSI Véase interfaz de sistemas de ordenador pequeños.

software (host) de control Interfaz lógica entre el sistema operativo de host y los componentes de la librería.

software de aplicación Software específico a la solución de un problema de aplicación.

software host de control Interfaz lógica entre el sistema operativo de host y los componentes de la librería.

submenú Se llega a este menú desde el menú principal, con el que está relacionado.

T

tiempo de acceso El intervalo de tiempo entre que se piden y se entregan los datos.

tiempo medio entre averías (MTBF) Para un período establecido de la vida de una unidad funcional, el valor medio de los intervalos de tiempo entre averías consecutivas bajo condiciones establecidas.

transmisión por fibra óptica Rama de la tecnología óptica que se ocupa de la transmisión de energía radiante a través de fibras hechas con materiales transparentes como el vidrio, la sílice vítrea o el plástico.

U

unidad de cinta Dispositivo electromecánico que mueve la cinta magnética e incluye los mecanismos para escribir y leer datos de la cinta.

Unidad de cinta DLT Unidad de cinta que lee y escribe en un cartucho de cinta DLT.

Unidad térmica británica (BTU) Medida estándar de la disipación de calor de un dispositivo. Cantidad de calor necesaria para aumentar una libra de agua en un grado Fahrenheit.

V

V Voltios, normalmente se expresa como VAC (voltios de corriente alterna) o VDC (voltios de corriente continua).

VAC Voltios de corriente alterna.

VDC Voltios de corriente continua.

VOLSER Véase número de serie de volumen.

Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Índice alfabético

A

- advertencias
 - definición, xiv
 - peligro para los ojos a causa del láser, xxii, xxiii, xxiv
 - peso de la librería en bastidor, xxi
- alimentación
 - especificaciones de la unidad de cinta, 1-14
 - ubicación de la toma, 1-3
- almacenamiento de cartuchos, 7-2
- añadir
 - capacidad de celdas y unidades de cinta, 4-17
 - una unidad de cinta, 4-15
- apagado de la librería, 5-10
- aplicación de las etiquetas de los cartuchos DLT, 7-4
- aplicación de las etiquetas de los cartuchos Ultrium, 7-6
- autocomprobación de la librería, 6-4

B

- Botón **MENU**, 4-2
- botón reset
 - pulsación, 4-10
 - ubicación, 1-3
- Botón **SELECT**, 4-2
- botones
 - flecha, 4-2
 - MENU**, 4-2
 - restablecer librería, 1-3, 4-10
 - SELECT**, 4-2
- botones de flechas, 4-2
- búsqueda de un cartucho, 5-11

C

- cables de fibra óptica
 - conectores, xxiii
 - instalación, xxiii
 - manejo, xxiv
- cables, conexiones externas
 - restricciones SCSI, 3-6

- CAP. *Véase* portillo de acceso de cartuchos
- capacidad, 1-8
- cartucho de cinta. *Véase* cartuchos
- cartucho de diagnóstico
 - prefijo de etiqueta DLT, 7-4
 - prefijo de etiqueta Ultrium, 7-6
- cartuchos
 - almacenamiento, 7-2
 - aplicación de etiquetas DLT, 7-4
 - aplicación de etiquetas Ultrium, 7-6
 - búsqueda, 5-11
 - desmontaje de una unidad de cinta, 5-13
 - DLT
 - códigos de etiqueta, 7-4
 - configuración del conmutador de protección contra escritura, 7-5
 - requisitos, 7-2
 - ubicación de la etiqueta, 7-5
 - especificaciones para cartuchos de color, 7-3
 - extracción desde el CAP, 5-2
 - inserción en la librería, 4-14
 - inspección, 7-1
 - introducción en el CAP, 5-1
 - limpieza del exterior, 7-2
 - limpieza. *Véase* cartuchos de limpieza
 - manejo, 7-1
 - mantenimiento, 7-2
 - montaje en una unidad, 5-12
 - orientación correcta, 4-14
 - Ultrium
 - códigos de etiqueta, 7-6
 - ubicación de la etiqueta, 7-6
- cartuchos DLT
 - configuración del conmutador de protección contra escritura
 - configuración del conmutador de protección contra escritura, DLT, 7-5
 - requisitos, 7-2
 - ubicación de la etiqueta, 7-4
- cartuchos Ultrium
 - aplicación de etiqueta, 7-6
 - prefijos de etiqueta, 7-7
- celdas de almacenamiento válidas, 4-11
- Centro de recursos para el cliente (CRC), xvii
- cómo ponerse en contacto con StorageTek, A-1, B-1

