

## **Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150**

Guía del usuario

**E40196-06**

**Agosto de 2016**

---

## Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150

Guía del usuario

### E40196-06

Copyright © 2012, 2016, Oracle y/o sus filiales. Todos los derechos reservados.

Este software y la documentación relacionada están sujetos a un contrato de licencia que incluye restricciones de uso y revelación, y se encuentran protegidos por la legislación sobre la propiedad intelectual. A menos que figure explícitamente en el contrato de licencia o esté permitido por la ley, no se podrá utilizar, copiar, reproducir, traducir, emitir, modificar, conceder licencias, transmitir, distribuir, exhibir, representar, publicar ni mostrar ninguna parte, de ninguna forma, por ningún medio. Queda prohibida la ingeniería inversa, desensamblaje o descompilación de este software, excepto en la medida en que sean necesarios para conseguir interoperabilidad según lo especificado por la legislación aplicable.

La información contenida en este documento puede someterse a modificaciones sin previo aviso y no se garantiza que se encuentre exenta de errores. Si detecta algún error, le agradeceremos que nos lo comunique por escrito.

Si este software o la documentación relacionada se entrega al Gobierno de EE.UU. o a cualquier entidad que adquiera las licencias en nombre del Gobierno de EE.UU. entonces aplicará la siguiente disposición:

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Este software o hardware se ha desarrollado para uso general en diversas aplicaciones de gestión de la información. No se ha diseñado ni está destinado para utilizarse en aplicaciones de riesgo inherente, incluidas las aplicaciones que pueden causar daños personales. Si utiliza este software o hardware en aplicaciones de riesgo, usted será responsable de tomar todas las medidas apropiadas de prevención de fallos, copia de seguridad, redundancia o de cualquier otro tipo para garantizar la seguridad en el uso de este software o hardware. Oracle Corporation y sus filiales declinan toda responsabilidad derivada de los daños causados por el uso de este software o hardware en aplicaciones de riesgo.

Oracle y Java son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Intel e Intel Xeon son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Intel Corporation. Todas las marcas comerciales de SPARC se utilizan con licencia y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, el logotipo de AMD y el logotipo de AMD Opteron son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Advanced Micro Devices. UNIX es una marca comercial registrada de The Open Group.

Este software o hardware y la documentación pueden proporcionar acceso a, o información sobre contenidos, productos o servicios de terceros. Oracle Corporation o sus filiales no son responsables y por ende desconocen cualquier tipo de garantía sobre el contenido, los productos o los servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle. Oracle Corporation y sus filiales no serán responsables frente a cualesquiera pérdidas, costos o daños en los que se incurra como consecuencia de su acceso o su uso de contenidos, productos o servicios de terceros a menos que se indique otra cosa en un acuerdo en vigor formalizado entre Ud. y Oracle.

---

# Tabla de contenidos

---

<b>Prefacio</b> .....	13
Convenciones .....	13
Accesibilidad a la documentación .....	13
Biblioteca de documentación del cliente .....	13
Aviso de producto de láser clase 1 .....	14
<b>1. Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150</b> .....	15
Descripción de los conceptos básicos de SL150 .....	15
Operación automática .....	15
Roles y control de acceso basado en roles .....	15
Rol Viewer (Lector) .....	16
Rol Operator (Operador) .....	16
Rol Service (Servicio) .....	17
Rol Administrator (Administrador) .....	17
Ruta de control y datos unificada .....	18
Particiones .....	18
Administración y supervisión basada en explorador .....	18
Facilidad de servicio de atención al cliente .....	19
Explicación de los componentes principales .....	19
Hardware modular .....	19
Interfaz de usuario basada en explorador .....	21
Configuración de accesibilidad .....	21
Indicadores y controles globales .....	22
Pantallas de interfaz de usuario .....	23
Inicio de sesión .....	25
Panel de operador local con pantalla táctil .....	25
Panel de control del sistema .....	25
Pantalla de inicio .....	25
Pantallas de texto .....	26
Desplazamiento por pantallas extensas .....	27
<b>2. Operaciones básicas de la interfaz de usuario</b> .....	29
Acceso a la interfaz del usuario .....	29

Obtención de una cuenta de usuario .....	29
Selección de un explorador web compatible .....	29
Desactivación de cifrados débiles en el explorador Firefox .....	30
Inicio de sesión .....	30
Definición de configuración de accesibilidad .....	31
Cierre de sesión .....	31
Interpretación de la pantalla gráfica de la biblioteca .....	31
Navegación por la interfaz del usuario .....	32
Uso de los controles comunes .....	32
View (Ver) .....	33
Show More Columns (Mostrar más columnas) .....	33
Reorder Columns (Reordenar columnas) .....	33
Export (Exportar) .....	34
Print (Imprimir) .....	34
Configuración de preferencias .....	34
Cambio de la contraseña .....	34
Pausa y reanudación del refrescamiento automático de pantallas .....	35
<b>3. Carga de medios y ejecución de comprobaciones automáticas .....</b>	<b>37</b>
Configuración de las operaciones de limpieza de unidades .....	37
Selección de una estrategia de limpieza .....	37
Uso de la función de limpieza automática de la unidad de biblioteca .....	38
Uso de limpieza de unidades gestionadas por host .....	38
Configuración de la limpieza automática en Oracle Secure Backup durante la configuración de la unidad .....	39
Configuración de NetBackup para una <i>limpieza reactiva</i> con la consola de administración .....	39
Configuración de NetBackup para una <i>limpieza reactiva</i> con la línea de comandos .....	40
Configuración de Symantec Backup Exec .....	40
Configuración de HP StorageWorks Enterprise Backup Solution con HP Data Protector .....	41
Configuración de una <i>limpieza según sea necesario</i> en IBM Tivoli Storage Manager (TSM) .....	41
Configuración de una <i>limpieza por alerta de cinta</i> en EMC NetWorker .....	41
Configuración de CommVault .....	42
Planificación para usar la limpieza manual .....	42
Carga de los cargadores .....	43

Determinación del número requerido de ranuras reservadas del sistema .....	43
Preparación de un espacio de trabajo .....	44
Preparación de un cartucho de diagnóstico .....	44
Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza .....	45
Preparación de las cintas de limpieza .....	45
Preparación de los cartuchos de cinta de datos .....	46
Desbloqueo de cargadores .....	48
Carga de los cargadores en el módulo básico .....	49
Carga de los cargadores en los módulos de expansión .....	55
Bloqueo de cargadores y auditoría de la biblioteca .....	56
Prueba de la instalación de la biblioteca .....	57
Prueba de la biblioteca recientemente configurada .....	57

#### **4. Configuración del sistema .....** 59

Configuración de la hora, la dirección de la red y los parámetros de la biblioteca .....	59
Ejecución del asistente de configuración .....	59
Configuración de interfaces de red .....	60
Configuración de puerto 1 de red de área local .....	60
Use el protocolo de Internet versión 6 (IPv6) y versión 4 (IPv4) .....	61
Uso exclusivo del protocolo de Internet versión 4 (IPv4) .....	62
Activación o desactivación del acceso de la red de servicio en el puerto 2 .....	63
Configuración de la fecha y la hora de la biblioteca .....	63
Configuración de la zona horaria de la biblioteca .....	63
Configuración de la fecha y la hora localmente .....	64
Configuración de la fecha y la hora mediante NTP .....	64
Configuración de los valores de la biblioteca .....	65
Configuración de particiones de biblioteca .....	67
Creación de una partición nueva .....	68
Supresión de una partición existente .....	68
Asignación de recursos a la partición .....	69
Revisión y aplicación de cambios de configuración .....	69
Prueba de exploradores web con IPv6 .....	70
Comprobación y actualización del firmware de la unidad y la biblioteca .....	71
Identificación del firmware instalado de la biblioteca .....	72
Identificación del firmware de la unidad instalado actualmente .....	72
Compruebe las actualizaciones del firmware de la biblioteca .....	73
Descarga y validación del firmware de biblioteca .....	73

Comprobación de actualizaciones de firmware de unidad admitido por Oracle .....	75
Descarga del firmware de unidad admitido por Oracle .....	76
Actualización del firmware de la biblioteca .....	77
Actualización del firmware de la unidad .....	78
Reversión al firmware de la biblioteca anterior .....	81
Finalización de una configuración nueva .....	81
Restauración de la configuración por defecto de fábrica .....	82
Restablecimiento de la configuración por defecto de fábrica .....	82
<b>5. Administración del usuario .....</b>	<b>85</b>
Agregación de un usuario y asignación de un rol .....	85
Eliminación de un usuario .....	86
Modificación de un rol asignado .....	86
Restablecer una contraseña de usuario .....	87
<b>6. Importación y exportación de medios .....</b>	<b>89</b>
Uso de medios compatibles .....	89
Incorporación de cartuchos de diagnóstico .....	90
Manipulación de los cartuchos .....	90
Etiquetado de los cartuchos .....	91
Colocación de etiquetas de cartuchos .....	92
Inspección de los cartuchos .....	92
Inspección de cartuchos LTO .....	93
Carga y descarga de cargadores .....	94
Desbloqueo de cargadores .....	95
Carga y descarga de cargadores .....	96
Reinstalación de cargadores .....	97
Bloqueo y auditoría de cargadores .....	97
Importación y exportación de cartuchos mediante la ranura de correo .....	98
Asignación de la ranura de correo a la partición requerida .....	98
Asignación de una ranura de correo a una partición de host mediante la interfaz de usuario remoto .....	98
Asignación de la ranura de correo a una partición del host mediante el panel de operador local .....	99
Importación de cartuchos de cinta .....	100
Exportación de cartuchos de cinta .....	100
Apertura de la ranura de correo .....	101
Apertura de la ranura de correo desde la interfaz de usuario remoto .....	101

Apertura de la ranura de correo desde el panel de operador local .....	102
Cierre de la ranura de correo .....	102
Anulación de la asignación de la ranura de correo .....	103
Anulación de la asignación de la ranura de correo con la interfaz de usuario remoto .....	103
Anulación de la asignación de la ranura de correo con el panel de operador local .....	103
Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario de SL150 .....	104
Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario basada en explorador .....	104
<b>7. Supervisión y diagnóstico .....</b>	<b>107</b>
Uso de las interfaces de usuario de SL150 .....	107
Supervisión de la interfaz de usuario basada en explorador .....	107
Comprobación del panel de control del sistema .....	108
Comprobación de detalles de estado .....	108
Comprobación de las pantallas de unidades y cintas .....	109
Check Media Health (Comprobación de estado de medios) .....	112
Comprobación del panel de operador local .....	112
Comprobación de los indicadores LED de la biblioteca y los componentes .....	113
Uso del protocolo simple de administración de redes (SNMP) .....	114
Activación de SNMP .....	115
Desactivación de SNMP .....	115
Agregación de un usuario de SNMP .....	116
Actualización de un usuario SNMP .....	116
Supresión de un usuario de SNMP .....	117
Agregación de un destinatario de captura SNMP .....	118
Actualización de un destinatario de captura SNMP .....	119
Supresión de un destinatario de captura SNMP .....	120
Envío de una captura de prueba .....	121
Descarga de la base de información de gestión (MIB) .....	121
Activación de Oracle SDP2 Service Delivery Platform .....	121
Desactivación de SDP2 Service Delivery Platform .....	122
Configuración de notificaciones de correo electrónico para cambios de estado .....	123
Activación de alertas de correo electrónico y configuración de conectividad del host SMTP .....	123
Administración de destinatarios de alertas .....	124
Agregación de destinatarios de alerta de correo electrónico .....	124

Actualización de la información del destinatario de alertas de correo electrónico .....	125
Envío de una alerta de prueba .....	125
Supresión de un destinatario de alerta de correo electrónico .....	126
Resolución de problemas .....	126
Diagnóstico de problemas de interfaz de usuario basada en explorador .....	126
Comprobación del explorador web .....	126
Diagnóstico de problemas de la biblioteca .....	127
Uso de la tabla de estado .....	128
Comprobación de los componentes sospechosos enumerados en el registro de fallos .....	129
Supresión de cargadores desde una biblioteca no operativa .....	130
Ubicación y extracción de un cartucho atascado en una ranura de cargador .....	131
Liberación de un cartucho atascado en una unidad .....	133
Ubicación y eliminación de obstrucciones, como cartuchos sueltos o salidos .....	133
Comprobación del registro de estado de la biblioteca .....	134
Ejecución de una prueba automática de la biblioteca .....	135
Guardado del registro de estado en un archivo .....	136
Obtención de piezas y soporte técnico .....	136
Búsqueda de artículos de conocimientos relevantes .....	137
Obtención de actualizaciones de firmware .....	137
Obtención del firmware de biblioteca más reciente .....	137
Obtención del firmware de unidad admitido por Oracle .....	139
Creación de una solicitud de servicio .....	141
<b>8. Mantenimiento y actualizaciones .....</b>	<b>143</b>
Conexión y desconexión de la biblioteca .....	143
Cómo cambiar la biblioteca a fuera de línea .....	143
Colocación de la biblioteca en el estado en línea .....	144
Apagado y encendido de la biblioteca .....	144
Encendido de la biblioteca .....	144
Apagado de la biblioteca .....	145
Bloqueo del robot .....	146
Desbloqueo del robot .....	147
Reinicio de la biblioteca .....	147
Reinicio de la biblioteca tras una interrupción de la energía .....	148
Auditorías .....	148

Auditoría de la biblioteca .....	149
Mantenimiento de las unidades de cinta .....	150
Gestión de medios de limpieza .....	150
Supervisión de los medios de limpieza con la interfaz de usuario de la biblioteca .....	151
Sustitución de los medios de limpieza caducados mediante la aplicación host .....	151
Sustituya los medios caducados mediante la interfaz de usuario de SL150 .....	152
Limpieza de unidades .....	152
Uso de la función de limpieza automática de unidad .....	153
Activación de limpieza automática de la unidad de biblioteca .....	153
Limpieza de unidades según sea necesario mediante la interfaz de usuario de biblioteca .....	154
Comprobación de las unidades que deben limpiarse .....	155
Uso de la interfaz de usuario de la biblioteca para limpiar la unidad degradada .....	155
Reinicio de unidades .....	156
Reinicio de una unidad .....	156
Preparación de unidades de cinta para su extracción .....	156
Preparación de una unidad para la extracción .....	156
Actualización de firmware de la unidad .....	157
Traslado de la biblioteca .....	157
Traslado de la biblioteca .....	157
<b>A. Adaptación a formatos de etiqueta no estándar .....</b>	<b>159</b>
Conversión entre etiquetas físicas y lógicas .....	159
Gestión de etiquetas no identificables, no admitidas o faltantes .....	160
<b>B. Capturas SNMP .....</b>	<b>161</b>
<b>C. Bloqueos del robot de tipo de tornillos ajustables .....</b>	<b>163</b>
Detención del robot .....	163
Bloqueo del robot .....	163
Desbloqueo del robot .....	164
<b>D. Funciones de accesibilidad del producto .....</b>	<b>167</b>



## Lista de tablas

3.1. Módulo 1, cargador izquierdo: ranuras que se pueden reservar .....	50
3.2. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de diagnóstico en una ranura reservada .....	50
3.3. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de diagnóstico y una cinta de limpieza en ranuras reservadas .....	51
3.4. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de limpieza en una ranura reservada .....	51
3.5. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de diagnóstico y limpieza en ranuras reservadas .....	51
3.6. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de limpieza en ranuras reservadas .....	52
3.7. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento .....	52
3.8. Módulo 1, cargador izquierdo: ocupado, cintas de diagnóstico y limpieza en ranuras reservadas .....	53
3.9. Módulo 1, cargador izquierdo: partición 1, cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento .....	54
3.10. Módulo 1, cargador derecho: partición 2, cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento .....	54
3.11. Módulo 1, cargador derecho: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras .....	54
3.12. Módulo 2, cargador izquierdo: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras .....	55
3.13. Módulo 2, cargador derecho: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras .....	56
B.1. Niveles de capturas SNMP .....	161



# Prólogo

---

Esta *Guía de usuario* está destinada a las personas que administran, supervisan, operan y mantienen una SL150 de Oracle.

La *Guía el usuario* es parte la *Biblioteca de documentación del cliente de Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150*. Para obtener información sobre instalación, reparación, actualización y seguridad, consulte las guías complementarias de esta recopilación.

## Convenciones

En este documento, se utilizan las siguientes convenciones textuales:

- La tipografía **negrita sans-serif** representa entradas de datos del usuario y pantallas asociadas con una interfaz gráfica de usuario.
- La tipografía **negrita sans-serif cursiva** representa valores variables en entradas de datos del usuario y pantallas asociadas con una interfaz gráfica de usuario.
- La tipografía *cursiva* representa títulos de libros y énfasis.
- La tipografía *Monospace* representa los comandos y el texto que se muestra en una ventana de terminal y el contenido de los archivos de configuración, las secuencias de comandos de shell y los archivos de código de origen.
- La tipografía **Monospace bold** representa entradas de datos del usuario, salidas del sistema y cambios en pantallas de terminales o contenidos de archivos.
- La tipografía **Monospace bold oblique** representa entradas y salidas de variables en un archivo o pantalla de terminal.

## Accesibilidad a la documentación

Para obtener información sobre el compromiso de Oracle con la accesibilidad, visite el sitio web del Programa de Accesibilidad de Oracle en <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

### Acceso a My Oracle Support

Los clientes de Oracle que hayan contratado servicios de soporte electrónico pueden acceder a ellos mediante My Oracle Support. Para obtener información, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> o, si tiene alguna discapacidad auditiva, visite <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>.

## Biblioteca de documentación del cliente

La *Biblioteca de documentación del cliente completa de Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150* está disponible para exploración o descarga en la sección Tape Storage (Almacenamiento en cinta) de Oracle Technical Network.

## Aviso de producto de láser clase 1

La biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 de Oracle contiene un láser clase 1, según se define en IEC 60825-1, edición 2 (2007).

---

**ADVERTENCIA:**

**La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos de los especificados en este documento puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.**

---

---

---

# Capítulo 1. Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150

En este capítulo, se proporciona una visión general de los principales componentes de hardware de la biblioteca de cintas StorageTek SL150. La biblioteca combina conjuntos conocidos y eficaces de almacenamiento en cinta automatizado con un costo inicial y una escalabilidad líder del sector. La cinta proporciona una consolidación de datos económica, y una protección y retención de datos fiables. El diseño modular (unidad base y módulos de expansión opcionales) y el montaje en rack de 483 mm (19 in) estándar del sector permiten el crecimiento potencial de la biblioteca. Puede ampliar la capacidad de la biblioteca a medida que aumenta el volumen de datos.

## Descripción de los conceptos básicos de SL150

En esta sección, se presentan conceptos básicos relacionados con el diseño y las funciones de la biblioteca SL150. Se incluye:

- [Operación automática](#)
- [Roles y control de acceso basado en roles](#)
- [Ruta de control y datos unificada](#)
- [Particiones](#)
- [Administración y supervisión basada en explorador](#)
- [Facilidad de servicio de atención al cliente.](#)

### Operación automática

La biblioteca de cintas modular SL150 está diseñada para funcionar automáticamente, bajo el control de una aplicación de gestión de copia de seguridad, archivo, almacenamiento o residente en host, como Oracle Secure Backup. En circunstancias normales, la biblioteca SL150 requiere poca o ninguna intervención del operador. Las unidades robóticas de la biblioteca controlan todo el movimiento de los cartuchos dentro de la biblioteca bajo el control de la aplicación. Los catálogos de almacenamiento de la aplicación host permanecen constantes y rara vez requieren auditorías físicas del contenido de la biblioteca.

### Roles y control de acceso basado en roles

La supervisión del acceso a las interfaces y los controles de la biblioteca es crítica para la integridad de los datos almacenados y para la administración eficaz de los recursos de la

biblioteca. La restricción del acceso a las interfaces de usuario que mueven o modifican medios de almacenamiento protege los datos contra daños accidentales y el acceso no autorizado. Sin embargo, restringir de manera excesiva el acceso de los usuarios también puede afectar las operaciones necesarias de gestión, mantenimiento y resolución de problemas de la biblioteca. Para gestionar estas exigencias conflictivas con eficacia, la interfaz de usuario de SL150 implementa el *control de acceso basado en roles* (RBAC).

Los diseños de RBAC limitan el uso de los controles y las interfaces a usuarios con *roles* de trabajo predefinidos. Un administrador crea *cuentas de usuario* individuales para cada persona que necesita acceder al sistema. Cada cuenta tiene su propio nombre de inicio de sesión y contraseña personal de identificación exclusiva. El administrador luego asigna a cada cuenta un rol diferente.

El enfoque de RBAC permite gestionar los privilegios de acceso de manera coherente y sencilla: se asignan privilegios a una función de trabajo y todos los usuarios que realizan esa función tienen automáticamente lo que necesitan. Pero también facilita la gestión del uso individual: cada usuario conserva una cuenta de inicio de sesión individual que se puede supervisar y auditar.

La biblioteca SL150 reconoce los siguientes roles de usuario:

- [Rol Viewer \(Lector\)](#)
- [Rol Operator \(Operador\)](#)
- [Rol Service \(Servicio\)](#)
- [Rol Administrator \(Administrador\)](#).

## **Rol Viewer (Lector)**

El rol Viewer (Lector) tiene acceso de solo lectura a la biblioteca. Los lectores pueden iniciar sesión, supervisar las operaciones de la biblioteca y ver el estado y las propiedades de los componentes. Pero no pueden modificar de otro modo la configuración ni el funcionamiento de la biblioteca.

El rol Viewer (Lector) debe ser el rol habitual para la mayoría de los usuarios, y el panel de operador local está asignado permanentemente a él. Como generalmente las bibliotecas funcionan de manera automática, bajo el control de una aplicación de gestión de la biblioteca, gestión del almacenamiento y copia de seguridad en el host, no se suele necesitar la intervención del usuario a través de la interfaz de usuario basada en explorador. En condiciones normales, las únicas tareas que deben realizar son comprobar si existen problemas y recopilar información de rutina.

## **Rol Operator (Operador)**

El rol Operator (Operador) tiene un control limitado sobre el funcionamiento de la biblioteca, pero ningún control sobre su configuración.

En circunstancias normales, los operadores dedicarán la mayor parte de su tiempo a supervisar la biblioteca en busca de problemas mediante la pantalla de gestión de la biblioteca, la pantalla de gestión de unidades y la pantalla de gestión de cintas. Una aplicación de software de gestión de almacenamiento o copia de seguridad que se ejecuta en el host de la biblioteca controla la mayoría de las operaciones de rutina, incluido el movimiento y el montaje de cartuchos de datos y la auditoría. En la mayoría de los casos, la limpieza de unidades es gestionada automáticamente por la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) o por el software de la aplicación.

No obstante, cuando es necesario, los operadores pueden realizar una variedad de tareas mediante la interfaz de usuario basada en explorador de SL150. Se incluye:

- [Conexión y desconexión de la biblioteca](#)
- [Apagado y encendido de la biblioteca](#)
- [Importación y exportación de medios](#)
- [Ejecución de una prueba automática de la biblioteca.](#)

## **Rol Service (Servicio)**

El rol Service (Servicio) tiene todas las capacidades del rol Administrator (Administrador), excepto la administración de usuarios. Cuando solicita la asistencia de un representante del servicio al cliente de Oracle, se crea una cuenta de inicio de sesión para él y se asigna la cuenta al usuario Service (Servicio). De esta manera, se otorga al representante de servicio todo el acceso necesario al sistema, a la vez que se mantiene la seguridad de las cuentas Administrator (Administrador) y el acceso a la biblioteca bajo su control.

## **Rol Administrator (Administrador)**

El rol Administrator (Administrador) de la biblioteca SL150 tiene fundamentalmente la autoridad de modificar la configuración y el funcionamiento de la biblioteca. Entre las tareas del administrador, se incluyen:

- Otorgar y denegar a los usuarios acceso a la biblioteca.
- Asignar roles de trabajo.
- Configurar o cambiar las propiedades básicas de la biblioteca, incluida la hora del sistema y la conectividad del host.
- Administrar la conexión TCP/IP entre la biblioteca y la interfaz de usuario basada en explorador.
- Administrar el protocolo simple de administración de redes (SNMP).

Debido al alcance de las responsabilidades del administrador, los conocimientos necesarios y la posibilidad de que surjan problemas si se usan incorrectamente las capacidades administrativas, se recomienda, en general, limitar la cantidad de personas a quienes se asigna el rol Administrator (Administrador).

## Ruta de control y datos unificada

La biblioteca de almacenamiento en cinta SL150 se comunica con el host a través de una ruta de control y datos unificada. La aplicación host envía instrucciones que permiten ubicar las unidades robóticas, montar y desmontar volúmenes, limpiar unidades y consultar el estado de los componentes por medio de la misma interfaz utilizada para enviar y recibir datos almacenados.

Los datos y los comandos se envían a la interfaz de datos SCSI de conexión en serie (SAS) o de canal de fibra de una unidad *con puente* Linear Tape Open (LTO) designada. La unidad con puente luego gestiona todas las comunicaciones de la biblioteca o la partición de la biblioteca. Las señales de comando y control se envían al LUN 1 (número de unidad lógica 1) de la unidad con puente, que se configura como dispositivo cambiador de medios SCSI. El cambiador de medios SCSI se comunica con el controlador de la biblioteca SL150 a través de la interfaz de dispositivos de automatización (ADI, Automation Device Interface) de la unidad con puente. Los datos se envían al LUN restante de la unidad con puente o a los LUN de las otras unidades sin puente de la partición, que están configuradas como dispositivos (de cinta) SCSI de acceso secuencial. Se asigna automáticamente una unidad con puente por defecto durante la configuración de la biblioteca y la partición.

Actualmente, la biblioteca SL150 admite unidades de cinta suministradas por Oracle, de media altura, IBM LTO-6 y LTO-7, con interfaces SAS o de canal de fibra.

## Particiones

Por lo general, las aplicaciones de almacenamiento requieren el control exclusivo de sus medios de almacenamiento, para que no se muevan ni sobrescriban datos que no les pertenecen. Si necesita conectar más de un host a la biblioteca, entonces debe *particionar* la biblioteca de manera que se separe el medio de almacenamiento según el host de la aplicación. Cada partición funciona como si fuese una biblioteca independiente. Puede configurar hasta ocho particiones de host en una sola biblioteca de cintas SL150.

Cuando se activa la función de partición, cada aplicación hospedada controla los cargadores de cintas y unidades que asigna. Puede tener diferentes números de unidades en sus particiones. Pero cada partición debe contener al menos una unidad con puente para comunicarse con el host.

Cuando se activa la creación de particiones, las particiones comparten un robot y una ranura de correo común, a la vez que mantienen separados sus respectivos medios. Cuando uno de estos recursos compartidos manipula un medio asignado a una partición, el host de la partición correspondiente tiene control exclusivo sobre el recurso.

## Administración y supervisión basada en explorador

La interfaz de usuario básica de la biblioteca es una aplicación web a la que se puede acceder desde cualquier estación de trabajo que tenga una conexión de red y un explorador web

instalado. No se debe descargar por separado, ni se debe instalar ni gestionar de manera local ningún otro componente. De modo que puede usar la interfaz de gestión en cualquier sistema operativo o plataforma de hardware.

La interfaz de usuario basada en explorador se describe en detalle a continuación.

## **Facilidad de servicio de atención al cliente**

La biblioteca Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 está diseñada para un mantenimiento y servicio sencillos. En la mayoría de los casos, los usuarios pueden resolver problemas y reparar los equipos sin ningún tipo de asistencia. Los componentes de la biblioteca están organizados en una cantidad limitada de *unidades sustituibles por el cliente* (CRU), y cada una de ellas tiene una función discreta en la biblioteca. Los fallos se aíslan de manera automática dentro de los límites de la unidad. Si una pieza falla, toda la unidad falla, y el usuario simplemente reemplaza la CRU completa por una unidad equivalente.

Las CRU se pueden instalar y extraer en unos pocos pasos con herramientas manuales sencillas. En la biblioteca de cintas SL150, las CRU están fijadas al chasis con seguros y tornillos prisioneros ajustables que se pueden extraer e instalar, como mucho, con un destornillador Phillips.

También se han simplificado otras tareas de rutina. Cada módulo de la biblioteca SL150 almacena cartuchos en dos cargadores extraíbles de 15 celdas que puede desacoplar y quitar de la parte frontal del módulo, como un cajón. Entonces las cintas se pueden cargar y descargar de forma masiva y rápida para facilitar la reconfiguración, el almacenamiento, las actualizaciones de capacidad y otras operaciones que no se pueden gestionar de manera eficaz con la ranura de correo.

## **Explicación de los componentes principales**

Una biblioteca SL150 está compuesta por hardware modular con un panel del operador local de pantalla táctil y una interfaz de usuario basada en explorador a la que pueden acceder los operadores de biblioteca y los administradores mediante la red.

### **Hardware modular**

Una instalación típica de una biblioteca SL150 incluye un módulo básico y módulos de expansión opcionales instalados debajo de la unidad base. Los módulos básico y de expansión comparten la distribución del almacenamiento: una o dos unidades de montaje en la parte posterior, instaladas una sobre la otra en el eje central del chasis, y dos cargadores de cintas de carga frontal tipo cajón en la parte delantera, en ambos lados del chasis. El espacio entre los cargadores está reservado para las operaciones de la biblioteca robótica.

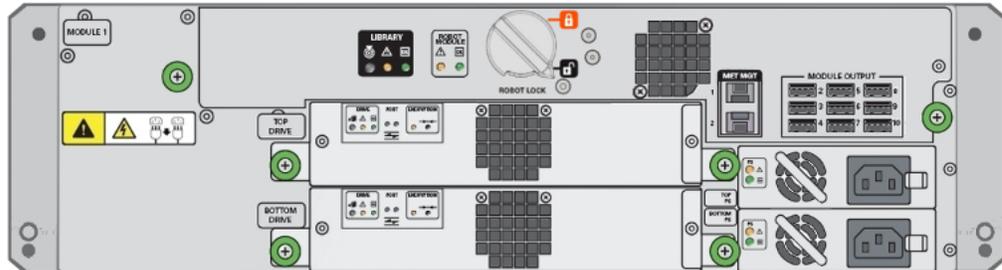
Sobre los cargadores, el módulo básico más alto aloja el controlador de la biblioteca, la unidad robótica y la ranura de correo (puerto de acceso de cartuchos). El panel frontal aloja los controles de operador locales. En el centro, hay un panel de operador con pantalla táctil de gran tamaño, con LED de estado para el panel táctil a la izquierda.

El botón de encendido, los LED de estado de la biblioteca y el LED de localización de la biblioteca se encuentran a la izquierda y arriba del panel de operador.



La parte posterior del módulo básico aloja el cableado y proporciona acceso a las unidades y las fuentes de alimentación para realizar operaciones de mantenimiento.

En la esquina superior derecha del panel posterior (si se mira la parte posterior del módulo básico), hay dos puertos NET MGT Ethernet y nueve puertos MODULE OUTPUT para los cables de interconexión del módulo.

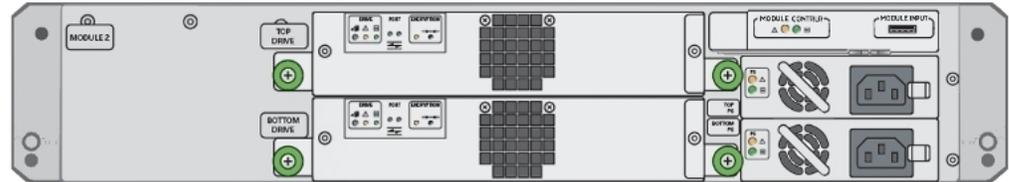


El puerto NET MGT superior, 0 (Port 1 en la interfaz de usuario basada en explorador), admite conexiones de la interfaz de usuario basada en explorador a través de la red de área local (LAN). Se puede configurar en su totalidad. El puerto NET MGT inferior, 1 (Port 2 en la interfaz de usuario basada en explorador), es un puerto de servicio de una red privada local de la biblioteca. El puerto de servicio se puede activar o desactivar, pero no se puede reconfigurar.

Hay una o, de manera opcional, dos fuentes de alimentación de intercambio en caliente debajo de los puertos de cableado en la esquina inferior derecha del panel posterior. Hay una o dos unidades LTO de media altura instaladas a la izquierda de las fuentes de alimentación en el eje central del chasis. Ambas unidades y fuentes de alimentación tienen sus propios

LED de estado. Los LED de estado de la biblioteca y la unidad robótica están visibles en la parte central superior.

La parte posterior del módulo de expansión proporciona acceso al controlador del módulo en la esquina superior derecha, las unidades en la parte central y las fuentes de alimentación en la esquina inferior derecha para realizar operaciones de mantenimiento. El controlador del módulo incluye el puerto MODULE INPUT para el cable de interconexión del módulo y los LED de estado del módulo.



Las unidades sustituibles por el cliente están fijadas a la parte posterior de los módulos básico y de expansión con sujetadores que se pueden extraer fácilmente. El controlador de la biblioteca y el robot, las unidades de cinta y las fuentes de alimentación están fijadas con tornillos prisioneros ajustables de color verde que se pueden extraer con un destornillador Phillips común y se pueden ajustar con la mano. El controlador del módulo de expansión está fijado con un seguro y una palanca que se pueden manipular sin herramientas.

Tiene la opción de incluir ranuras de unidad de cinta vacías en la configuración de la biblioteca. Si usa esta opción, la biblioteca asigna direcciones de hardware SCSI a todos los alojamientos de unidades de la biblioteca, haya o no unidades instaladas. Esto garantiza que la dirección de dispositivo de host no cambie en caso de que agregue unidades o sustituya una unidad defectuosa.

## Interfaz de usuario basada en explorador

La interfaz de usuario de la biblioteca SL150 es la principal herramienta para configurar, supervisar y resolver problemas de la biblioteca. Combina características completas de seguridad, gestión y supervisión de la biblioteca con facilidad de acceso y despliegue. Dado que la interfaz de usuario es una aplicación web, no se debe instalar ni administrar ningún elemento en las estaciones de trabajo de los usuarios. Una vez configurada la interfaz de usuario de la biblioteca, los usuarios escriben el nombre de host o la dirección IP de la biblioteca en un explorador web compatible con los estándares, como Mozilla Firefox, abren la aplicación en una ventana del explorador, inician sesión y comienzan a trabajar.

La interfaz está compuesta por un juego de controles e indicadores globales de propósito general y pantallas de interfaz del usuario específicas del contexto.

## Configuración de accesibilidad

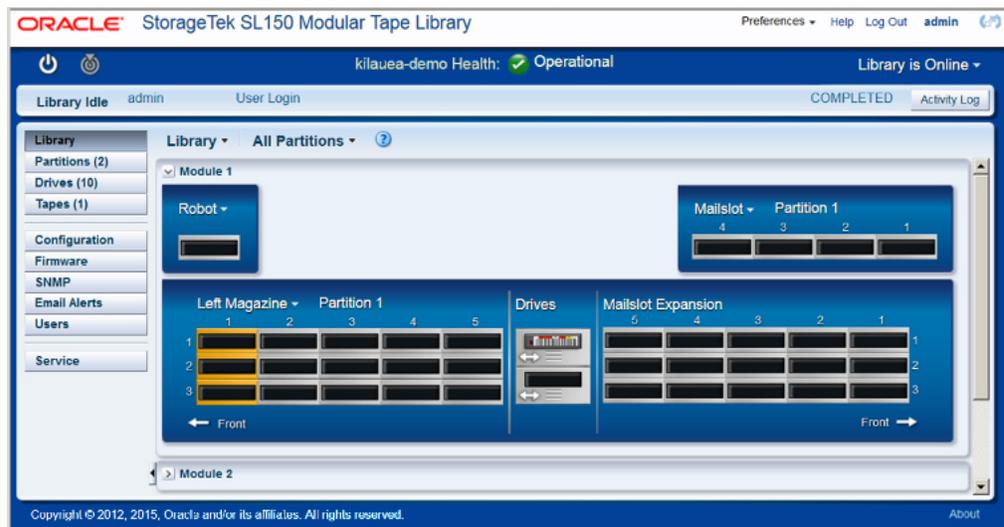
La configuración de accesibilidad le permite ajustar las pantallas que se usarán con lectores de pantalla y con configuraciones de alto contraste y fuentes grandes en el sistema operativo y el explorador.

## Indicadores y controles globales

La parte superior, izquierda e inferior de la interfaz de usuario aloja indicadores y controles globales accesibles desde todas las pantallas de la interfaz. Admiten las tareas de supervisión críticas que todos los usuarios realizan y proporcionan acceso a funcionalidades del sistema más especializadas según el rol.

El panel de control del sistema es la parte clave de la interfaz. Aparece en la parte superior de cada panel. A la izquierda, incluye el botón de encendido remoto (una barra vertical encerrada por un círculo), un botón de localización de biblioteca remoto (círculos concéntricos interrumpidos por un triángulo) y, cuando la biblioteca está ocupada, un indicador de actividad. El panel de control muestra el campo Library Health (Estado de biblioteca) en la parte central (Operational [Operativo], Degraded [Degradado] o Failed [Con errores]) y el estado de conexión de la biblioteca (generalmente, Online [En línea] u Offline [Fuera de línea]) a la derecha. Si hace clic en el valor Degraded (Degradado) del campo Library Health (Estado de biblioteca), la interfaz de usuario muestra una lista tabular de los componentes con errores o degradados. El usuario que ha iniciado sesión se muestra en el extremo derecho. Cuando esté listo para finalizar la sesión, haga clic en el control Log Out (Cerrar sesión) situado inmediatamente a la izquierda. Esto protege la interfaz y cierra la sesión en el sistema. El control Preferences (Preferencias) permite cambiar la contraseña del usuario, o pausar y reanudar el refrescamiento automático de la pantalla.

Inmediatamente debajo del panel de control, la barra de actividad de biblioteca muestra las operaciones de la biblioteca que están actualmente en ejecución.



Cuando pulsa el botón Activity (Actividad) que se muestra en el lado derecho del panel de actividad, aparecen separadores que muestran operaciones recientes del usuario y el host. En la tabla, se muestra la hora de inicio, el nombre de la acción, información detallada, el host o el usuario que iniciaron la operación, la duración de la operación y el estado actual

de la operación, como RUNNING, FAILED o COMPLETED (En ejecución, Con error o Completado):

Start Time	Action Name	Detail	By	Duration	Status
2014/04/03 13:08:46 MDT	User Login	User admin at 10.154.112.203 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2014/04/03 13:07:47 MDT	User Logout	Session expired for user admin at 10.154.112.203	admin	0:00	COMPLETED
2014/04/03 12:11:19 MDT	Move Tape	Setting the Library Offline Moving Tape from Partition 1: Module 1 Top Drive to Partition 1: Slot 1,Left:1,2 <b>ERROR: source drive requested is not configured</b>	admin	0:00	FAILED
2014/04/03 11:55:36 MDT	User Login	User admin at 10.154.112.203 has logged in	admin	0:00	COMPLETED
2014/04/03 11:55:18 MDT	User Logout	Session expired for user admin at 10.154.112.203	admin	0:00	COMPLETED
2014/03/21 19:22:35 MDT	User Login	Session expired for user admin at 10.154.112.203	admin		COMPLETED

58 Entries

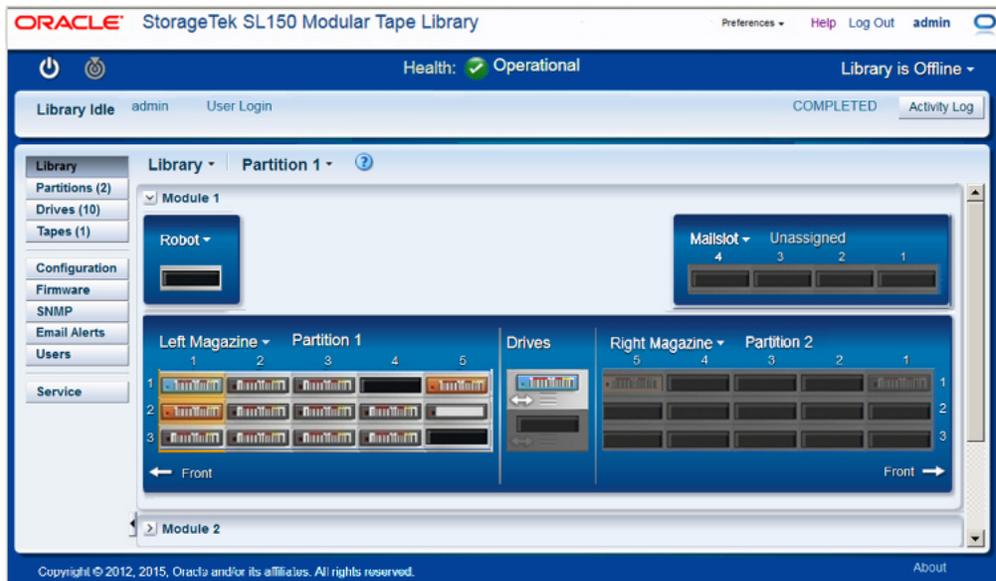
El enlace About (Acerca de) ubicado en la esquina inferior derecha de la interfaz muestra la versión de firmware de la biblioteca seguida por la información de compilación.

La lista de pantalla que se encuentran en el lado izquierdo de la interfaz permite a los usuarios seleccionar las pantallas de la interfaz de usuario.

## Pantallas de interfaz de usuario

Las pantallas de interfaz de usuario organizan y muestran de manera selectiva la información según el rol del usuario y la función de la biblioteca.

La pantalla Library (Biblioteca) permite supervisar el estado de los componentes y las operaciones de la biblioteca mediante una representación gráfica de la biblioteca, que incluye módulos, unidades, ranuras de almacenamiento, robot, ranuras de correo y cartuchos de cinta. Cuando sea necesario, los usuarios autorizados pueden mover y expulsar los cartuchos de cinta y las unidades de limpieza independientemente del software de gestión del almacenamiento y la biblioteca. En las bibliotecas particionadas, puede limitar los datos mostrados y las acciones por partición utilizando el control Partition (Partición) que se encuentra en la parte superior de la pantalla Library (Biblioteca). Los recursos que no se asignan a la partición seleccionada (unidades, ranuras de almacenamiento, cartuchos de cinta, ranuras de correo) serán inaccesibles desde la interfaz y se mostrarán en gris en la pantalla.



La pantalla Partitions (Particiones) con separadores resume los recursos de biblioteca asignados a cada partición configurada, así como cualquier recurso que queda sin asignar. En cada separador, la lista de tablas de unidades y cintas muestra las propiedades de unidades y cintas en detalle.

El control Drives (Unidades) muestra las propiedades de las unidades en formato tabular, con una fila para cada unidad de la biblioteca. Cada fila contiene un juego configurable de columnas que puede incluir la posición del componente (superior o inferior), el módulo donde está instalada la unidad, el estado de la unidad, el tipo de unidad (fabricante y generación de LTO), el tipo de interfaz de unidad (Fibra o SAS), el número de serie, el nombre de World Wide Node y del puerto, y el estado de limpieza de la unidad.

La pantalla Tapes (Cintas) muestra las propiedades de las cintas en formato tabular, con una fila para cada cinta de la biblioteca. Cada fila contiene un juego configurable de columnas que pueden incluir estas opciones: Tape Label (Etiqueta de cinta); Current Location (Ubicación actual) que indica la ubicación del cartucho; Module (Módulo) que muestra el módulo que contiene el cartucho; Location Type (Tipo de ubicación) (Slot [Ranura], Reserved Slot [Ranura reservada] o Drive [Unidad]); Address (Dirección) que indica la dirección SCSI de la ubicación; Tape Type (Tipo de cinta) (datos, limpieza o diagnóstico) y Media Type (Tipo de medio) (generación de LTO, estado de WORM y capacidad).

La pantalla Configuration (Configuración) permite a los administradores de la biblioteca ver o modificar la interfaz de red, la biblioteca y la configuración de la partición. Al hacer clic en las cabeceras expandibles en la columna Section (Sección) de la tabla de configuración, podrá ver las propiedades del sistema asociadas con esa sección y los valores asignados a cada propiedad. Al hacer clic en el ícono Configure (Configurar) arriba de la tabla, se abre una instancia de Configuration Wizard (Asistente de configuración) que lo guía a través de los pasos necesarios para modificar valores de configuración para cualquiera de estas

propiedades, ya sea individualmente o de manera conjunta. Cuando selecciona una operación que requiere que se cambie la biblioteca a fuera de línea o se reinicie, el asistente se lo notifica y se toman las medidas necesarias automáticamente.

La pantalla Firmware permite a los usuarios ver la biblioteca actual y las revisiones de firmware de la unidad. Los administradores de la biblioteca también actualizan el firmware de la unidad y la biblioteca, o revierten el firmware de la biblioteca a la versión previamente instalada.

Las pantallas SNMP y Email Alerts (Alertas de correo electrónico) permiten a los administradores ver o modificar la supervisión y las notificaciones.

La pantalla Users (Usuarios) permite a los administradores crear cuentas de inicio de sesión, asignar roles y restablecer contraseñas de usuario.

La pantalla Service (Servicio) permite a los usuarios autorizados consultar la información de Product Identification (Identificación del producto), los registros de Replaceable Component (Componente sustituible) y la opción Health Log (Registro de estado) de la biblioteca.

## Inicio de sesión

Para obtener información sobre cómo iniciar sesión en la interfaz de usuario de SL150, consulte las instrucciones detalladas en [“Acceso a la interfaz del usuario”](#).

## Panel de operador local con pantalla táctil

El panel de operador local de la biblioteca SL150 permite comprobar el estado y la configuración de la biblioteca cuando trabaja directamente con el hardware y no puede usar fácilmente la interfaz de usuario basada en explorador. Puede realizar tareas de configuración posteriores a la instalación de manera inmediata. Puede comprobar los mensajes de estado, consultar el significado de los LED de advertencia, abrir la ranura de correo y asignar la ranura de correo a las particiones de una biblioteca particionada. Pero no puede realizar tareas administración y configuración del sistema que pueden generar interrupciones.

## Panel de control del sistema

Un panel de control situado en la parte superior de cada pantalla muestra el campo Library Health (Estado de biblioteca) en la parte central (Operational [Operativo], Degraded [Degradado] o Failed [Con errores]) y el estado de conexión de la biblioteca (generalmente, Online [En línea] u Offline [Fuera de línea]) a la derecha. Si toca el valor Degraded (Degradado) del campo Library Health (Estado de biblioteca), la interfaz de usuario muestra una lista tabular de los componentes con errores o degradados.

## Pantalla de inicio

La pantalla Home (Inicio) es el punto de partida para explorar el panel de operador. Existe un menú de dos filas similar a un botón que proporciona acceso a información sobre los

componentes principales de la biblioteca. Toque los botones de la primera fila para obtener información sobre el estado general de la biblioteca, los módulos, los cargadores o la ranura de correo. Toque los botones de la fila inferior para ver información sobre unidades, cintas o ajustes de configuración de la biblioteca.



Si la biblioteca está particionada, el menú contiene un botón adicional para mostrar la configuración de las particiones de la biblioteca:



## Pantallas de texto

El panel de operador presenta prácticamente la misma información que la interfaz de usuario basada en explorador, pero en un formato simplificado basado en texto, que resulta más adecuado para una pantalla de menor tamaño. Las tablas y hojas de propiedades con fichas reemplazan algunos de los gráficos utilizados en la interfaz de usuario basada en explorador.



## Desplazamiento por pantallas extensas

Toque con un dedo la pantalla táctil del panel de operador para mover el cursor y seleccionar opciones. Sin embargo, tenga en cuenta que las *barras de desplazamiento de las pantallas del panel de operador no se pueden arrastrar* a una posición nueva, como sucede en un explorador web. En este caso, debe hacer clic en la posición deseada. La barra de desplazamiento se moverá a la posición nueva y desplazará la página según corresponda.

---

---

---

## Capítulo 2. Operaciones básicas de la interfaz de usuario

En este capítulo, se describe brevemente el acceso a la interfaz del usuario, la navegación de la interfaz del usuario, el uso de controles comunes y la configuración de las preferencias.

### Acceso a la interfaz del usuario

Para gestionar la biblioteca de cintas SL150, se abre la interfaz del usuario en un explorador web, se inicia sesión y se cierra la sesión una vez que se finaliza. Siga estos pasos:

- [Obtención de una cuenta de usuario](#)
- [Selección de un explorador web compatible](#)
- [Inicio de sesión](#) y, de ser necesario, [Definición de configuración de accesibilidad](#)
- [Cierre de sesión](#).

### Obtención de una cuenta de usuario

Para acceder a la interfaz de usuario basada en explorador de SL150, debe tener una cuenta de inicio de sesión. Si aún no tiene una cuenta, póngase en contacto con un administrador de la biblioteca SL150.

### Selección de un explorador web compatible

La interfaz de gestión de SL150 ejecuta un software de explorador web interno que ya ha instalado en el host local. No es necesario instalar un software cliente. De modo que puede usar la interfaz de gestión en cualquier sistema operativo o plataforma de hardware que admita software de explorador y una conexión a Internet.

Cualquier explorador web que cumple con los estándares de forma razonable debe funcionar bien con la interfaz de SL150. Pero los exploradores que están integrados estrechamente con sistemas operativos y exploradores determinados que difieren ampliamente de los estándares aceptados pueden causar problemas. Las configuraciones de explorador individuales también pueden variar ampliamente.

Si no puede establecer una conexión segura con la biblioteca y si el mensaje de error del explorador hace referencia a una clave Diffie-Hellman débil durante el intercambio de claves

de servidor, su explorador está intentando usar una clave de cifrado vieja que ya no es segura. Si utiliza el explorador Mozilla Firefox, vaya a la sección [Desactivación de cifrados débiles en el explorador Firefox](#). De lo contrario, consulte la documentación de su explorador.

Si detecta cualquier otro problema relacionado con un explorador determinado, consulte las notas de la versión del firmware de la biblioteca SL150 Oracle intenta documentar los problemas conocidos relacionados con el explorador en las notas de la versión. Sin embargo, tenga en cuenta que estas listas nunca pueden estar completas. Por lo tanto, si encuentra problemas mientras usa un determinado explorador, pruebe con uno diferente. Si un explorador anteriormente compatible, comienza a tener problemas, desinstale los plugin instalados recientemente o las extensiones, e intente revertir las actualizaciones recientes. Si el problema continúa, cambie los exploradores.

## Desactivación de cifrados débiles en el explorador Firefox

1. En el explorador Firefox, abra una nueva ventana o un nuevo separador.
2. En la barra de dirección (URL), escriba la cadena de texto `about:config`.
3. Cuando aparezca la página **This might void your warranty!** (Esto podría anular la garantía), pulse el botón **“I’ll be careful, I promise!”** (Tendré cuidado, lo prometo).
4. En el cuadro **Search** (Buscar) ubicado arriba de la lista, escriba la cadena de texto `dhe`.
5. Haga doble clic en la preferencia `security.ss13.dhe_rsa_aes_128_sha` para cambiar su valor de `true` (verdadero) a `false` (falso).

Este paso permite desactivar este cifrado para que Firefox no intente usarlo.

6. Haga doble clic en la preferencia `security.ss13.dhe_rsa_aes_256_sha` para cambiar su valor de `true` (verdadero) a `false` (falso).

Ahora debería poder conectarse a la biblioteca. Para obtener más información sobre este problema, consulte <https://support.mozilla.org/en-US/questions/1065417>.

## Inicio de sesión

1. Si no lo ha hecho aún, ocúpese de [Selección de un explorador web compatible](#).
2. En la barra de direcciones de la nueva ventana o el nuevo separador del explorador, escriba la URL de la biblioteca.
3. Cuando aparezca el cuadro de diálogo **Log In** (Iniciar sesión), escriba su nombre de usuario en el campo de texto **User ID** (ID de usuario).
4. Escriba la contraseña en el campo de texto **Password** (Contraseña).
5. Si es necesario, pulse el botón [Definición de configuración de accesibilidad](#).

Aparecerá la hoja de propiedades **Accessibility Settings** (Configuración de accesibilidad). Esta configuración le permite ajustar las pantallas que se usarán con lectores de pantalla y con configuraciones de alto contraste y fuentes grandes en el sistema operativo y el explorador.

6. De lo contrario, pulse el botón **Log In** (Iniciar sesión).

## Definición de configuración de accesibilidad

1. Si usa un lector de pantalla para controlar las aplicaciones de software, marque la casilla de control **Screen reader** (Lector de pantalla) de la hoja de propiedades **Accessibility Settings** (Configuración de accesibilidad).
2. Si usa un tema de contraste alto en el sistema operativo o el explorador, marque la casilla de control **High contrast** (Contraste alto) de la hoja de propiedades **Accessibility Settings** (Configuración de accesibilidad).
3. Si configura su sistema operativo o explorador para usar fuentes grandes, marque la casilla de control **Large fonts** (Fuentes grandes) de la hoja de propiedades **Accessibility Settings** (Configuración de accesibilidad).
4. Cuando haya realizado las selecciones, pulse el botón **Log In** (Iniciar sesión) para cerrar la hoja de propiedades e iniciar sesión en la biblioteca.

## Cierre de sesión

Por motivos de seguridad, cada vez que termine con una sesión de la interfaz de usuario basada en explorador o que deba dejar desatendida una sesión, cierre siempre la sesión siguiendo el procedimiento detallado a continuación. Si bien la interfaz cerrará la sesión de los usuarios inactivos de forma automática, no debe confiar en esto. Nunca deje una sesión abierta y desatendida, ¡ni por un instante!

1. En el área del panel de control de la parte superior de la interfaz, inmediatamente arriba del control de conexión del host, haga clic en el enlace de texto **Log Out** (Cerrar sesión).
2. Espere hasta que el cuadro de diálogo Logged Out (Sesión cerrada) indique que ha cerrado sesión correctamente.
3. Si desea iniciar sesión nuevamente, pulse el botón **Go to Log In** (Ir a inicio de sesión). A continuación, [Inicio de sesión](#).
4. De lo contrario, puede cerrar la ventana del explorador.

## Interpretación de la pantalla gráfica de la biblioteca

La pantalla Library (Biblioteca) de la interfaz de usuario de SL150 permite ver las ubicaciones y las características de los componentes de la biblioteca de forma rápida. Puede ver toda la biblioteca o, si está particionada entre hosts, una única partición por vez.

Los rectángulos de colores con borde biselado representan los cartuchos de cinta. Los cartuchos de datos son de color gris oscuro. Los cartuchos de limpieza son de color naranja. Los cartuchos de diagnóstico son de color azul. Los cartuchos etiquetados muestran una representación de un código de barras, mientras que los cartuchos no etiquetados y las etiquetas ilegibles se representan con una etiqueta en blanco. Cuando coloca el cursor sobre uno de estos íconos de cinta, se resalta el ícono y se muestra una pista con el valor de la etiqueta y la dirección de la ranura correspondiente.



Si visualiza una partición de una biblioteca que dedica recursos a aplicaciones host separadas, los recursos asignados a la otra partición aparecen desactivados.

## Navegación por la interfaz del usuario

Para navegar por las diferentes partes de una pantalla de interfaz de usuario, menú o lista de la interfaz de usuario de SL150, puede usar el mouse o las teclas de flecha o tabulación del teclado. Para seleccionar elementos de la interfaz, haga clic con el mouse o pulse la tecla de retorno del teclado. Si selecciona un objeto de la biblioteca, como un cartucho de cinta, una unidad o un cargador, la interfaz muestra un menú contextual con las propiedades del objeto y las acciones disponibles. Si selecciona un indicador de estado, la interfaz muestra información más detallada en una ventana emergente. Si selecciona uno de los botones grandes del menú ubicados en la parte izquierda de una pantalla, la interfaz de usuario cambia a la pantalla indicada en el botón. Si hace clic en un ícono de signo de pregunta o en un enlace de ayuda, se abrirá la ayuda contextual, que permite realizar búsquedas.

## Uso de los controles comunes

La biblioteca SL150 muestra una amplia variedad de información en formato tabular. Estas tablas de datos incluyen un juego común de controles que permiten controlar cómo se muestran los datos y cómo están disponibles para los usuarios. En esta sección, se describen los siguientes controles:

- [View \(Ver\)](#)
- [Show More Columns \(Mostrar más columnas\)](#)
- [Reorder Columns \(Reordenar columnas\)](#)
- [Export \(Exportar\)](#)
- [Print \(Imprimir\)](#).

## View (Ver)

El control View (Ver) permite cambiar la manera en que se muestran los datos en una tabla de propiedades. Cuando selecciona el botón View (Ver), aparece un menú contextual con las opciones descritas a continuación.

- La opción Columns (Columnas) permite especificar las propiedades que muestra la tabla. Puede elegir Show All properties (Mostrar todas las propiedades), para mostrar las propiedades especificadas o para mostrar más columnas.
- La opción Reorder Columns (Reordenar columnas) permite cambiar el orden de los campos dentro de las filas de la tabla.

## Show More Columns (Mostrar más columnas)

El cuadro de diálogo Show More Columns (Mostrar más columnas) permite mostrar y ocultar, de forma selectiva, los campos de datos que aparecen en los registros de una pantalla de datos tabular.

1. Para mostrar una columna, seleccione el encabezado de la columna de la lista **Hidden Columns** (Columnas ocultas) de la izquierda y pulse el botón de flecha derecha (>) para mover el encabezado a la lista **Visible Columns** (Columnas visibles) de la derecha.
2. Para mostrar todas las columnas, pulse el botón de flecha derecha doble (>>) para moverlas a la lista **Visible Columns** (Columnas visibles).
3. Para ocultar una columna, seleccione el encabezado de la columna de la lista **Visible Columns** (Columnas visibles) de la derecha y pulse el botón de flecha izquierda (<) para mover el encabezado a la lista **Hidden Columns** (Columnas ocultas) de la izquierda.
4. Para ocultar todas las columnas, pulse el botón de flecha izquierda doble (<<) para moverlas a la lista **Hidden Columns** (Columnas ocultas).
5. Para guardar los cambios y salir, pulse el botón **OK** (Aceptar).
6. Para desechar los cambios, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).

## Reorder Columns (Reordenar columnas)

El control Reorder Columns (Reordenar columnas) permite cambiar el orden en el que se muestran las columnas de una pantalla de datos tabular. Para realizar cambios, siga estos pasos:

1. En la lista **Visible Columns** (Columnas visibles), desplácese hacia abajo y seleccione el encabezado de la columna que desea mover.
2. Utilice los controles ubicados a la derecha de la lista para mover la selección a la parte superior o el principio de la lista, un lugar arriba o hacia adelante, un lugar abajo o hacia atrás, o a la parte inferior o al final de la lista.
3. Para mover la selección a la parte superior de la lista Visible Columns (Columnas visibles) y, por lo tanto, a la columna del extremo izquierdo o el principio de la tabla, haga clic en el botón de flecha arriba superior.

4. Para subir la selección un nivel en la lista Visible Columns (Columnas visibles) y, por lo tanto, una columna hacia la izquierda en la tabla, haga clic en el botón de flecha arriba inferior.
5. Para bajar la selección un nivel en la lista Visible Columns (Columnas visibles) y, por lo tanto, una columna hacia la derecha en la tabla, haga clic en el botón de flecha abajo superior.
6. Para mover la selección a la parte inferior de la lista Visible Columns (Columnas visibles) y, por lo tanto, a la columna del extremo derecho o el final de la tabla, haga clic en el botón de flecha abajo inferior.
7. Para guardar los cambios y salir, pulse el botón **OK** (Aceptar).
8. Para desechar los cambios, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).

## Export (Exportar)

La opción **Export** (Exportar) de una pantalla tabular descarga el contenido de la tabla de datos al escritorio con el formato de archivo `.xls` basado en HTML, que es compatible con las aplicaciones de hoja de cálculo actuales, como Microsoft Excel 2010 y Apache OpenOffice Calc 3.4. También es posible ver estos archivos en exploradores web: simplemente use la extensión de archivo `.html` en lugar de `.xls` para cambiar el nombre del archivo.

## Print (Imprimir)

La opción **Print** (Imprimir) de una pantalla tabular cambia el formato de los datos y los guarda como un documento HTML nuevo que es posible imprimir con la impresora local.

## Configuración de preferencias

El enlace de preferencias que se encuentra en la parte superior de la interfaz del usuario permite realizar las siguientes tareas:

- [Cambio de la contraseña](#)
- [Pausa y reanudación del refrescamiento automático de pantallas.](#)

### Cambio de la contraseña

1. En el área del panel de control que se encuentra en la parte superior de la interfaz, haga clic en el control **Preferences** (Preferencias).

Aparecerá el menú contextual.

2. En el menú contextual, seleccione **Change Password** (Cambiar contraseña).

Aparecerá el cuadro de diálogo Change User Password (Cambiar contraseña de usuario).

3. En el campo **Old Password** (Contraseña anterior) del cuadro de diálogo Change User Password (Cambiar contraseña de usuario), introduzca la contraseña actual.

4. En el campo **Password** (Contraseña), introduzca la contraseña nueva.
5. En el campo **Verify Password** (Verificar contraseña), vuelva a introducir la contraseña nueva.
6. Para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar la contraseña, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para cambiar la contraseña y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## **Pausa y reanudación del refrescamiento automático de pantallas**

Si la actualización automática de las pantallas de la interfaz lo distrae, puede usar el control **Preferences** (Preferencias) para pausar y reanudar las actualizaciones automáticas de la interfaz de usuario basada en explorador. Siga los pasos que se describen a continuación.

1. En el área del panel de control que se encuentra en la parte superior de la interfaz, haga clic en el control **Preferences** (Preferencias).

Aparecerá el menú contextual.

2. En el menú contextual, seleccione **Pause Automatic Refresh** (Pausar refrescamiento automático).

El contenido de la interfaz no se actualizará hasta que continúe con el siguiente paso.

3. Cuando esté listo para actualizar la pantalla, utilice el control de carga/refrescamiento del explorador web.
4. Si desea reanudar los refrescamientos automáticos de las pantallas, haga clic de nuevo en el control **Preferences** (Preferencias) y seleccione **Resume Automatic Refresh** (Reanudar refrescamiento automático) en el menú contextual.

---

---

---

## Capítulo 3. Carga de medios y ejecución de comprobaciones automáticas

Este capítulo se concentra en los pasos que debe tomar después de completar la instalación de hardware pero antes de configurar el software y comenzar a usar la biblioteca (para obtener información sobre la instalación, consulte el *Manual de instalación de la biblioteca de cintas modular StorageTek SL150*). Estas tareas posteriores a la instalación incluyen:

- [Configuración de las operaciones de limpieza de unidades](#)
- [Carga de los cargadores](#)
- [Prueba de la instalación de la biblioteca.](#)

### Configuración de las operaciones de limpieza de unidades

Las unidades de cinta LTO normalmente se limpian de manera automática. No obstante, es posible que requieran una limpieza ocasional con un cartucho de limpieza compatible. Para configurar las operaciones de limpieza de unidad, comience por seleccionar una estrategia de limpieza. A continuación, siga el procedimiento adecuado de [“Uso de la función de limpieza automática de la unidad de biblioteca”](#), [“Uso de limpieza de unidades gestionadas por host”](#) o [“Planificación para usar la limpieza manual”](#). Por último, proporcione los medios de limpieza, como se describe en [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

#### Selección de una estrategia de limpieza

A menudo, es necesario limpiar las unidades LTO porque el espacio libre entre el medio de cinta magnética LTO y los cabezales de lectura y escritura es muy reducido. Cuando la cinta avanza por los cabezales de grabación a máxima velocidad, los espacios libres pequeños maximizan la transferencia de datos. Pero en otras ocasiones, cuando la cinta se posiciona y tensiona para adaptarse a orígenes de E/S lentos, la cinta puede tocar de manera intermitente los cabezales de grabación de la unidad. La cinta se desgasta considerablemente en estas condiciones, y se forman pequeños depósitos de medios en las superficies de grabación de la unidad.

Las unidades LTO están diseñadas para eliminar automáticamente niveles de contaminación normales. Existen cepillos internos pequeños que remueven los residuos antes de que se acumulen y se conviertan en un problema. Por lo tanto, muchas unidades LTO nunca requieren una limpieza adicional con cartuchos de limpieza. Sin embargo, es posible que los orígenes de datos lentos o intermitentes no puedan proporcionar datos suficientes para

mantener la transmisión de una unidad. Es posible que la unidad se sobrecargue y cambie de posición con una frecuencia suficiente para provocar un desgaste intenso en las cintas y depósitos sólidos en los cabezales de grabación. En casos extremos, los cepillos internos ya no podrán remover los residuos acumulados, y los errores de lectura y escritura comenzarán a aumentar. Cuando los errores superen los umbrales de corrección de errores definidos por la unidad, la unidad devolverá una alerta de cinta y enviará una solicitud de limpieza.

La interfaz de usuario de SL150 envía una notificación cuando las unidades LTO solicitan una limpieza, y la mayoría de las aplicaciones host de gestión del almacenamiento y copia de seguridad también reconocen las solicitudes. Puede entonces gestionar las limpiezas requeridas de dos maneras.

- [Uso de la función de limpieza automática de la unidad de biblioteca](#)
- [Uso de limpieza de unidades gestionadas por host](#)
- [Planificación para usar la limpieza manual.](#)

## Uso de la función de limpieza automática de la unidad de biblioteca

La función de limpieza automática de la unidad de SL150 es la que se configura con mayor facilidad y es la manera más flexible de limpiar todas las unidades LTO de la biblioteca. Cuando la función está activada, la biblioteca realiza automáticamente una limpieza cada vez que una unidad la solicita.

Para usar la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad), la biblioteca debe tener una o más ranuras reservadas del sistema configuradas. Al menos uno de los cartuchos de limpieza universal LTO (type *CU*) debe residir en estas ranuras.

La función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) se configura cuando se configuran los ajustes de la biblioteca, como se describe en el capítulo siguiente. Por el momento, simplemente obtenga el número requerido de cartuchos de limpieza [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Uso de limpieza de unidades gestionadas por host

Muchas aplicaciones de gestión de almacenamiento y copia de seguridad se pueden configurar para que inicien la limpieza cuando una unidad lo solicite. Algunos ejemplos son: Oracle Secure Backup, Symantec NetBackup, IBM Tivoli Storage Manager y otros. Generalmente, especificará una limpieza *Automatic* (Automática), *Tape Alert* (De alerta de cinta) o *reactive* (Reactiva); la nomenclatura exacta dependerá de la aplicación. A continuación, la aplicación host podrá gestionar la limpieza de las unidades que controla, siempre que los medios de limpieza estén disponibles.

Este enfoque tiene una ventaja principal. La aplicación host conserva el control de las unidades asignadas y las ranuras de almacenamiento en todo momento. Por lo tanto, la aplicación que es responsable de los datos almacenados coordina todos los movimientos de cintas y las operaciones de la unidad en la biblioteca o la partición asignadas.

En las bibliotecas particionadas, el enfoque también tiene algunas limitaciones notables. Una aplicación host de una biblioteca particionada solamente puede acceder a las unidades y las ranuras de almacenamiento que controla. No puede acceder a los medios de limpieza almacenados en las ranuras reservadas de la biblioteca. No puede acceder a los medios de limpieza almacenados en otra partición de una biblioteca particionada. Tampoco puede limpiar las unidades asignadas a otras particiones. Por lo tanto, para limpiar de manera adecuada todas las unidades de una biblioteca particionada, deberá proporcionar medios de limpieza duplicados en cada partición. Estas cintas de limpieza adicionales ocupan ranuras de almacenamiento que, de lo contrario, alojarían cintas de datos.

En el resto de esta sección, se resumen los pasos que debe seguir para configurar algunas aplicaciones host de la biblioteca de uso frecuente. Sin embargo, tenga en cuenta que los procedimientos que figuran a continuación son *resúmenes*. Siempre consulte la documentación de la aplicación host para obtener información detallada completa y conocer los cambios más recientes.

## Configuración de la limpieza automática en Oracle Secure Backup durante la configuración de la unidad

Oracle Secure Backup puede iniciar una limpieza de manera automática cuando una unidad de cinta la solicita. El software comprueba si hay solicitudes de limpieza cada vez que se carga o se descarga un cartucho. Si se necesita una limpieza, Oracle Secure Backup carga un cartucho de limpieza, espera hasta que se completa el ciclo de limpieza, reemplaza el cartucho de limpieza en el elemento de almacenamiento original y continúa con la carga o descarga solicitada. Para configurar la limpieza automática, siga estos pasos:

1. Cuando agregue cada una de las unidades de cinta de la biblioteca SL150 a la configuración de Oracle Secure Backup, seleccione **Yes (Sí)** en la lista **Auto clean** (Limpieza automática).
2. En el campo **Clean interval (duration)** (Intervalo de limpieza [duración]), escriba el intervalo deseado entre los ciclos de limpieza.
3. En el campo **Clean using emptiest** (Limpiar usando más vacío), seleccione **yes (sí)** para usar los cartuchos de limpieza en modo de operación por turnos, comenzado por el cartucho menos usado, o **no** para usar cada cartucho de limpieza hasta que caduque, comenzando por el cartucho con menos ciclos de limpieza restantes (opción por defecto).
4. Haga clic en **OK** (Aceptar) para guardar los cambios.
5. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de NetBackup para una *limpieza reactiva con la consola de administración*

Si utiliza la consola de administración de Symantec NetBackup para agregar o actualizar configuraciones de unidad, siga estos pasos:

1. En Administration Console (Consola de administración), seleccione **Media and Device Management** (Gestión de medios y dispositivos).
2. Seleccione **Device Monitor** (Supervisión de dispositivos).
3. Seleccione **Drives** (Unidades).
4. En el panel **Drive Status** (Estado de unidad), seleccione una unidad SL150.
5. En el panel **Drive Status** (Estado de unidad), abra el menú **Actions** (Acciones).
6. Seleccione el parámetro **Set Cleaning Frequency** (Establecer frecuencia de limpieza) y defina el valor en **0** (cero).

Una frecuencia de cero indica a NetBackup que limpie las unidades como respuesta a las alertas de cinta.

7. Repita los pasos 4 y 5 hasta que se hayan configurado todas las unidades de la biblioteca SL150.
8. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de NetBackup para una *limpieza reactiva* con la línea de comandos

Si utiliza la línea de comandos administrativa de Symantec NetBackup para agregar o actualizar configuraciones de unidad, establezca la frecuencia de limpieza para cada unidad de la biblioteca SL150 en cero, como se describe a continuación (para ver la sintaxis de comando relevante completa de NetBackup, consulte la referencia sobre *comandos* de Symantec correspondiente a la versión de software).

1. Si necesita agregar la unidad a la configuración de NetBackup, use el comando `tpconfig -add -drive -type [hcart|hcart2|hcart3] path drivepath -cleanfreq 0`, donde:
  - *hcart\** es el identificador de medios genéricos de NetBackup.
  - *drivepath* es la ruta al archivo de dispositivo para la unidad. Deténgase aquí.
2. Si ya ha agregado las unidades SL150 a la configuración de NetBackup, ejecute el comando `/usr/opensv/volmgr/bin/tpclean/tpclean -F drive_name 0`, donde:
  - *drive\_name* es el nombre que se asignó a la unidad cuando se agregó a la configuración del dispositivo NetBackup.
  - *0* es el valor que desactiva la limpieza basada en frecuencia por la limpieza reactiva.
3. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de Symantec Backup Exec

Si configura una ranura de limpieza, Backup Exec limpiará automáticamente las unidades. Siga estos pasos:

1. En la barra de navegación de Backup Exec, seleccione **Devices** (Dispositivos).

2. Seleccione **Robotic Libraries** (Bibliotecas robóticas) y, a continuación, seleccione la biblioteca robótica para la que desea configurar la limpieza.
3. Haga clic en **Slots** (Ranuras) para mostrar las ranuras de la biblioteca en el panel derecho.
4. Seleccione la ranura que contiene la cinta de limpieza.
5. En la barra de tareas, en General Tasks (Tareas generales), seleccione **Properties** (Propiedades).
6. Seleccione la opción **Cleaning Slot** (Ranura de limpieza) y haga clic en **OK** (Aceptar).
7. Asegúrese de que la cinta de limpieza se encuentre en la ranura que definió como ranura de limpieza.
8. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de HP StorageWorks Enterprise Backup Solution con HP Data Protector

Si proporciona cartuchos de limpieza etiquetados correctamente, Data Protector detecta los cartuchos y configura automáticamente la limpieza reactiva. Consulte [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#) y [“Etiquetado de los cartuchos”](#).

## Configuración de una *limpieza según sea necesario* en IBM Tivoli Storage Manager (TSM)

Para configurar una limpieza según sea necesario en IBM Tivoli Storage Manager, siga estos pasos:

1. Para configurar una limpieza a petición para una unidad que aún no se agregó a la configuración de TSM, utilice el comando `DEFINE DRIVE`.
2. Para configurar una limpieza a petición para una unidad que ya se agregó a la configuración de TSM, utilice el comando `UPDATE DRIVE`.
3. Mediante el comando elegido, defina el parámetro `CLEANFREQUENCY` de la unidad en `ASNEEDED`.
4. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de una *limpieza por alerta de cinta* en EMC NetWorker

EMC NetWorker limpia automáticamente las unidades si se configuró para recibir alertas de cinta de la unidad. Para activar las alertas de cinta, configure la interfaz de dispositivos común (CDI, Common Device Interface) de NetWorker de la siguiente manera:

1. En la interfaz de administración NetWorker, haga clic en **Devices** (Dispositivos) y seleccione **View, Diagnostic Mode** (Ver, Modo de diagnóstico).
2. Seleccione **Devices** (Dispositivos) en el árbol de navegación.

3. En la tabla Devices (Dispositivos), haga clic con el botón derecho en una las unidades de cinta de SL150 y seleccione **Properties** (Propiedades) del menú contextual.
4. Cuando aparezca la ventana Properties (Propiedades), seleccione el separador **Advanced** (Avanzadas).
5. En el área Device Configuration (Configuración de dispositivos) del separador Advanced (Avanzada), en la configuración de CDI, seleccione **SCSI Commands: Sends explicit SCSI commands to tape devices** (Comandos SCSI: envía comandos SCSI explícitos a los dispositivos de cinta).
6. Repita los pasos 3 a 5 hasta que se haya configurado la interfaz de dispositivos común para todas las unidades de cinta de SL150.
7. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Configuración de CommVault

1. En la interfaz de ComCell, haga clic con el botón derecho en la biblioteca SL150 y seleccione **Properties** (Propiedades) en el menú contextual.
2. Cuando aparezca la hoja Library Properties (Propiedades de la biblioteca), seleccione el separador **Drives** (Unidades).
3. En la sección Enable Auto-Cleaning(Activar limpieza automática) del separador, active la casilla de control **On sense code** (En código de detección).
4. Pulse el botón **OK** (Aceptar) para guardar el cambio.
5. Vaya a [“Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza”](#).

## Planificación para usar la limpieza manual

Si la limpieza automática de unidad y la limpieza gestionada por el host resultan inaceptables, puede gestionar la limpieza mediante la supervisión de la interfaz de usuario de la biblioteca para comprobar si hay mensajes relacionados con la limpieza y responder en consecuencia. Cuando es necesario limpiar una unidad, el indicador Library Health (Estado de biblioteca) ubicado en la parte superior de la interfaz se define en Degraded (Degradado), Health Table (Tabla de estado) muestra las unidades que se deben limpiar y la propiedad Health (Estado) de la unidad afectada envía una solicitud de limpieza. Luego, apunte las unidades afectadas y efectúe la limpieza como se describe en [“Uso de la interfaz de usuario de la biblioteca para limpiar la unidad degradada”](#). Dado que la limpieza no es automática en esta opción, deberá supervisar las unidades periódicamente y responder con rapidez cuando sea necesario.

Sin embargo, tenga en cuenta que *no se recomienda realizar una limpieza de rutina si no hay una alerta*. Los cartuchos de limpieza son abrasivos. El uso excesivo puede dañar las unidades LTO. No debe programar limpiezas regulares mediante una aplicación host. Tampoco debe realizar limpiezas después de un determinado número de montajes. Efectúe una limpieza solamente cuando la unidad indique que es necesario.

Si planea confiar en la limpieza manual, deberá obtener el número requerido de cartuchos de limpieza ahora.

## Carga de los cargadores

La biblioteca StorageTek SL150 almacena cartuchos de cinta en cargadores extraíbles que se introducen y se extraen en la parte frontal de la biblioteca, de forma similar a los cajones. Cada módulo de la biblioteca aloja dos cargadores, uno en lado izquierdo del contenedor y uno en el lado derecho (los cargadores izquierdo y derecho no son intercambiables). Para cargar los cargadores, realice las siguientes tareas:

- [Determinación del número requerido de ranuras reservadas del sistema](#)
- [Preparación de un espacio de trabajo](#)
- [Preparación de un cartucho de diagnóstico](#)
- [Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza](#)
- [Preparación de las cintas de limpieza](#)
- [Preparación de los cartuchos de cinta de datos.](#)
- [Desbloqueo de cargadores](#)
- [Carga de los cargadores en el módulo básico](#)
- [Carga de los cargadores en los módulos de expansión.](#)

### Determinación del número requerido de ranuras reservadas del sistema

Según la estrategia de limpieza y las necesidades de diagnóstico, decida cuántas ranuras reservadas del sistema configurará cuando complete la configuración de la biblioteca en el capítulo siguiente. Puede reservar un máximo de tres ranuras.

1. Si planea preparar un cartucho de diagnóstico, si es posible, Oracle recomienda configurar una ranura reservada del sistema para alojarlo.

Cuando se mantiene el cartucho de diagnóstico recomendado en una ranura reservada, se garantiza que siempre estará disponible cuando sea necesario. Sin embargo, si el espacio de almacenamiento es primordial, también puede importar el cartucho de diagnóstico desde la ranura de correo, según sea necesario.

2. Si planea usar la función de limpieza automática de la unidad de biblioteca, configure al menos una ranura reservada para alojar un cartucho de limpieza. Si es posible, configure dos ranuras reservadas.

Debe configurar al menos una ranura reservada cuando use la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad). Si se cuenta con dos cintas de limpieza en ranuras reservadas, se minimiza el tiempo de inactividad. Una cinta de limpieza que se puede usar está siempre disponible cuando es necesaria, de modo que las unidades no permanecen inactivas mientras esperan la limpieza.

3. Si planea usar la limpieza de unidad gestionada por host, no configure ranuras reservadas del sistema para medios de limpieza.

Las aplicaciones host no pueden acceder a las ranuras reservadas del sistema. De modo que los medios de limpieza deben residir en las ranuras de almacenamiento controladas por la aplicación host.

4. Si planea usar la limpieza manual, configure una, o preferentemente, dos ranuras reservadas del sistema para alojar los cartuchos de limpieza, si es posible.

Si se mantienen los cartuchos de limpieza en ranuras reservadas, se garantiza que siempre estarán disponibles cuando sean necesarios. Si se cuenta con dos cintas de limpieza en la biblioteca, se minimiza el tiempo de inactividad. Sin embargo, si el espacio de almacenamiento es primordial, en su lugar, puede importar el cartucho de limpieza desde la ranura de correo, según sea necesario.

5. A continuación, prepare un espacio de trabajo.

## **Preparación de un espacio de trabajo**

Prepare una superficie limpia y plana, donde tenga espacio para trabajar con cartuchos y cargadores, y donde los cartuchos no estén sujetos a campos magnéticos.

A continuación, prepare un cartucho de diagnóstico.

## **Preparación de un cartucho de diagnóstico**

La biblioteca usa un cartucho de diagnóstico para ejecutar pruebas automáticas de robótica y unidades de la biblioteca. Oracle recomienda tener a mano una cinta de diagnóstico durante la configuración del sistema y en todo momento posteriormente, si es posible. Para crear un cartucho de diagnóstico, siga estos pasos:

1. En el kit de accesorios que se proporciona con la biblioteca, ubique la etiqueta para el cartucho de diagnóstico.

El texto de la etiqueta comienza con el prefijo *DG*, que incluye un espacio final requerido.