comprobación de los recuentos de uso de un cartucho de limpieza, 5-9
 conexión
 dispositivo de limitación de celdas, 3-11
 módulo de identificación, 3-10
 conexión de los cables externos, 3-9
 configuración de la librería
 configuración de las temperaturas, 4-9
 descripción de la función de carga rápida, 4-5
 descripción de la función de limpieza automática, 4-4
 restablecer la librería, 4-10
 uso del menú Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad), 4-8
 uso del menú Lib Info/Cfg (Información/Configuración de la librería), 4-6
 uso del menú Lib Info/Cfg (Información/configuración de la librería), 4-7
 uso del panel del operador para, 4-5
 configuración de protección contra escritura en un cartucho DLT, 7-5
 configuración del conmutador
 proteger contra escritura DLT, 7-5
 proteger contra escritura Ultrium, 7-8
 contrato, código interno, xxix

D

datos de la auditoría, 1-11
 datos, auditoría, 1-11
 declaración de advertencia, Taiwán, xxviii
 declaración de conformidad para CE, xxvii
 declaración de conformidad para FCC, xxvii
 Declaración de conformidad para
 Japón, xxviii
 declaraciones de conformidad
 CE, xxvii
 FCC, xxvii
 para Japón, xxviii
 Taiwán, xxviii
 descarga de la electricidad estática, por motivos de seguridad, xix
 desembalaje de la librería, 3-2
 desmontaje de un cartucho de una unidad de cinta, 5-13
 dispositivo de limitación de celdas, 3-11

Drive Info/Cfg (Información/configuración de la unidad), 4-8

E

ejecución
 autocomprobación de la librería, 6-4
 en línea, volver a poner la librería, 5-15
 encendido de la librería, 3-12
 enrutador Fibre Channel
 ubicación, 1-4
 especificaciones
 alimentación, 1-13
 alimentación de la unidad de cinta, 1-14
 ambientales, 1-14
 cartuchos de color, 7-3
 físicas, 1-13
 SCSI, 3-7
 especificaciones ambientales, 1-14
 especificaciones físicas, 1-13
 especificaciones para cartuchos de color, 7-3
 estado
 en línea, volver a poner la librería, 5-15
 librería, 5-2
 módulo de identificación, 5-4
 portillo de acceso de cartuchos (CAP), 5-7
 unidad de cinta, 5-3
 ventiladores, alimentación, temperatura, 5-6
 estado de los ventiladores, 5-6
 etiqueta de los productos de láser, xxii
 etiqueta de número de serie de volumen
 aplicación de DLT, 7-5
 etiquetas
 aplicación en cartuchos DLT, 7-4
 aplicación en cartuchos Ultrium, 7-6
 códigos DLT, 7-4
 códigos Ultrium, 7-7
 prefijo Ultrium, 7-7
 prefijos DLT, 7-4
 producto de láser, xxii
 Etiquetas CompacTape, 7-5

F

Fuente de alimentación de CA
 estado, 5-6
 ubicación, 1-3

función de carga rápida
 descripción, 4-5
 opción, 4-6
 función de limpieza automática
 celdas de almacenamiento válidas cuando
 está desactivada, 4-11
 descripción, 4-4
 opción, 4-6
 funciones
 carga rápida, 4-5, 4-6
 limpieza automática, 4-4, 4-6
 seguridad, 1-12

H

Hardware Monitor (Supervisor de hardware)
 menú, 4-9
 HVD
 precauciones, 3-8
 restricciones de longitud de cable, 3-7