2. Seleccione un cartucho de datos LTO que haya estado a temperatura ambiente durante al menos 24 horas y sea compatible con las unidades. Colóquelo sobre la superficie de trabajo.
3. Si el cartucho es nuevo, desenvuélvalo tal como lo haría con un cartucho nuevo. Quite el envoltorio usando la cinta o la lengüeta proporcionadas para tal fin.

No utilice navajas, cuchillos, cúteres, tijeras ni otros instrumentos filosos.

4. Limpie la superficie donde se colocará la etiqueta con la cantidad mínima necesaria de una solución de limpieza basada en alcohol isopropílico. No use ningún otro tipo de solvente.
5. Desprenda la parte posterior de la etiqueta de diagnóstico especial (*DG* ).
6. Sostenga el cartucho de manera que vea el seguro de protección contra escritura.
7. Coloque la etiqueta del cartucho con los caracteres de código de barras en la parte inferior (orientados hacia el eje del cartucho) y los caracteres alfanuméricos en la parte superior.

8. Alinee cuidadosamente la etiqueta con la pequeña hendidura proporcionada y presione la etiqueta para fijarla. La etiqueta no se debe colocar encima de los bordes de esta hendidura.
9. Obtenga el número requerido de cartuchos de limpieza.

## Obtención del número requerido de cartuchos de limpieza

La manera en que configura la biblioteca y la forma en que limpia las unidades determinan la cantidad de cartuchos de limpieza que necesita y la ubicación en la que deben residir. De modo que el número de cartuchos de limpieza requeridos para garantizar que hay disponibles dos cartuchos para uso en todo momento varía.

1. Si planea usar la función de limpieza automática de unidad de la biblioteca o planea usar la limpieza manual, Oracle recomienda proporcionar dos cartuchos de limpieza universales LTO nuevos (*CU*).

Si cuenta con al menos dos cintas de limpieza en la biblioteca, se minimiza el tiempo de inactividad de la unidad, ya que se garantiza que la cinta de limpieza siempre estará disponible cuando sea necesaria.

Use siempre medios de limpieza nuevos. Para la biblioteca, todas las cintas de limpieza recientemente importadas son nuevas, con un recuento de uso igual a cero. De modo que si carga cintas de limpieza usadas, no tendrá un recuento preciso del número de limpiezas restantes.

2. Si planea usar la limpieza de unidades gestionada por host y no tiene intención de particionar la biblioteca, Oracle recomienda que proporcione dos cartuchos de limpieza LTO universales nuevos (*CU*).
3. Si planea usar la limpieza de unidades gestionada por host y tiene intención de particionar la biblioteca, Oracle recomienda que proporcione dos cartuchos de limpieza LTO universales nuevos (*CU*) por partición.

Una aplicación host no puede acceder a las unidades o las ranuras de biblioteca que no están en la partición que controla. De modo que cada partición debe contener el medio de limpieza. Por ejemplo, tres particiones requieren tres cintas de limpieza como mínimo y seis para obtener la mayor disponibilidad de la unidad.

4. Ahora, prepare las cintas de limpieza.

## Preparación de las cintas de limpieza

1. Seleccione el número requerido de cintas de limpieza. Elija cartuchos de limpieza universales que estén a temperatura ambiente durante al menos 24 horas.

Los cartuchos de limpieza universales llevan el descriptor de medios *CU*. Tenga en cuenta que Oracle recomienda cintas de limpieza universales y requiere su uso con la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad).

2. Abra el envoltorio de cada cartucho de limpieza nuevo cuando esté listo para etiquetar el cartucho. Quite el envoltorio usando la cinta o la lengüeta proporcionadas para tal fin.

No utilice navajas, cuchillos, cúteres, tijeras ni otros instrumentos filosos.

3. Examine detenidamente cada cartucho de limpieza y reemplace cualquier cartucho que muestre signos de daños o defectos de fabricación.
4. Limpie la superficie donde se colocará la etiqueta con la cantidad mínima necesaria de una solución de limpieza basada en alcohol isopropílico.

No utilice nunca otros solventes.

5. Ubique la etiqueta correcta de la cinta de limpieza.

Las etiquetas para cartuchos de limpieza universal tienen la forma *CLNUxxCU*, donde *CLNU* es un prefijo descriptivo, *xx* es un número de secuencia y *CU* es el descriptor de medios para el medio de limpieza universal.

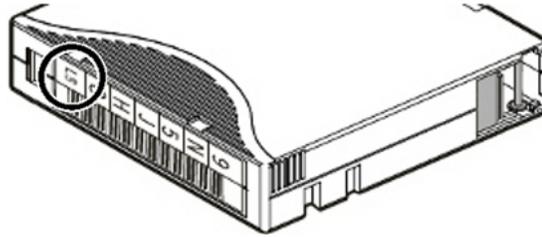
6. Desprenda la parte posterior de la etiqueta.
7. Sostenga el cartucho de manera que vea el seguro de protección contra escritura.
8. Coloque la etiqueta del cartucho con los caracteres de código de barras en la parte inferior (orientados hacia el eje del cartucho) y los caracteres alfanuméricos en la parte superior.
9. Alinee cuidadosamente la etiqueta con la pequeña hendidura proporcionada y presione la etiqueta para fijarla. La etiqueta no se debe colocar encima de los bordes de esta hendidura.
10. Repita los pasos anteriores para el resto de las cintas de limpieza.
11. Una vez que se hayan etiquetado las cintas de limpieza, déjelas a un lado y prepare los cartuchos de cinta de datos.

## Preparación de los cartuchos de cinta de datos

1. Seleccione el número requerido de cintas de datos. Elija cartuchos que estén a temperatura ambiente durante al menos 24 horas.
2. Abra el envoltorio de cada cartucho de datos nuevo cuando esté listo para etiquetar el cartucho. Quite el envoltorio usando la cinta o la lengüeta proporcionadas para tal fin.

No utilice navajas, cuchillos, cúteres, tijeras ni otros instrumentos filosos.

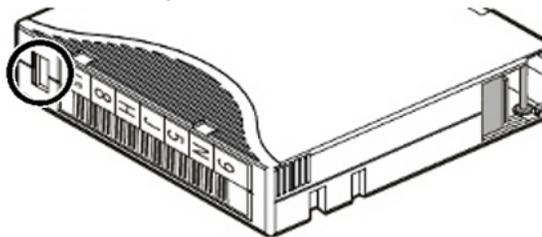
3. Asegúrese de que el cartucho tenga la temperatura de funcionamiento y que esté libre de condensación. Si aparentemente el cartucho se ha almacenado a una temperatura inferior a la de funcionamiento, deténgase. Antes de continuar, deje el cartucho en el entorno operativo deseado durante 24 horas, para que la temperatura y la humedad se equiparen.
4. Sostenga el cartucho con el eje hacia abajo, con el seguro de protección contra escritura y la etiqueta mirando hacia usted y el seguro guía en la parte posterior derecha.
5. Compruebe que el cartucho sea un cartucho de datos LTO Ultrium Gen-7, Gen-6 o Gen-5. El tipo de medio se muestra en el último campo de la etiqueta, junto al seguro de protección contra escritura a la izquierda: *L7* o *LX* indican medios Gen-7, *L6* o *LW* indican medios Gen-6 y *L5* o *LV* indican medios Gen-5.



6. Asegúrese de que la carcasa no esté agrietada, separada ni dañada visiblemente de otro modo. Si observa algún daño, no utilice el cartucho.
7. En el lado derecho del cartucho, cerca de la parte trasera, asegúrese de que la puerta guía accionada por resorte se abra sin problemas y se cierre rápidamente una vez que se suelta. Si la puerta está dañada o no se abre o se cierra correctamente, no utilice el cartucho.



8. Abra la puerta guía y asegúrese de que la clavija guía esté derecha, no presente daños y esté fijada correctamente en su compartimiento dentro de la carcasa. Si la clavija guía está dañada o fuera de su posición, no utilice el cartucho.
9. Compruebe que el seguro de protección contra escritura se pueda deslizar libremente y que se acople en su posición con un chasquido perceptible. Si el seguro de protección contra escritura está dañado o no se fija correctamente, no utilice el cartucho.



10. Dé vuelta el cartucho, y examine las lengüetas y dientes de plástico que rodean al eje metálico. Si algunas piezas presentan daños o un desgaste considerable, no utilice el cartucho.
11. Limpie la superficie donde se colocará la etiqueta con la cantidad mínima necesaria de una solución de limpieza basada en alcohol isopropílico.

No utilice nunca otros solventes.

12. Ubique la etiqueta correcta de la cinta de datos.

Los cartuchos de datos LTO estándar están etiquetados con un ID de volumen único de seis caracteres y asignado por el cliente, seguido de un campo de ID de medios. En los cartuchos de datos LTO-7, el ID de medios puede ser L7 para los cartuchos

diagnóstico y de lectura y escritura, o *LX* para los cartuchos WORM. Los medios LTO-6 correspondientes se identifican mediante *L6* y *LW*, y los medios LTO - 5 mediante *L5* y *LV*.

Si necesita configurar la biblioteca para un esquema de etiquetado no estándar, consulte [Apéndice A, Adaptación a formatos de etiqueta no estándar](#).

13. Desprenda la parte posterior de la etiqueta.
14. Sostenga el cartucho de datos de manera que vea el seguro de protección contra escritura.
15. Coloque la etiqueta del cartucho con los caracteres de código de barras en la parte inferior (orientados hacia el eje del cartucho) y los caracteres alfanuméricos en la parte superior.
16. Alinee cuidadosamente la etiqueta con la pequeña hendidura proporcionada y presione la etiqueta para fijarla. La etiqueta no se debe colocar encima de los bordes de esta hendidura.
17. Una vez que se haya etiquetado las cintas de datos, desbloquee los cargadores.

## Desbloqueo de cargadores

Si los cargadores ya se han insertado en los contenedores, realice lo siguiente.

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz del usuario. Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.
3. En la visualización de la biblioteca a la derecha, haga clic en **Library** (Biblioteca).

Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual **Library** (Biblioteca), seleccione **Unlock Magazines** (Desbloquear cargadores).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Unlock Magazines** (Desbloquear cargadores). Se mostrará un botón para cada cargador. Le recuerda que la biblioteca cambiará a fuera de línea cuando desbloquee los cargadores.

5. Para desbloquear a la vez todos los cargadores seleccionados, pulse el botón **Select All** (Seleccionar todo).
6. Para desbloquear uno o más cargadores seleccionados de forma individual, pulse el botón con la etiqueta **Module m Side Magazine**, donde:
  - *m* es el número de módulo.
  - Side (Lado) es el lado del módulo donde está ubicado el cargador, **Left** (Izquierda) o **Right** (Derecha).

Por ejemplo, para seleccionar el cargador de la derecha del segundo módulo de la biblioteca, debe pulsar el botón con la etiqueta **Module 2 Right Magazine** (Módulo 2, cargador derecho).

7. Para borrar las selecciones, pulse el botón **Unselect All** (Anular selección de todo).

8. Parar cerrar el cuadro de diálogo sin desbloquear cargadores y sin cambiar la biblioteca a fuera de línea, pulse **Cancel** (Cancelar).
9. De lo contrario, cuando haya seleccionado los cargadores que necesita desbloquear, pulse **OK** (Aceptar) para cambiar la biblioteca al estado fuera de línea y desbloquear los cargadores.

Si pulsa **OK** (Aceptar), la biblioteca permanece ocupada hasta que se desbloquean todos los cargadores.

10. Una vez que se hayan desbloqueado los cargadores, cargue los cargadores en el módulo base.

## Carga de los cargadores en el módulo básico

Comience por la carga de los cargadores en el módulo básico. Siga estos pasos:

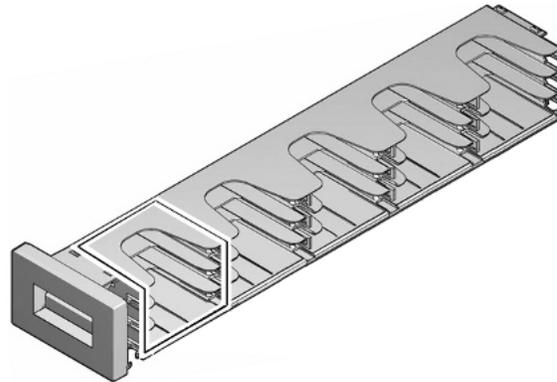
1. En el módulo básico, sujete el asa frontal del cargador izquierdo con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor, tal como lo haría con un cajón largo y angosto, mientras sostiene la parte inferior con la otra mano.

Cada cargador contiene 15 ranuras de cartucho en tres filas de cinco. Los extremos abiertos de las ranuras apuntan hacia el interior de la biblioteca, de modo que las aperturas de los cargadores izquierdo y derecho están enfrentadas cuando están instalados.

Las ranuras de biblioteca se direccionan mediante `library-module`, `magazine`, `row`, `column`, donde:

- `library-module` es el número ordinal del módulo que contiene la ranura. Los módulos se enumeran comenzando por el módulo básico (*1*) y se continúa con el recuento hacia atrás.
- `magazine` identifica el cargador que contiene la ranura por posición dentro del chasis, ya sea *Left* (Izquierda) o *Right* (Derecha).
- `row` es el número ordinal de la fila del cargador que contiene la ranura. Las filas se enumeran comenzando por la parte superior del cargador (*1*) y se continúa con el recuento hacia atrás.
- `column` es el número ordinal de la columna del cargador que contiene la ranura. Las columnas se enumeran comenzando por el lado del asa del cargador, al frente de la biblioteca y se continúa con el recuento hacia atrás.

Las ranuras *1, Left, 1, 1* y *1, Left, 2, 1* y *1, Left, 3, 1* se pueden configurar como ranuras reservadas.



- Coloque el primer cargador en posición recta en la superficie de trabajo, con el asa apuntando hacia la izquierda y las aperturas de la ranura apuntando hacia usted.

La siguiente tabla representa la distribución del cargador izquierdo del primer módulo. Tenga en cuenta que solamente puede reservar ranuras en la primera columna para uso del sistema:

**Tabla 3.1. Módulo 1, cargador izquierdo: ranuras que se pueden reservar**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	<i>Reserva permitida</i>				
Fila 2	<i>Reserva permitida</i>				
Fila 3	<i>Reserva permitida</i>				

- Si planea configurar una ranura reservada para un cartucho de diagnóstico, inserte el cartucho en la ranura *1, Left, 1, 1* (la ranura de la primera columna de la fila superior). Inserte cada cartucho con el eje hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura visibles en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cartucho de diagnóstico instalado en la ranura *1, Left, 1, 1*. Durante la configuración final, reservaremos esta ranura para uso del sistema:

**Tabla 3.2. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de diagnóstico en una ranura reservada**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	<i>DG 001</i>				
Fila 2					
Fila 3					

- Si planea configurar una ranura reservada para un cartucho de limpieza, inserte el cartucho en la primera ranura libre de la primera columna, ya sea *1, Left, 2, 1* (si planea reservar una ranura para un cartucho de diagnóstico) o *1, Left, 1, 1* (si no

planea reservar una ranura para un cartucho de diagnóstico). Inserte cada cartucho con el eje hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura visibles en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cartucho de diagnóstico en la ranura *1, Left, 1, 1* y un cartucho de limpieza universal en la ranura *1, Left, 2, 1*. Durante la configuración final, reservaremos estas ranuras para uso del sistema:

**Tabla 3.3. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de diagnóstico y una cinta de limpieza en ranuras reservadas**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	<i>DG 001</i>				
Fila 2	<i>CLNU01CU</i>				
Fila 3					

En la siguiente tabla, se muestra una configuración que no incluye un cartucho de diagnóstico. El cartucho de limpieza está en la ranura *1, Left, 1, 1*. Durante la configuración final, reservaremos esta ranura para uso del sistema:

**Tabla 3.4. Módulo 1, cargador izquierdo: una cinta de limpieza en una ranura reservada**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	<i>CLNU01CU</i>				
Fila 2					
Fila 3					

- Si planea configurar una ranura reservada para un segundo cartucho de limpieza, coloque el cartucho de limpieza en la siguiente ranura libre de la primera columna. Inserte cada cartucho con el eje hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura visibles en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cartucho de diagnóstico en la ranura *1, Left, 1, 1* y cartuchos de limpieza universales en las ranuras *1, Left, 2, 1* y *1, Left, 3, 1*:

**Tabla 3.5. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de diagnóstico y limpieza en ranuras reservadas**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	<i>DG 001</i>				
Fila 2	<i>CLNU01CU</i>				
Fila 3	<i>CLNU02CU</i>				

La siguiente configuración no incluye un cartucho de diagnóstico. Los cartuchos de limpieza se encuentran en las ranuras *1, Left, 1, 1* y *1, Left, 2, 1*:

**Tabla 3.6. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de limpieza en ranuras reservadas**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	CLNU01CU				
Fila 2	CLNU02CU				
Fila 3					

6. Si decidió reservar ranuras, observe el número que necesita reservar (una, dos o tres). Necesitará esta información cuando termine de configurar el firmware de la biblioteca.
7. Si planea usar la limpieza de la unidad gestionada por host, asegúrese de colocar uno o dos cartuchos de limpieza universales LTO en ranuras de datos libres. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

Las aplicaciones host no pueden acceder a las ranuras reservadas. Por lo tanto, si la aplicación host gestionará la limpieza, deberá colocar el medio de limpieza en ranuras que controle el host.

En la siguiente tabla, se muestra una configuración donde el software del host gestionará la limpieza. La ranura *1, Left, 1, 1* contiene un cartucho de diagnóstico. Por lo tanto, durante la configuración final, reservaremos esta ranura para uso del sistema. Las ranuras *1, Left, 2, 1* y *1, Left, 3, 1* contienen el medio de limpieza que usará el software del host. Por lo tanto, durante la configuración final, *no* reservaremos estas ranuras:

**Tabla 3.7. Módulo 1, cargador izquierdo: cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	DG 001				
Fila 2	CLNU01CU				
Fila 3	CLNU02CU				

8. Cargue las ranuras restantes en las ranuras de cargador izquierdo con cintas de datos. Inserte cada cartucho con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura visibles en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente cada cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cartucho de diagnóstico en la ranura *1, Left, 1, 1* y los cartuchos de limpieza universal en las ranuras *1, Left, 2, 1* y *1, Left, 3, 1*.

Durante la configuración final, reservaremos estas ranuras para uso del sistema. Las ranuras restantes contienen los cartuchos de datos que se usará la aplicación host:

**Tabla 3.8. Módulo 1, cargador izquierdo: ocupado, cintas de diagnóstico y limpieza en ranuras reservadas**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	DG 001	8V1237L6	8V1240L6	8V1243L6	8V1234L6
Fila 2	CLNU01CU	8V1238L6	8V1241L6	8V1244L6	8V1235L6
Fila 3	CLNU02CU	8V1239L6	8V1242L6	8V1245L6	8V1236L6

9. Cuando esté listo, vuelva a instalar el cargador izquierdo. Tome el asa de la parte frontal del cargador con una mano mientras soporta el peso del cargador con la otra. Tenga cuidado de sostener el cargador para que las cintas no se salgan de las ranuras.
10. Alinee cuidadosamente el cargador izquierdo con el alojamiento de cargador izquierdo del módulo básico y empújelo con cuidado dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.
11. Si planea usar la ranura de correo expandida de 19 ranuras deje el cargador derecho del módulo básico vacío. Vaya a [“Carga de los cargadores en los módulos de expansión”](#).

El cargador derecho se usará como expansión de la ranura de correo.

12. De lo contrario, en el módulo básico, sujete el asa frontal del cargador derecho con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor, mientras sostiene la parte inferior con la otra mano.
13. Coloque el cargador derecho en posición recta en la superficie de trabajo, con el asa apuntando hacia la derecha y las aperturas de la ranura apuntando hacia usted.
14. Si planea usar la limpieza de la unidad gestionada por host y planea particionar la biblioteca, asegúrese de colocar uno o, preferentemente, dos cartuchos de limpieza universales LTO en cada biblioteca o partición. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

Una partición es, en efecto, una biblioteca virtual independiente, controlada por un único host. De modo que las aplicaciones host no pueden acceder a ranuras o unidades que se encuentran fuera de la partición. Si la aplicación host gestionará la limpieza de la unidad, deberá colocar el medio de limpieza en cada partición de una biblioteca particionada.

En la siguiente tabla, se muestra una configuración en la que los cargadores derecho e izquierdo estarán en particiones separadas. Las ranuras de datos del cargador izquierdo se asignarán al host que controla la partición 1. Todas las ranuras del cargador derecho se asignarán al host que controla la partición 2. Las ranuras *1, Left, 2, 1* y *1, Left, 3, 1* contienen el medio de limpieza que usará la aplicación host que controla la partición 1. De modo que colocamos los medios de limpieza en las ranuras

1, Right, 2, 1 y 1, Right, 3, 1, donde la aplicación host que controla la partición 2 podrá alcanzarlos:

**Tabla 3.9. Módulo 1, cargador izquierdo: partición 1, cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1					
Fila 2	CLNU01CU				
Fila 3	CLNU02CU				

**Tabla 3.10. Módulo 1, cargador derecho: partición 2, cintas de limpieza en ranuras de almacenamiento**

Derecho	Columna 5	Columna 4	Columna 3	Columna 2	Columna 1
Fila 1					
Fila 2					CLNU03CU
Fila 3					CLNU04CU

Observe que los cargadores derecho e izquierdo tienen asas. Las columnas de los cargadores se enumeran comenzando por el frente de la biblioteca. Por lo tanto, en el cargador izquierdo, la columna 1 se encuentra a la izquierda cuando se encuentra frente al lado abierto del cargador. En el cargador derecho, se encuentra a la derecha.

- Cargue los cartuchos de datos en el cargador. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje suavemente el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cargador derecho cargado con cartuchos de datos:

**Tabla 3.11. Módulo 1, cargador derecho: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras**

Derecho	Columna 5	Columna 4	Columna 3	Columna 2	Columna 1
Fila 1	8V1258L6	8V1255L6	8V1253L6	8V1250L6	8V1247L6
Fila 2	8V1259L6	8V1256L6	8V1254L6	8V1251L6	8V1248L6
Fila 3	8V1260L6	8V1257L6	8V1255L6	8V1252L6	8V1249L6

- Cuando esté listo, vuelva a instalar el cargador derecho. Tome el asa de la parte frontal del cargador con una mano mientras soporta el peso del cargador con la otra. Tenga cuidado de sostener el cargador para que las cintas no se salgan de las ranuras.
- Alinee cuidadosamente el cargador derecho con el alojamiento de cargador derecho del módulo básico y empújelo con cuidado dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.
- Ahora cargue los cargadores en los módulos de expansión.

## Carga de los cargadores en los módulos de expansión

Para cada módulo de expansión, realice lo siguiente:

1. Sujete el asa frontal del cargador izquierdo con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor, tal como lo haría con un cajón largo y angosto, mientras sostiene la parte inferior con la otra mano.

Cada cargador contiene 15 ranuras de cartucho en tres filas de cinco. Los extremos abiertos de las ranuras apuntan hacia el interior de la biblioteca, de modo que las aperturas de los cargadores izquierdo y derecho están enfrentadas cuando están instalados.

2. Coloque el cargador izquierdo en posición recta en la superficie de trabajo, con el asa apuntando hacia la izquierda y las aperturas de la ranura apuntando hacia usted.
3. Cargue el cargador. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cargador izquierdo cargado con cartuchos de datos:

**Tabla 3.12. Módulo 2, cargador izquierdo: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras**

Izquierdo	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5
Fila 1	8V3247L6	8V3250L6	8V3253L6	8V3255L6	8V3258L6
Fila 2	8V3248L6	8V3251L6	8V3254L6	8V3256L6	8V3259L6
Fila 3	8V3249L6	8V3252L6	8V3255L6	8V3257L6	8V3260L6

4. Cuando esté listo, vuelva a instalar el cargador izquierdo. Tome el asa de la parte frontal del cargador con una mano mientras soporta el peso del cargador con la otra. Tenga cuidado de sostener el cargador para que las cintas no se salgan de las ranuras.
5. Alinee cuidadosamente el cargador izquierdo con el alojamiento de cargador izquierdo del módulo de expansión y empújelo con cuidado dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.
6. Sujete el asa frontal del cargador derecho con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor, mientras sostiene la parte inferior con la otra mano.
7. Coloque el cargador derecho en posición recta en la superficie de trabajo, con el asa apuntando hacia la derecha y las aperturas de la ranura apuntando hacia usted.
8. Cargue el cargador. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.

En la siguiente tabla, se muestra el cargador derecho cargado con cartuchos de datos:

**Tabla 3.13. Módulo 2, cargador derecho: ocupado, cintas de datos en todas las ranuras**

Derecho	Columna 5	Columna 4	Columna 3	Columna 2	Columna 1
Fila 1	8V3273L6	8V3270L6	8V3267L6	8V3264L6	8V3261L6
Fila 2	8V3274L6	8V3271L6	8V3268L6	8V3265L6	8V3262L6
Fila 3	8V3275L6	8V3272L6	8V3269L6	8V3266L6	8V3263L6

9. Cuando esté listo, vuelva a instalar el cargador derecho. Tome el asa de la parte frontal del cargador con una mano mientras soporta el peso del cargador con la otra. Tenga cuidado de sostener el cargador para que las cintas no se salgan de las ranuras.
10. Alinee cuidadosamente el cargador derecho con el alojamiento de cargador derecho del módulo de expansión y empújelo con cuidado dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.
11. Repita este procedimiento hasta que haya cargado todas las cintas de datos en los cargadores.
12. A continuación, bloquee los cargadores y audite la biblioteca.

## Bloqueo de cargadores y auditoría de la biblioteca

Una vez que se hayan cargado los medios en la biblioteca, bloquee los cargadores en su lugar de modo que la biblioteca pueda auditar y catalogar el contenido. Siga estos pasos:

1. Abra una ventana de explorador e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
2. En el menú contextual **Library** (Biblioteca), seleccione **Lock and Audit Magazines** (Bloquear y auditar cargadores).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Lock and Audit** (Bloquear y auditar).

3. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la auditoría, active la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).

Durante una auditoría, la biblioteca cambia automáticamente a fuera de línea.

4. Parar cerrar el cuadro de diálogo sin bloquear los cargadores e iniciar la auditoría, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
5. Parar bloquear los cargadores, cambie la biblioteca a fuera de línea e inicie la auditoría, pulse el botón **OK** (Aceptar).

La biblioteca realizará automáticamente una auditoría. Consulte [“Auditorías”](#) para obtener más información.

6. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde colocar nuevamente biblioteca en el estado en línea manualmente una vez que esté listo. Consulte [“Colocación de la biblioteca en el estado en línea”](#).

7. A continuación, pruebe la biblioteca configurada recientemente.

## Prueba de la instalación de la biblioteca

Antes de poner en producción una biblioteca instalada recientemente o configurada nuevamente, debe ejecutar la opción Full Self Test (Prueba automática completa) de la biblioteca. Durante la prueba, el robot realiza las siguientes tareas:

- Captura un cartucho de cinta de diagnóstico y lo mueve a cada ranura de almacenamiento vacía, celda de ranura de correo vacía y unidad libre de la biblioteca.
- Captura y devuelve todas las cintas de datos que ocupan ranuras de almacenamiento, celdas de ranura de correo y unidades.

Tenga en cuenta que una prueba completa puede tardar bastante, en función de la cantidad de módulos de la biblioteca. Planee esta tarea en consecuencia.

## Prueba de la biblioteca recientemente configurada

1. Asegúrese de que la biblioteca contenga una cinta de diagnóstico.

Una cinta de diagnóstico es una cinta de datos en blanco etiquetada con una etiqueta de volumen DG especial. La cinta de diagnóstico debe residir en una ranura reservada o en alguna de las celdas de la ranura de correo. Para obtener más información, consulte [“Importación y exportación de cartuchos mediante la ranura de correo”](#) y [“Incorporación de cartuchos de diagnóstico”](#).

2. Asegúrese de que el buzón de correo esté cerrado y de que todos los cargadores estén fijados correctamente.
3. Asegúrese de que el menos una de las cuatro celdas de la ranura de correo estándar esté vacía.
4. Asegúrese de que al menos una unidad esté libre y pueda montar cintas.
5. Abra una ventana de explorador e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
6. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

7. Haga clic en el control **Library** (Biblioteca) ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla **Library** (Biblioteca).

Aparecerá el menú contextual.

8. Seleccione **Run Self Test** (Ejecutar prueba automática) del menú contextual.

Aparecerá un submenú.

9. Seleccione **Basic Self Test** (Prueba automática básica) o **Full Self Test** (Prueba automática completa) del submenú.

Aparecerá el cuadro de diálogo para la prueba automática especificada. Explica el alcance de la prueba e indica que la biblioteca cambiará al estado fuera de línea automáticamente durante la prueba. Una prueba básica tardará unos minutos. Una prueba completa tardará mucho más.

10. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la prueba automática, active la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).
11. Para ejecutar la prueba especificada y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

Cuando se complete la prueba, la barra de resultados mostrará la cantidad de movimientos realizados.

12. Para cerrar el cuadro de diálogo y omitir la prueba especificada, pulse **Cancel** (Cancelar).
13. Para finalizar una prueba de ejecución de forma prematura, haga clic en el control **Library** (Biblioteca) que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla Library (Biblioteca). Cuando aparezca el menú contextual, seleccione **Stop the current test** (Detener la prueba actual).

Es posible que la prueba tarde unos instantes en detenerse.

14. Si el cartucho de diagnóstico no se devolvió a la celda reservada al final de la prueba, mueva el cartucho de diagnóstico ahora (consulte [“Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario basada en explorador”](#)).
15. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde colocar nuevamente biblioteca en el estado en línea manualmente una vez que esté listo. Consulte [“Colocación de la biblioteca en el estado en línea”](#).
16. Ahora, finalice la configuración de la biblioteca. Vaya a [Capítulo 4, Configuración del sistema](#).

---

---

## Capítulo 4. Configuración del sistema

Este capítulo se concentra en los procedimientos para cambiar la configuración de la biblioteca de cintas SL150 en cualquier momento después de que se completan la instalación y la configuración iniciales (consulte el *Manual de instalación de la biblioteca de cintas modular StorageTek SL150* para obtener información específica sobre la configuración inicial). Incluye los siguientes temas:

- [Configuración de la hora, la dirección de la red y los parámetros de la biblioteca](#)
- [Comprobación y actualización del firmware de la unidad y la biblioteca.](#)

Además, en caso de que lo necesite, este capítulo también explica el procedimiento para restaurar la configuración por defecto de fábrica.

### Configuración de la hora, la dirección de la red y los parámetros de la biblioteca

Cuando necesite cambiar los parámetros de configuración básicos, ejecute el asistente de configuración. A continuación, el asistente lo guiará a través de las tareas requeridas.

#### Ejecución del asistente de configuración

1. Abra una ventana de explorador e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
2. Seleccione **Configuration** (Configuración) en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Configuration (Configuración).

3. Haga clic en el ícono **Configure** (Configurar) que se encuentra sobre la tabla de propiedades.

Se iniciará Configuration Wizard (Asistente de configuración).

4. En Configuration Wizard (Asistente de configuración), seleccione la casilla de control que corresponda a cada tarea de configuración que necesite realizar y pulse el botón **Next** (Siguiente):
  - [Configuración de interfaces de red](#)
  - [Configuración de la fecha y la hora de la biblioteca](#)
  - [Configuración de los valores de la biblioteca.](#)

## Configuración de interfaces de red

El Asistente de configuración de SL150 lo conduce por el proceso de configuración de las dos interfaces de red de área local de la biblioteca. La primera interfaz, el puerto de red 1, conecta los clientes de interfaz de usuario remoto basada en explorador con el servidor de interfaz en la biblioteca. La segunda interfaz, el puerto de red 2, es una conexión de red privada para uso de servicio de asistencia de Oracle.

Tenga en cuenta que la biblioteca de cintas modular SL150 puede admitir una configuración de red de doble pila con protocolo de Internet versión 6 (IPv6) y versión 4 (IPv4), o una configuración de pila simple solamente con IPv4. En el modo de doble pila, la biblioteca sigue reconociendo las direcciones IPv4 delimitadas por puntos al mismo tiempo que agrega la capacidad de usar direcciones IPv6 hexadecimales.

Las direcciones IPv6 están formadas por 128 bits divididos en ocho grupos de 16 bits delimitados por dos puntos. Los bits que están más a la izquierda forman el *prefijo de red*, que identifica la subred, y los bits que están más a la derecha son el *identificador de interfaz*, que identifica la red de manera exclusiva. Los ceros iniciales se pueden suprimir y dos o más grupos de ceros consecutivos se pueden sustituir una vez por dos puntos dobles en cualquier dirección (por ejemplo, `2001:0db8:0000:0000:0000:ff00:0041:3629` puede convertirse en `2001:db8::ff00:41:3629`).

Antes de tomar una decisión sobre una configuración, consulte a los administradores de la red. La compatibilidad con IPv6 y los requisitos de direcciones locales pueden variar considerablemente de un sitio a otro.

Para configurar las interfaces, siga estos pasos:

1. Revise el log de actividad para los trabajos activos, como los movimientos de cintas o los montajes.
2. Si hay trabajos de cinta activos, espere a que se completen antes de continuar.

Nunca cambie la configuración de red durante los trabajos activos, siempre que sea posible.

3. Si todavía no lo hizo, ejecute el asistente de configuración. Active la casilla de control **Configure Network Settings** (Configurar valores de red).

Aparecerá la hoja de trabajo Configure Network Port 1 (Configurar puerto de red 1).

4. A continuación, configure el puerto 1 de red de área local.
5. A continuación, active o desactive el acceso de la red de servicio en el puerto 2.

## Configuración de puerto 1 de red de área local

Para configurar el puerto 1, seleccione una de las siguientes opciones:

- [Use el protocolo de Internet versión 6 \(IPv6\) y versión 4 \(IPv4\).](#)
- [Uso exclusivo del protocolo de Internet versión 4 \(IPv4\).](#)

## Use el protocolo de Internet versión 6 (IPv6) y versión 4 (IPv4)

Para configurar la conexión de red en el puerto 1 con IPv6 e IPv4, proceda de la siguiente manera:

1. Escriba el nombre que desee para la biblioteca en el campo **Host Name** (Nombre de host).

Los nombres de host válidos incluyen caracteres en los siguientes rangos: [A-Z], [a-z] y [0-9], además del guion (-). Un guion no puede ser el primer o último carácter en el nombre de host. No se admiten los espacios ni los guiones bajos (\_).

2. En el campo **Configure Network for** (Configurar red para) use el control de lista para seleccionar **IPv4 and IPv6** (IPv4 e IPv6).
3. En el campo **Configure IPv4** (Configurar IPv4), use el control de lista para seleccionar **DHCP** o **Static** (Estática).

En la mayoría de los casos, seleccione Static (Estática), de modo que los clientes de interfaz de biblioteca siempre puedan encontrar un servidor en una ubicación de red estable y conocida.

4. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la dirección IP estática en el campo **IPv4 Address** (Dirección IPv4).
5. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la máscara de red para la dirección estática en el campo **IPv4 Netmask** (Máscara de red IPv4).
6. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la dirección IP de la puerta de enlace de red en el campo **IPv4 Gateway** (Puerta de enlace IPv4).
7. En el campo **Configure IPv6** (Configurar IPv6), use el control de lista para seleccionar **DHCPv6**, **Stateless (SLAAC)** (Sin estado [SLAAC]) o **Static** (Estática).

Siempre consulte a los administradores de red antes de configurar o cambiar la dirección IPv6. Pero, por lo general, se aplican las siguientes directrices:

- Si el DNS (servicio de nombres de dominio) admite direcciones IPv6, seleccione Static (Estática) de modo que los clientes de interfaz de biblioteca siempre puedan encontrar el servidor en una ubicación de red estable y conocida.
  - Si el DNS no admite direcciones IPv6, seleccione Stateless (SLAAC) (Sin estado [SLAAC]). Con una dirección sin estado, los clientes de interfaz de biblioteca pueden encontrar el servidor en una dirección basada en la dirección MAC (control de acceso de medios) única de la tarjeta de interfaz de red en el ensamblaje del robot/controlador. Una dirección sin estado no cambiará a menos que deba sustituirse el robot.
  - Si hay un servidor DHCPv6 disponible en la red, la biblioteca de cintas modular SL150 también puede admitir DHCPv6 dinámico. Pero tenga en cuenta que cambiará la dirección de red de la interfaz de usuario de biblioteca.
8. Si seleccionó direcciones IPv6 estáticas, introduzca la dirección estática IPv6 hexadecimal de 128 bits en el campo **IPv6 Address** (Dirección IPv6).

9. Si seleccionó direcciones IPv6 estáticas, introduzca el número de bits en la parte de perfil de red de la dirección en el campo **Prefix Length** (Longitud de prefijo).

El administrador de red le debe proporcionar la longitud del prefijo de red para su ubicación.

10. Si seleccionó direcciones IPv6 estáticas, introduzca la dirección IPv6 del enrutador en el campo **IPv6 Gateway** (Puerta de enlace IPv6).
11. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
12. Pulse el botón **Next** (Siguiendo) para continuar.
13. Cuando aparezca la pantalla Configure Port 2 (Configurar puerto 2), active o desactive el acceso de la red de servicio en el puerto 2.

## Uso exclusivo del protocolo de Internet versión 4 (IPv4)

Para configurar la conexión de red en el Puerto 1 con IPv4 solamente, proceda de la siguiente manera:

1. Escriba el nombre que desee para la biblioteca en el campo **Host Name** (Nombre de host).

Los nombres de host válidos incluyen caracteres en los siguientes rangos: [A-Z], [a-z] y [0-9], además del guion (-). Un guion no puede ser el primer o último carácter en el nombre de host. No se admiten los espacios ni los guiones bajos (\_).

2. En el campo **Configure Network for** (Configurar red para) use el control de lista para seleccionar **IPv4 Only** (Solo IPv4).
3. En el campo **Configure IPv4** (Configurar IPv4), use el control de lista para seleccionar **DHCP** o **Static** (Estática).

En la mayoría de los casos, seleccione Static (Estática) de modo que los clientes de interfaz de biblioteca puedan encontrar un servidor en una ubicación de red estable y conocida.

4. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la dirección IP estática en el campo **IPv4 Address** (Dirección IPv4).
5. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la máscara de red para la dirección estática en el campo **IPv4 Netmask** (Máscara de red IPv4).
6. Si elige direcciones IPv4 estáticas, introduzca la dirección IP de la puerta de enlace de red en el campo **IPv4 Gateway** (Puerta de enlace IPv4).
7. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
8. Pulse el botón **Next** (Siguiendo) para continuar.
9. Cuando aparezca la pantalla Configure Port 2 (Configurar puerto 2), active o desactive el acceso de la red de servicio en el puerto 2.

## Activación o desactivación del acceso de la red de servicio en el puerto 2

En la biblioteca de cintas modular SL150, el uso de Network Port 2 (Puerto de red 2) se reserva para el mantenimiento. No puede modificar la dirección IP. Pero puede activar o desactivar el puerto como sea necesario. Siga estos pasos:

1. Para permitir el acceso de servicio al Puerto 2, seleccione **Enabled** (Activado) desde el menú de lista **Network Port 2** (Puerto de red 2).
2. Para bloquear el acceso de servicio al Puerto 2, seleccione **Disabled** (Desactivado) desde el menú de lista **Network Port 2** (Puerto de red 2).
3. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
4. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para continuar.
5. Si seleccionó la casilla de control Set the Library Date and Time (Configurar la fecha y la hora de la biblioteca), durante el inicio del Asistente de configuración, configure la fecha y la hora de la biblioteca ahora.
6. O bien, si seleccionó la casilla de control Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca) durante el inicio del asistente de configuración, configure los valores de la biblioteca ahora.
7. De lo contrario, si ya terminó, revise y aplique los cambios de configuración.

## Configuración de la fecha y la hora de la biblioteca

Para configurar la hora, realice lo siguiente:

1. Si todavía no lo hizo, ejecute el asistente de configuración. Active la casilla de control **Set the Library Date and Time** (Configurar la fecha y la hora de la biblioteca).

Aparecerá la hoja de trabajo Set the Library Time Zone (Configurar la zona horaria de la biblioteca).

2. A continuación, configure la zona horaria de la biblioteca.
3. A continuación, configure la fecha y la hora localmente o use el protocolo de hora de red (NTP).

## Configuración de la zona horaria de la biblioteca

1. Cuando aparezca la hoja de trabajo Set the Library Time Zone (Configuración de la zona horaria de la biblioteca), seleccione una opción para **Time Zone** (Zona horaria) del primer cuadro de lista.
2. Seleccione una opción para **Closest City of Region** (Ciudad de la región más cercana) del segundo cuadro de lista.
3. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.

4. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para continuar.
5. A continuación, configure la fecha y la hora localmente o use el protocolo de hora de red (NTP).

## Configuración de la fecha y la hora localmente

1. Para configurar la fecha o la hora localmente, seleccione **Manually** (Manualmente) en el cuadro de lista **Configure Date and Time** (Configurar fecha y hora).
2. En el campo **Date (mm/dd/yyyy)** (Fecha [mm/dd/aaaa]), introduzca la fecha utilizando el formato *mm/dd/aaaa*, donde:
  - *mm* es el mes, un número de dos dígitos en el rango [01-12]
  - *dd* es el día del mes, un número de dos dígitos en el rango [01-31]
  - *aaaa* es el año, un número de cuatro dígitos
  - / es el delimitador de campos.
3. En el campo **Time (hh:mm:ss)** (Hora [h:mm:ss]), escriba la hora utilizando el formato *hh:mm:ss*, donde:
  - *hh* es la hora, un número de dos dígitos en el rango [00-23]
  - *mm* es el minuto, un número de dos dígitos en el rango [00-59]
  - *ss* es el segundo, un número de dos dígitos en el rango [00-59]
  - : es el delimitador de campos.
4. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
5. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para continuar.
6. Si seleccionó la casilla de control **Configure Library Settings** (Configurar valores de biblioteca), configure los valores de la biblioteca ahora.
7. De lo contrario, si ya terminó, revise y aplique los cambios de configuración.

## Configuración de la fecha y la hora mediante NTP

1. Para configurar la fecha o la hora automáticamente utilizando NTP, seleccione **Manually** (Manualmente) en el cuadro de lista **Configure Date and Time** (Configurar fecha y hora).
2. En el campo **NTP Server 1** (Servidor NTP 1), introduzca la dirección del protocolo de Internet (IP) de un servidor de protocolo de hora de red en su red.
3. En los campos restantes del servidor NTP, puede introducir direcciones de protocolo de Internet (IP) para hasta dos servidores NTP más, si lo desea.
4. Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
5. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para continuar.
6. Si seleccionó la casilla de control **Configure Library Settings** (Configurar valores de biblioteca), configure los valores de la biblioteca ahora.

7. De lo contrario, si ya terminó, revise y aplique los cambios de configuración.

## Configuración de los valores de la biblioteca

1. Si todavía no lo hizo, ejecute el asistente de configuración. Active la casilla de control **Configure Library Settings** (Configurar valores de biblioteca).

Aparecerá la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca).

2. En el campo **Drive Element Addressing Mode** (Modo de direcciones de elemento de unidad), configure el control de lista como **Address All Drive Slots (Recommended)** (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]) o **Address Only Installed Drives** (Asignar dirección solo a las unidades instaladas).

La opción **Address All Drive Slots (Recommended)** (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]) asigna nuevas direcciones de hardware SCSI a todos los alojamientos de unidades en la biblioteca, ya sea si se instalan unidades o no. La configuración correcta para el sistema depende de su configuración actual:

- Si controla la biblioteca con una versión del software Oracle StorageTek ACSLS que admite la opción Drive Element Addressing (Direcciones de elementos de unidad), configure este parámetro con el valor **Address All Drive Slots (Recommended)** (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]).

Para obtener información de compatibilidad, consulte la biblioteca de documentación de ACSLS correspondiente a su versión del software.

- Si controla la biblioteca con una versión del software Oracle StorageTek ACSLS que *no* admite la opción Drive Element Addressing (Direcciones de elementos de unidad), configure este parámetro con el valor **Address Only Installed Drives** (Asignar dirección solo a las unidades instaladas).

Para obtener información de compatibilidad, consulte la biblioteca de documentación de ACSLS correspondiente a su versión del software.

- Si está instalando una biblioteca nueva, configure este parámetro con el valor **Address All Drive Slots (Recommended)** (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]).

Esta opción proporciona las direcciones para todos los alojamientos de unidades, de modo que no sea necesario reasignar las asignaciones de unidades del sistema host cuando se agreguen o sustituyan unidades posteriormente.

- Si está actualizando a una biblioteca SL150 que actualmente no asigna direcciones a alojamientos de unidades vacíos, configure este parámetro con el valor **Address Only Installed Drives** (Asignar dirección solo a las unidades instaladas).

En esta situación, las unidades que estaban instaladas previamente ya tenían direcciones que estaban siendo usadas por otros sistemas host. No desea desechar las

direcciones existentes y volver a empezar. Si introduce Address Only Installed Drives (Asignar dirección solo a las unidades instaladas), se retienen las direcciones actuales y se asigna la siguiente dirección en secuencia en la nueva unidad.

- Si está actualizando a una biblioteca SL150 que actualmente no asigna direcciones a alojamientos de unidades vacíos, configure este parámetro con el valor **Address All Drive Slots (Recommended)** (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]).

En esta situación, es inevitable que se produzcan interrupciones. Por lo menos, es probable que cambien algunas direcciones y que deban reasignarse algunos hosts en el nuevo hardware. Si está dispuesto a realizar ahora toda la reconfiguración del host, puede seleccionar Address All Drive Slots (Recommended) (Incluir todas las ranuras de unidades [recomendado]) y evitar esta situación en el futuro.

3. Para activar la limpieza automática de unidades, abra el control de lista **Drive Auto Clean** (Limpieza automática de unidad) y seleccione **On** (Activada).

Tenga en cuenta que también debe reservar una o, preferentemente, dos ranuras del sistema para los medios de limpieza cuando active la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad). Consulte [“Selección de una estrategia de limpieza”](#) para obtener más información.

4. Para utilizar otro método de limpieza de unidades, abra el control de lista **Drive Auto Clean** (Limpieza automática de unidades) y seleccione **Off** (Activada).

Consulte [“Selección de una estrategia de limpieza”](#) para obtener más información.

5. Para expandir la ranura de correo de una biblioteca que ya esté configurada, mueva cualquier cartucho que resida en la ranura de correo física o en el cargador de la derecha a las ranuras de almacenamiento controladas por host.

Cuando expanda la ranura de correo, las quince ranuras de almacenamiento del cargador del lado derecho del módulo se convertirán en celdas en la ranura de correo compartida. Si se mueven los cartuchos hacia las ranuras que permanecen bajo el control del host de antemano, se mantendrá la coherencia de los catálogos de la aplicación host. Lo que es más importante, en las bibliotecas con particiones, se mantendrán separados los volúmenes de datos de cada aplicación host. Por lo tanto, las aplicaciones tienen menos posibilidades de encontrar y sobrescribir inadvertidamente los volúmenes no reconocidos de otras particiones.

6. Para expandir la ranura de correo para que incluya las celdas del cargador de la derecha del módulo básico, use el control de lista **Mailslot Configuration** (Configuración de ranura de correo) para seleccionar **Expanded (19 slots)** (Expandida [19 ranuras]).

Las quince ranuras de almacenamiento del cargador de la derecha del módulo básico se convierten en celdas en la ranura de correo expandida.

7. Para configurar una ranura de correo estándar, use el control de lista **Mailslot Configuration** (Configuración de ranura de correo) para seleccionar **Standard (4 slots)** (Estándar [4 ranuras]).

- Use el control de lista **System Reserved Slots** (Ranuras reservadas del sistema) para seleccionar la cantidad necesaria de ranuras.

Las ranuras reservadas del sistema son ranuras de almacenamiento destinadas para uso exclusivo de la biblioteca SL150. Contienen cartuchos domésticos típicos de limpieza o diagnóstico. Puede reservar de 0 a 3 ranuras.

Si activó la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad), debe reservar una o, preferentemente, dos ranuras del sistema para los medios de limpieza.

- Si desea crear una o más particiones, use el control de lista **Library Partitioning** (Partición de biblioteca) para seleccionar **Partitioning On** (Activar particiones).

Las particiones permiten que varios sistemas host accedan a los recursos de la biblioteca. Para obtener más información, consulte [“Particiones”](#).

- Si no desea particionar la biblioteca, use el control de lista **Library Partitioning** (Partición de biblioteca) para seleccionar **Partitioning Off** (Desactivar particiones).
- Si seleccionó Partitioning On (Activar particiones), configure la partición de la biblioteca ahora.
- Si seleccionó Partitioning Off (Desactivar particiones), use el control de lista **Library Bridged Drive** (Unidad con puente de biblioteca) para seleccionar la unidad que proporcionará la ruta de control a la biblioteca.

La unidad con puente por defecto es **Module 1 Top Drive** (Unidad superior del módulo 1). Para obtener más información acerca de las unidades con puente, consulte [“Ruta de control y datos unificada”](#).

- Realice una selección desde el control de lista de **Library Volume Label Format** (Formato de etiqueta de volumen de biblioteca).

El valor por defecto es **Trim last two characters** (Recortar los últimos dos caracteres). Para obtener más información, consulte [Apéndice A, Adaptación a formatos de etiqueta no estándar](#).

- Si no desea continuar, pulse **Previous** (Anterior) para volver una pantalla o **Cancel** (Cancelar) para salir.
- Si anteriormente eligió configurar las interfaces de red o configurar la fecha y la hora de la biblioteca, pero ya no desea configurar la partición de la biblioteca, pulse el botón **Next** (Siguiendo) para revisar y aplicar los cambios en la configuración.

## Configuración de particiones de biblioteca

- Una vez que haya activado la partición, pulse el botón **Next** (Siguiendo) en la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar ajustes de biblioteca).

Aparecerá la hoja de trabajo Configure Library Partitioning (Configurar particiones de biblioteca).

2. Por cada partición que necesite agregar a la configuración actual de la biblioteca, cree una nueva partición.
3. Para liberar recursos de la biblioteca con otras particiones, suprima una partición existente.
4. Repita los pasos anteriores hasta que se complete la partición.
5. Si, en algún punto, no desea continuar, pulse el botón **Previous** (Anterior) para volver una pantalla atrás o **Cancel** (Cancelar) para salir.
6. De lo contrario, una vez que se hayan configurado todas las particiones, pulse el botón **Next** (Siguiente).

## Creación de una partición nueva

La biblioteca admite una cantidad máxima de ocho particiones. Pero cada partición debe tener su propia unidad con puente. Por lo tanto, el número de unidades no asignadas con capacidad de puente limita el número de particiones que puede crear. Para cada partición que desee agregar, siga los pasos detallados a continuación:

1. En la hoja de trabajo **Configure Library Partitioning** (Configurar particiones de biblioteca), pulse el botón **Add Partition** (Agregar partición).

Aparecerán los controles de configuración para la primera partición, junto con una representación gráfica de los cargadores y las unidades en la biblioteca.

2. En el campo **Partition Name** (Nombre de partición), escriba un nombre que identifique de manera exclusiva la partición.
3. En el campo **Bridged Drive** (Unidad con puente), use el control de lista para seleccionar la unidad que proporcionará una ruta de control entre la partición y el sistema host.
4. En el campo **Volume Label Format** (Formato de etiqueta de volumen), use el control de lista para seleccionar el esquema de etiquetado requerido por la aplicación.

Consulte [“Etiquetado de los cartuchos”](#) para obtener más información.

5. Ahora, asigne recursos a la nueva partición.

## Supresión de una partición existente

1. Antes de suprimir una partición, asegúrese de que ya no aloje volúmenes de cinta que contengan datos válidos.

Cuando se reasignan las ranuras de almacenamiento, la aplicación host que controla la partición puede tratar a cualquiera de los cartuchos de cinta residentes como volúmenes reutilizables.

2. En el lado izquierdo de la hoja de trabajo **Configure Library Partitioning** (Configurar valores de partición), pulse el botón que corresponda a la partición que desea suprimir.

3. En la hoja de trabajo **Configure Library Partitioning** (Configurar particiones de biblioteca), pulse el botón **Delete Partition** (Suprimir partición).

Aparecerá el cuadro de diálogo Delete Partition (Suprimir partición).

4. Si, en algún punto, no desea continuar, pulse el botón **Previous** (Anterior) para volver una pantalla atrás o **Cancel** (Cancelar) para salir.
5. Para suprimir la partición seleccionada actualmente y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).
6. Si necesita reasignar unidades y ranuras a otra partición, asigne los recursos ahora.
7. De lo contrario, si ya terminó, revise y aplique los cambios de configuración.

## Asignación de recursos a la partición

1. En la hoja de trabajo **Configure Library Partitioning** (Configurar particiones de biblioteca), seleccione la partición que desee modificar. Pulse el botón correspondiente en el lado izquierdo de la hoja de trabajo.

Solo puede asignar recursos a la partición seleccionada actualmente.

2. En la representación gráfica del esquema de partición, haga clic en cada cargador, unidad o ranura de unidad vacía sin asignar que necesite incluir en la partición.

Solo puede asignar recursos sin asignar.

3. En la representación gráfica del esquema de partición, haga clic en cada cargador, unidad o ranura de unidad vacía que desee suprimir en la partición.

Solo puede eliminar recursos sin asignar.

4. Si necesita asignar recursos a otra partición, repita los pasos anteriores hasta que haya asignado los recursos requeridos para todas las particiones.
5. Si, en algún punto, no desea continuar, pulse el botón **Previous** (Anterior) para volver una pantalla atrás o **Cancel** (Cancelar) para salir.
6. Para reasignar los recursos, pulse el botón **Next** (Siguiendo).
7. A continuación, revise y aplique los cambios de configuración.

## Revisión y aplicación de cambios de configuración

1. Cuando aparezca la hoja Summary of Configuration Changes (Resumen de cambios de configuración), revise los cambios que haya realizado para asegurarse de que tengan sentido en el contexto de la configuración general.

Los ajustes de configuración cambiados se marcan con la palabra *changed* (cambiado) en la columna Changes (Cambios) de la tabla de resumen.

2. Tenga en cuenta las alertas que aparecen sobre la barra de botones, debajo del resumen.

Si es necesario cambiar la biblioteca a fuera de línea o reiniciarla para realizar los cambios especificados, recibirá aquí una notificación.

3. Si encuentra un problema, pulse el botón **Previous** (Anterior) para volver a una pantalla anterior o **Cancel** (Cancelar) para salir.
4. De lo contrario, si todo parece correcto, active la casilla de control **Accept all changes** (Aceptar todos los cambios) para confirmar y pulse el botón **Apply** (Aplicar).

El botón Apply (Aplicar) se muestra en gris hasta que marca la casilla de control de confirmación.

Después de pulsar Apply (Aplicar), la biblioteca cambia a fuera de línea; si es necesario, aplica todos los cambios, se reinicia si es necesario y vuelve al estado inicial (fuera de línea si estaba fuera de línea cuando comenzó la reconfiguración, en línea si estaba en línea).

5. Si configuró la pila dual, la conectividad de red IPv6/IPv4, asegúrese de probar los exploradores web con IPv6.

La compatibilidad con IPv6 puede variar considerablemente entre exploradores y versiones de exploradores. Por este motivo, es posible que no pueda conectarse a la interfaz de usuario de la biblioteca mediante IPv6 cuando se use un determinado explorador.

6. Continúe con [“Comprobación y actualización del firmware de la unidad y la biblioteca”](#).

## Prueba de exploradores web con IPv6

La compatibilidad con IPv6 puede variar considerablemente entre exploradores y versiones de exploradores. La mayoría funciona bien con el servicio de nombres de dominio (DNS) activado con IPv6. Pero muchos exploradores no admiten actualmente direcciones IPv6, y, cuando lo hacen, las configuraciones de proxy pueden ocasionar problemas. Por lo tanto, realice algunas simples pruebas antes de usar una interfaz de usuario SL150 basada en explorador con IPv6:

1. En el campo de dirección del explorador, introduzca un URL basado en dirección IPv6, como `http://[2001:470:1:18::119]` (el equivalente de `http://ipv6.test-ipv6.com`).
2. Si el explorador navega satisfactoriamente hasta la URL de prueba, deténgase aquí, y vuelva a ejecutar el asistente de configuración.
3. Si el explorador no puede abrir el URL de prueba, repita los pasos anteriores con otro explorador.
4. Si no tiene acceso a un explorador que pueda resolver el URL de prueba y tiene el DNS activado por IPv6, use nombres de dominio al acceder a la interfaz de usuario de SL150.
5. Si no tiene acceso a un explorador que pueda resolver el URL de prueba y no tiene DNS activado por IPv6, debe conectarse a la interfaz de usuario de SL150 mediante IPv4.

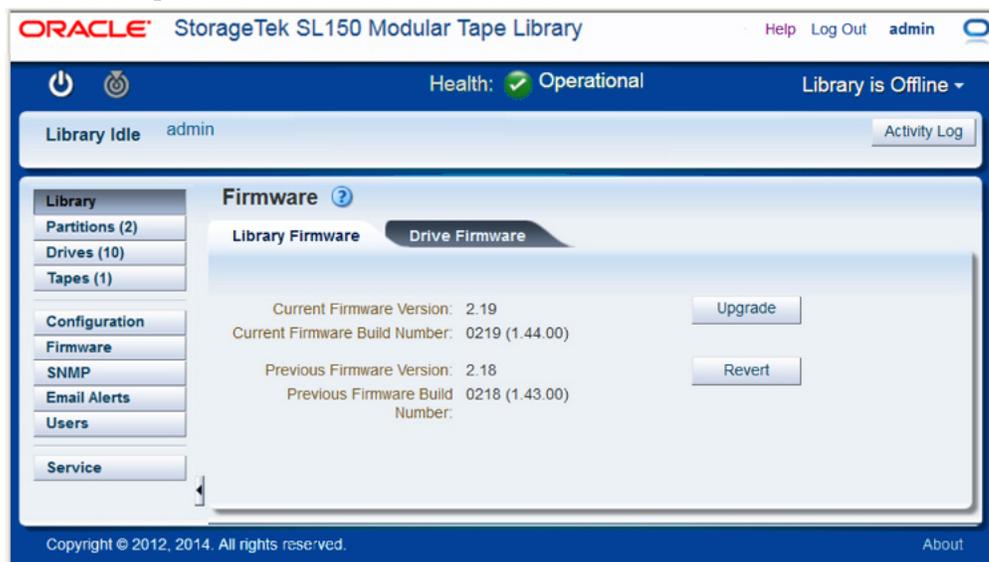
6. Continúe con "[Comprobación y actualización del firmware de la unidad y la biblioteca](#)".

## Comprobación y actualización del firmware de la unidad y la biblioteca

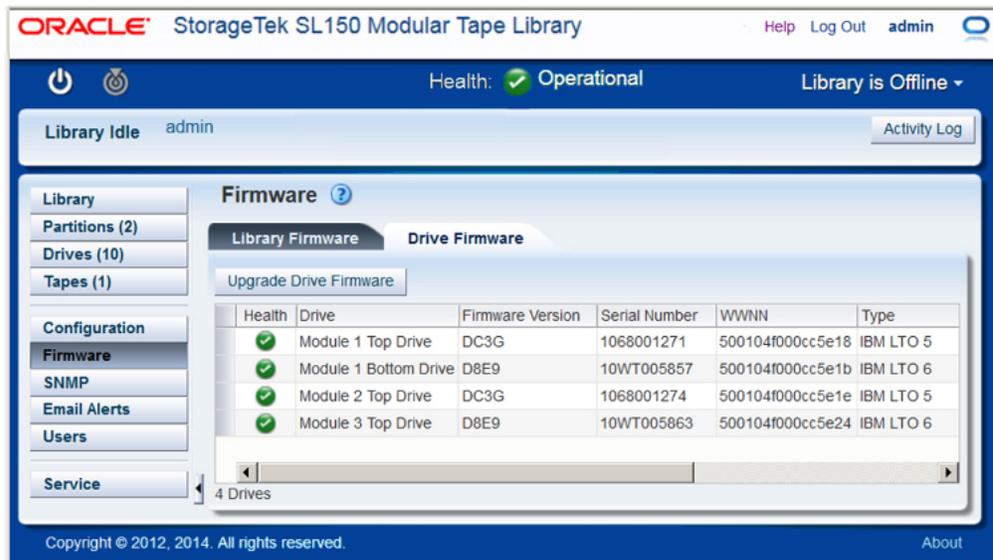
Debe comprobar, y de ser necesario actualizar, el firmware de SL150 al instalar la biblioteca por primera vez. En lo sucesivo, deberá comprobar el firmware periódicamente.

La pantalla Firmware de la interfaz de usuario muestra la información de versión del firmware de la unidad y la biblioteca, y controla las versiones de firmware instaladas que cambian.

La sección Library Firmware (Firmware de biblioteca) muestra la versión actual de firmware, el número de compilación de firmware actual, la versión de firmware anterior y el número de compilación de firmware anterior. Los botones Upgrade (Actualizar) y Revert (Revertir) inician los asistentes para instalar firmware nuevo o volver a una versión anterior.



La sección Drive Firmware (Firmware de unidad), muestra las unidades instaladas en una tabla, con una unidad por fila. Cada fila muestra la ubicación de la unidad (por número de módulo y alojamiento de unidad, ya sea superior o inferior), la versión de firmware, el número de serie, el WWNN (nombre World-Wide Node) y si la unidad tiene puente para proporcionar la ruta de control para la biblioteca o la partición. Hay un botón Upgrade Drive Firmware (Actualizar firmware de unidad) que inicia el asistente para instalar firmware nuevo de unidad.



Consulte las siguientes secciones para obtener instrucciones específicas:

- [Identificación del firmware instalado de la biblioteca](#)
- [Identificación del firmware de la unidad instalado actualmente](#)
- [Compruebe las actualizaciones del firmware de la biblioteca](#)
- [Actualización del firmware de la biblioteca](#)
- [Actualización del firmware de la unidad](#)
- [Reversión al firmware de la biblioteca anterior.](#)

## Identificación del firmware instalado de la biblioteca

1. Abra una ventana de explorador e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
2. Seleccione **Firmware** en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.
3. Seleccione el separador **Library Firmware** (Firmware de biblioteca).
4. Apunte el nivel de firmware que se muestra en el campo Current Firmware Version (Versión de firmware actual).
5. A continuación, identifique el firmware de la unidad actual.

## Identificación del firmware de la unidad instalado actualmente

1. Si todavía no lo he hecho, abra una ventana de explorador e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
2. Seleccione **Firmware** en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.
3. Seleccione el separador **Drive Firmware** (Firmware de unidad).

En una tabla, se enumeran las propiedades de cada unidad instalada en el sistema, incluidos la versión y el tipo de firmware, y el tipo de interfaz.

4. Para cada unidad, anote la versión y el tipo de firmware, y el tipo de interfaz.

La versión de firmware es una cadena alfanumérica. El tipo consiste en un identificador de proveedor, además de un número de generación de LTO. El tipo de interfaz es Fibre (canal de fibra) o SAS (interfaz estándar de computadoras pequeñas de conexión en serie).

5. Ahora, compruebe las actualizaciones de firmware de la biblioteca.

## Compruebe las actualizaciones del firmware de la biblioteca

1. Abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
2. Vaya al área **Patch Search** (Búsqueda de parches) del separador **Patches & Updates** (Parches y actualizaciones).
3. Haga clic en el enlace **Product or Family (Advanced)** (Producto o familia [avanzada]).
4. Active la casilla de control **Include all products in a family** (Incluir todos los productos de una familia).
5. Para comprobar el firmware de la biblioteca, escriba *SL150* en el campo **Product is** (Producto) y, a continuación, seleccione **StorageTek SL150 Modular Tape Library System** de la lista de resultados de búsqueda.
6. Active la casilla de control **Exclude all superseded patches** (Excluir todos los parches sustituidos).
7. Pulse el botón **Search** (Buscar).
8. En la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), haga clic en la fila que corresponde al paquete de firmware de biblioteca requerido.

Aparecerá una barra de botones desplegable.

9. En la barra de botones, pulse el botón **Read Me** (Léame) para ver los detalles de firmware y la información de compatibilidad. Observe el número de versión de firmware.
10. Compare la versión de firmware que está disponible en línea con la versión que está instalada en la biblioteca.
11. Si el firmware actualmente instalado en la biblioteca no es el más reciente disponible, descargue y valide el nuevo firmware de biblioteca.
12. Si el firmware actualmente instalado en la biblioteca no es el más reciente disponible, busque la actualización del firmware de unidad admitido por Oracle.

## Descarga y validación del firmware de biblioteca

1. Si el firmware instalado actualmente en la biblioteca no es el más reciente disponible, pulse el botón **Download** (Descarga) en la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), en el portal My Oracle Support.

Aparecerá el cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo). Muestra el nombre de la actualización, con el formato **Versión de firmware de SL150x.yz (parche)** y un nombre de archivo con hiperenlace *p12345678\_xyz0\_Generic.zip*, donde *p12345678* representa un número de referencia, *x* representa el número de versión principal y *yz* representa el número de versión secundaria.

2. En la parte inferior del cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo), haga clic en el enlace **View Digest Details** (Ver detalles de resumen).

Los *resúmenes* (totales de control) de SHA-1 y MD5 aparecen con el nombre de archivo:

- Un resumen de SHA-1 típico es similar a:

```
ED1E41F9F2C0894190DB955740D748F08DAF1F06
```

- Los resúmenes de MD5 tienen un aspecto similar al siguiente:

```
3A2F975AD13E6C67D3BA806E15E49254
```

3. Copie los totales de control y péguelos en un archivo de texto, mediante un editor de texto como *vi* o el Bloc de Notas de Microsoft. Guarde el archivo.

Usará los totales de control para validar el firmware descargado antes de instalarlo.

4. Haga clic en el enlace del archivo ZIP. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo en una ubicación temporal del sistema local.
5. Una vez que se haya terminado la descarga, compruebe la integridad del archivo ZIP. Mediante el uso de una utilidad de total de control, calcule el valor del resumen de MD5 o SHA-1 del archivo descargado y compare el resultado con el valor de MD5 o SHA-1 correspondiente guardado en el archivo de texto.

Los archivos pueden dañarse (y lo hacen) durante la descarga por Internet. Por lo tanto, siempre compruebe la integridad del archivo antes de instalar el firmware.

Los sistemas operativos de tipo UNIX, por lo general, incluyen utilidades de total de control de línea de comandos, como *digest* (Oracle Solaris) y *dgst* (Linux). Microsoft ofrece la utilidad File Checksum Integrity Verifier de línea de comandos (*fciv.exe*) como descarga gratuita desde <http://support.microsoft.com/kb/841290>.

6. Si el valor de resumen que calculó para el archivo no coincide con el valor que se muestra en el cuadro de diálogo, el archivo está dañado y no podrá instalarse correctamente. Deténgase en este punto e inicie este procedimiento nuevamente para obtener una copia válida.
7. Si el valor del resumen que calculó para el archivo coincide con el valor que se muestra, puede actualizar el firmware de la biblioteca inmediatamente o comprobar si hay actualizaciones para el firmware de unidad admitido por Oracle si ha iniciado sesión en la página de soporte.

## Comprobación de actualizaciones de firmware de unidad admitido por Oracle

Repita este procedimiento hasta finalizar la comprobación del firmware para todos los modelos de unidades y los tipos de interfaz instalados en la biblioteca.

1. Si aún no lo ha hecho, abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
2. Vaya al área **Patch Search** (Búsqueda de parches) del separador **Patches & Updates** (Parches y actualizaciones).
3. Haga clic en el enlace **Product or Family (Advanced)** (Producto o familia [avanzada]).
4. Active la casilla de control **Include all products in a family** (Incluir todos los productos de una familia).
5. Para comprobar el firmware de la unidad, introduzca **LTO** en el campo **Product is** (Producto).
6. En la lista de resultados de búsqueda, seleccione el modelo de unidad y el tipo de interfaz.

Por ejemplo, **Unidad de cinta Oracle StorageTek LTO6 FC**.

7. Introduzca la misma información de modelo e interfaz en el campo **Release** (Versión).
8. Active la casilla de control **Exclude all superseded patches** (Excluir todos los parches sustituidos).
9. Pulse el botón **Search** (Buscar).
10. En la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), haga clic en la fila que corresponde al paquete de firmware de biblioteca requerido.

Aparecerá una barra de botones desplegable.

11. En la barra de botones, pulse el botón **Read Me** (Léame) para ver los detalles de firmware y la información de compatibilidad. Asegúrese de contar con el firmware de unidad de la biblioteca SL150 y observe el nivel de versión de firmware.

Examine el archivo Read Me (Léame) en búsqueda de líneas como la siguiente:

```
Unbundled Product: StorageTek LTO-6hh FC Tape Drive for the SL150 library  
Unbundled Release: 23DS
```

12. Compare la versión de firmware que está disponible en línea con la versión que está instalada en la biblioteca.
13. Si el firmware de unidad actualmente instalado en la biblioteca no es el más reciente disponible, descargue el firmware de unidad más reciente admitido por Oracle.
14. Si el firmware de unidad que está instalado actualmente en la biblioteca es el más reciente disponible, y si ha descargado, pero no ha instalado el firmware de la biblioteca, actualice el firmware de la biblioteca ahora.

15. De lo contrario, si está configurando una biblioteca instalada recientemente, vaya a [“Finalización de una configuración nueva”](#).
16. Si no está configurando una biblioteca nueva, puede detenerse aquí.

## Descarga del firmware de unidad admitido por Oracle

Repita este procedimiento hasta que haya descargado todo el firmware requerido para las unidades instaladas en la biblioteca.

1. Si el firmware de unidad instalado actualmente en la biblioteca no es el más reciente disponible, pulse el botón **Download** (Descarga) en la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), en el portal My Oracle Support.

Aparecerá el cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo). Muestra el nombre de la actualización, con la forma **Unidad de cinta StorageTek LTO6hh FC-versión (Patch)** y un nombre de archivo con hipervínculo con la forma *123456\_01.zip*, donde *123456\_01* representa un número de referencia.

2. En la parte inferior del cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo), haga clic en el enlace **View Digest Details** (Ver detalles de resumen).

Los *resúmenes* (totales de control) de SHA-1 y MD5 aparecen con el nombre de archivo:

- Un resumen de SHA-1 típico es similar a:

```
ED1E41F9F2C0894190DB955740D748F08DAF1F06
```

- Los resúmenes de MD5 tienen un aspecto similar al siguiente:

```
3A2F975AD13E6C67D3BA806E15E49254
```

3. Copie los resúmenes (totales de control) y péguelos en un archivo de texto, mediante un editor de texto como *vi* o el Bloc de Notas de Microsoft. Guarde el archivo.

Usará los totales de control para validar el firmware descargado antes de instalarlo.

4. Haga clic en el enlace del archivo ZIP. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo en una ubicación temporal del sistema local.
5. Una vez que se haya terminado la descarga, compruebe la integridad del archivo ZIP. Mediante el uso de una utilidad de total de control, calcule el valor del resumen de MD5 o SHA-1 del archivo descargado y compare el resultado con el valor de MD5 o SHA-1 correspondiente guardado en el archivo de texto.

Los archivos pueden dañarse (y lo hacen) durante la descarga por Internet. Por lo tanto, siempre compruebe la integridad del archivo antes de instalar el firmware.

Los sistemas operativos de tipo UNIX, por lo general, incluyen utilidades de total de control de línea de comandos, como *digest* (Oracle Solaris) y *dgst* (Linux). Microsoft

ofrece la utilidad File Checksum Integrity Verifier de línea de comandos (*fciv.exe*) como descarga gratuita desde <http://support.microsoft.com/kb/841290>.

6. Si el valor de resumen que calculó para el archivo no coincide con el valor que se muestra en el cuadro de diálogo, el archivo está dañado y no podrá instalarse correctamente. Deténgase en este punto e inicie este procedimiento nuevamente para obtener una copia válida.
7. De lo contrario, si ha descargado previamente el firmware de la biblioteca pero no lo ha instalado, actualice el firmware de la biblioteca ahora, seguido del firmware de la unidad.
8. Si solamente descargó el firmware, actualice el firmware de la unidad ahora.

## Actualización del firmware de la biblioteca

1. Extraiga el archivo ZIP que descargó de Oracle en una carpeta en su estación de trabajo.

Los archivos de descarga de firmware de biblioteca tienen nombres como *p12345678\_xyz0\_Generic.zip*, donde *p12345678* representa un número de referencia, *X* representa el número de versión principal y *YZ* representa el número de versión secundaria. Consulte [“Compruebe las actualizaciones del firmware de la biblioteca”](#) para obtener información sobre cómo obtener este archivo ZIP.

El archivo ZIP se expande en una carpeta con el mismo nombre.

2. Inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150 como administrador.
3. Seleccione **Firmware** en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la pantalla Firmware con separadores.

4. Seleccione el separador **Library Firmware** (Firmware de biblioteca).
5. Pulse el botón **Upgrade** (Actualizar).

Aparecerá el cuadro de diálogo Firmware Upgrade (Actualización de firmware).

6. En el campo **Firmware File ...** (Archivo de firmware) del cuadro de diálogo, pulse el botón **Browse** (Explorar). Navegue hasta la carpeta que contiene el firmware y seleccione el archivo *SL150\_xyz0.tar*, donde *xyz0* es el número de versión de cuatro números.
7. Para no modificar el firmware existente y salir sin actualizar, pulse el botón **Cancel** (Cancelar). Cuando aparezca el cuadro de diálogo de confirmación, pulse **OK** (Aceptar).
8. Para instalar el nuevo firmware y reiniciar la biblioteca, pulse el botón **OK** (Aceptar).

El cuadro de diálogo de actualización muestra un medidor de progreso y el tiempo estimado necesario para la actualización. *No cierre esta ventana hasta que finalice el proceso de instalación.*

9. Si falla la actualización del firmware de una biblioteca, cree una solicitud de servicio.

Para obtener más información, consulte [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#).

10. Si descargó el firmware de la unidad y todavía no lo instaló, actualice el firmware de la unidad ahora.
11. Si todo el firmware está actualizado y si está configurando una biblioteca instalada recientemente, vaya a [“Finalización de una configuración nueva”](#).
12. De lo contrario, si todo el firmware está actualizado, deténgase aquí.

## Actualización del firmware de la unidad

Para cada modelo de unidad y tipo de interfaz que requiera nuevo firmware, proceda de la siguiente manera:

1. Extraiga el archivo ZIP que descargó de Oracle en una carpeta temporal en su estación de trabajo.

Los archivos de descarga de firmware de unidad tienen nombres como *123456\_01.zip*, donde *123456\_01* representa el número de referencia. Para obtener información acerca de la obtención de estos archivos ZIP, consulte [“Comprobación de actualizaciones de firmware de unidad admitido por Oracle”](#).

La carpeta extraída contiene el HTML y las notas de texto la versión, un archivo *LEGAL\_LICENSE.TXT*, un archivo *tload.tar* y dos versiones del archivo de firmware.

2. Inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150 como administrador.
3. Antes de continuar, cambie la biblioteca a fuera de línea.

Si es posible, actualice el firmware de la unidad durante períodos en los que las aplicaciones host no estén haciendo un uso intensivo de la biblioteca. La biblioteca no puede responder a los comandos de host durante las actualizaciones, que pueden demorar hasta 20 minutos por unidad de cinta, según el modelo que esté instalado.

4. Seleccione **Firmware** en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

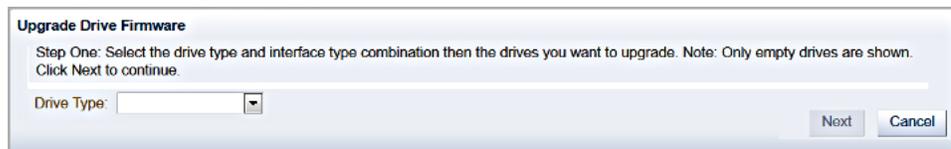
Aparecerá la pantalla Firmware con separadores.

5. Seleccione el separador **Drive Firmware** (Firmware de unidad).

En una tabla, se enumeran las propiedades de cada unidad instalada en el sistema, incluidos la versión y el tipo de firmware, y el tipo de interfaz.

6. En la ficha Drive Firmware (Firmware de unidad), pulse el botón **Update Drive Firmware** (Actualizar firmware de unidades).

Aparecerá un panel emergente Upgrade Drive Firmware (Actualizar firmware de unidad).



Upgrade Drive Firmware

Step One: Select the drive type and interface type combination then the drives you want to upgrade. Note: Only empty drives are shown. Click Next to continue.

Drive Type:

Next Cancel

7. Seleccione el **tipo de unidad** de la lista desplegable que se proporciona.

El tipo de unidad incluye el identificador de proveedor, el número de generación (por ejemplo, LTO6) y el tipo de interfaz (fibra, para canal de fibra, o SAS, para Serial Attached SCSI [SCSI de conexión serie]).

Cuando seleccione un tipo, se mostrarán todas las unidades correspondientes en un cuadro, de a una unidad por fila. Cada fila muestra la ubicación de la unidad (por número de módulo y alojamiento de unidad, ya sea superior o inferior), la versión de firmware, el número de serie, el WWNN (nombre World-Wide Node) y si la unidad tiene puente para proporcionar la ruta de control para la biblioteca o la partición.

**Upgrade Drive Firmware**

Step One: Select the drive type and interface type combination then the drives you want to upgrade. Only empty drives are shown. Click Next to continue.

Drive Type: **HP LTO 5 - SAS**

Drive	Firmware Version	Serial Number	WWNN	Bridged
Module 1 Bottom Drive	Z55S	HU1206LY3H	500104f000cc5e1b	Yes
Module 2 Top Drive	Z54S	HU1206LY2W	500104f000cc5e1e	No
Module 4 Top Drive	Z54S	HU1206LY19	500104f000cc5e2a	No
Module 5 Top Drive	Z55S	HU1206LY3E	500104f000cc5e30	No
Module 5 Bottom Drive	Z54S	HU1206LY32	500104f000cc5e33	No

Next Cancel

8. Haga clic en las entradas de la tabla para seleccionar las unidades que desea actualizar (mantenga presionada la tecla Mayús para seleccionar varias unidades). Pulse **Next** (Siguiente).

**Upgrade Drive Firmware**

Step One: Select the drive type and interface type combination then the drives you want to upgrade. Only empty drives are shown. Click Next to continue.

Drive Type: **HP LTO 5 - SAS**

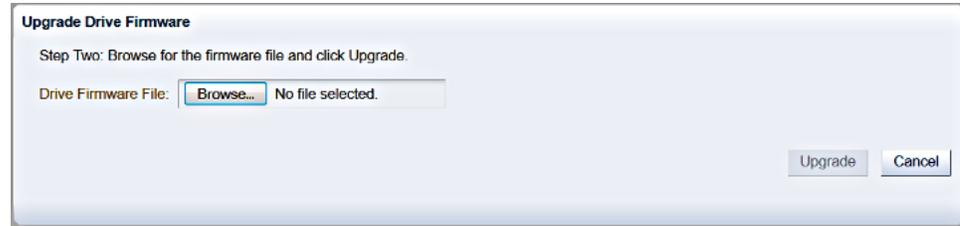
Drive	Firmware Version	Serial Number	WWNN	Bridged
Module 1 Bottom Drive	Z55S	HU1206LY3H	500104f000cc5e1b	Yes
Module 2 Top Drive	Z54S	HU1206LY2W	500104f000cc5e1e	No
Module 4 Top Drive	Z54S	HU1206LY19	500104f000cc5e2a	No
Module 5 Top Drive	Z55S	HU1206LY3E	500104f000cc5e30	No
Module 5 Bottom Drive	Z54S	HU1206LY32	500104f000cc5e33	No

Next Cancel

9. Cuando aparezca el campo Drive Firmware File (Archivo de firmware de unidad), pulse el botón **Browse** (Examinar). Navegue hasta la carpeta que contiene el firmware de la unidad y seleccione el archivo de firmware con la extensión de nombre de archivo **.E**.