I

Id., SCSI. *Véase* Id. SCSI
 Indicador *CAP OPEN (CAP ABIERTO)*, 4-2
 Indicador *LIBRARY ACTIVE (LIBRERÍA ACTIVA)*, 4-2
 Indicador *SERVICE REQUIRED (SE NECESITA MANTENIMIENTO)*, 4-2
 indicadores, panel del operador, 4-2
 inserción de los cartuchos, 4-13, 4-14
 inspección
 cartuchos, 7-1
 librería, 3-2
 instalación
 cables de fibra óptica, xxiii
 conexión
 dispositivo de limitación de
 celdas, 3-11
 módulo de identificación, 3-10
 conexión de los cables externos, 3-9
 desembalaje de la librería, 3-2
 encendido de la librería, 3-12
 inserción de los cartuchos, 4-13, 4-14
 inspección de la librería, 3-2
 posición de la librería, 3-3
 preparación de la, 3-1
 preparación de la ubicación, 3-3

instalación de la librería, 3-3
 instalación del modelo de sobremesa, 3-3
 interfaces
 panel del operador, 5-2
 Web, 5-8
 interfaz de Web
 supervisión de la librería, 5-8
 ubicación de puerto, 1-3
 interruptor de encendido/apagado, 1-3
 ubicación, 1-3
 interruptores, encendido/apagado, 1-3

K

KnowledgeMap, xvii

L

L40
Véase librería
 librería
 apagado, 5-10
 botón reset, 1-3
 características de seguridad, 1-12
 componentes y funcionamiento, 1-1
 configuración, 4-3, 4-5
 desembalaje, 3-2
 encendido, 3-12
 especificaciones, 1-14
 Id. SCSI, 4-6
 inspección, 3-2
 instalación, 3-1
 modelo de sobremesa, 3-3
 posición, 3-3
 pruebas de diagnóstico, 6-4
 puerto SCSI, 1-3
 reconfiguración, 4-15
 restablecer, 4-10
 software de control, 1-12
 solución de problemas, 6-1
 supervisión usando la interfaz de
 Web, 5-8
 ubicación de Id. de la garantía, 1-4
 ubicación de la etiqueta de alimentación
 dual, 1-4
 ubicación del módulo electrónico, 1-4
 ubicación del número de serie, 1-4
 vista posterior, 3-10

- visualización del estado, 5-2
- volver a poner en línea, 5-15
- librería de cintas
 - Véase* librería
- licencia de código interno, xxix
- licencia, código interno, xxix
- límites, longitud de cable SCSI, 3-7
- limpieza
 - el exterior de un cartucho, 7-2
 - manual de una unidad, 5-14
- limpieza de los cartuchos
 - comprobación del recuentos de usos, 5-9
 - límite de uso, 5-14
 - limpieza manual de una unidad, 5-14
 - prefijo de etiqueta DLT, 7-4
 - prefijo de etiqueta Ultrium, 7-6
 - sustitución, 5-14
- limpieza manual de una unidad, 5-14
- LVD
 - precauciones, 3-8
 - restricciones de longitud de cable, 3-7

M

- manejo de los cartuchos, 7-1
- mantenimiento de los cartuchos, 7-2
- Mantenimiento iniciado por el cliente (CIM), A-1, B-1
- mensajes, supervisión, 5-2
- menú de diagnóstico, 6-4
- menú Lib Info/Cfg (Información/ configuración de la librería), 4-6
- menú Network Info/Cfg (Información/ configuración de la red), 4-7
- menús
 - Diagnóstico, 6-4
 - Drive Info/Cfg (Información/ configuración de la unidad), 4-8
 - Hardware Monitor (Supervisor de hardware), 4-9
 - Library Info/Cfg (Información/ Configuración de la librería), 4-6
 - Network Info/Cfg (Información/ configuración de la red), 4-7
 - resumen, 4-3

- menús de configuración
 - Librería, 4-6
 - Red, 4-7
 - temperaturas, 4-9
 - Unidad de cinta, 4-8
- menús de información
 - Librería, 4-6
 - Red, 4-7
 - temperaturas, 4-9
 - Unidad de cinta, 4-8
- módulo de identificación
 - conexión, 3-10
 - estado, 5-4
 - números de referencia, 2-2, 5-4
 - ubicación, 1-4
- montaje de un cartucho en una unidad de cinta, 5-12
- montaje en bastidor
 - directrices, 3-3
 - instalación, 3-4
 - seguridad, xxi

O

- operaciones
 - modo automatizado. *Véase* operaciones en modo automatizado
 - modo manual. *Véase* operaciones en modo automatizado
- operaciones en modo
 - automatizado. *Véase* operaciones en modo automatizado
 - manual. *Véase* operaciones en modo automatizado
- operaciones en modo automatizado
 - apagado de la librería, 5-10
 - comprobación del recuento de usos de un cartucho de limpieza, 5-9
 - extracción de un cartucho del CAP, 5-2
 - introducción de un cartucho en el CAP, 5-1
 - reconfiguración de la librería, 4-15
 - supervisión de la librería usando la interfaz de Web, 5-8
 - supervisión del panel del operador, 5-2

operaciones en modo manual
 añadir una unidad de cinta, 4-15
 búsqueda de un cartucho, 5-11
 desmontaje de un cartucho de una unidad de cinta, 5-13
 limpieza manual de una unidad, 5-14
 montaje de un cartucho en una unidad, 5-12
 sustitución de un cartucho de limpieza, 5-14
 volver a poner la librería en línea, 5-15
 organización de esta guía, xiii
 orientación correcta de los cartuchos, 4-14

P

panel del operador
 descripción, 4-1
 indicadores, 4-2
 menús, 4-3
 supervisión de mensajes, 5-2
 uso para la configuración, 4-3, 4-5
 panel, operador. *Véase* panel del operador
 portillo de acceso de cartuchos (CAP)
 extracción de un cartucho del, 5-2
 introducción de un cartucho, 5-1
 mensajes de estado, 5-7
 posición de la librería, 3-3
 precauciones
 cables blindados, xxvii
 definición, xiv
 electricidad estática, xxv
 extracción del cartucho de la unidad de cinta, 5-13
 manejo de los cables de fibra óptica, xxiv
 precauciones de seguridad, xix
 seguridad, xix
 tipos SCSI en el mismo bus, 3-7
 preparación
 de la instalación, 3-1
 ubicación de la instalación, 3-3
 procedimientos de levantamiento, xx
 prueba de demostración, 6-5
 pruebas de diagnóstico
 autocomprobación de la librería, 6-4
 demostración, 6-5
 publicaciones en copia impresa, xviii

R

reconfiguración de la librería, 4-15
 recuento de usos, cartucho de limpieza, 5-9
 recuentos, cartucho de limpieza
 uso, 5-9
 requisitos
 Cartucho DLT, 7-2
 restablecer la librería, 4-10
 restricciones, SCSI, 3-6, 3-7
 robot
 descripción, 1-9

S

SCSI
 diagrama de cables, 3-9
 Id. de librería, 4-6
 Id. de unidad de cinta, 4-8
 restricciones de longitud de cable, 3-7
 terminador, 3-9
 ubicaciones de puertos, 1-3
 seguridad
 brazo y mano, xx
 descarga de la electricidad estática, xix
 electrostática, xxv
 etiqueta de los productos de láser, xxii
 funciones, 1-12
 general, xix
 levantamiento, xix
 precauciones
 general, xix
 montaje del bastidor, xxi
 seguridad electrostática, xxv
 seguridad para electricidad estática, xxv
 Servicios de atención al cliente (CSS), A-1, B-1
 sitio Web de canales, xvii
 software de cliente, 1-12
 software de control, 1-12
 software de servidor, 1-12
 software, control, 1-12
 solución de problemas, librería y unidades de cinta, 6-1
 StorageTek
 Centro de recursos para el cliente (CRC), xvii
 KnowledgeMap, xvii
 oficinas mundiales, A-2, B-2

- publicaciones en copia impresa, xviii
- sitio de canales, xvii
- sitio Web, xvi
- supervisión
 - de la librería usando la interfaz de Web, 5-8
 - panel del operador, 5-2
- sustitución de un cartucho de limpieza, 5-14