Los archivos de firmware se denominan *version.E* y *version.FRM*, donde version el código de versión detallado en el archivo *README* del parche. De este modo, por ejemplo, si se presenta la opción de los archivos *Z5BD.E* y *Z5BD.FRM*, debe seleccionar *Z5BD.E*.

El botón Upgrade (Actualizar) se activa una vez que haya seleccionado el archivo.



10. Asegúrese de que el campo **Drive Firmware File** (Archivo de firmware de unidad) ahora muestre el archivo correcto.
11. Si seleccionó el archivo incorrecto, pulse el botón **Update** (Actualizar) (*no el botón Upgrade*), y busque el archivo correcto.
12. Cuando esté seguro de que el campo Drive Firmware File (Archivo de firmware de unidad) muestra el archivo correcto, pulse el botón **Actualizar**.

El procedimiento de actualización de firmware de la unidad comienza de inmediato.



13. Si ha seleccionado varias unidades y no desea actualizarlas a todas, pulse el botón **Cancel** (Cancelar) para omitir la actualización de las unidades que todavía no se hayan procesado.

Se omitirán las actualizaciones pendientes. Sin embargo, la actualización que se está llevando a cabo continuará y las actualizaciones que se hayan completado (si las hay) no se anularán.

14. Si falla una actualización de firmware, asegúrese de que el firmware elegido sea correcto para la generación de LTO y la especificación de interfaz de la unidad. Si esto no sucede, repita este procedimiento para descargar una copia del firmware correcto.
15. Si falla una actualización de firmware y está seguro de que el firmware seleccionado es correcto para la unidad, cree una solicitud de servicio.

Para obtener más información, consulte [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#).

16. Repita este procedimiento hasta que finalice con la instalación de todas las actualizaciones de firmware que haya descargado.
17. Cuando todo el firmware esté actualizado, coloque la biblioteca en línea.
18. Si está configurando una biblioteca instalada recientemente, vaya a [“Finalización de una configuración nueva”](#).
19. De lo contrario, una vez que todo el firmware esté actualizado, deténgase aquí.

## Reversión al firmware de la biblioteca anterior

Si tiene problemas con una actualización de firmware, puede anular la actualización de la biblioteca hasta la versión más reciente previamente instalada; para hacerlo, realice el procedimiento que se describe a continuación.

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150 como administrador.
2. Seleccione **Firmware** en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de trabajo Firmware. El campo Current Firmware Version (Versión actual de firmware) muestra la revisión de firmware que está actualmente instalada en la biblioteca. Si se instaló una versión anterior previamente, el campo Previous Firmware Version (Versión de firmware anterior) muestra la versión anterior instalada más recientemente, y un botón Revert (Revertir).

3. Pulse el botón **Revert** (Revertir).

Aparecerá el cuadro de diálogo Revert Library to Previous Firmware Version (Revertir biblioteca a versión anterior de firmware).

4. Si la biblioteca ha estado funcionando normalmente y su contenido no ha cambiado, active la casilla de control **Bypass audit for a faster restart ...** (Omitir auditoría para reinicio más rápido) del cuadro de diálogo Restart Library (Reiniciar biblioteca).

La comprobación del contenido de una biblioteca grande puede demorar cierto tiempo. Por lo tanto, cuando la auditoría no es estrictamente necesaria, la biblioteca muestra esta casilla de control de modo que pueda elegir omitirla. La opción no está disponible si los cargadores están abiertos o si la biblioteca ha estado en el estado no operativo.

5. Pulse **OK** (Aceptar) para reiniciar la biblioteca y activar el firmware anterior.

## Finalización de una configuración nueva

En este momento, la biblioteca de cinta recientemente instalada debería de estar completamente operativa. Para finalizar la configuración e integrar completamente el equipo en su entorno de trabajo, es posible que deba llevar a cabo las siguientes tareas adicionales:

- Agregue todos los usuarios adicionales que necesite.

Consulte [“Agregación de un usuario y asignación de un rol”](#) para obtener instrucciones.

- Si es necesario, configure la supervisión del sistema.

Consulte [“Uso del protocolo simple de administración de redes \(SNMP\)”](#).

- Si es necesario, configure las notificaciones del sistema.

Consulte [“Configuración de notificaciones de correo electrónico para cambios de estado”](#).

## Restauración de la configuración por defecto de fábrica

Los problemas de configuración de contraseñas y red pueden impedir el acceso de los administradores a la biblioteca. Por ejemplo, si accidentalmente introduce una dirección IP incorrecta, especifica DHCP cuando no haya ningún servidor DHCP disponible o escribe la contraseña administrativa deseada incorrectamente durante la instalación, perderá todo el acceso a la biblioteca y el control de ella. En esta situación, debe restablecer la biblioteca a la configuración por defecto de fábrica.

Antes de continuar, tenga en cuenta lo siguiente: cuando restablece la biblioteca, pierde la configuración existente, incluidas las cuentas de usuario, las particiones, la configuración SNMP, etc. Si debe restablecer los valores predeterminados durante la instalación inicial, esto prácticamente no tiene relevancia, ya que no se ha hecho mucho aún. Sin embargo, si desea restablecer una biblioteca operativa, deberá volver a crear la configuración existente desde el principio. Por lo tanto, no utilice este procedimiento en una biblioteca operativa excepto como último recurso.

Teniendo en cuenta esto, cuando lo necesite, haga lo siguiente:

### Restablecimiento de la configuración por defecto de fábrica

1. Consiga la ayuda de un asistente, para que uno de ustedes pueda pararse en el frente de la biblioteca y el otro en la parte trasera.

En condiciones normales, una sola persona no puede extenderse lo suficiente para operar los controles como es necesario.

2. En la parte frontal del servidor, busque el botón de localización en la esquina superior izquierda.



3. El panel posterior de la biblioteca, busque el botón de localización en el área central izquierda del conjunto del controlador y la unidad robótica, en la parte superior de la biblioteca.



Para obtener instrucciones de configuración, consulte [Capítulo 3, \*Carga de medios y ejecución de comprobaciones automáticas\*](#) , “Configuración de la hora, la dirección de la red y los parámetros de la biblioteca” y [Capítulo 5, \*Administración del usuario\*](#).

---

---

## Capítulo 5. Administración del usuario

La biblioteca de cintas modular SL150 gestiona el acceso de los usuarios al sistema por usuario y rol, un enfoque conocido como control de acceso basado en roles (RBAC). Un administrador crea cuentas de usuario individuales para cada persona que necesita acceder al sistema. Cada cuenta tiene su propio nombre de inicio de sesión y contraseña personal de identificación exclusiva, que permiten auditar usuarios individuales con facilidad. El administrador luego asigna a cada cuenta un rol diferente con un juego de privilegios de acceso predefinidos. En este capítulo, se describen las tareas básicas:

- [Agregación de un usuario y asignación de un rol](#)
- [Eliminación de un usuario](#)
- [Modificación de un rol asignado](#)
- [Restablecer una contraseña de usuario.](#)

### Agregación de un usuario y asignación de un rol

Para agregar una cuenta de usuario, siga estos pasos:

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
Aparecerá la hoja de propiedades Users (Usuarios).
2. Haga clic en el ícono **Add User** (Agregar usuario) en la barra de menús ubicada en la parte superior del separador.
3. Cuando aparezca el cuadro de diálogo Add User (Agregar usuario), introduzca un ID de inicio de sesión en el campo de texto **User ID** (ID de usuario).

Los ID de usuario deben ser únicos. Por lo tanto, la dirección de correo electrónico del usuario es un ID de usuario aceptable.

4. En el campo de texto **Password** (Contraseña), introduzca una contraseña inicial para la cuenta.

Una vez que se haya configurado la cuenta, los usuarios podrán elegir sus contraseñas. Consulte [“Cambio de la contraseña”](#).

5. Repita la contraseña inicial en el campo de texto **Verify Password** (Verificar contraseña).
6. Seleccione el rol de usuario requerido para las opciones que se muestran en el control **Assigned Role** (Rol asignado). Seleccione el rol Administrator (Administrador), Operator (Operador), Viewer (Lector) o Service (Servicio).

7. Para cerrar el cuadro de diálogo sin agregar el usuario, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
8. Para agregar el usuario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Eliminación de un usuario

Para eliminar una cuenta de usuario del sistema, siga estos pasos:

1. Inicie sesión con el rol Administrator (Administrador).  
  
Solamente los administradores pueden cambiar las contraseñas de otros usuarios.
2. Seleccione **Users** (Usuarios) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
  
Aparecerá un juego de hojas de propiedades con separadores.
3. Seleccione el separador **Users** (Usuarios).
4. Haga clic en la fila correspondiente de la tabla para seleccionar la cuenta.
5. Haga clic en el ícono **Delete User** (Suprimir usuario) en la barra de menús ubicada arriba de la tabla.  
  
Se abrirá el cuadro de diálogo Delete User (Suprimir usuario).
6. Para descartar el cuadro de diálogo sin suprimir el usuario, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para suprimir el usuario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Modificación de un rol asignado

Para modificar el rol asignado de un usuario, siga estos pasos:

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
  
Aparecerá la hoja de propiedades Users (Usuarios).
2. Haga clic en la fila correspondiente de la tabla para seleccionar la cuenta.
3. Haga clic en el ícono **Change Role** (Cambiar rol) en la barra de menús ubicada en la parte superior del separador.
4. Cuando aparezca el cuadro de diálogo **Change User Role** (Cambiar rol de usuario), seleccione el rol deseado de las opciones que se muestran en el control **Assigned Role** (Rol asignado). Seleccione **Administrator** (Administrador), **Operator** (Operador), **Viewer** (Lector) o **Service** (Servicio).
5. Para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar el rol del usuario, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
6. Para cambiar el rol del usuario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Restablecer una contraseña de usuario

Para cambiar la contraseña, use el control Preferences (Preferencias) que se encuentra en la parte superior de la interfaz del usuario. Consulte [“Cambio de la contraseña”](#).

Si tiene el rol de administrador, puede usar el siguiente procedimiento para modificar su propia contraseña o la de otro usuario:

1. Seleccione **Users** (Usuarios) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Users (Usuarios).

2. Haga clic en la fila correspondiente de la tabla para seleccionar la cuenta de usuario.
3. Haga clic en el ícono **Reset Password** (Restablecer contraseña) en la barra de menús ubicada en la parte superior del separador.
4. Cuando aparezca el cuadro de diálogo Reset User Password (Restablecer contraseña de usuario), introduzca una contraseña nueva en el campo **Password** (Contraseña).

Las contraseñas deben contener un mínimo de ocho caracteres y al menos uno de ellos debe ser un número.

5. En el cuadro de diálogo Reset User Password (Restablecer contraseña de usuario), vuelva a introducir la contraseña nueva en el campo de texto **Verify Password** (Verificar contraseña).
6. Para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar la contraseña, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para restablecer la contraseña y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

---

---

---

## Capítulo 6. Importación y exportación de medios

En este capítulo, se describen los procesos básicos para manipular y mover medios almacenados en una biblioteca de cintas modular StorageTek SL150. Se comienza con una visión general de las precauciones y los requisitos básicos para trabajar con medios de cinta:

- [Uso de medios compatibles](#)
- [Manipulación de los cartuchos](#)
- [Etiquetado de los cartuchos](#)
- [Inspección de los cartuchos.](#)

A continuación, se describen los enfoques básicos para importar y exportar medios, y mover cartuchos dentro de Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150:

- [Carga y descarga de cargadores](#)
- [Importación y exportación de cartuchos mediante la ranura de correo](#)
- [Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario de SL150.](#)

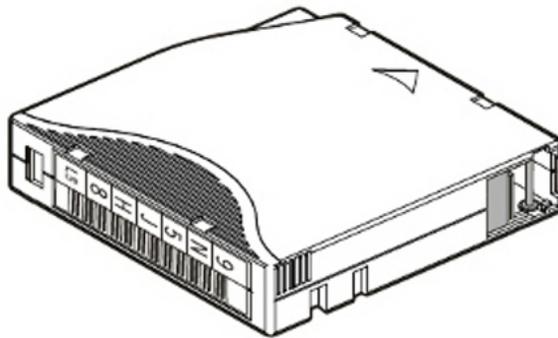
### Uso de medios compatibles

Las unidades de media altura LTO de las bibliotecas SL150 están diseñadas para leer y escribir cartuchos Ultrium estándar y WORM (escritura única y lectura múltiple). Cada uno de los cartuchos Ultrium Gen-7 utilizados en las unidades LTO-7 alojan 6 TB de datos no comprimidos. Los cartuchos Gen-6 utilizados en las unidades LTO-6 alojan 2,5 TB de datos no comprimidos, y los cartuchos Gen-5 utilizados en las unidades LTO-5 alojan 1,5 TB de datos no comprimidos. La compresión de datos puede duplicar la capacidad de almacenamiento de un cartucho. Pero algunos tipos de datos, como las imágenes JPEG y los archivos binarios, no se comprimen de manera considerable. Por lo cual, los resultados pueden variar.

Para obtener mayor capacidad y rendimiento, siempre utilice cartuchos de la misma generación que las unidades (cartuchos Gen-6 en las unidades LTO-6, Gen-7 en LTO-7, etc.). No obstante, puede acceder también a los datos en formatos de cartuchos LTO anteriores. Las unidades LTO-7 pueden leer y escribir cartuchos Ultrium Gen-6 (estándar y WORM), y pueden leer medios Ultrium Gen-5. Las unidades LTO-6 pueden leer y escribir medios Ultrium Gen-5, y pueden leer medios Gen-4. Recuerde, sin embargo, que usar un volumen significativo de estos tipos de medios anteriores reduce el rendimiento y la capacidad de

almacenamiento general de la biblioteca. Los cartuchos anteriores alojan considerablemente menos datos, y las unidades LTO actuales tienen acceso a ellos con el ratio de transferencia de datos reducida que especifica cada formato.

Un cartucho LTO Ultrium típico consta de un contenedor de plástico de 10,2 cm por 10,54 cm por 2,15 cm (4 in por 4,14 in por 0,85 in). Existen superficies de agarre acanaladas en la parte superior, inferior, izquierda y derecha de la carcasa. Hay un desnivel pronunciado en la esquina posterior izquierda. Una depresión triangular en la parte superior de la carcasa apunta a la parte trasera, donde se inserta el cartucho en una unidad o ranura de almacenamiento. Hay un seguro deslizante de protección contra escritura en el extremo izquierdo de la cara frontal, con una hendidura para la etiqueta del cartucho a la derecha. Se incluye una puerta de plástico deslizante en el lado derecho, cerca de la parte trasera del cartucho, que proporciona acceso a la *clavija guía*, un rodillo de acero con forma de mancuerna que permite que la unidad agarre el final de la cinta y la enrolle en un carrete receptor.



## Incorporación de cartuchos de diagnóstico

Los cartuchos de diagnóstico son cartuchos de datos etiquetados especialmente que se emplean para probar los dispositivos robóticos y las unidades de la biblioteca. Los cartuchos de diagnóstico se pueden comprar o se pueden crear. En ese caso, coloque una etiqueta de diagnóstico proporcionada por Oracle en cualquier cinta LTO en blanco que tenga a su disposición.

Oracle recomienda tener una cinta de diagnóstico disponible en caso de ser posible. Una cinta de diagnóstico permite calibrar de manera eficaz las unidades robóticas de la biblioteca antes de poner en producción una biblioteca nueva o ampliada/reconfigurada. Esto permite ahorrar tiempo en general y prepararse para las implementaciones de producción. Es posible que también necesite una cinta de diagnóstico para efectuar el diagnóstico de una unidad.

## Manipulación de los cartuchos

La manipulación incorrecta de los cartuchos puede originar la pérdida de datos o dañar los componentes de la biblioteca. Por lo tanto, debe cumplir con las siguientes precauciones básicas al agregar o extraer cartuchos de la biblioteca, o al almacenar cartuchos fuera de la biblioteca:

- Mantenga los cartuchos limpios y sin polvo ni contaminantes. Deje los cartuchos nuevos en su envoltorio protector hasta que los tenga que utilizar.
- No exponga los cartuchos a la luz directa del sol, calor o humedad.
- No transporte los cartuchos sueltos en un contenedor. Otros cartuchos podrían enganchar y dañar las piezas móviles, como puertas y clavijas guía.
- No arroje ni golpee los cartuchos. Los golpes pueden agrietar la carcasa, y doblar o desacoplar la clavija guía. Los medios de grabación y las piezas mecánicas internas pueden sufrir daños.
- Tenga especial cuidado de proteger los cartuchos contra campos magnéticos fuertes, como aquellos asociados al borrado masivo (desmagnetización), monitores de computadoras, motores eléctricos y altavoces. Los campos magnéticos pueden borrar datos y hacer que los cartuchos LTO se vuelvan inutilizables (los medios LTO Ultrium vacíos contienen información de señalización registrada de forma magnética requerida por las unidades LTO).
- Antes de elegir un cartucho, asegúrese de que la clavija guía esté fijada. Nunca desacople la clavija guía ni extraiga la cinta del cartucho.
- Nunca abra un cartucho ni manipule ninguna cinta expuesta.
- Utilice solo etiquetas de cartuchos LTO estándar y colóquelas únicamente en el área especificada, junto al separador de lectura y escritura. Nunca fije nada a otras piezas de la carcasa del cartucho.
- Utilice la cantidad mínima necesaria de una solución de limpieza basada en alcohol isopropílico cuando quite etiquetas o cuando limpie la parte exterior de las carcasas de los cartuchos. No permita que ningún líquido entre en contacto con el medio de cinta ni atraviese el interior de la carcasa del cartucho.
- No utilice ningún otro solvente para quitar las etiquetas ni para limpiar los cartuchos. Se sabe que las sustancias químicas, como acetona, tricloroetano, tolueno, xileno, benceno, cetona, metiletilcetona, cloruro de metileno, dicloruro de etilo, ésteres, acetato etílico, entre otras, dañan el plástico usado en las carcasas de los cartuchos.

## Etiquetado de los cartuchos

Las bibliotecas SL150 identifican los volúmenes de almacenamiento individuales mediante etiquetas de código de barras compatibles con la norma ANSI, código 39, que se fijan en la parte frontal del cartucho de cinta. La etiqueta incluye un identificador alfanumérico en lenguaje natural y un código de barras informatizado correspondiente. Si la biblioteca detecta que falta una etiqueta en un cartucho físico, o si la etiqueta está dañada o tiene un formato incompatible, la biblioteca asigna el valor **[UNREADABLE]** [Ilegible] al cartucho.

Los cartuchos de datos LTO estándar están etiquetados con un ID de volumen único de seis caracteres y asignado por el cliente, seguido de un campo de ID de medios. En los cartuchos de datos LTO-7, el ID de medios puede ser *L7* para los cartuchos diagnóstico y de lectura y escritura, o *LX* para los cartuchos WORM. Los medios LTO-6 correspondientes se identifican mediante *L6* y *LW*, y los medios LTO-5 mediante *L5* y *LV*. (Si necesita configurar la

biblioteca para un esquema de etiquetado no estándar, consulte [Apéndice A, Adaptación a formatos de etiqueta no estándar.](#))

Las etiquetas de cartuchos de limpieza y diagnóstico LTO incluyen un prefijo de tres caracteres *CLN* o *DG*, respectivamente (el prefijo de los cartuchos de diagnóstico incluye un espacio final), seguido de un número de secuencia y un descriptor del medio. Los cartuchos de diagnóstico y los medios de limpieza específicos de la unidad utilizan los mismos descriptores de medios que los cartuchos de datos correspondientes. Por ejemplo, un cartucho de diagnóstico Gen-7 tendría una etiqueta con el formato *DG xxxL7*.

Los cartuchos de limpieza universales que son adecuados para todas las generaciones de LTO se identifican mediante el prefijo *CLNU*, un número de secuencia y el descriptor del medio *CU*: *CLNUxxCU*. Tenga en cuenta que Oracle recomienda usar el descriptor de medio *CU* genérico en lugar de otras variantes específicas del proveedor.

## Colocación de etiquetas de cartuchos

Para cada cartucho que requiere una etiqueta, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que el cartucho haya estado a temperatura ambiente durante al menos 24 horas.
2. Abra el envoltorio de cada cartucho nuevo cuando esté listo para etiquetar el cartucho. Quite el envoltorio usando la cinta o la lengüeta proporcionadas para tal fin. No utilice navajas, cuchillos, cúteres, tijeras ni otros instrumentos filosos.
3. Limpie la superficie donde se colocará la etiqueta con la cantidad mínima necesaria de una solución de limpieza basada en alcohol isopropílico. No utilice nunca otros solventes.
4. Busque el tipo correcto de etiqueta (datos, limpieza o diagnóstico).
5. Desprenda la parte posterior de la etiqueta.
6. Sostenga el cartucho de manera que vea el seguro de protección contra escritura.
7. Coloque la etiqueta del cartucho con los caracteres de código de barras en la parte inferior (orientados hacia el eje del cartucho) y los caracteres alfanuméricos en la parte superior.
8. Alinee cuidadosamente la etiqueta con la pequeña hendidura proporcionada y presione la etiqueta para fijarla. La etiqueta no se debe colocar encima de los bordes de esta hendidura.
9. Ahora inspeccione los cartuchos de cinta.

## Inspección de los cartuchos

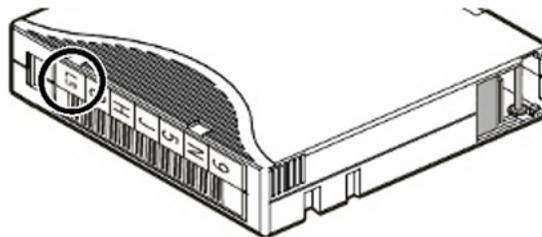
Los cartuchos dañados o etiquetados de forma incorrecta pueden dañar la biblioteca y el hardware de la unidad. Por lo tanto, antes de cargar medios en una biblioteca, debe inspeccionar cada cartucho para comprobar si presenta defectos.

## Inspección de cartuchos LTO

1. Asegúrese de que el cartucho tenga la temperatura de funcionamiento y que esté libre de condensación. Si aparentemente el cartucho se ha almacenado a una temperatura inferior a la de funcionamiento, deténgase. Antes de continuar, deje el cartucho en el entorno operativo deseado durante 24 horas, para que la temperatura y la humedad se equiparen.
2. Asegúrese de que el cartucho esté correctamente etiquetado. Compruebe que las etiquetas del cartucho estén fijadas con firmeza y que estén colocadas correctamente dentro del área de etiquetado de la hendidura. Vuelva a etiquetar los cartuchos etiquetados de forma incorrecta antes de continuar.

Para obtener más información, consulte [“Etiquetado de los cartuchos”](#).

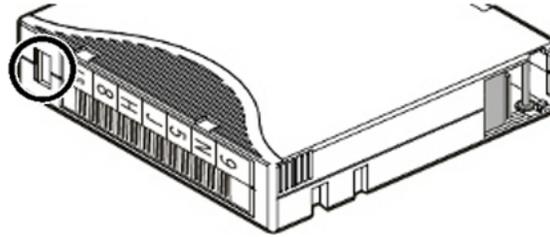
3. Sostenga el cartucho con el eje hacia abajo, con el seguro de protección contra escritura y la etiqueta mirando hacia usted y el seguro guía en la parte posterior derecha.
4. Compruebe que el cartucho sea un cartucho de limpieza universal o LTO Ultrium Gen-7, Gen-6 o Gen-5. El tipo de medio se muestra en el último campo de la etiqueta, junto al seguro de protección contra escritura a la izquierda: *L7* o *LX* indican medios Gen-7, *L6* o *LW* indican medios Gen-6, *L5* o *LV* indican medios Gen-5 y *CU* indica un cartucho de limpieza universal.



5. Asegúrese de que la carcasa no esté agrietada, separada ni dañada visiblemente de otro modo. Si observa algún daño, no utilice el cartucho.
6. En el lado derecho del cartucho, cerca de la parte trasera, asegúrese de que la puerta guía accionada por resorte se abra sin problemas y se cierre rápidamente una vez que se suelta. Si la puerta está dañada o no se abre o se cierra correctamente, no utilice el cartucho.



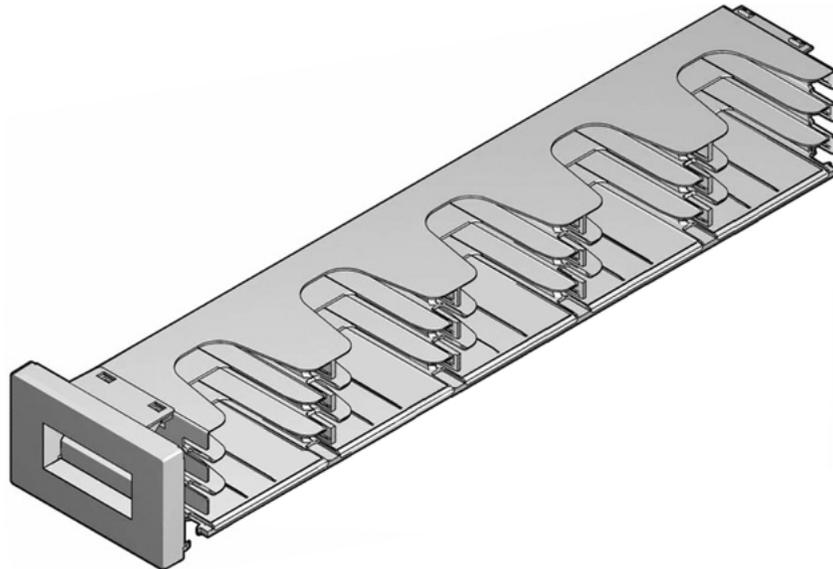
7. Abra la puerta guía y asegúrese de que la clavija guía esté derecha, no presente daños y esté fijada correctamente en su compartimiento dentro de la carcasa. Si la clavija guía está dañada o fuera de su posición, no utilice el cartucho.
8. Compruebe que el seguro de protección contra escritura se pueda deslizar de un lado al otro y que se acople en su posición con un chasquido perceptible. Si el seguro de protección contra escritura está dañado o no se fija correctamente, no utilice el cartucho.



9. Dé vuelta el cartucho, y examine las lengüetas y dientes de plástico que rodean al eje metálico. Si algunas piezas presentan daños o un desgaste considerable, no utilice el cartucho.
10. A continuación, cargue los cartuchos en la biblioteca.
  - Para importar o exportar cartuchos en bloque, use los cargadores.
  - Para importar o exportar un pequeño número de cartuchos, use la ranura de correo.

## Carga y descarga de cargadores

La StorageTek SL150 almacena cartuchos de cinta en cargadores extraíbles de 15 ranuras que se abren y se cierran en la parte frontal de la biblioteca, de forma similar a los cajones. Cada módulo de la biblioteca tiene dos de estos cargadores, uno en el lado izquierdo del contenedor y otro en el lado derecho. Los cargadores izquierdos y derechos no son intercambiables. Estos cargadores le permiten cargar cartuchos de forma masiva, y de manera rápida y eficiente.



Si la biblioteca se ha particionado, tenga cuidado de mantener los cartuchos que pertenecen a una partición juntos, separados de los cartuchos que pertenecen a la otra partición. La aplicación host no puede acceder a los cartuchos que no están en esta partición. Las aplicaciones pueden tratar los cartuchos externos como volúmenes reutilizables y sobrescribir accidentalmente datos válidos. Entonces, antes de cargar o descargar cartuchos en un

cargador, asegúrese de que conozca a qué partición y a qué host pertenece el cargador, y adónde pertenecen los cartuchos que desea agregar o extraer.

Si reservó ranuras del sistema para cartuchos de limpieza o de diagnóstico, asegúrese de colocar el tipo y la cantidad de cartuchos deseados en las ranuras reservadas, que se encuentran en la dirección de ranura de la biblioteca *1, Left, 1, 1* (1, izquierda, 1, 1), en la dirección *1, Left, 2, 1* (1, izquierda, 2, 1) o en la dirección *1, Left, 3, 1* (1, izquierda, 3, 1) (las direcciones de ranuras de la biblioteca tienen el formato `Library-module, magazine, row, column`, donde las filas se cuentan de arriba abajo y las columnas se cuentan comenzando desde el frente de la biblioteca).

Cuando carga cartuchos de limpieza, tenga en cuenta que el software de la biblioteca considera que cualquier cartucho de limpieza importado es nuevo y configura el contador de uso en cero. Asegúrese de no cargar cartuchos de limpieza usados que no se puedan utilizar para un ciclo de limpieza completo.

Para cargar la biblioteca en bloque, lleve a cabo las tareas enumeradas a continuación:

- [Desbloqueo de cargadores](#)
- [Carga y descarga de cargadores](#)
- [Reinstalación de cargadores.](#)

---

**ADVERTENCIA:**

**La Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 de Oracle contiene un láser clase 1, según se define en IEC 60825-1, edición 2 (2007). La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos de los especificados en este documento puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.**

---

## Desbloqueo de cargadores

Para las tareas de carga, descarga y mantenimiento de rutina de los cargadores de SL150, utilice siempre la interfaz de usuario basada en explorador, como se describe en el procedimiento siguiente.

---

**Precaución:**

No sustituya los seguros automáticos del cargador manualmente, excepto si así lo indican los procedimientos de instalación, mantenimiento y resolución de problemas o los representantes del servicio al cliente de Oracle.

---

Para desbloquear uno o varios cargadores, haga lo siguiente:

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz del usuario.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. En la visualización de la biblioteca a la derecha, haga clic en **Library** (Biblioteca).

Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual **Library** (Biblioteca), seleccione **Unlock Magazines** (Desbloquear cargadores).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Unlock Magazines** (Desbloquear cargadores). Se mostrará un botón para cada cargador. Le recuerda que la biblioteca cambiará a fuera de línea cuando desbloquee los cargadores.

5. Para limitar la visualización a cargadores asociados con una partición específica, seleccione la partición requerida de la lista del control **Filter by Partition** (Filtrar por partición).
6. Para desbloquear los cargadores seleccionados, pulse el botón **Select All** (Seleccionar todo).
7. Para desbloquear uno o más cartuchos seleccionados de forma individual, pulse el botón con la etiqueta **Module** (Módulo) **m Side Magazine** (Cargador) o **Partition** (Partición) **p: Module** (Módulo) **m Side Magazine** (Cargador), donde:
  - *m* es el número de módulo
  - *p* es el número de partición (si la biblioteca está particionada)
  - **Side** (Lado) es el lado del módulo donde está ubicado el cargador, **Left** (Izquierda) o **Right** (Derecha).

Por ejemplo, para seleccionar el cargador de la derecha del segundo módulo de una biblioteca sin particionar, pulsaría el botón con la etiqueta **Module 2 Right Magazine** (Módulo 2 cargador derecho). Por ejemplo, para seleccionar el cargador de la derecha del segundo módulo de una biblioteca sin particionar, pulsaría el botón con la etiqueta **Module 2 Right Magazine** (Módulo 2, cargador derecho).

8. Para borrar las selecciones, pulse el botón **Unselect All** (Anular selección de todo).
9. Para cerrar el cuadro de diálogo sin desbloquear cargadores y sin cambiar la biblioteca a fuera de línea, pulse **Cancel** (Cancelar).
10. De lo contrario, cambie la biblioteca a fuera de línea y desbloquee los cargadores, pulse **OK** (Aceptar).

Si pulsa **OK** (Aceptar), la biblioteca permanece ocupada hasta que se desbloquean todos los cargadores.

11. Para extraer un cargador de la biblioteca, sujete el asa frontal con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor mientras sostiene el peso del cargador con la otra mano. Si el cargador ya contiene cintas, tenga cuidado de sostenerlo para que los cartuchos de cinta no se salgan de las ranuras.
12. Ahora cargue los cartuchos en los cargadores.

## Carga y descarga de cargadores

1. Coloque cada cargador en posición recta en una superficie limpia y plana, donde tenga espacio para trabajar y donde los cartuchos no estén sujetos a campos magnéticos.

2. Tire de cada cartucho que desee extraer de la ranura del cargador. Deje el cartucho a un lado en un contenedor de almacenamiento adecuado.
3. Seleccione los cartuchos que colocará en el cargador. Colóquelos sobre la superficie de trabajo.
4. Inspeccione cada cartucho para comprobar si presenta defectos, temperatura y etiquetas faltantes o mal colocadas, como se describe en “[Inspección de los cartuchos](#)”.
5. Inserte cada cartucho en una ranura del cargador con el eje del cartucho hacia abajo, y la etiqueta y el seguro de protección contra escritura en el lado abierto del cargador. Empuje el cartucho dentro de la ranura hasta que el resorte de retención de plástico quede fijado en su lugar.
6. Cuando esté listo, vuelva a instalar los cargadores.

## Reinstalación de cargadores

1. Tome el asa de la parte frontal del cargador con una mano mientras soporta el peso del cargador con la otra. Tenga cuidado de sostener el cargador para que las cintas no se salgan de las ranuras.
2. Alinee cuidadosamente el cargador con el alojamiento correcto del módulo adecuado de la biblioteca. Como los cargadores tienen asas, un cargador del lado derecho solo entrará en el alojamiento del lado derecho y un cargador del lado izquierdo solo entrará en el alojamiento del lado izquierdo.
3. Empuje con cuidado el cargador dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible. La biblioteca no utilizará el cargador hasta que esté fijado correctamente.
4. Ahora bloquee los cargadores y audite el contenido.

## Bloqueo y auditoría de cargadores

Una vez que haya instalado los cargadores y esté listo para volver a poner la biblioteca en servicio, realice lo siguiente:

1. Una vez que esté listo para sustituir los cargadores, coloque cada cargador nuevamente en su lugar.
2. Cuando esté listo, bloquee los cargadores. En el menú contextual **Library** (Biblioteca), seleccione **Lock and Audit Magazines** (Bloquear y auditar cargadores).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Lock and Audit** (Bloquear y auditar).

3. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la auditoría, active la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).

Durante una auditoría, la biblioteca cambia automáticamente a fuera de línea.

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin bloquear los cargadores, sin cambiar la biblioteca a fuera de línea o sin iniciar la auditoría, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).

5. Parar bloquear los cargadores, cambie la biblioteca a fuera de línea e inicie la auditoría, pulse el botón **OK** (Aceptar).

La biblioteca realizará automáticamente una auditoría. Consulte “[Auditorías](#)” para obtener más información.

6. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea) cuando desbloqueó los cargadores, recuerde cambiar nuevamente la biblioteca a en línea una vez que esté listo.

## Importación y exportación de cartuchos mediante la ranura de correo

Cuando deba importar cartuchos a una biblioteca o partición, o exportarlos desde una biblioteca o partición, utilice la *ranura de correo* de SL150 (también conocida como *puerto de acceso de cartuchos* o *CAP*). La ranura de correo estándar admite hasta cuatro cartuchos. El cargador opcional y expandido admite hasta diecinueve.

Para cargar o descargar cartuchos con la ranura de correo, lleve a cabo las siguientes tareas:

- [Asignación de la ranura de correo a la partición requerida](#) (si la biblioteca se ha particionado)
- [Importación de cartuchos de cinta](#) o bien [Exportación de cartuchos de cinta](#)
- [Apertura de la ranura de correo](#)
- [Cierre de la ranura de correo](#)
- [Anulación de la asignación de la ranura de correo](#).

### Asignación de la ranura de correo a la partición requerida

Las aplicaciones host deben tener control exclusivo sobre los medios que utilizan. Entonces, si la biblioteca se ha particionado para usar dos aplicaciones host independientes, debe asignar la ranura de correo a la partición que controla los medios que necesita exportar o importar. Puede continuar con dos tareas diferentes, según dónde se encuentre en ese momento:

- [Asignación de una ranura de correo a una partición de host mediante la interfaz de usuario remoto](#)
- [Asignación de la ranura de correo a una partición del host mediante el panel de operador local](#).

### Asignación de una ranura de correo a una partición de host mediante la interfaz de usuario remoto

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Observe si la ranura de correo está actualmente asignada a la partición del host a la que pertenecen las cintas.
4. Si la ranura de correo no está asignada a la partición de host a la que pertenecen los cartuchos, haga clic en la etiqueta **Mailslot** (Ranura de correo). Seleccione **Assign** (Asignar) en el menú contextual.

Se mostrará el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo).

5. Si la ranura de correo no está asignada a la partición de host a la que pertenecen las cintas, seleccione la partición correcta mediante el control **Assign Mailslot to Partition** (Asignar ranura de correo a partición) en el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo).
6. Para cerrar el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo) sin asignar la ranura de correo a la partición de host a la que pertenecen las cintas, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para asignar la ranura de correo a la partición de host a la que pertenecen las cintas y cerrar el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo), pulse el botón **OK** (Aceptar).
8. Para importar cintas en la partición, abra la ranura de correo, coloque las cintas en la ranura de correo y cierre la ranura de correo. A continuación, importe los cartuchos de cinta.

## Asignación de la ranura de correo a una partición del host mediante el panel de operador local

1. En la pantalla de inicio, toque el botón **Mailslot** (Ranura de correo).

Aparecerá la hoja de propiedades Mailslot (Ranura de correo) con separadores. Botones para abrir, asignar y anular la asignación de ranuras de correo a las particiones que se encuentran en la parte inferior del panel.

2. Observe si la ranura de correo está actualmente asignada a la partición del host a la que pertenecen los cartuchos. Seleccione el separador **Properties** (Propiedades) de la hoja de propiedades Mailslot (Ranura de correo). Seleccione el campo **Assigned to Partition** (Asignada a partición).
3. Si la ranura de correo no está asignada a la partición de host a la que pertenecen los cartuchos, toque el botón **Assign to a Partition** (Asignar a partición) que se encuentra en la parte inferior de la hoja de propiedades.

Se mostrará el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo).

4. Si la ranura de correo no está asignada a la partición de host a la que pertenecen los cartuchos, toque el control de lista **Assign Mailslot to Partition** (Asignar ranura de correo a partición) en el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo). Seleccione la partición requerida.

5. Para cerrar el cuadro de diálogo Assign Mailslot (Asignar ranura de correo) sin asignar la ranura de correo a la partición de host a la que pertenecen los cartuchos, toque **Cancel** (Cancelar).
6. Para asignar la ranura de correo a la partición de host a la que pertenecen los cartuchos y cerrar el cuadro de diálogo, toque **OK** (Aceptar).
7. Ahora, importe los cartuchos de cinta o exporte los cartuchos de cinta.

## Importación de cartuchos de cinta

Para importar cartuchos en una biblioteca o partición, realice lo siguiente:

1. Si importa cintas en una partición de biblioteca, asegúrese de asignar la ranura de correo a la partición requerida antes de continuar.
2. Abra la ranura de correo y coloque las cintas requeridas en las celdas de la ranura de correo.
3. Cierre la ranura de correo.
4. Si es posible, use la aplicación host para mover las cintas desde la ranura de correo a las ranuras de almacenamiento. Consulte la documentación del proveedor para obtener instrucciones.

Quando la aplicación host mueve las cintas, puede mantener la coherencia del catálogo y esto minimiza la necesidad de auditoría.

5. Si la aplicación host no puede mover las cintas desde la ranura de correo a las ranuras de almacenamiento, mueva las cintas mediante la interfaz del usuario remoto.
6. Si usó la interfaz del usuario de la biblioteca basada en explorador para mover las cintas, actualice los catálogos de la aplicación host, como se describe en la documentación del proveedor.
7. Una vez que haya terminado de importar las cintas, anule la asignación de la ranura de correo.

## Exportación de cartuchos de cinta

Para exportar cartuchos desde una biblioteca o partición, realice lo siguiente:

1. Si exporta cintas desde una partición de biblioteca, asegúrese de asignar la ranura de correo a la partición requerida antes de continuar.
2. Si es posible, use la aplicación host para mover las cintas desde las ranuras de almacenamiento a la ranura de correo. Consulte la documentación del proveedor para obtener instrucciones.

Quando la aplicación host mueve las cintas, puede mantener la coherencia del catálogo y esto minimiza la necesidad de auditoría.