T

- temperaturas
 - configuración, 4-9
 - estado, 5-6
- terminador, SCSI, 3-9

U

- ubicación de Id. de la garantía, 1-4
 - unidades de cinta DLT, 1-6
 - unidades de cinta Ultrium, 1-7
- ubicación de la etiqueta de alimentación dual, 1-4
- ubicación del módulo electrónico, 1-4
- ubicación del número de serie, 1-4
 - unidades de cinta DLT, 1-6
 - unidades de cinta Ultrium, 1-7
- ubicación del puerto Ethernet, 1-3
- ubicación del puerto serie CSE, 1-4
- ubicaciones
 - botón reset, 1-3
 - enrutador Fibre Channel, puerto, 1-4
 - etiqueta de alimentación dual, 1-4
 - etiqueta de volumen DLT, 7-5
 - Etiquetas CompacTape, 7-5
 - Fuente de alimentación de CA, 1-3
 - Id. de la garantía de la librería, 1-4
 - interruptor de encendido, 1-3

- módulo de identificación, 1-4
- módulo electrónico, 1-4
- número de serie de la librería, 1-4
- preparación de la instalación, 3-3
- puerto de interfaz de Web, 1-3
- puerto Ethernet, 1-3
- puerto serie CSE, 1-4
- puertos SCSI, 1-3
- toma de corriente, 1-3
- ubicaciones de las fuentes de alimentación, 1-3
- ubicaciones de puertos, 1-3
- Unidad de cinta sustituible del cliente (CRU)
 - procedimiento de solicitud, A-1, B-1
- unidades
 - desmontaje de un cartucho, 5-13
 - limpieza manual, 5-14
 - montaje de un cartucho en, 5-12
- unidades de cinta
 - añadir, 4-15
 - DLT
 - ubicación del número de serie e Id. de garantía, 1-6
 - especificaciones eléctricas, 1-14
 - puertos SCSI, 1-3
 - Ultrium
 - ubicación del número de serie e Id. de garantía, 1-7
 - visualización del estado, 5-3

V

- visualización
 - estado de la librería, 5-2
 - estado de la unidad de cinta, 5-3
 - estado de los ventiladores, alimentación, temperatura, 5-6
 - estado del módulo de identificación, 5-4

Reader's Comment Form

Contact Us

Submit your questions, comments, and suggestions to StorageTek's Information Development Department. We appreciate your correspondence and are committed to responding to you.

Publication Information

Publication Name:

Publication Part Number:

Questions and Comments:

Note: Staples can cause problems with automated mail sorting equipment. Please use pressure sensitive or other gummed tape to seal this form. If you would like a reply, please supply your name and address on the reverse side of this form.

Thank you for your cooperation. No postage stamp is required if mailed in the U.S.A.

TO COMPLY WITH POSTAL REGULATIONS, FOLD EXACTLY ON DOTTED LINES AND TAPE (DO NOT STAPLE)



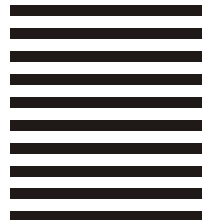
NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY CARD

FIRST CLASS PERMIT NO. 2 LOUISVILLE, CO U.S.A.

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

INFORMATION DEVELOPMENT MS 2201
STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION
ONE STORAGETEK DRIVE
LOUISVILLE CO 80028-2201
USA



FOLD HERE AND TAPE

DO NOT STAPLE

FOLD HERE AND TAPE

If you would like a reply, please print:

Your Name: _____

Company Name: _____ Department: _____

Street Address: _____

City: _____

State: _____ Zip Code: _____

Storage Technology Corporation

One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
USA

Más información?
www.storagetek.com
1.800.786.7835

Sede central de la empresa

Storage Technology Corporation
One StorageTek Drive
Louisville, Colorado 80028 USA
Phone: 1.800.786.7835
Fax: 719.536.4053



STORAGETEK

INFORMATION *made* POWERFUL™