3. Si la aplicación host no puede mover las cintas desde las ranuras de almacenamiento a la ranura de correo, mueva las cintas mediante la interfaz del usuario remoto.

4. Abra la ranura de correo y quite las cintas requeridas desde las celdas de la ranura de correo.
5. Cierre la ranura de correo.
6. Si usó la interfaz del usuario de la biblioteca basada en explorador para mover las cintas, actualice los catálogos de la aplicación host, como se describe en la documentación del proveedor.
7. Una vez que haya terminado de exportar las cintas, anule la asignación de la ranura de correo.

## Apertura de la ranura de correo

Puede abrir la ranura de correo desde la interfaz de usuario remoto o el panel de operador local.

### Apertura de la ranura de correo desde la interfaz de usuario remoto

Para abrir la ranura de correo, siga estos pasos:

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador, si aún no lo ha hecho.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Haga clic en la etiqueta **Mailslot** (Ranura de correo) y seleccione **Open** (Abrir) en el menú contextual.

Se mostrará el cuadro de diálogo Open Mailslot (Abrir ranura de correo).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo y dejar la ranura de correo cerrada, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para abrir la ranura de correo y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).
6. Vaya a la biblioteca.
7. Si configuró el cargador de la derecha del módulo básico como una expansión de la ranura de correo, sujete el asa frontal con una mano y deslice el cargador suavemente para retirarlo del contenedor mientras sostiene el peso del cargador con la otra mano. Tenga cuidado de sostener el cargador para que los cartuchos de cinta no se salgan de las ranuras.
8. Extraiga las ranuras de correo estándar del alojamiento en la esquina superior derecha ubicada en la parte frontal del módulo básico.
9. Para agregar o quitar cartuchos, siga las directrices para [“Manipulación de los cartuchos”](#).
10. Si carga las cintas en una biblioteca o en una de sus particiones, regrese a [“Importación de cartuchos de cinta”](#) ahora.
11. Si extrae las cintas de una biblioteca o de una de sus particiones, regrese a [“Exportación de cartuchos de cinta”](#) ahora.

12. De lo contrario, cierre la ranura de correo.

## Apertura de la ranura de correo desde el panel de operador local

1. En la pantalla de inicio, toque el botón **Mailslot** (Ranura de correo).

Aparecerá la hoja de propiedades Mailslot (Ranura de correo).

2. Si particionó la biblioteca y no ve el botón Open Mailslot (Abrir ranura de correo) en la esquina superior derecha, entonces la ranura de correo se asignó de forma incorrecta. Para cambiar la asignación, siga las instrucciones de [“Asignación de la ranura de correo a una partición del host mediante el panel de operador local”](#) o de [“Anulación de la asignación de la ranura de correo con el panel de operador local”](#).

3. Toque el botón **Open Mailslot** (Abrir ranura de correo) que se encuentra en la parte inferior de la hoja de propiedades Mailslot (Ranura de correo).

Se mostrará el cuadro de diálogo Open Mailslot (Abrir ranura de correo).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo y dejar la ranura de correo cerrada, pulse **Cancel** (Cancelar).

5. Para abrir la ranura de correo y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

6. Extraiga la ranura de correo del alojamiento de la esquina superior derecha ubicado en la parte frontal del módulo básico.

7. Para agregar o quitar cartuchos, siga las directrices para [“Manipulación de los cartuchos”](#).

8. Si carga las cintas en una biblioteca o en una de sus particiones, regrese a [“Importación de cartuchos de cinta”](#) ahora.

9. Si extrae las cintas de una biblioteca o de una de sus particiones, regrese a [“Exportación de cartuchos de cinta”](#) ahora.

10. De lo contrario, cierre la ranura de correo.

## Cierre de la ranura de correo

1. Si configuró el cargador de la derecha del módulo básico como una expansión de la ranura de correo, sujete el asa frontal del cargador con una mano mientras sostiene el peso del cargador con la otra mano. Alinee cuidadosamente el cargador con el alojamiento de cargador correcto del módulo básico y empújelo con cuidado dentro del alojamiento hasta que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.

2. Empuje la ranura de correo estándar dentro del alojamiento con un movimiento uniforme y continuo para que quede fijado en su lugar con un chasquido perceptible.

Si no inserta la ranura de correo con un movimiento suave, es posible que el seguro no quede fijado y que se inicien varias auditorías nuevas e innecesarias de la ranura de correo. Tenga en cuenta que la biblioteca no podrá acceder a las posiciones de la ranura de correo hasta que la ranura esté fijada correctamente.

3. Si carga las cintas en una biblioteca o en una de sus particiones, vaya a [“Importación de cartuchos de cinta”](#).
4. De lo contrario, una vez que se haya cerrado la ranura de correo, anule la asignación de la ranura de correo.

## Anulación de la asignación de la ranura de correo

Debe anular la asignación de la ranura de correo de una partición cuando termine con ella, para que la otra partición pueda acceder a la ranura en caso de ser necesario. Puede usar la interfaz de usuario remota basada en explorador o el panel de operador local.

### Anulación de la asignación de la ranura de correo con la interfaz de usuario remoto

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Haga clic en la etiqueta **Mailslot** (Ranura de correo) y seleccione **Unassign** (Anular asignación) en el menú contextual.

Se mostrará el cuadro de diálogo Unassign Mailslot (Anular asignación de ranura de correo).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo y dejar la ranura de correo sin modificar, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para anular la asignación de la ranura de correo y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

### Anulación de la asignación de la ranura de correo con el panel de operador local

1. En la pantalla de inicio, toque el botón **Mailslot** (Ranura de correo).

Aparecerá la hoja de propiedades Mailslot (Ranura de correo).

2. Toque el botón **Unassign Mailslot** (Anular asignación de ranura de correo) que se encuentra en la parte inferior de la interfaz.

Se mostrará el cuadro de diálogo Unassign Mailslot (Anular asignación de ranura de correo).

3. Para cerrar el cuadro de diálogo y dejar la ranura de correo sin modificar, pulse **Cancel** (Cancelar).
4. Para anular la asignación de la ranura de correo y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario de SL150

Un operador, un representante de servicio o un administrador pueden mover las cintas mediante la interfaz de usuario de la biblioteca.

A menudo, se usa la interfaz de usuario para mover de los medios de diagnóstico y de limpieza entre las ranuras reservadas del sistema y la ranura de correo. Generalmente, deseará una aplicación de respaldo o de gestión de almacenamiento para mover cintas de datos, con el fin de realizar un seguimiento de ellas. Si mueve cartuchos de datos con la interfaz de usuario basada en explorador, puede provocar incoherencias en los catálogos de la aplicación y forzar auditorías que requieren mucho tiempo.

Si necesita mover cartuchos de cinta, use el siguiente procedimiento:

### Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario basada en explorador

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Si la biblioteca está particionada, asegúrese de que la ranura de correo esté asignada a la partición correcta. En el mapa gráfico de la biblioteca, compruebe el número de partición que aparece junto a la etiqueta **Mailslot** (Ranura de correo).
3. Si la ranura de correo no está asignada correctamente, asigne la ranura de correo a la partición requerida ahora.
4. En el mapa gráfico de la biblioteca, haga clic con el botón derecho en el cartucho de datos, limpieza o diagnóstico que desea mover.

Aparecerá el menú contextual.

5. En el menú contextual, seleccione **Move Tape** (Mover cinta).

Aparecerá el panel Move Tape (Mover cinta) en la parte superior de la pantalla.

6. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final del movimiento, active la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea) en el panel Move Tape (Mover cinta).

La biblioteca cambiará automáticamente a fuera de línea cuando mueva las cintas mediante la interfaz de usuario.

7. Parar cerrar el panel Move Tape (Mover cinta) sin cambiar la biblioteca a fuera de línea o sin mover la cinta, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
8. De lo contrario, pulse el botón **OK** (Aceptar).

El panel Move Tape (Mover cinta) muestra las propiedades de la cinta seleccionada. En la fila **Source** (Origen), el número de partición (si corresponde), la ubicación actual (ranura,

unidad o ranura de correo) y la dirección actual del cartucho seleccionado se encuentran preseleccionados. Si lo desea, puede cambiar esta selección.

9. En el mapa gráfico de la biblioteca, haga clic en una ranura de cartucho, unidad o ranura de correo de destino vacíos.

En la fila **Destination** (Destino) del panel Move Tape (Mover cinta), el número de partición (si corresponde), la ubicación (ranura, unidad o ranura de correo) y la dirección de la ubicación de destino seleccionada se encuentran preseleccionadas. Si lo desea, puede cambiar esta selección.

10. Parar cerrar el panel Move Tape (Mover cinta) sin mover la cinta, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
11. Parar mover la cinta y cerrar el panel Move Tape (Mover cinta), pulse el botón **OK** (Aceptar).

Se cerrará el panel Move Tape (Mover cinta). Puede supervisar el movimiento en el mapa de la biblioteca y en el registro de actividad de la biblioteca.

12. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde cambiar nuevamente biblioteca a en línea una vez que esté listo.



---

---

## Capítulo 7. Supervisión y diagnóstico

Supervisar las operaciones de la biblioteca para detectar fallos de componentes y problemas de funcionamiento es una de las tareas periódicas que debe realizar cuando utiliza una Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150. La biblioteca está diseñada para funcionar automáticamente, bajo el control del software del host. Por lo tanto, en circunstancias normales, se requiere poca o ninguna intervención del operador. Solo debe supervisar el sistema para buscar condiciones anormales. La supervisión cuidadosa y la acción correctiva inmediata minimizan el tiempo de inactividad de la biblioteca y maximiza la disponibilidad de los datos.

Esta sección comienza con la descripción de los enfoques principales para supervisar el estado y las operaciones de la Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150:

- [Uso de las interfaces de usuario de SL150](#)
- [Uso del protocolo simple de administración de redes \(SNMP\)](#)
- [Configuración de notificaciones de correo electrónico para cambios de estado.](#)

Luego, se describen los procesos para tratar los problemas detectados:

- [Resolución de problemas](#)
- [Obtención de piezas y soporte técnico.](#)

### Uso de las interfaces de usuario de SL150

Las interfaces de usuario de la biblioteca SL150 proporcionan un juego completo de herramientas de supervisión remotas y locales. En esta sección, se explica cómo llevar a cabo cada una de las siguientes tareas:

- [Supervisión de la interfaz de usuario basada en explorador](#)
- [Comprobación del panel de operador local](#)
- [Comprobación de los indicadores LED de la biblioteca y los componentes.](#)

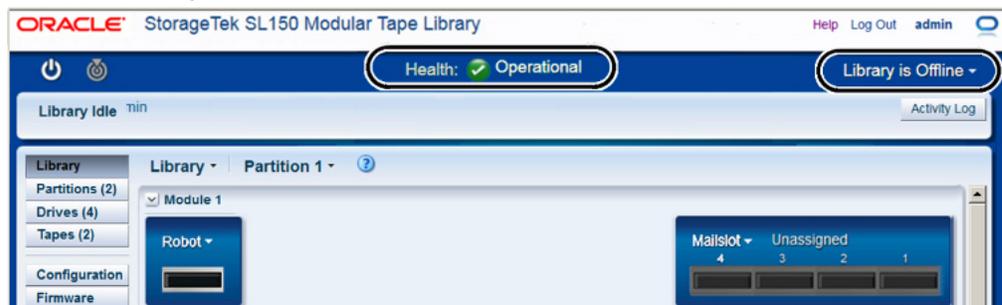
### Supervisión de la interfaz de usuario basada en explorador

La interfaz de usuario remota basada en Web es la principal herramienta para supervisar la biblioteca de cintas SL150. Ofrece herramientas de supervisión y resolución de problemas

sencillas, y un juego completo de interfaces de gestión. Se puede acceder a ella desde cualquier estación de trabajo que tenga un explorador web instalado y acceso de red a la biblioteca. La supervisión del sistema de rutina es tan simple como comprobar el panel de control del sistema y comprobar los detalles de estado.

## Comprobación del panel de control del sistema

Para supervisar la biblioteca de cintas SL150, solo debe consultar los indicadores de estado de biblioteca y conexión del host que se encuentran en la parte superior de cada pantalla de la interfaz de usuario remoto. Estos dos indicadores resumen el estado de funcionamiento general de la biblioteca y el estado de la conexión con el sistema host.



El indicador Health (Estado) de la biblioteca representa el estado de agregación de cada componente del sistema. Cuando la biblioteca tiene el estado Operational (Operativo), todos los componentes de la biblioteca tienen el estado Operational y la biblioteca como unidad es completamente funcional y está disponible para uso. Cuando la biblioteca tiene el estado Degraded (Degradado), la biblioteca está en funcionamiento y disponible para uso, pero uno o varios componentes presentaron errores o se degradaron debido a fallos de subcomponentes. Cuando la biblioteca tiene el estado Failed (Con errores), no se puede utilizar. Se produjo un error en un componente crítico no redundante o una unidad con puente defectuosa interrumpió la ruta de control de datos entre la biblioteca y el host.

El indicador de la conexión del host de la biblioteca muestra si la biblioteca está en línea y disponible para aplicaciones host, o puede indicar que no está disponible debido a fallos del sistema o mantenimiento. Es posible que la biblioteca no esté disponible debido a los siguientes motivos: Library is Offline (Biblioteca fuera de línea); Magazine is Open (Cargador abierto); Library is Initializing (Inicialización de la biblioteca en curso); Library is Powering Down (Apagado de la biblioteca en curso); Maintenance (Mantenimiento) que indica que hay un mantenimiento de la biblioteca en curso; Start-up Failed (Error en el inicio) o Library is Inoperative (Biblioteca no operativa), que indica que es necesario reiniciar la biblioteca.

## Comprobación de detalles de estado

Si el indicador Health (Estado) de la biblioteca muestra que la biblioteca tiene el estado Degraded (Degradado) o Failed (Con errores), haga clic en el indicador para ver los detalles.

La interfaz de usuario remoto muestra una tabla de fallos con las columnas Date and Time (Fecha y hora), Fault Code (Código de fallo), Fault Name (Nombre de fallo), Suspect Components (Componentes sospechosos) y Recommended Action (Acción recomendada) para corregir cada problema.

Date and Time	Fault Code	Fault Name	Suspect Components	Recommended Action
2012-04-09T10:09	9080	MAG OPEN OR UNLATCHED	Module 3 Left Magazine Module 3 Right Magazine	Close Magazine
2012-04-10T10:09	9008	MULTIPLE POWER SUPPLY FAILURES	Module 3 Bottom PowerSupply Module 3 Top PowerSupply Robot	Check A/C. Re-seat Power Supplies
2012-04-12T10:17	9020	DRIVE COMM FAILURE	Module 3 Bottom DriveAssembly Module 1 Bottom DriveAssembly	Re-seat or replace drive

Los fallos pueden tener efectos secundarios que hacen que otros componentes en buen estado se muestren como defectuosos. El campo Suspect Components (Componentes sospechosos) de cada registro de fallos muestra las posibles causas en orden de probabilidad. Por ejemplo, si el controlador de expansión del módulo 3 ha perdido la conexión con el controlador de la biblioteca, y la placa base, el chasis y la fuente de alimentación del mismo módulo parecen presentar errores, el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) mostrará el cable de interconexión del módulo que vincula el módulo 3 al controlador de la biblioteca primero, seguido de otros componentes menos probables.

Para obtener más información sobre cómo interpretar los detalles de estado de la biblioteca, consulte [“Resolución de problemas”](#).

## Comprobación de las pantallas de unidades y cintas

La información detallada del estado y la configuración de las unidades y los medios se supervisan mediante la selección de unidades o cintas desde el menú principal de la izquierda de la interfaz del usuario.

### Drives (Unidades)

La pantalla Drives (Unidades) muestra las propiedades de las unidades en formato tabular, con una fila para cada unidad de la biblioteca, y permite realizar las tareas de mantenimiento y configuración. Cada fila contiene las siguientes columnas (para controlar cuáles columnas se muestran, use el control View [Ver]):

#### Drive (Unidad)

Identifica la unidad por el número del módulo de la biblioteca donde está instalada la unidad y la posición de la unidad dentro del módulo (superior o inferior).

#### Partition (Partición)

Muestra el número de la partición que controla la unidad.

#### SCSI Address (Dirección SCSI)

Muestra la dirección de la interfaz estándar de computadoras pequeñas para la unidad.

**Bridged (Con puente)**

Muestra Yes (Sí) si la unidad es la unidad con puente que proporciona la interfaz de host para la biblioteca o partición; de lo contrario, muestra No.

**State (Estado)**

Indica el estado actual de la unidad, como Loaded (Cargada) o Empty (Vacía).

**Tape Label (Etiqueta de cinta)**

Identifica la cinta, si corresponde, que se cargó en la unidad.

**IP Address (Dirección IP)**

Muestra la dirección de red de la unidad.

**Serial Number (Número de serie)**

El código alfanumérico asignado por el fabricante que identifica de forma exclusiva a la unidad.

**Type (Tipo)**

Muestra el fabricante y la generación de Linear Tape Open (LTO) de la unidad.

**Interface (Interfaz)**

El tipo de conexión de host que admite la unidad, como fibra o SAS.

**Encryption Status (Estado de cifrado)**

Muestra si la unidad está cifrada (datos cifrados de lectura o escritura).

**Firmware Version (Versión de firmware)**

Muestra la versión del código de unidad que está instalado.

**Mount Count (Recuento de montaje)**

El número de veces que se cargaron los cartuchos de cinta en la unidad (una medida de la necesidad de limpieza).

**Dual Port (Puerto doble)**

Muestra Yes (Sí) si la unidad tiene dos puertos; de lo contrario, muestra No.

**WWNN**

Muestra el nombre World Wide Node Name que identifica de forma exclusiva el dispositivo en una red de área de almacenamiento (SAN).

**Port 1, Port 2 (Puerto 1, Puerto 2)**

Muestra la siguiente información para los puertos de una unidad de puerto doble:

**WWPN**

Muestra el nombre World Wide Node Name que identifica de forma exclusiva el puerto en una red de área de almacenamiento (SAN).

**State (Estado)**

Indica si el puerto está activado o desactivado.

**Speed (Velocidad)**

Muestra la velocidad del puerto o la palabra Auto para velocidad que se negocia automáticamente.

**Hard Addressing (Dirección estricta)**

Muestra si el puerto intenta adquirir una dirección física de bucle arbitrado (AL\_PA) durante la inicialización de bucle.

**Loop ID (ID de bucle)**

Muestra la dirección física de bucle arbitrado (AL\_PA) asignada al puerto (si corresponde).

**Tapes (Cintas)**

La pantalla Tapes (Cintas) muestra las propiedades de las cintas en formato tabular, con una fila para cada cinta de la biblioteca. Cada fila contiene las siguientes columnas (para controlar cuáles columnas se muestran, use el control View [Ver]):

**Tape Label (Etiqueta de cinta)**

El campo de etiqueta contiene la cadena alfanumérica de identificación que se fija al cartucho. Si la etiqueta física falta, está dañada o tiene un formato incorrecto, este campo se muestra con la marca [UNREADABLE] (Ilegible).

**Current Location (Ubicación actual)**

El campo de ubicación identifica la dirección de biblioteca de la ranura o la unidad en la que reside el cartucho. Las direcciones de ranura se especifican mediante el número de módulo (que comienza por 1 en el módulo básico y continúa con el recuento hacia atrás), el lado (izquierdo o derecho), el número de fila (de 1 a 3) y el número de columna (de 1 a 5). Las unidades de cinta se especifican mediante el número de módulo y la posición de la unidad (unidad superior o unidad inferior).

**Media Health (Estado de medios)**

El estado de medios muestra que el estado de la cinta es aceptable (Good [Correcto]), presenta problemas (Degraded [Degradado]) o es fatal (Failed [Defectuoso]), según la información de la lectura de la memoria de cartuchos LTO y las alertas de cintas de la última vez que se montó el cartucho.

**Module (Módulo)**

Este campo muestra el número de módulo del módulo que contiene el cartucho de cinta. Los módulos se enumeran comenzando por 1 en el módulo básico y se continúa con el recuento hacia atrás.

**Location Type (Tipo de ubicación)**

Este campo identifica la ubicación de la cinta como ranura, ranura reservada, ranura de correo o unidad.

**Partition (Partición)**

Si la ubicación es una ranura de almacenamiento, una celda de ranura de correo o una unidad asignada a una partición, este campo identifica la partición. Las ranuras reservadas al sistema no se pueden asignar a las particiones.

**SCSI Address (Dirección SCSI)**

Si la ubicación es una ranura de almacenamiento, una celda de ranura de correo o una unidad, este campo muestra la dirección SCSI (interfaz estándar de computadoras pequeñas) de la ubicación. Las ranuras reservadas para el sistema no tienen direcciones SCSI.

**Tape Type (Tipo de cinta)**

Este campo identifica el cartucho de cinta como una cinta de datos, una cinta de limpieza o un cartucho de diagnóstico.

### Media Type (Tipo de medio)

Este campo muestra la generación de Linear Tape Open (LTO), el estado de escritura única y lectura múltiple (WORM) (si corresponde) y la capacidad de almacenamiento de la cinta. Si la biblioteca no puede leer la etiqueta de cinta este campo se marca como UNKNOWN (Desconocido).

## Check Media Health (Comprobación de estado de medios)

El estado de medios muestra el estado de la cinta como **good** (correcto), **degraded** (degradado) o **error** (con errores), según la información la información contenida en la memoria de cartuchos LTO estándar y devuelta por las alertas de cintas de la última vez que se montó el cartucho. Para actualizar la pantalla del estado de medios de una cinta determinada, proceda de la siguiente manera:

1. Monte la cinta en una unidad (consulte [“Traslado de cartuchos de cinta con la interfaz de usuario basada en explorador”](#)).

Quando la cinta esté montada, la unidad lee la memoria de cartucho LTO.

2. Vuelva a colocar la cinta en su ranura.

Quando se desmonta una cinta, la unidad informa cualquier alerta de cinta a la biblioteca. La biblioteca actualiza la propiedad de estado de medios.

3. Visualice la pantalla **Tapes** (Cintas) para ver el estado actualizado.

## Comprobación del panel de operador local

El panel de operador local de la biblioteca SL150 permite comprobar el estado y la configuración de la biblioteca cuando trabaja directamente con el hardware y no puede usar fácilmente la interfaz de usuario basada en explorador. El panel de operador local puede ser particularmente valioso si necesita comprobar los indicadores LED en la biblioteca y sus componentes.

En el panel de operador, el indicador Health (Estado) y el indicador de estado de la conexión del host se encuentran nuevamente en la parte superior de cada pantalla. Si el indicador Health (Estado) de la biblioteca muestra que la biblioteca tiene el estado Degraded (Degradado) o Failed (Con errores), haga clic en el indicador para ver los detalles.



El panel de operador local muestra los mismos detalles de estado que la interfaz de usuario remoto, pero en formato abreviado: la columna Fault Code (Código de fallo) que incluye el nombre del fallo, la lista Suspect Components (Componentes sospechosos) y la opción Recommended Action (Acción recomendada).

Library Health		
Fault Code	Suspect Components	Recommended Action
9027 BRIDGE DRIVE MISSING AT INIT	Module 1 Top DriveAssembly Robot Module 1 Motherboard	Install bridge drive in base module and restart library

Para obtener más información sobre cómo interpretar los detalles de estado de la biblioteca, consulte [“Comprobación de detalles de estado”](#) y [“Resolución de problemas”](#).

## Comprobación de los indicadores LED de la biblioteca y los componentes

Cuando tiene acceso físico a la biblioteca, puede comprobar los indicadores del módulo básico para supervisar el estado general de la biblioteca y el estado de los componentes CRU (unidades sustituibles por el cliente). Un par de indicadores LED (diodos emisores de luz) muestran el estado de la biblioteca y el estado de cada componente sustituible por el cliente:

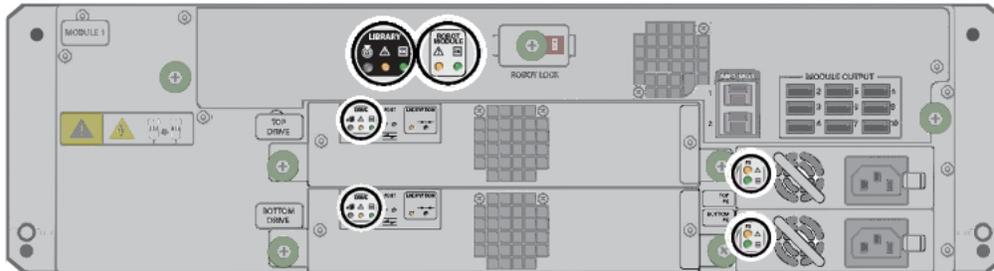
- 
Si el LED de **OK** (estado) está verde y el LED de signo de exclamación está apagado, la biblioteca o el componente funcionan correctamente.
- 
Si el LED de **OK** (estado) está verde y el LED de signo de exclamación tiene luz ámbar, la biblioteca o el componente están degradados. Siguen funcionando, pero con un rendimiento reducido.
- 
Si el LED de **OK** (estado) está apagado y el LED de signo de exclamación tiene luz ámbar, la biblioteca o el componente están defectuosos y no pueden realizar sus funciones.

Los indicadores de estado de la biblioteca se encuentran en el panel frontal de la unidad base de la biblioteca en la parte superior izquierda, junto al botón de encendido. Los indicadores de estado del panel de operador local sustituible por el cliente se encuentran en la parte superior izquierda de la pantalla táctil.

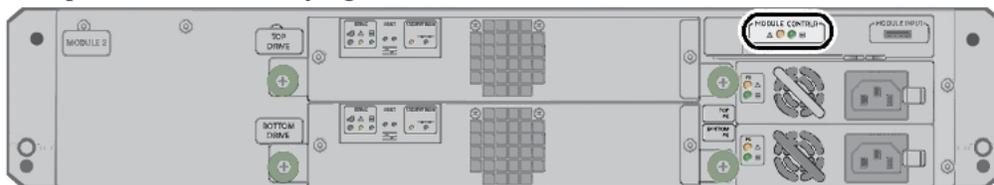


El panel posterior de la unidad base también contiene los indicadores de estado de la biblioteca. Se encuentran ubicados en la parte superior del panel posterior, sobre la parte central izquierda. Existen indicadores adicionales que muestran el estado de las unidades

sustituibles por el cliente (CRU), como el controlador de la biblioteca y el robot, las fuentes de alimentación y las unidades de cinta.



El controlador del módulo situado en la esquina superior derecha del panel posterior de un módulo de expansión contiene un juego adicional de indicadores LED de estado.



## Uso del protocolo simple de administración de redes (SNMP)

Las aplicaciones de administración de redes pueden supervisar la Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 con el protocolo simple de administración de redes (SNMP). Puede configurar el agente SNMP de la biblioteca para enviar de manera automática *capturas* que alertan hasta a seis estaciones de gestión de redes sobre fallos y cambios de configuración.

La biblioteca de cintas SL150 es compatible tanto con la versión 3 como con la versión 2c del estándar SNMP. En general, debería elegir la versión 3, a menos que para usted sea más importante la compatibilidad con versiones anteriores que la seguridad. SNMP versión 3 es compatible con métodos de autenticación segura y cifrado eficaz, pero no es compatible con versiones anteriores del protocolo. SNMP versión 2c es compatible con versiones anteriores pero es extremadamente inseguro. Las credenciales de autenticación de la versión 2c (*cadena de comunidad*) y los datos de gestión pasan por la red en texto no cifrado.

El separador SNMP de la pantalla Settings (Configuración) permite llevar a cabo las siguientes tareas:

- [Activación de SNMP](#)
- [Desactivación de SNMP](#)
- [Agregación de un usuario de SNMP](#)
- [Actualización de un usuario SNMP](#)
- [Supresión de un usuario de SNMP](#)
- [Agregación de un destinatario de captura SNMP](#)

- [Actualización de un destinatario de captura SNMP](#)
- [Supresión de un destinatario de captura SNMP](#)
- [Envío de una captura de prueba](#)
- [Descarga de la base de información de gestión \(MIB\)](#)
- [Activación de Oracle SDP2 Service Delivery Platform.](#)

Para obtener información detallada sobre SNMP y las bibliotecas de cinta Oracle StorageTek, consulte el documento de referencia SNMP de la *Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 Biblioteca de documentación del cliente* en línea.

## Activación de SNMP

Para activar la compatibilidad con el protocolo simple de administración de redes (SNMP), realice lo siguiente:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.
2. Pulse el botón **SNMP is Disabled** (SNMP está desactivado) en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades.  
Aparecerá el menú contextual.
3. En el menú contextual, seleccione **Enable SNMP** (Activar SNMP).  
Se mostrará el cuadro de diálogo Enable SNMP (Activar SNMP).
4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin activar SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para activar SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Desactivación de SNMP

Para desactivar la compatibilidad con el protocolo simple de administración de redes (SNMP), realice lo siguiente:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.
2. Pulse el botón **SNMP is Enabled** (SNMP está activado) en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades.  
Aparecerá el menú contextual.
3. En el menú contextual, seleccione **Disable SNMP** (Desactivar SNMP).  
Se mostrará el cuadro de diálogo Disable SNMP (Desactivar SNMP).
4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin desactivar SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para desactivar SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Agregación de un usuario de SNMP

Los usuarios de SNMP pueden tener acceso al agente SNMP de la biblioteca. Para agregar un usuario, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
  
Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.
2. Seleccione el separador **SNMP Users** (Usuarios de SNMP).
3. Haga clic en **Add SNMP User** (Agregar usuario de SNMP) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Se mostrará el cuadro de diálogo Add SNMP User (Agregar usuario SNMP).

4. En el cuadro de diálogo **Add SNMP User** (Agregar usuario SNMP), seleccione una versión de SMNP de la lista **Version** (Versión). Siempre elija **v3**, a menos que necesite compatibilidad con versiones anteriores de SNMP y no tenga problemas de seguridad, en cuyo caso debe elegir **v2c**.
5. Si eligió SNMP v2c, introduzca una *cadena comunitaria* (una contraseña o frase alfanumérica de 31 caracteres) en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 12.

No use los nombres de comunidad por defecto de fábrica o cadenas obvias como *pública* o *privada*.

6. Si eligió SNMP v3, escriba un nombre para el usuario de SNMP nuevo en el campo **User Name** (Nombre de usuario).
7. Para autenticar al usuario SNMP v3, seleccione uno de los métodos enumerados en la lista **Authentication Protocol** (Protocolo de autenticación). Elija **SHA** para un nivel de seguridad óptimo o **MD5** para la compatibilidad con sistemas que usan MD5.
8. Escriba una contraseña de autenticación de usuario segura en el campo de texto **Authentication Passphrase** (Frase de contraseña de autenticación) para SNMP v3.
9. Para proteger los datos de gestión durante una transmisión de red, elija un estándar de cifrado de la lista **Privacy Protocol** (Protocolo de privacidad) para SNMP v3. Seleccione **AES** (Estándar de cifrado avanzado) para un nivel de seguridad óptimo o **DES** (Estándar de cifrado de datos) para la compatibilidad con sistemas que usan DES.
10. Escriba una contraseña de protección de datos segura en el campo de texto **Privacy Passphrase** (Frase de contraseña de privacidad) para SNMP v3.
11. Para cerrar el cuadro de diálogo sin agregar el usuario SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
12. Para agregar el usuario SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Actualización de un usuario SNMP

Para modificar los parámetros de acceso de un usuario de SNMP, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Seleccione el separador **SNMP Users** (Usuarios de SNMP).
3. Haga clic en **Edit SNMP User** (Editar usuario de SNMP) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Edit SNMP User (Editar usuario de SNMP).

4. Si necesita cambiar la versión de SNMP utilizada, haga clic en la lista **Version** (Versión). Elija **v3** a menos que necesite compatibilidad con versiones anteriores de SNMP y no tenga problemas de seguridad, en cuyo caso debe elegir **v2c**.
5. Si cambió a SNMP v2c en el paso anterior, escriba una **cadena comunitaria** (una contraseña o frase) en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 13.
6. Si solo debe cambiar una cadena comunitaria para SNMP v2c, realice los cambios en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 13.
7. Si cambió a SNMP v3 en el paso 5, escriba un nombre para el usuario de SNMP nuevo en el campo **User Name** (Nombre de usuario).
8. Si solo debe cambiar un nombre de usuario para SNMP v3, realice los cambios en el campo **User Name** (Nombre de usuario).
9. Si debe cambiar el método de autenticación para SNMP v3, seleccione uno de los métodos enumerados en la lista **Authentication Protocol** (Protocolo de autenticación). Elija **SHA** para un nivel de seguridad óptimo o **MD5** para la compatibilidad con sistemas que usan MD5.
10. Si debe cambiar la contraseña de autenticación para SNMP v3, realice los cambios en el campo de texto **Authentication Passphrase** (Frase de contraseña de autenticación).
11. Si debe cambiar el método de cifrado de datos para SNMP v3, elija un estándar de la lista **Privacy Protocol** (Protocolo de privacidad). Seleccione **AES** (Estándar de cifrado avanzado) para un nivel de seguridad óptimo o **DES** (Estándar de cifrado de datos) para la compatibilidad con sistemas que usan DES.
12. Si debe cambiar la contraseña de protección de datos para SNMP v3, realice los cambios en el campo de texto **Privacy Passphrase** (Frase de contraseña de privacidad).
13. Para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar la información del usuario de SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
14. Para actualizar la información del usuario de SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Supresión de un usuario de SNMP

Para denegar a un usuario existente de SNMP acceso al agente SNMP, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Seleccione el separador **SNMP Users** (Usuarios de SNMP).
3. Haga clic en **Delete SNMP User** (Suprimir usuario de SNMP) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Delete SNMP User (Suprimir usuario de SNMP).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin eliminar el usuario de SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para suprimir el usuario de SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Agregación de un destinatario de captura SNMP

Un destinatario de capturas SNMP es una estación de administración de redes que designa para recibir notificaciones enviadas por el agente SNMP en la biblioteca. Puede agregar hasta seis destinatarios de capturas. Para agregar un destinatario de capturas, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Seleccione el separador **SNMP Trap Recipients** (Destinatarios de captura SNMP).
3. Haga clic en **Add Trap Recipient** (Agregar destinatario de capturas) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Add Trap Recipient (Agregar destinatario de capturas).

4. Escriba la dirección IP del host de gestión que debe recibir la captura en el campo de texto **Host Address** (Dirección de host).
5. En el campo **Trap Level** (Nivel de captura), introduzca una lista separada por comas de los niveles de captura que se deben enviar a esta estación de gestión.

Consulte [Apéndice B, Capturas SNMP](#) para obtener una lista de entradas válidas.

6. Seleccione una versión de SNMP de la lista **Version** (Versión). Elija **v3** a menos que necesite compatibilidad con versiones anteriores de SNMP y no tenga problemas de seguridad, en cuyo caso debe elegir **v2c**.
7. Si eligió SNMP v2c, introduzca una *cadena comunitaria* (una contraseña o frase) en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 13.
8. Si eligió SMNP v3, escriba el nombre del usuario de SNMP que tendrá acceso a las capturas en el campo **Trap User Name** (Nombre de usuario de captura).
9. Para autenticar al usuario, seleccione uno de los métodos enumerados en la lista **Authentication Protocol** (Protocolo de autenticación) para SNMP v3. Elija **SHA** para un nivel de seguridad óptimo o **MD5** para la compatibilidad con sistemas que usan MD5.
10. Introduzca una contraseña de autenticación de destinatario segura en el campo de texto **Authentication Passphrase** (Contraseña de autenticación) de SNMP v3 en el campo **Verify Authentication Passphrase** (Comprobar contraseña de autenticación).

11. Para proteger los datos de gestión durante una transmisión de red, elija un estándar de cifrado de la lista **Privacy Protocol** (Protocolo de privacidad) para SNMP v3. Seleccione **AES** (Estándar de cifrado avanzado) para un nivel de seguridad óptimo o **DES** (Estándar de cifrado de datos) para la compatibilidad con sistemas que usan DES.
12. En la mayoría de los casos, acepte el valor por defecto generado por la biblioteca en el campo **Engine ID** (ID de motor). Si debe sustituir este valor, escriba un valor hexadecimal que comience con  $0x$  y que no contenga todos ceros ( $0$ ) ni todos dieciséis ( $F$ ).
13. Para cerrar el cuadro de diálogo sin agregar el destinatario de captura SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
14. Para suprimir el destinatario de captura SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Actualización de un destinatario de captura SNMP

Un destinatario de capturas SNMP es una estación de administración de redes que designa para recibir notificaciones enviadas por el agente SNMP en la biblioteca. Para modificar información de destinatarios de capturas, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
  
Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.
2. Seleccione el separador **SNMP Trap Recipients** (Destinatarios de captura SNMP).
3. Haga clic en **Edit Trap Recipient** (Editar destinatario de capturas) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Edit Trap Recipient (Editar destinatario de capturas).

4. Para cambiar la dirección IP del host de gestión que debe recibir la captura, realice el cambio en el campo de texto **Host**.
5. Para cambiar los niveles de captura que se deberán enviar a esta estación de gestión, introduzca una lista separada por comas de los niveles de captura del campo **Trap Level** (Nivel de captura).

Consulte [Apéndice B, Capturas SNMP](#) para obtener una lista de entradas válidas.

6. Para cambiar la versión de SNMP, seleccione de la lista **Version** (Versión). Elija **v3** a menos que necesite compatibilidad con versiones anteriores de SNMP y no tenga problemas de seguridad, en cuyo caso debe elegir **v2c**.
7. Si cambió a SNMP v2c, introduzca una *cadena comunitaria* (una contraseña o frase) en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 16.
8. Si solo debe cambiar una cadena comunitaria para SNMP v2c, realice los cambios en el campo de texto **Community Name** (Nombre de comunidad). A continuación, vaya al paso 16.

9. Si cambió a SMNP v3, escriba el nombre del usuario de SNMP que tendrá acceso a las capturas en el campo **Trap User Name** (Nombre de usuario de captura).
10. Si solo debe cambiar el nombre del usuario de SNMP que tendrá acceso a las capturas, introduzca el cambio en el campo **Trap User Name** (Nombre de usuario de captura).
11. Para cambiar el método de autenticación para SNMP v3, seleccione uno de los métodos enumerados en la lista **Authentication Protocol** (Protocolo de autenticación). Elija **SHA** para un nivel de seguridad óptimo o **MD5** para la compatibilidad con sistemas que usan MD5.
12. Para cambiar la contraseña de autenticación para SNMP v3, realice los cambios en el campo de texto **Authentication Passphrase** (Frase de contraseña de autenticación).
13. Para cambiar el método de cifrado de datos para SNMP v3, elija un estándar de la lista **Privacy Protocol** (Protocolo de privacidad). Seleccione **AES** (Estándar de cifrado avanzado) para un nivel de seguridad óptimo o **DES** (Estándar de cifrado de datos) para la compatibilidad con sistemas que usan DES.
14. Para cambiar la contraseña de protección de datos para SNMP v3, realice los cambios en el campo de texto **Privacy Passphrase** (Frase de contraseña de privacidad).
15. Si debe cambiar el identificador del agente para SNMP v3, realice los cambios en el campo **Engine ID** (ID de motor). La entrada debe ser un valor hexadecimal que comience con  $\theta$ x y que no contenga todos ceros ( $\theta$ ) ni todos dieciséis ( $F$ ).
16. Para cerrar el cuadro de diálogo sin agregar el destinatario de captura SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
17. Para suprimir el destinatario de captura SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Supresión de un destinatario de captura SNMP

Para eliminar una estación de gestión de SNMP de la lista de destinatarios de capturas, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.  
  
Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.
2. Seleccione el separador **SNMP Trap Recipients** (Destinatarios de captura SNMP).
3. Haga clic en **Delete Trap Recipient** (Suprimir destinatario de capturas) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.  
  
Aparecerá el cuadro de diálogo Delete Trap Recipient (Suprimir destinatario de capturas).
4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin suprimir el destinatario de captura SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para suprimir el destinatario de captura SNMP y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Envío de una captura de prueba

Para probar la configuración de SNMP, siga estos pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Seleccione el separador **SNMP Trap Recipients** (Destinatarios de captura SNMP).
3. Haga clic en **Send a Test Trap** (Enviar una captura de prueba) en la barra de control ubicada arriba de la tabla.

Aparecerá el cuadro de diálogo Send a Test Trap (Enviar una captura de prueba).

Si el botón Send a Test Trap (Enviar una captura de prueba) se muestra en gris, SNMP está desactivado y el cuadro de diálogo no aparece. Active SNMP.

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin enviar el destinatario de captura SNMP, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para enviar una captura de prueba SNMP de nivel 13 para todos los destinatarios seleccionados y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Descarga de la base de información de gestión (MIB)

Puede descargar la base de información de gestión (MIB) mediante el siguiente procedimiento:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Haga clic en el botón **Download Mib** (Descargar base de información de gestión) que se encuentra en la parte superior de la hoja de propiedades.
3. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo o visualícelo en un editor.

El archivo tiene el nombre *STREAMLINE - TAPE - LIBRARY-MIB.txt*.

## Activación de Oracle SDP2 Service Delivery Platform

Para activar la compatibilidad con Oracle SDP2 Service Delivery Platform, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz de usuario basada en explorador de SL150.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Si aún no lo ha hecho, active SNMP.

Puede configurar SDP2 sin activar SNMP. Pero no puede activar SDP2 hasta que no activa SNMP.

3. Agregue un destinatario de captura SNMP e introduzca la lista de captura *13, 14, 15, 102* en el campo **Trap Level** (Nivel de captura) o actualice un destinatario de captura SNMP existente mediante el agregado de *13, 14, 15, 102* capturas a la lista en el campo **Trap Level** (Nivel de captura).

Para usar SDP2, debe configurar al menos un destinatario de captura SNMP para recibir las capturas especificadas.

4. Pulse el botón **SDP2 is Disabled** (SDP2 está desactivado) en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades.

Aparecerá el menú contextual.

5. En el menú contextual, seleccione **Enable SDP2** (Activar SDP2).

Se mostrará el cuadro de diálogo Enable SDP2 (Activar SDP2).

6. Para cerrar el cuadro de diálogo sin activar SDP2, pulse **Cancel** (Cancelar).
7. Para activar SDP2 y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).
8. Si el botón que se encuentra en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades ahora indica **SDP2 is Enabled (Not Configured)** (SDP2 está activado, no configurado), entonces no configuró el destinatario de captura para recibir los niveles de captura requeridos. Elija una de estas posibilidades:
  - Agregue un destinatario de captura SNMP e introduzca la lista de captura *13, 14, 15, 102* en el campo **Trap Level** (Nivel de captura).
  - Actualice un destinatario de captura SNMP existente mediante el agregado de *13, 14, 15, 102* capturas a la lista en el campo **Trap Level** (Nivel de captura).
9. Si el botón que se encuentra en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades ahora indica **SDP2 is Enabled (Configured)** (SDP2 está activado, configurado), deténgase aquí.

## Desactivación de SDP2 Service Delivery Platform

1. Seleccione **SNMP** en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades de SNMP con separadores.

2. Pulse el botón **SDP2 is Enabled...** (SDP2 está activado) que se encuentra en la esquina superior izquierda de la hoja de propiedades.

Aparecerá el menú contextual.

3. En el menú contextual, seleccione **Disable SDP2** (Desactivar SDP2).

Se mostrará el cuadro de diálogo Disable SDP2 (Desactivar SDP2).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin desactivar SDP2, pulse **Cancel** (Cancelar).

5. Para desactivar SDP2 y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Configuración de notificaciones de correo electrónico para cambios de estado

Puede configurar la biblioteca para que envíe alertas automáticas por correo electrónico a las direcciones especificadas cada vez que la biblioteca cambie el estado (por ejemplo, de en línea a fuera de línea) o cuando se degrade el estado de la biblioteca. Para configurar alertas de correo electrónico, realice las siguientes tareas:

- [Activación de alertas de correo electrónico y configuración de conectividad del host SMTP](#)
- [Administración de destinatarios de alertas.](#)

### Activación de alertas de correo electrónico y configuración de conectividad del host SMTP

1. Seleccione **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico).

2. Haga clic en el enlace **Configure** (Configurar).

Aparecerá el cuadro de diálogo Configure Email Alerts (Configurar alertas de correo electrónico).

3. Active la función de alertas. En el control de lista **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico), seleccione **On** (Activadas).
4. En el campo **SMTP Host Address** (Dirección de host SMTP), introduzca la dirección IP del servidor de Protocolo simple de transferencia de correo que manejará el correo saliente de la biblioteca.
5. En el campo **SMTP Port** (Puerto SMTP), introduzca el puerto de red usado por el servidor SMTP.

El puerto por defecto del protocolo simple de transferencia de correo es 25. Pero puede elegir cualquier número de puerto que no se haya reservado para otros usos. Entre los puertos reservados se incluyen 0, 22, 80, 67, 68, 123, 514, 546, 547, 161, 162 y todos los puertos en el rango de 33200 a 33500.

6. En el campo **From Name** (Nombre de remitente), introduzca el nombre que deberá aparecer en el campo de destinatario del encabezado de correo electrónico o acepte el valor por defecto, **Library Alert** (Alerta de biblioteca).
7. En el campo **From Email** (Correo electrónico de remitente), introduzca la dirección de correo electrónico que deberá aparecer en el campo de destinatario del encabezado de correo electrónico.

8. En el control de lista **Secure Connection** (Conexión segura), seleccione **TLS** (Seguridad de capa de transporte), a menos que la red no admita TLS.

El resto de las selecciones de conexión segura se proporcionan para compatibilidad con las redes que no admiten TLS. **None** (Ninguna) no proporciona ninguna protección criptográfica. **SSL** (Capa de conexión segura) es un protocolo anterior que ofrece menos protección que TLS.

9. Proporcione las credenciales que usará la biblioteca cuando inicie sesión en el host SMTP. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña en los campos **Username** (Nombre de usuario) y **Password** (Contraseña), y vuelva a introducir la contraseña en el campo **Verify Password** (Comprobar contraseña).
10. Para cerrar el cuadro de diálogo sin activar alertas, pulse **Cancel** (Cancelar).
11. Para activar alertas de correo electrónico y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).
12. A continuación, agregue destinatarios de alerta de correo electrónico.

## Administración de destinatarios de alertas

Realice las siguientes tareas administrativas según sea necesario:

- [Agregación de destinatarios de alerta de correo electrónico](#)
- [Actualización de la información del destinatario de alertas de correo electrónico](#)
- [Envío de una alerta de prueba](#)
- [Supresión de un destinatario de alerta de correo electrónico.](#)

## Agregación de destinatarios de alerta de correo electrónico

Para cada destinatario de alerta, realice lo siguiente:

1. Seleccione **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico).

2. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico), haga clic en el enlace **Add Recipient** (Agregar destinatario).

Aparecerá el cuadro de diálogo Add Email Recipient (Agregar destinatario de correo electrónico).

3. En el campo **Recipient Email** (Correo electrónico de destinatario) del cuadro de diálogo Add Email Recipient (Agregar destinatario de correo electrónico), introduzca la dirección de correo electrónico que deberá recibir las notificaciones.
4. Si se deberá notificar al destinatario cuando el estado de la biblioteca cambie, active la casilla de control **Alert on Health and/or Change** (Alerta sobre estado o cambios).

5. Para cerrar el cuadro de diálogo sin agregar el destinatario, pulse **Cancel** (Cancelar).
6. Para agregar el destinatario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).
7. Pruebe la dirección agregada recientemente. Envíe una alerta de prueba.

## Actualización de la información del destinatario de alertas de correo electrónico

Para cada entrada de destinatario de alerta que deba actualizar, siga los pasos detallados a continuación.

1. Seleccione **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico).

2. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico), seleccione el registro del destinatario.
3. En la parte superior de la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico), haga clic en el enlace **Edit Recipient** (Editar destinatario).

Aparecerá el cuadro de diálogo Edit Email Recipient (Editar destinatario de correo electrónico).

4. En el campo **Recipient Email** (Correo electrónico de destinatario) del cuadro de diálogo Edit Email Recipient (Editar destinatario de correo electrónico), actualice la dirección de correo electrónico que deberá recibir las notificaciones, si es necesario.
5. Si se deberá notificar o no al destinatario cuando el estado de la biblioteca cambie, active o desactive la casilla de control **Alert on Health and/or Change** (Alerta sobre estado o cambios).
6. Para cerrar el cuadro de diálogo sin actualizar el registro del destinatario, pulse **Cancel** (Cancelar).
7. Para actualizar el registro del destinatario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).
8. Pruebe la dirección modificada. Envíe una alerta de prueba.

## Envío de una alerta de prueba

1. Seleccione **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico).

2. Seleccione un destinatario. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades Email Alerts (Alertas de correo electrónico), haga clic en la cuenta de destinatario que desea probar.

3. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico), haga clic en el enlace **Send Test Email** (Enviar correo electrónico de prueba).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Send Test Email** (Enviar correo electrónico de prueba).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin enviar el mensaje de correo electrónico, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para enviar el mensaje de prueba de correo electrónico y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Supresión de un destinatario de alerta de correo electrónico

1. Seleccione **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico).

2. Seleccione un destinatario. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico), haga clic en la cuenta de destinatario que desea suprimir.
3. En la sección **Email Recipients** (Destinatarios de correo electrónico) de la hoja de propiedades **Email Alerts** (Alertas de correo electrónico), haga clic en el enlace **Delete Recipient** (Suprimir destinatario).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Delete Email Recipient** (Suprimir destinatario de correo electrónico).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin suprimir el destinatario, pulse **Cancel** (Cancelar).
5. Para suprimir el destinatario y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Resolución de problemas

- [Diagnóstico de problemas de interfaz de usuario basada en explorador](#)
- [Diagnóstico de problemas de la biblioteca.](#)

### Diagnóstico de problemas de interfaz de usuario basada en explorador

El cliente de gestión de bibliotecas SL150 es una aplicación basada en Web diseñada para ejecutarse en un explorador web. Por lo tanto, cuando surjan problemas, compruebe el explorador.

### Comprobación del explorador web

Siga estos pasos:

1. Si tiene problemas cuando usa un explorador determinado, intente con un explorador diferente.

Cualquier explorador web que cumple con los estándares de forma razonable funciona bien con la interfaz de SL150. Pero los exploradores que están integrados estrechamente con sistemas operativos y exploradores determinados que difieren ampliamente de los estándares aceptados pueden causar problemas. Consulte las notas de la versión de firmware de SL150 para obtener información acerca de las incompatibilidades conocidas.

2. Si cuando se cambia a un explorador diferente se resuelve el problema, deténgase aquí.
3. Si comienza a tener problemas con un explorador que solía funcionar, compruebe los cambios recientes en la configuración del explorador.

Las configuraciones de explorador individuales pueden variar ampliamente.

4. Si los plugins o las extensiones se instalaron o se actualizaron recientemente, desactive o desinstale el software complementario.
5. Si la desinstalación de los plugins o las extensiones resuelve el problema, deténgase aquí.
6. Si el software del explorador se actualizó recientemente, anule la actualización y revierta el software a la versión anterior.

Los proveedores con frecuencia actualizan el software del explorador y lo pueden hacer de forma automática.

7. Si la reversión a la versión anterior del software del explorador no resuelve el problema, espere. Observe si una actualización posterior resuelve el problema.

Por motivos de seguridad, generalmente deseará adoptar un software de explorador actualizado tan pronto como sea posible. Pero una actualización rápida inicial puede contener bugs que se resuelven en una actualización posterior.

8. Si el software de explorador no parece haber cambiado, consulte si hay disponible una actualización de software.

La versión existente del software del explorador puede contener un bug que evita la presentación adecuada de la interfaz de SL150.

9. Si hay disponible una actualización para el software del explorador, instálela.
10. Si el problema continúa cambie a un explorador diferente.
11. Si aún tiene problemas después de haber probado las versiones más recientes de varios exploradores, abra una solicitud de servicio.

Para obtener más información, consulte [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#).

## Diagnóstico de problemas de la biblioteca

Para diagnosticar problemas en la biblioteca, siga estos pasos:

1. Intente iniciar sesión en la interfaz de usuario remota basada en explorador.
2. Si inicia sesión correctamente, cambie la biblioteca a fuera de línea y use la tabla de estado, como se describe en la siguiente sección.

3. Si no puede iniciar sesión en la interfaz de usuario remoto basada en explorador, vaya a la biblioteca y compruebe el panel del operador local.
4. Si el panel de operador local funciona, pero no la interfaz de usuario remoto, asegúrese de que haya un cable Ethernet conectado al puerto NET MGT 0 en la parte posterior de la biblioteca. Compruebe si hay problemas en la red.
5. Si encontró y corrigió problemas de red, abra un explorador web e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto y, a continuación, cambie la biblioteca al estado fuera de línea y use la tabla de estado para comprobar si existen problemas en la biblioteca.
6. Si el panel de operador local tampoco funciona, asegúrese de que la biblioteca reciba energía. Asegúrese de que haya un cable de alimentación conectado correctamente a cada fuente de alimentación y a una toma de corriente en buen estado del centro de datos.
7. Si la biblioteca no está conectada, corrija el problema. Deténgase aquí.
8. Si la biblioteca está conectada a la alimentación, compruebe los indicadores de LED de la biblioteca y sus componentes.
9. Si hay un LED PS (Fuente de alimentación) ámbar encendido o si ambos LED de fuente de alimentación están apagados, sustituya la fuente de alimentación, como se describe en *Guía de CRU de la biblioteca de cintas modular StorageTek SL150* en la *biblioteca de documentación del cliente*. Deténgase aquí.
10. Si hay un LED Robot Module (Módulo de robot) ámbar encendido o si ambos LED de robot están apagados, sustituya el robot, como se describe en *Guía de CRU de la biblioteca de cintas modular StorageTek SL150* en la *biblioteca de documentación del cliente*. Deténgase aquí.
11. Si el estado módulo del robot es correcto, reinicie la biblioteca y repita este procedimiento.
12. Si ha resuelto el problema después de reiniciar la biblioteca y repetir los pasos de diagnóstico anteriores, deténgase aquí.
13. Si después de reiniciar la biblioteca y repetir los pasos de diagnóstico anteriores los problemas continúan, vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#), compruebe si hay artículos informativos relevantes y, si es necesario, a continuación, abra una solicitud de servicio.

## Uso de la tabla de estado

El indicador Health (Estado) de la biblioteca, ubicado en la parte superior de cada pantalla de la interfaz de usuario basada en explorador de la biblioteca SL150, es la principal herramienta de diagnóstico. Si el indicador Health (Estado) muestra que la biblioteca tiene el estado Degraded (Degradado) o Failed (Con errores), siga estos pasos:

1. Haga clic en el indicador Degraded (Degradado) o Failed (Con errores).

La interfaz de usuario muestra la tabla Library Health (Estado de biblioteca) con una fila para cada fallo detectado en el sistema. Cada fila contiene los siguientes campos: Date and Time (Fecha y hora), Fault Code (Código de fallo) y Fault Name (Nombre de

fallo), que muestran detalles asociados al problema; Suspect Components (Componentes sospechosos), que muestra una lista con prioridades de las posibles causas del problema; y Recommended Action (Acción recomendada), que muestra acciones para corregir el problema.

2. Para cada registro de fallo de la tabla, revise los componentes sospechosos que se muestran en el registro de fallos.
3. Si después de cerrar todos los registros de fallos aún no puede obtener el estado operativo de la biblioteca, vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#), compruebe si hay artículos de conocimientos relevantes y, si no encuentra una solución, abra una solicitud de servicio. Incluya los códigos de fallos y los detalles de las acciones que ha realizado.
4. De lo contrario, si lo desea, puede asegurarse de que la biblioteca funciona normalmente. Consulte [“Ejecución de una prueba automática de la biblioteca”](#).

## Comprobación de los componentes sospechosos enumerados en el registro de fallos

1. Observe el campo Fault Code (Código de fallo) del registro.
2. Observe el primer componente que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) del registro (el campo puede identificar hasta cinco componentes).
3. Observe el campo Recommended Action (Acción recomendada) correspondiente.
4. Si el código de fallos es 9030, si está activada la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) y si la unidad que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) tiene una cinta de datos montada, espere. La biblioteca intentará realizar la limpieza automáticamente en cuanto se desmonte la cinta.
5. Si el código de fallo es 9030, si está activada la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) y si el fallo continúa después de que se ha desmontado una cinta, los medios de limpieza no estarán disponibles o habrán caducado. Cargue un cartucho de limpieza LTO universal nuevo (de tipo CU) en una ranura reservada (si está disponible) o una ranura de datos. A continuación, limpie la unidad que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) mediante la interfaz de usuario de la biblioteca.
6. Si el código de fallo es 9030 y usa la limpieza de la unidad gestionada por host, consulte la documentación de la aplicación host y asegúrese de que los medios de limpieza nuevos estén disponibles. Si es necesario, limpie la unidad que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) mediante la interfaz de usuario de la biblioteca.
7. Si el código de fallo es 9030 y ha limpiado unidades según las necesidades mediante la interfaz de usuario de la biblioteca, asegúrese de que los medios de limpieza nuevos estén disponibles. A continuación, limpie la unidad que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos).
8. Si el código de fallo es 9108 y el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) muestra uno o más cargadores, vaya a [“Ubicación y extracción de un cartucho atascado en una ranura de cargador”](#).

9. Si el código de fallo es 9108 y el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) muestra una o más unidades, siga el procedimiento [“Liberación de un cartucho atascado en una unidad”](#).
10. Si Fault Code (Código de fallo) está dentro del rango de 9102 a 9107, o muestra el código 9109, es posible que una obstrucción esté interfiriendo con el robot. Lleve a cabo el procedimiento [“Ubicación y eliminación de obstrucciones, como cartuchos sueltos o salidos”](#).
11. De lo contrario, lleve a cabo la acción recomendada que se muestra. Para obtener los manuales de servicio, consulte la *Biblioteca de documentación del cliente de Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150*. Para obtener sustituciones, actualizaciones e información adicional, consulte [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#).

Tenga cuidado de realizar las acciones de servicio sugeridas de a una por vez y en el orden especificado en la lista de componentes sospechosos.

*Si sustituye el robot, el panel de operador o el chasis del módulo 1 de la biblioteca, apague y vuelva a encender la biblioteca cuando termine.* Estos tres componentes mantienen registros del número de serie del producto y las opciones de configuración. Si sustituye más de uno de estos componentes por vez, sin reiniciar la biblioteca, esta información se perderá.

12. Si el indicador de estado de conexión muestra que la biblioteca no está operativa, reiníciela.
13. Una vez que haya realizado la acción recomendada y reiniciado la biblioteca (en caso de ser necesario), compruebe si se ha cerrado el registro de fallos correspondiente. Consulte [“Comprobación del registro de estado de la biblioteca”](#).
14. Si el campo Type (Tipo) de Health Log (Registro de estado) muestra que el registro aún tiene el estado Open (Abierto), aún no aisló el problema. Observe el siguiente elemento que se muestra en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) del registro y repita los pasos 3-12.
15. Si el campo Type (Tipo) muestra que el registro tiene el estado Closed (Cerrado) y el indicador Health (Estado) de la biblioteca tiene ahora el estado Operational (Operativo), deténgase aquí.
16. Si el campo Type (Tipo) muestra que el registro tiene el estado Closed (Cerrado) y el indicador Health (Estado) de la biblioteca aún tiene el estado Degraded (Degradado), compruebe si hay fallos adicionales. Consulte [“Uso de la tabla de estado”](#).

## **Supresión de cargadores desde una biblioteca no operativa**

No sustituya los seguros automáticos del cargador de manera sistemática. Durante el funcionamiento normal, libere siempre los cargadores mediante el software de interfaz del usuario, ya sea la interfaz remota basada en explorador o el panel de operador local (consulte [“Desbloqueo de cargadores”](#)).

Sin embargo, durante la resolución de problemas y la reparación, es posible que deba extraer los cargadores cuando la biblioteca no esté en funcionamiento o esté apagada. Las

interfaces de usuario no están disponibles en tales casos, de modo que deberá usar el siguiente procedimiento.

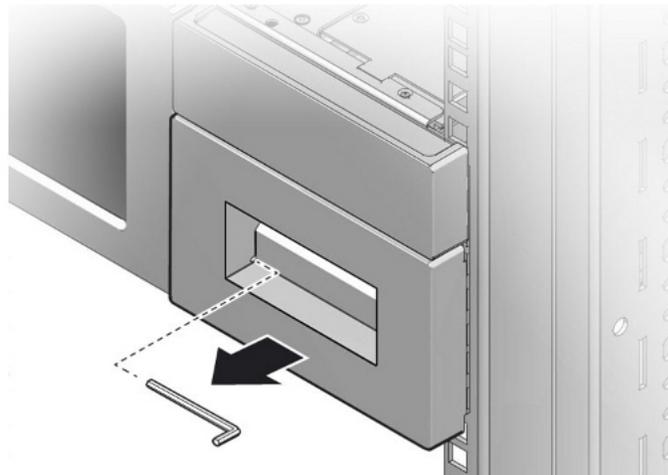
---

**Precaución:**

Nunca sustituya las guías deslizantes de los cargadores en una biblioteca en funcionamiento. Si desbloquea los cargadores mientras el robot está en funcionamiento, se pueden producir daños graves.

---

1. Si es posible, apague la biblioteca de forma ordenada y detenga y bloquee el robot.
2. Inserte una llave Allen de 1/64 pulgadas en el orificio de la esquina inferior interna del cargador de cartuchos (en una emergencia, puede usar un clip de papel grande estirado en forma de L).



3. Alinee la llave Allen en línea recta a la cara del cargador y colóquela dentro del orificio suavemente.

Se desbloqueará el pasador interno del cargador.

4. Sujete el asa de la parte frontal del cargador, y tire lenta y suavemente del cargador para extraerlo ligeramente de la biblioteca.
5. Retire la llave.

## Ubicación y extracción de un cartucho atascado en una ranura de cargador

Si la tabla Library Health (Estado de biblioteca) muestra un evento con el código de fallo 9108 e incluye uno o varios cargadores en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) del evento, es probable que haya un cartucho atascado en una celda de almacenamiento.

---

**ADVERTENCIA:**

La Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 de Oracle contiene un láser clase 1, según se define en IEC 60825-1, edición 2 (2007). La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos de los especificados en este documento puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.

---

Para ubicar y corregir el problema, siga estos pasos:

1. Identifique la ranura del problema. Correlacione los detalles del fallo de movimiento, como se muestra en **Library Activity Panel** (Panel de actividad de la biblioteca), con el campo **Suspect Components** (Componentes sospechosos) del registro de **Library Health** (Estado de la biblioteca).
2. Desbloquee el cargador que contiene el problema. Utilice el procedimiento [“Supresión de cargadores desde una biblioteca no operativa”](#).
3. Sostenga la parte inferior del cargador con una mano, sujete el asa de la parte frontal con la otra, y tire lenta y suavemente del cargador para extraerlo del módulo.
4. Si siente alguna resistencia significativa cuando intente extraer el cargador, deténgase y compruebe si hay obstrucciones. Vaya a [“Ubicación y eliminación de obstrucciones, como cartuchos sueltos o salidos”](#).
5. Coloque el cargador en una superficie plana, estable y despejada, y tenga cuidado para que no se vuelquen los cartuchos.
6. Ubique la ranura que parece sostener el cartucho atascado. Sujete el cartucho desde las superficies de agarre superior e inferior, y observe si se mueve libremente.
7. Si el cartucho no se mueve libremente, intente liberarlo. No ejerza presión.
8. Si libera el cartucho, compruebe la ranura de almacenamiento para detectar daños o defectos.
9. Si detecta daños en el cargador, solicite un reemplazo. Vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#) y cree una solicitud de servicio.
10. Si no puede liberar un cartucho atascado, vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#) y compruebe si hay artículos de conocimientos relevantes. Si no encuentra una solución, abra una solicitud de servicio.
11. Si libera el cartucho y no encuentra daños, vuelva a colocar el cartucho en la ranura y asegúrese de que se mueva libremente.
12. Vuelva a instalar el cargador en el alojamiento y encienda la biblioteca.
13. Una vez que se reinicie la biblioteca, compruebe si se ha cerrado el registro de fallos correspondiente. Consulte [“Comprobación del registro de estado de la biblioteca”](#).
14. Si el campo **Type** (Tipo) del registro Health Log (Registro de estado) muestra que el registro aún tiene el estado **Open** (Abierto), aún no aisló el problema. Repita el procedimiento [“Comprobación de los componentes sospechosos enumerados en el registro de fallos”](#), pero esta vez investigue el siguiente componente sospechoso enumerado en el registro de fallos.
15. Si el campo **Type** (Tipo) muestra que el registro tiene el estado **Closed** (Cerrado) y si el estado **Health** (Estado) de la biblioteca es ahora **Operational** (Operativo), deténgase aquí.  
  
La biblioteca está funcionando nuevamente con normalidad.
16. Si se ha cerrado el registro de fallos, pero el indicador **Health** (Estado) de la biblioteca aún tiene el estado **Degraded** (Degradado), compruebe si hay fallos abiertos adicionales. Consulte [“Uso de la tabla de estado”](#).

## Liberación de un cartucho atascado en una unidad

Si la tabla Library Health (Estado de biblioteca) muestra un evento con el código de fallo 9108 e incluye una o varias unidades de cinta en el campo Suspect Components (Componentes sospechosos) del evento, es probable que haya un cartucho de cinta atascado en la unidad. Para resolver el problema, siga estos pasos:

1. En la tabla **Library Health** (Estado de la biblioteca), ubique la fila que corresponde al evento con el código de fallo **9108**.
2. En el campo **Suspect Components** (Componentes sospechosos) de la tabla Library Health (Estado de la biblioteca), observe el orden y las identidades de los componentes sospechosos.
3. Vaya directamente a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#) y compruebe si hay artículos de conocimientos relevantes. Si no encuentra una solución, abra una solicitud de servicio.

## Ubicación y eliminación de obstrucciones, como cartuchos sueltos o salidos

---

### ADVERTENCIA:

**La Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 de Oracle contiene un láser clase 1, según se define en IEC 60825-1, edición 2 (2007). La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos de los especificados en este documento puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.**

---

Para ubicar y borrar una obstrucción, siga estos pasos:

1. Si la tabla **Library Health** (Estado de biblioteca) muestra un código de fallo dentro del rango **de 9102 a 9107** o el código **9109**, busque un cartucho mal colocado o una obstrucción similar que interfieran con el robot.
2. Intente extraer el cargador que proporcionará la mejor vista del interior de la biblioteca. Para obtener instrucciones, consulte [“Supresión de cargadores desde una biblioteca no operativa”](#)
3. Si siente alguna resistencia significativa cuando intente extraer el cargador, no ejerza presión. En su lugar, extraiga un cargador del lado opuesto de la biblioteca.

Es posible que la resistencia le indique el origen de la obstrucción. Es posible que un cartucho sobresalga de una de las ranuras del cargador y se enganche en la estructura de la biblioteca. La extracción de cargadores adicionales brinda espacio para investigar y corregir el problema.

4. Mediante el uso de un alojamiento de cargador vacío como ventana, observe el interior de la biblioteca. Intente localizar las obstrucciones, en especial, los cartuchos flojos o sobresalientes. Mire hacia los costados, hacia arriba y hacia abajo.
5. Si no puede detectar ninguna obstrucción, extraiga otros cargadores para mejorar la visibilidad.

6. Si encuentra un cartucho que sobresale de una ranura de almacenamiento en uno de los cargadores o un cartucho suelto en la parte inferior de la biblioteca, extienda la mano por el alojamiento abierto del cargador e intente extraerlo.
7. Si no puede acceder al cartucho, extraiga cargadores adicionales para obtener más espacio.
8. Si no puede extraer el cartucho del problema, deténgase aquí. Vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#) y check for relevant knowledge articles. Si no encuentra una solución, abra una solicitud de servicio.
9. Si extrajo correctamente el cartucho problemático, extraiga el cargador de origen y compruebe la ranura de almacenamiento de origen para detectar defectos.
10. Si detecta daños en el cargador de origen, solicite un reemplazo. Vaya a [“Obtención de piezas y soporte técnico”](#) y abra una solicitud de servicio.
11. En caso contrario, vuelva a insertar el cartucho erróneo en la celda de almacenamiento.
12. Vuelva a instalar todos los cargadores extraídos en los alojamientos originales.
13. Una vez que haya vuelto a insertar los cargadores, inicie la biblioteca.
14. Cuando se haya encendido nuevamente la biblioteca, observe si ha desaparecido el error. Consulte [“Comprobación del registro de estado de la biblioteca”](#).
15. Si el campo **Type** (Tipo) del registro Health Log (Registro de estado) muestra que el registro aún tiene el estado **Open** (Abierto), aún no aisló el problema. Repita el procedimiento [“Comprobación de los componentes sospechosos enumerados en el registro de fallos”](#), pero esta vez investigue el siguiente componente sospechoso enumerado en el registro de fallos.
16. Si el campo **Type** (Tipo) muestra que el registro tiene el estado **Closed** (Cerrado) y si el estado **Health** (Estado) de la biblioteca es ahora **Operational** (Operativo), deténgase aquí.
17. Si se ha cerrado el registro de fallos, pero el indicador **Health** (Estado) de la biblioteca aún tiene el estado **Degraded** (Degradado), compruebe si hay fallos abiertos adicionales. Consulte [“Uso de la tabla de estado”](#).

## Comprobación del registro de estado de la biblioteca

1. Seleccione **Service** (Servicio) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz de usuario basada en explorador.  
  
Aparecerá la hoja de propiedades Service (Servicio) con separadores.
2. Seleccione el separador **Health Log** (Registro de estado) de la hoja de propiedades con separadores.
3. En la tabla Health Log (Registro de estado), ubique la fila del fallo en el que ha trabajado.
4. Observe el valor del campo **Type** (Tipo).
5. Regrese a las tareas que estaba realizando:
  - [“Ubicación y extracción de un cartucho atascado en una ranura de cargador”](#)
  - [“Ubicación y eliminación de obstrucciones, como cartuchos sueltos o salidos”](#)

- [“Comprobación de los componentes sospechosos enumerados en el registro de fallos”](#).

## Ejecución de una prueba automática de la biblioteca

La prueba automática de la biblioteca mueve un cartucho de diagnóstico entre la ranura de reserva, las ranuras de almacenamiento, las unidades y la ranura de correo. Una prueba automática básica realiza siete movimientos. Una prueba automática completa mueve la cinta de diagnóstico a cada ranura vacía de la biblioteca y realiza una prueba de extracción y colocación en cada ranura ocupada. El número exacto de movimientos es, en el último caso, proporcional al tamaño de la biblioteca.

Para llevar a cabo una prueba automática, siga los pasos detallados a continuación.

1. Asegúrese de que la biblioteca contenga una cinta de diagnóstico.

Una cinta de diagnóstico es una cinta de datos en blanco etiquetada con una etiqueta de volumen DG especial. La etiqueta está incluida en el kit de accesorios que se incluye con la biblioteca. La cinta de diagnóstico debe residir en una ranura reservada o en alguna de las celdas de la ranura de correo. Para obtener más información, consulte [“Incorporación de cartuchos de diagnóstico”](#).

2. Asegúrese de que el buzón de correo esté cerrado y de que todos los cargadores estén fijados correctamente.
3. Asegúrese de que el menos una de las cuatro celdas de la ranura de correo estándar esté vacía.
4. Asegúrese de que al menos una unidad esté libre y pueda montar cintas.
5. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

6. Haga clic en el control **Library** (Biblioteca) que se encuentra en la esquina superior izquierda del mapa de la biblioteca gráfica.

Aparecerá el menú contextual.

7. Seleccione **Run Self Test** (Ejecutar prueba automática) del menú contextual.

Aparecerá un submenú.

8. Seleccione **Basic Self Test** (Prueba automática básica) o **Full Self Test** (Prueba automática completa) del submenú.

Aparecerá el cuadro de diálogo para la prueba automática especificada. Explica el alcance de la prueba e indica que la biblioteca cambiará al estado fuera de línea automáticamente durante la prueba. Una prueba básica tardará unos minutos. Una prueba completa tardará mucho más.

9. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la prueba automática, active la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).

10. Para ejecutar la prueba especificada y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

Quando se complete la prueba, la barra de resultados mostrará la cantidad de movimientos realizados.

11. Para cerrar el cuadro de diálogo y omitir la prueba especificada, pulse **Cancel** (Cancelar).
12. Para finalizar una prueba de ejecución de forma prematura, haga clic en el control **Library** (Biblioteca) que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla Library (Biblioteca). Cuando aparezca el menú contextual, seleccione **Stop the current test** (Detener la prueba actual).

Es posible que la prueba tarde unos instantes en detenerse.

13. Si el cartucho de diagnóstico no regresó a su celda reservada al finalizar la prueba, mueva el cartucho de diagnóstico ahora.
14. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde cambiar nuevamente biblioteca a en línea una vez que esté listo.

## Guardado del registro de estado en un archivo

Si necesita trabajar en el diagnóstico fuera de línea o si necesita abrir una solicitud de servicio, guarde el contenido del registro de estado del sistema en un archivo. Siga estos pasos:

1. Seleccione **Service** (Servicio) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz de usuario basada en explorador.

Aparecerá la hoja de propiedades Service (Servicio) con separadores.

2. Seleccione el separador **Health Log** (Registro de estado) de la hoja de propiedades con separadores.
3. En la barra de control que se encuentra en la parte superior del separador, pulse el botón **Export** (Exportar).
4. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo en el disco.

El archivo *SL150\_HealthLog.xls* basado en HTML es compatible con las aplicaciones de hoja de cálculo actuales, como Microsoft Excel y Apache OpenOffice Calc. Para ver estos archivos en exploradores web, simplemente use la extensión de archivo *.html* en lugar de *.xls* para cambiar el nombre del archivo.

## Obtención de piezas y soporte técnico

Quando necesite actualizaciones de firmware, soporte técnico, mantenimiento o piezas de repuesto, siga estos pasos:

1. Abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.

2. Generalmente, primero debe comprobar si hay artículos de conocimientos que tratan el problema. Desde la barra de menú con separadores que se encuentra en la parte superior de la página, seleccione Knowledge (Conocimientos) y compruebe si hay artículos de conocimientos relevantes.
3. Si necesita comprobar o actualizar el firmware de la biblioteca, seleccione Patches & Updates (Parches y actualizaciones). A continuación, obtenga las actualizaciones de firmware.
4. Para todos los demás problemas, seleccione Service Requests (Solicitudes de servicio). A continuación, abra una solicitud de servicio.

## Búsqueda de artículos de conocimientos relevantes

1. Si aún no lo ha hecho, abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
2. Seleccione el separador **Knowledge** (Conocimientos).
3. En el área **Knowledge Base** (Base de conocimientos), seleccione el separador **Search & Browse** (Buscar y examinar).
4. En el campo **Select a product or product line** (Seleccionar un producto o una línea de productos), introduzca **StorageTek SL150 Modular Tape Library**.
5. En el área **Go directly to the best match** (Ir directamente a la mejor coincidencia), haga clic en el enlace **Information Center: StorageTek SL150 ...** (Centro de información: StorageTek SL150).
6. En el documento Information Center (Centro de información), seleccione el separador **Resources** (recursos) y busque los enlaces en la página.

## Obtención de actualizaciones de firmware

Puede obtener el firmware para la biblioteca de cinta SL150 y las unidades admitidas desde My Oracle Support. Utilice los siguientes procedimientos:

- [Obtención del firmware de biblioteca más reciente](#)
- [Obtención del firmware de unidad admitido por Oracle](#).

## Obtención del firmware de biblioteca más reciente

1. Si aún no lo ha hecho, abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
2. Vaya al área **Patch Search** (Búsqueda de parches) del separador **Patches & Updates** (Parches y actualizaciones).
3. Haga clic en el enlace **Product or Family (Advanced)** (Producto o familia [avanzada]).
4. Active la casilla de control **Include all products in a family** (Incluir todos los productos de una familia).

5. Para comprobar el firmware de la biblioteca, escriba *SL150* en el campo **Product is** (Producto) y, a continuación, seleccione **StorageTek SL150 Modular Tape Library System** de la lista de resultados de búsqueda.
6. Active la casilla de control **Exclude all superseded patches** (Excluir todos los parches sustituidos).
7. Pulse el botón **Search** (Buscar).
8. En la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), haga clic en la fila que corresponde al paquete de firmware de biblioteca requerido.

Aparecerá una barra de botones desplegable.

9. En la barra de botones, pulse el botón **Read Me** (Léame) para ver los detalles de firmware y la información de compatibilidad. Observe el número de versión de firmware.
10. Para obtener el firmware, pulse el botón **Download** (Descarga) que se encuentra en la barra de botones.

Aparecerá el cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo). Muestra el nombre de la actualización, con el formato **Versión de firmware de SL150x.yz (parche)** y un nombre de archivo con hipervínculo *p12345678\_xyz0\_Generic.zip*, donde *p12345678* representa un número de referencia, *x* representa el número de versión principal y *yz* representa el número de versión secundaria.

11. En la parte inferior del cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo), haga clic en el enlace **View Digest Details** (Ver detalles de resumen).

Los *resúmenes* (totales de control) de SHA-1 y MD5 aparecen con el nombre de archivo:

- Un resumen de SHA-1 típico es similar a:

```
ED1E41F9F2C0894190DB955740D748F08DAF1F06
```

- Los resúmenes de MD5 tienen un aspecto similar al siguiente:

```
3A2F975AD13E6C67D3BA806E15E49254
```

12. Copie los totales de control y péguelos en un archivo de texto, mediante un editor de texto como *vi* o el Bloc de Notas de Microsoft. Guarde el archivo.

Usará los totales de control para validar el firmware descargado antes de instalarlo.

13. Haga clic en el enlace del archivo ZIP. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo en una ubicación temporal del sistema local.
14. Una vez que se haya terminado la descarga, compruebe la integridad del archivo ZIP. Mediante el uso de una utilidad de total de control, calcule el valor del resumen de MD5 o SHA-1 del archivo descargado y compare el resultado con el valor de MD5 o SHA-1 correspondiente guardado en el archivo de texto.

Los archivos pueden dañarse (y lo hacen) durante la descarga por Internet. Por lo tanto, siempre compruebe la integridad del archivo antes de instalar el firmware.

Los sistemas operativos de tipo UNIX, por lo general, incluyen utilidades de total de control de línea de comandos, como *digest* (Oracle Solaris) y *dgst* (Linux). Microsoft ofrece la utilidad File Checksum Integrity Verifier de línea de comandos (*fciv.exe*) como descarga gratuita desde <http://support.microsoft.com/kb/841290>.

15. Si el valor de resumen que calculó para el archivo no coincide con el valor que se muestra en el cuadro de diálogo, el archivo está dañado y no podrá instalarse correctamente. Deténgase en este punto e inicie este procedimiento nuevamente para obtener una copia válida.
16. Si el valor del resumen que calculó para el archivo coincide con el valor que se muestra, puede instalarlo mediante el procedimiento “[Actualización del firmware de la biblioteca](#)”.

## Obtención del firmware de unidad admitido por Oracle

1. Si aún no lo ha hecho, abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
2. Vaya al área **Patch Search** (Búsqueda de parches) del separador **Patches & Updates** (Parches y actualizaciones).
3. Haga clic en el enlace **Product or Family (Advanced)** (Producto o familia [avanzada]).
4. Active la casilla de control **Include all products in a family** (Incluir todos los productos de una familia).
5. Para comprobar el firmware de la unidad, introduzca **LTO** en el campo **Product is** (Producto).
6. En la lista de resultados de búsqueda, seleccione el modelo de unidad y el tipo de interfaz.

Por ejemplo, **Unidad de cinta Oracle StorageTek LTO6 FC**.

7. Introduzca la misma información de modelo e interfaz en el campo **Release** (Versión).
8. Active la casilla de control **Exclude all superseded patches** (Excluir todos los parches sustituidos).
9. Pulse el botón **Search** (Buscar).
10. En la tabla Patch Search Results (Resultados de búsqueda de parches), haga clic en la fila que corresponde al paquete de firmware de biblioteca requerido.

Aparecerá una barra de botones desplegable.

11. En la barra de botones, pulse el botón **Read Me** (Léame) para ver los detalles de firmware y la información de compatibilidad. Asegúrese de contar con el firmware de unidad de la biblioteca SL150 y observe el nivel de versión de firmware.

Examine el archivo Read Me (Léame) en búsqueda de líneas como la siguiente:

**Unbundled Product:** StorageTek LTO-6hh FC Tape Drive for the SL150 library

**Unbundled Release:** 23DS

12. Compare la versión de firmware que está disponible en línea con la versión que está instalada en la biblioteca.
13. Para obtener el firmware, pulse el botón **Download** (Descarga) que se encuentra en la barra de botones.

Aparecerá el cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo). Muestra el nombre de la actualización, con la forma **Unidad de cinta StorageTek LTO6hh FC-versión (Patch)** y un nombre de archivo con hiperenlace con la forma *123456\_01.zip*, donde *123456\_01* representa un número de referencia.

14. En la parte inferior del cuadro de diálogo File Download (Descarga de archivo), haga clic en el enlace **View Digest Details** (Ver detalles de resumen).

Los *resúmenes* (totales de control) de SHA-1 y MD5 aparecen con el nombre de archivo:

- Un resumen de SHA-1 típico es similar a:

```
ED1E41F9F2C0894190DB955740D748F08DAF1F06
```

- Los resúmenes de MD5 tienen un aspecto similar al siguiente:

```
3A2F975AD13E6C67D3BA806E15E49254
```

15. Copie los resúmenes (totales de control) y péguelos en un archivo de texto, mediante un editor de texto como *vi* o el Bloc de Notas de Microsoft. Guarde el archivo.

Usará los totales de control para validar el firmware descargado antes de instalarlo.

16. Haga clic en el enlace del archivo ZIP. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de descarga, guarde el archivo en una ubicación temporal del sistema local.
17. Una vez que se haya terminado la descarga, compruebe la integridad del archivo ZIP. Mediante el uso de una utilidad de total de control, calcule el valor del resumen de MD5 o SHA-1 del archivo descargado y compare el resultado con el valor de MD5 o SHA-1 correspondiente guardado en el archivo de texto.

Los archivos pueden dañarse (y lo hacen) durante la descarga por Internet. Por lo tanto, siempre compruebe la integridad del archivo antes de instalar el firmware.

Los sistemas operativos de tipo UNIX, por lo general, incluyen utilidades de total de control de línea de comandos, como *digest* (Oracle Solaris) y *dgst* (Linux). Microsoft ofrece la utilidad File Checksum Integrity Verifier de línea de comandos (*fciv.exe*) como descarga gratuita desde <http://support.microsoft.com/kb/841290>.

18. Si el valor de resumen que calculó para el archivo no coincide con el valor que se muestra en el cuadro de diálogo, el archivo está dañado y no podrá instalarse correctamente.

Deténgase en este punto e inicie este procedimiento nuevamente para obtener una copia válida.

19. Si el valor del resumen que calculó para el archivo coincide con el valor que se muestra, puede instalarlo mediante el procedimiento “[Actualización del firmware de la unidad](#)”.

## Creación de una solicitud de servicio

1. Si aún no lo ha hecho, guarde el registro de estado en un archivo.

El archivo log de estado le permite proporcionar la información de estado completa con la solicitud.

2. Si aún no lo ha hecho, abra una ventana del explorador e inicie sesión en My Oracle Support, en <https://support.oracle.com>.
3. Seleccione el separador **Service Requests**.
4. Haga clic en el control **Help** (Ayuda) en la esquina superior derecha de la página de soporte de Oracle.
5. En el menú desplegable Help (Ayuda), seleccione **How do I create a new SR?** (¿Cómo creo una solicitud de servicio nueva)?
6. Siga las instrucciones indicadas.



---

---

## Capítulo 8. Mantenimiento y actualizaciones

En este capítulo, se describen algunas tareas de mantenimiento y de actualización de rutina que puede requerir una Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150. Entre ellas, se incluyen las siguientes tareas:

- [Conexión y desconexión de la biblioteca](#)
- [Apagado y encendido de la biblioteca](#)
- [Mantenimiento de las unidades de cinta](#)
- [Traslado de la biblioteca.](#)

### Conexión y desconexión de la biblioteca

Siempre cambie la biblioteca al estado fuera de línea antes de llevar a cabo alguna actividad de mantenimiento o de gestión que pueda entrar en conflicto con las operaciones de datos de host. Una vez finalizada la actividad con interrupción, puede volver a colocar la biblioteca en línea y continuar las operaciones del host.

#### Cómo cambiar la biblioteca a fuera de línea

Para cambiar la biblioteca a fuera de línea, siga los pasos detallados a continuación:

1. Ponga la aplicación host en modo inactivo para que no se interrumpan las operaciones de almacenamiento activas.
2. En el control **Library is...** (La biblioteca está...) de la parte superior derecha, haga clic en **Online** (En línea).

Aparecerá el menú contextual.

3. En el menú contextual, seleccione **Set Library Offline** (Establecer biblioteca en el estado fuera de línea).

Aparecerá el cuadro de diálogo Set Library Offline (Establecer biblioteca en el estado fuera de línea).

4. Para cerrar el cuadro de diálogo sin cambiar la biblioteca al estado fuera de línea, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
5. Para cambiar la biblioteca a fuera de línea y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Colocación de la biblioteca en el estado en línea

Para colocar de nuevo la biblioteca en el estado en línea, siga estos pasos:

1. En el control **Library is...** (La biblioteca está...) en la parte superior derecha, haga clic en **Offline** (Fuera de línea).

Aparecerá el menú contextual.

2. En el menú contextual, seleccione **Set Library Online** (Establecer la biblioteca en el estado en línea).

Aparecerá el cuadro de diálogo Set Library Online (Establecer biblioteca en el estado en línea).

3. Para cerrar el cuadro de diálogo sin colocar la biblioteca en línea, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
4. Para colocar la biblioteca en línea y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Apagado y encendido de la biblioteca

Si un procedimiento de mantenimiento requiere que apague o reinicie la biblioteca, utilice los siguientes procedimientos:

- [Encendido de la biblioteca](#)
- [Apagado de la biblioteca](#)
- [Reinicio de la biblioteca](#)

Para obtener una explicación del comportamiento de la biblioteca tras una interrupción de la energía, consulte [“Reinicio de la biblioteca tras una interrupción de la energía”](#).

### Encendido de la biblioteca

Cuando se apaga la biblioteca SL150, la interfaz de usuario basada en explorador no está en ejecución y, por lo tanto, no puede encender el sistema de manera remota. Debe tener acceso físico a la biblioteca.

Para encender la biblioteca, pulse el interruptor de energía ubicado en el cuadrante izquierdo superior del panel frontal del módulo básico.



La biblioteca luego se inicia y realiza una *auditoría* del contenido. Consulte “[Auditorías](#)” para obtener más información.

## Apagado de la biblioteca

1. Haga clic en el ícono de botón de encendido (un pequeño círculo separado por una barra vertical) en la esquina superior izquierda de la interfaz del usuario.

Aparecerá el menú contextual.

2. En el menú contextual, seleccione **Power Down Library** (Apagar biblioteca).

Aparecerá el cuadro diálogo Power Down Library (Apagar biblioteca).

3. Para cerrar el cuadro de diálogo sin reiniciar la biblioteca, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
4. Si no necesita mover la biblioteca, extraiga el robot, vuelva a montar la biblioteca en el rack, o instale módulos de expansión, deje sin seleccionar la casilla de control **Prepare the Robot for removal before the library powers down** (Preparar el robot para su extracción antes de que se apague la biblioteca).
5. Seleccione la casilla de control **Prepare the Robot for removal before the library powers down** (Preparar el robot para su extracción antes de que se apague la biblioteca) si necesita apagar la biblioteca por cualquiera de los siguientes motivos:
  - Está extrayendo o sustituyendo el robot.
  - Está moviendo el rack en el que se instaló la biblioteca.
  - Está moviendo la biblioteca a un rack diferente.
  - Está preparando la biblioteca para el envío.
  - Se está preparando para llevar a cabo una actividad que puede generar obstrucciones en el trayecto del robot.

Si se marca la casilla de control **Prepare the Robot for removal ... (Preparar el robot para su extracción)** se detiene el robot en un compartimiento protector de la parte superior de la biblioteca. A continuación, el cuadro de diálogo Power Down Library (Apagar biblioteca) muestra instrucciones gráficas para bloquear el robot y una casilla

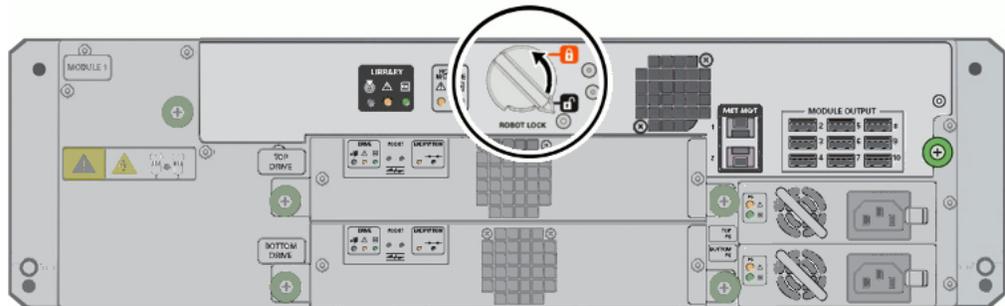
de control con la etiqueta **I have secured the Robot Lock in the locked position (He colocado el bloqueo del robot en la posición bloqueada).**

6. Si seleccionó la casilla de control **Prepare the Robot for removal ...** (Preparar el robot para su extracción...), bloquee el robot.
7. Si bloqueó el robot, active la casilla de control **I have secured the Robot Lock in the locked position (He colocado el bloqueo del robot en la posición bloqueada).**
8. Para apagar la biblioteca y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).
9. Recuerde desbloquear el robot antes de volver a encender la biblioteca.

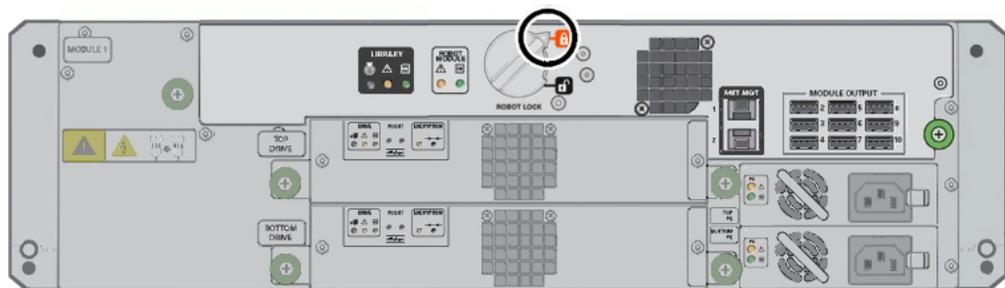
## Bloqueo del robot

Actualmente hay dos estilos de bloqueo del robot en uso en el campo. Esta sección se aplica al estilo más reciente, que utiliza una perilla giratoria para asegurar el robot. Si tiene el estilo anterior de tornillos ajustables, consulte el [Apéndice C, Bloqueos del robot de tipo de tornillos ajustables](#).

1. Ubique el mecanismo de bloqueo del robot en la parte posterior del módulo básico. El mecanismo de bloqueo es una perilla giratoria plástica en la parte central del contenedor.
2. Gire la perilla en dirección contraria a las agujas del reloj hasta que se acople en su sitio con un chasquido.



Cuando el robot está bloqueado, la punta de la perilla apunta más allá del ícono de candado cerrado:



3. Vuelva a su punto de partida en el procedimiento [“Apagado de la biblioteca”](#).

## Desbloqueo del robot

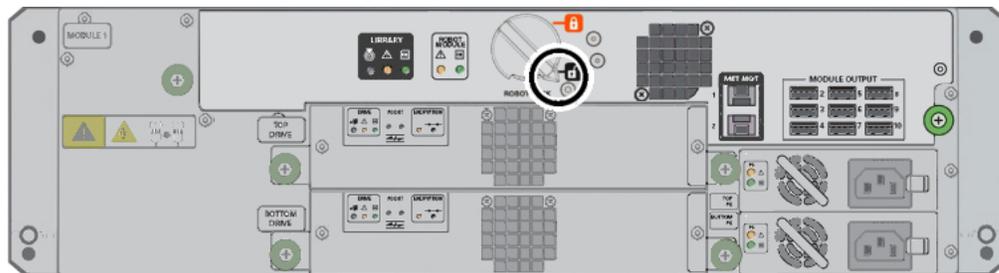
Una vez que haya completado las tareas de mantenimiento que requieren bloquear el robot, recuerde desbloquearlo antes de reanudar el funcionamiento normal.

Tenga en cuenta que actualmente hay dos estilos de bloqueo del robot en uso en el campo. Esta sección se aplica al estilo más reciente, que utiliza una perilla giratoria para asegurar el robot. Si tiene el estilo anterior de tornillos ajustables, consulte el [Apéndice C, Bloqueos del robot de tipo de tornillos ajustables](#). De lo contrario, siga estos pasos:

1. Ubique el mecanismo de bloqueo del robot en la parte posterior del módulo básico. El mecanismo de bloqueo es una perilla giratoria plástica en la parte central del contenedor.
2. Gire la perilla en dirección de las agujas del reloj hasta que se acople en su sitio con un chasquido.



Cuando el robot está desbloqueado, la punta de la perilla apunta más allá del ícono de candado abierto de color negro:



## Reinicio de la biblioteca

1. Si tiene acceso físico a la biblioteca, pulse el interruptor de energía ubicado en el cuadrante izquierdo superior del panel frontal del módulo básico.
2. Si trabaja de manera remota, inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
3. Pulse el ícono de botón de encendido (un pequeño círculo separado por una barra vertical) en la esquina superior izquierda de la interfaz del usuario.

Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual, seleccione **Restart Library** (Reiniciar biblioteca).

Aparecerá el cuadro de diálogo Restart Library (Reiniciar biblioteca).

5. Si la biblioteca ha estado funcionando normalmente y su contenido no ha cambiado, seleccione la casilla de control **Bypass audit for a faster restart ...** (Omitir auditoría para reinicio más rápido...).

La comprobación del contenido de una biblioteca grande puede demorar cierto tiempo. Por lo tanto, cuando la auditoría no es estrictamente necesaria, la biblioteca muestra esta casilla de control de modo que pueda elegir omitirla. La opción no está disponible si los cargadores están abiertos o si la biblioteca ha estado en el estado no operativo.

Para obtener más información, consulte [“Auditorías”](#).

6. Para cerrar el cuadro de diálogo sin reiniciar la biblioteca, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para reiniciar la biblioteca y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).

## Reinicio de la biblioteca tras una interrupción de la energía

La Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 está diseñada para recuperarse automáticamente si sufre una interrupción de energía. Si alguien desconecta accidentalmente el cable de alimentación o apaga un disyuntor en el panel de pared, o si el edificio sufre una pérdida de energía, la biblioteca regresa al último estado de energía cuando se restablece el suministro eléctrico. Si la biblioteca tenía el estado ON (Activado) antes de la interrupción, tendrá posteriormente el estado ON. Si tenía el estado OFF (Desactivado), tendrá posteriormente el estado OFF.

Entonces, si la biblioteca tenía el estado ON (Activado) en el momento de la interrupción, se iniciará con normalidad cuando la energía esté nuevamente disponible. Pero si la biblioteca tenía el estado OFF (Desactivado) cuando se produjo la interrupción, no se reiniciará automáticamente. Cuando se restablezca el suministro eléctrico, la biblioteca se encenderá y se ejecutará el tiempo necesario para comprobar el estado de energía anterior. Dado que tenía el estado OFF (Desactivado) en el momento de la interrupción, se apagará después de unos segundos.

Reiniciar una biblioteca que estaba apagada antes de una interrupción de la energía es exactamente igual a reiniciar cualquier otra biblioteca apagada. Consulte [“Encendido de la biblioteca”](#).

## Auditorías

Cada cartucho de la biblioteca SL150 tiene una etiqueta que lo identifica de manera exclusiva (para obtener más información, consulte [“Etiquetado de los cartuchos”](#)). Cada ubicación de almacenamiento potencial de la biblioteca también tiene su dirección de biblioteca exclusiva (una ranura de almacenamiento, por ejemplo, tiene una dirección con el formato número de módulo, lado, número de fila y número de columna: 1, Left, 1, 2). *Auditoría* es

el proceso de comprobación de cada dirección en la biblioteca y de registro de la etiqueta de la cinta (si corresponde) que reside ahí. El catálogo de medios resultante suministra la información de ubicación de la que dependen las operaciones de cinta automatizadas.

Se requieren auditorías siempre que las ubicaciones de las cintas puedan haber cambiado y siempre que se puedan haber agregado o eliminado cintas. La biblioteca realiza automáticamente una auditoría siempre que se enciende y siempre que se vuelven a insertar cargadores de cintas. Sin embargo, las aplicaciones host, y los administradores y operadores de la biblioteca también pueden auditar la biblioteca bajo demanda.

Normalmente, la aplicación de gestión almacenamiento o de copias de respaldo del host de la biblioteca solicita auditorías. En general, se recomienda evitar realizar una auditoría de la biblioteca desde la interfaz de usuario basada en explorador, ya que esto interrumpe las operaciones de la aplicación host, posiblemente durante un tiempo considerable, si la biblioteca es grande. Por ejemplo, la auditoría de una biblioteca de 30 cartuchos tarda aproximadamente siete minutos.

Sin embargo, cuando las circunstancias lo garantizan, se puede realizar una auditoría de la biblioteca mediante el siguiente procedimiento:

## Auditoría de la biblioteca

1. Abra una ventana del explorador web e inicie sesión en la interfaz de usuario remoto de SL150.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Haga clic en el control **Library** (Biblioteca) ubicado en la parte superior izquierda de la pantalla **Library** (Biblioteca).

Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual, seleccione **Audit Library** (Auditar biblioteca).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Audit Library** (Auditar biblioteca).

5. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la auditoría, active la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).

Durante una auditoría, la biblioteca cambia automáticamente a fuera de línea.

6. Para cerrar el cuadro de diálogo y omitir la auditoría, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
7. Para cambiar la biblioteca a fuera de línea, iniciar la auditoría y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

La duración de proceso varía en función del tamaño de la biblioteca. Puede realizar un seguimiento del proceso de auditoría en la pantalla **Library** (Biblioteca) de la interfaz de

usuario basada en explorador. Los íconos de cartucho de las ranuras ocupadas que todavía no se auditaron se muestran en gris en la interfaz de usuario. A medida que avanza la auditoría, las ranuras auditadas se activan y vuelven a su apariencia normal.

En cualquier momento, puede identificar el cartucho residente y la dirección de la biblioteca para una ranura activa. Para ello, coloque el cursor sobre el ícono de cartucho y lea el texto que aparece. La propiedad de la etiqueta **Tape** (Cinta) muestra el valor que se lee en la etiqueta durante la auditoría o el valor **[UNREADABLE]** (Ilegible). El valor **[UNREADABLE]** (Ilegible) significa que el cartucho no está etiquetado, que la etiqueta se usó indebidamente o está dañada, o que la etiqueta usa un formato incompatible.

8. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde volver a colocar la biblioteca en el estado en línea cuando esté listo.

## Mantenimiento de las unidades de cinta

Las unidades LTO Gen-5 y Gen-6 utilizadas en la biblioteca de almacenamiento en cinta StorageTek SL150 requieren pocas tareas de mantenimiento de rutina, más allá de una limpieza ocasional, operaciones de reinicio y, cuando surgen problemas, de extracción. A continuación, se muestran las tareas de mantenimiento de la unidad:

- [Gestión de medios de limpieza](#)
- [Limpieza de unidades](#)
- [Reinicio de unidades](#)
- [Preparación de unidades de cinta para su extracción.](#)

### Gestión de medios de limpieza

Un cartucho de limpieza caduca cuando la unidad determina que ya no se puede utilizar, en función de los parámetros almacenados en la memoria de cartuchos LTO no volátil (LTO-CM). Cuando la unidad identifica un cartucho caducado, se lo notifica a la biblioteca mediante el envío de una alerta de cinta. La biblioteca luego desmonta el cartucho, lo marca como caducado y envía una alerta a la interfaz de usuario basada en explorador.

Si ha configurado la aplicación de gestión del almacenamiento o copia de seguridad para que maneje las solicitudes de limpieza de manera automática, es posible que la aplicación también gestione los medios de limpieza automáticamente. Consulte la documentación del proveedor para obtener más información.

En caso contrario, puede gestionar las cintas de limpieza mediante los siguientes procedimientos:

- [Supervisión de los medios de limpieza con la interfaz de usuario de la biblioteca](#)
- [Sustitución de los medios de limpieza caducados mediante la aplicación host](#)

- [Sustituya los medios caducados mediante la interfaz de usuario de SL150](#)

## Supervisión de los medios de limpieza con la interfaz de usuario de la biblioteca

Puede supervisar los cartuchos de limpieza con el indicador Library Health (Estado de biblioteca), como se describe en [“Uso de las interfaces de usuario de SL150”](#). También puede comprobar cartuchos de limpieza individuales de la siguiente manera:

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz del usuario.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Haga clic con el botón derecho en la ranura reservada o de almacenamiento que contiene el cartucho de limpieza que desea comprobar.

Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual, seleccione **Properties** (Propiedades).

Aparecerá la hoja Slot Properties (Propiedades de ranura).

5. En la hoja Slot Properties (Propiedades de ranura), observe la opción **Cleaning Tape Status** (Estado de cinta de limpieza).
6. Si el cartucho de limpieza todavía puede usarse, deténgase aquí.
7. Si un cartucho de limpieza que reside en una ranura de almacenamiento gestionada por la aplicación host ha caducado, sustitúyalo mediante la aplicación host.
8. Si un cartucho de limpieza que reside en una ranura reservada del sistema ha caducado, sustitúyalo mediante la interfaz de usuario de SL150.

## Sustitución de los medios de limpieza caducados mediante la aplicación host

Cuando una aplicación host gestiona limpiezas y almacena los medios de limpieza dentro de su propia partición, si es posible, debe gestionar los cartuchos de limpieza mediante interfaces de aplicación host. Este enfoque mantiene actualizados los catálogos de la aplicación y minimiza la auditoría.

1. Si la biblioteca está particionada, asigne la ranura de correo a la partición del host.
2. Mueva el cartucho caducado a la ranura de correo de la biblioteca mediante la aplicación host. Consulte la documentación de la aplicación para obtener más información.
3. Abra la ranura de correo y extraiga los medios de limpieza caducados.
4. Deseche los medios caducados de inmediato, para que los cartuchos sucios no se vuelvan a usar o importar por error.

5. Coloque los medios de limpieza nuevos en la ranura de correo. A continuación, cierre la ranura de correo.
6. Importe los medios de limpieza nuevos en la biblioteca mediante la aplicación host. Consulte la documentación de la aplicación para obtener más información.

## Sustituya los medios caducados mediante la interfaz de usuario de SL150

Si almacena los medios de limpieza en las ranuras reservadas del sistema, como debe hacerlo cuando se utiliza la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad), sustituya las cintas de limpieza mediante el procedimiento que se detalla a continuación:

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador.
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú de la izquierda.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Si la biblioteca está particionada, anule la asignación de la ranura de correo antes de continuar.
4. En el mapa gráfico de la biblioteca, haga clic con el botón derecho en el cartucho de limpieza que ha caducado.

Aparecerá el menú contextual.

5. Cuando aparezca el menú contextual, mueva los medios de limpieza a la ranura de correo.

Para obtener instrucciones, consulte [“Exportación de cartuchos de cinta”](#).

6. Abra la ranura de correo y extraiga los medios de limpieza caducados.
7. Deseche los medios caducados de inmediato, para que los cartuchos sucios no se vuelvan a usar o importar por error.
8. Coloque los medios de limpieza nuevos en la ranura de correo. A continuación, cierre la ranura de correo.
9. Mueva los medios de limpieza nuevos de la ranura de correo a las ranuras reservadas del sistema.

## Limpieza de unidades

Por lo general, las unidades LTO se limpian automáticamente con cepillos internos, de modo que la limpieza con cintas de limpieza externas solo es necesaria cuando la unidad detecta una acumulación de contaminantes que no puede eliminar por su cuenta.

Si es posible, la limpieza se debe gestionar automáticamente, ya sea mediante la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) o mediante el método de limpieza *reactive* (reactivo) o *Tape Alert* (alerta de cinta) de la aplicación de software del host. Si desea configurar cualquiera de los dos métodos ahora, puede hacerlo. Consulte ["Uso](#)

de la función de limpieza automática de unidad" (abajo) o "Uso de limpieza de unidades gestionadas por host".

Sin embargo, si debe limpiar las unidades manualmente, en esta sección se describen las tareas principales en "Limpieza de unidades según sea necesario mediante la interfaz de usuario de biblioteca "

## Uso de la función de limpieza automática de unidad

Si elige no activar la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad) durante la configuración inicial, podrá hacerlo luego mediante el siguiente procedimiento:

### Activación de limpieza automática de la unidad de biblioteca

1. Asegúrese de que al menos una ranura reservada del sistema contenga un cartucho de limpieza universal LTO no caducado (tipo *CU*).

Para obtener una mejor disponibilidad de la unidad, coloque dos cartuchos de limpieza en ranuras reservadas.

2. Seleccione **Configuration** (Configuración) en el menú de navegación ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá la hoja de propiedades Configuration (Configuración).

3. Haga clic en el ícono **Configure** (Configurar) que se encuentra sobre la tabla de propiedades.

Se iniciará Configuration Wizard (Asistente de configuración).

4. En Configuration Wizard (Asistente de configuración), active la casilla de control **Configure Library Settings** (Configurar valores de biblioteca).
5. En Configuration Wizard (Asistente de configuración), pulse el botón **Next** (Siguiente).
6. En la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca), seleccione **On** (Activada) de la lista de control **Drive Auto Clean** (Limpieza automática de unidad).
7. En la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca), en el campo **System Reserved Slots** (Ranuras reservadas del sistema), use el control de lista para seleccionar una o, mejor, dos ranuras reservadas.

Las ranuras reservadas del sistema son ranuras de almacenamiento destinadas para uso exclusivo de la biblioteca SL150. Para usar la función Drive Auto Clean (Limpieza automática de unidad), debe reservar al menos una ranura del sistema para los medios de limpieza.

8. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para salir de la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca).

Aparecerá la hoja de trabajo Configure Library Partitioning (Configurar particiones de biblioteca).

9. Pulse el botón **Next** (Siguiente) para omitir la hoja de trabajo Configure Library Settings (Configurar valores de biblioteca).

Aparecerá la hoja Summary of Configuration Changes (Resumen de cambios de configuración).

10. En la hoja Summary of Configuration Changes (Resumen de cambios de configuración), active la casilla de control **Accept all changes** (Aceptar todos los cambios) y pulse el botón **Apply** (Aplicar) para activar la limpieza de unidad controlada por la biblioteca.

## Limpieza de unidades según sea necesario mediante la interfaz de usuario de biblioteca

Generalmente, Oracle no recomienda la limpieza de unidades de cinta con la interfaz de usuario de la biblioteca. Las unidades LTO rara vez requieren limpieza con cartuchos externos, de modo que se recomienda que la supervisión de las solicitudes de limpieza sea realizada por la biblioteca o el software de la aplicación host. Si debe emplear el procedimiento descrito en esta sección al llevar a cabo el mantenimiento de las unidades, debe comprender cuándo y por qué es necesario realizar una limpieza, y por qué, cuando no es necesaria, puede dañar la unidad.

Las unidades LTO se limpian de manera automática durante un uso normal y no requieren tareas de limpieza de rutina con cartuchos de limpieza. Los cepillos internos remueven los residuos y contaminantes antes de que se puedan acumular en las superficies de grabación. Los cartuchos de limpieza solo se necesitan si las superficies de grabación de la unidad entran en contacto directo con los medios de grabación con frecuencia. Por ejemplo, cuando las operaciones de E/S lentas provocan cambios de posición y tensión excesivos en los medios de cinta (un fenómeno denominado *shoe-shining*), los medios de cinta se desgastan con rapidez y el espacio normal entre la superficie de la cinta y las superficies de grabación de la unidad se vuelve difícil de mantener. Cuando el proceso de shoe-shining se prolonga o se repite, los residuos magnéticos de las superficies desgastadas de la cinta se transfieren a los cabezales de grabación de la unidad, donde forman depósitos sólidos que generan errores de lectura y escritura. Cuando la unidad LTO detecta una cantidad excesiva de errores de lectura y escritura, solicita automáticamente una limpieza adicional. Para ello, envía alertas de cinta estándar a la biblioteca de cintas SL150 y a la mayoría de las aplicaciones host.

Los cartuchos de limpieza deben ser abrasivos para remover los depósitos sólidos formados por el uso intensivo. Por consiguiente, se pueden producir daños significativos si estos cartuchos se utilizan en las superficies de grabación pulidas de una unidad limpia. Por esta razón, use la interfaz del usuario de SL150 para limpiar las unidades solamente cuando se le solicite, ya sea mediante un mensaje de fallo en la tabla Health (Estado) (código **9030, DRIVE\_NEEDS\_CLEANING**) o en la propiedad Health (Estado) de la hoja de propiedades de la unidad. *Nunca limpie las unidades de acuerdo con un programa de calendario o según el número de medios montados.*

Por otro lado, no debe omitir las solicitudes de limpieza. Cuando una unidad LTO solicita una limpieza, sin dudas se necesita una limpieza externa para restaurar el rendimiento de la unidad y minimizar futuros problemas.

## Comprobación de las unidades que deben limpiarse

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador con el rol Operator (Operador), Service (Servicio) o Administrator (Administrador).
2. Si el indicador de estado de mantenimiento de la barra del panel de control de la parte superior de la interfaz muestra Degraded (Degradado), haga clic en este estado y revise la tabla Health (Estado) para comprobar si aparece el código **9030, DRIVE\_NEEDS\_CLEANING**.
3. También puede utilizar la pantalla Library (Biblioteca) para comprobar cada unidad individualmente. Haga clic derecho en cada unidad, seleccione **Properties** (Propiedades) del menú contextual y compruebe la propiedad **Health** (Estado).
4. Si una entrada de la tabla de estado o la propiedad de una unidad indican que se necesita una limpieza, apunte la dirección del componente (el número de módulo y la posición, es decir, **Top** [Superior] o **Bottom** [Inferior]) y use la interfaz de usuario de la biblioteca para limpiar la unidad.
5. De lo contrario, no es necesario limpiar ninguna unidad. Por lo tanto, deténgase aquí.

## Uso de la interfaz de usuario de la biblioteca para limpiar la unidad degradada

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador con el rol Operator (Operador), Service (Servicio) o Administrator (Administrador).
2. Asegúrese de que al menos una ranura reservada (recomendado) o una ranura de almacenamiento regular contenga un cartucho de limpieza universal LTO no caducado (tipo *CU*).
3. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

4. Ubique la unidad que necesita limpiar.

Los iconos de unidades se identifican por el número de módulo de la biblioteca, la posición física (**Top** [Superior] o **Bottom** [Inferior]) y la dirección SCSI de la unidad correspondiente.

5. Haga clic con el botón derecho en la unidad requerida.

Aparecerá el menú contextual.

6. En el menú contextual, seleccione **Clean Drive** (Limpiar unidad).

Aparecerá el cuadro de diálogo Clean Drive... (Limpiar unidad).

7. En el cuadro de diálogo Clean Drive... (Limpiar unidad), seleccione un cartucho de limpieza del control de lista **Cleaning Tape** (Cinta de limpieza).
8. Para colocar la biblioteca nuevamente en línea de forma automática al final de la auditoría, active la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea).

Durante una limpieza, la biblioteca cambia automáticamente a fuera de línea.

9. Para cerrar el cuadro de diálogo y omitir la limpieza, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
10. Para iniciar el proceso de limpieza y cerrar el cuadro de diálogo, pulse el botón **OK** (Aceptar).
11. Si no activó la casilla de control **Set the Library back Online ...** (Establecer la biblioteca nuevamente en el estado en línea), recuerde volver a colocar la biblioteca en el estado en línea cuando esté listo.

## Reinicio de unidades

Cuando necesite reiniciar una unidad, puede hacerlo de la siguiente manera:

### Reinicio de una unidad

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario basada en explorador con el rol Operator (Operador), Service (Servicio) o Administrator (Administrador).
2. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

3. Navegue hasta el ícono de la unidad que necesite reiniciar y haga clic derecho en el ícono.

Los iconos de unidades se identifican por el número de módulo de la biblioteca, la posición física (**Top** [Superior] o **Bottom** [Inferior]) y la dirección SCSI de la unidad correspondiente.

4. Seleccione **Restart Drive** (Reiniciar unidad) en el menú contextual del ícono de unidad.

Aparecerá el cuadro de diálogo Restart Drive (Reiniciar unidad).

5. Para cerrar el cuadro de diálogo sin reiniciar la unidad, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
6. Para reiniciar la unidad y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

## Preparación de unidades de cinta para su extracción

Cuando necesite extraer una unidad, utilice el siguiente procedimiento para prepararla para la extracción:

### Preparación de una unidad para la extracción

1. Seleccione **Library** (Biblioteca) en el menú ubicado en la parte izquierda de la interfaz.

Aparecerá el mapa gráfico de la biblioteca.

2. En el mapa gráfico de la biblioteca, ubique la unidad que necesite extraer.

Los iconos de unidades se identifican por el número de módulo de la biblioteca, la posición física (**Top** [Superior] o **Bottom** [Inferior]) y la dirección SCSI de la unidad correspondiente.

3. Haga clic con el botón derecho en la unidad requerida.

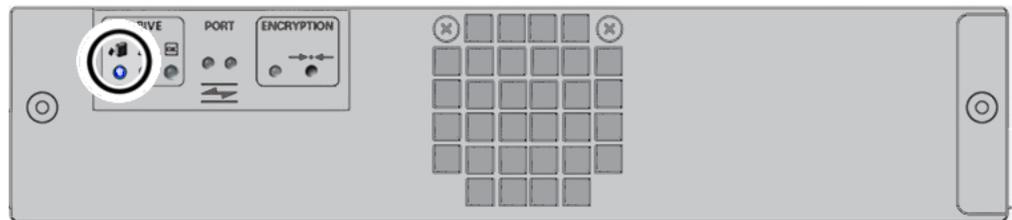
Aparecerá el menú contextual.

4. En el menú contextual, seleccione **Remove Drive** (Extraer unidad).

Aparecerá el cuadro de diálogo **Remove Drive** (Extraer unidad).

5. Para cerrar el cuadro de diálogo sin preparar la unidad para la extracción, pulse el botón **Cancel** (Cancelar).
6. Para preparar la unidad para la extracción y cerrar el cuadro de diálogo, pulse **OK** (Aceptar).

En la esquina superior izquierda de la unidad, se enciende un LED azul para indicar que la unidad se puede extraer de forma segura.



## Actualización de firmware de la unidad

Para obtener instrucciones sobre la obtención e instalación del firmware actualizado de la unidad de cinta, consulte [“Comprobación de actualizaciones de firmware de unidad admitido por Oracle”](#) y [“Actualización del firmware de la unidad”](#).

## Traslado de la biblioteca

Siga siempre el siguiente procedimiento cuando traslade la biblioteca:

### Traslado de la biblioteca

1. Apague la biblioteca.
2. Asegure el robot.
3. Desbloquee todos los cargadores mediante la interfaz de usuario basada en explorador o el panel de operador local. Pulse la opción **Select All** (Seleccionar todo) en el cuadro de diálogo **Unlock Magazines** (Desbloquear cargadores).

4. Extraiga todos los cargadores de cartuchos de cinta de la biblioteca.

Durante un movimiento, los cartuchos de cinta pueden desplazar y obstruir la robótica de la biblioteca cuando se reinicia la biblioteca. Para obtener instrucciones, consulte “[Carga y descarga de cargadores](#)”).

5. Mueva la biblioteca a la ubicación nueva.
6. Vuelva a instalar los cargadores.
7. Vuelva a conectar los cables de alimentación, de conexiones del host y de red de área local (LAN).
8. Desbloquee el robot.
9. Encienda la biblioteca.

---

# Apéndice A

---

## Apéndice A. Adaptación a formatos de etiqueta no estándar

Por defecto, la Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 se ha configurado para usar el formato de etiqueta de ocho caracteres, que es el formato estándar de los cartuchos LTO. Si bien la mayoría de las aplicaciones de gestión del almacenamiento y copia de seguridad admiten el formato de etiqueta LTO estándar, unas pocas usan esquemas de etiquetado propios para llevar un registro de los volúmenes. Si utiliza una aplicación de ese tipo, podrá, en la mayoría de los casos, configurar la SL150 para realizar una conversión automática entre las etiquetas físicas que se encuentran realmente en los cartuchos y el formato de etiqueta lógica que la aplicación usa de manera interna.

### Conversión entre etiquetas físicas y lógicas

Para ajustarse a la variedad más amplia de esquemas de etiquetado posibles, la biblioteca StorageTek SL150 admite etiquetas de 8 a 14 caracteres de longitud y proporciona una característica de *ventanas de etiquetas*, que permite especificar cómo se deben interpretar las etiquetas durante la comunicación con la aplicación host.

Por ejemplo, si la aplicación host utiliza solo una parte de la etiqueta física del cartucho para identificar los volúmenes, puede indicar a la biblioteca que cree una etiqueta lógica con un subconjunto de los caracteres, comenzando por la primera columna de la etiqueta y continuando la lectura hacia la derecha. De forma alternativa, si la etiqueta física del cartucho es simplemente una cadena de caracteres que no identifica el dominio del medio (LTO) ni el tipo de medio (Gen - 3, Gen - 4, Gen - 5, Gen-6), puede indicar a la biblioteca que omita la comprobación del dominio y del tipo, y que envíe todos los caracteres al host sin ningún procesamiento adicional (*no debe utilizar esta opción si las etiquetas no incluyen un dominio y un tipo*).

La interfaz de usuario de StorageTek SL150 admite las siguientes opciones de etiquetado:

#### **No type checking (Sin comprobación de tipo)**

Transfiere todos los caracteres de la etiqueta sin modificación y sin comprobar el tipo o el dominio del medio. Utilice esta opción si las etiquetas no identifican los medios: *M123456789AB*, por ejemplo, no contiene ningún descriptor del medio, como *L5*.

#### **Prepend last two characters (Anteponer los últimos dos caracteres)**

Transfiere todos los caracteres después de mover los últimos dos caracteres de la etiqueta al comienzo: *KL10203012L5* se convierte en *L5KL10203012*.

**Full label (Etiqueta completa)**

Transfiere los primeros ocho caracteres de la etiqueta física: *KL10203012L5* se convierte a *KL102030*.

**Trim last character (Recortar el último carácter)**

Transfiere los primeros siete caracteres de la etiqueta física: *KL10203012L5* se convierte a *KL10203*.

**Trim last two characters (Recortar los últimos dos caracteres)**

Transfiere los primeros seis caracteres de la etiqueta física: *KL10203012L5* se convierte a *KL1020*.

**Trim first two characters (Recortar los primeros dos caracteres)**

Transfiere del tercero al octavo caracteres de la etiqueta física: *KL10203012L5* se convierte a *102030*.

**Trim first character (Recortar el primer carácter)**

Transfiere del segundo al octavo caracteres de la etiqueta física: *KL10203012L5* se convierte a *L102030*.

## Gestión de etiquetas no identificables, no admitidas o faltantes

Si la etiqueta física del cartucho no está presente, se usó indebidamente, está dañada o tiene un formato incorrecto, el cartucho se puede cargar y almacenar en la biblioteca. Dado que el software de la biblioteca no puede identificar el cartucho, marca el campo Tape Label (Etiqueta de cinta) de la hoja de propiedades de cinta correspondiente como [UNREADABLE] [Ilegible].

---

# Apéndice B

---

## Apéndice B. Capturas SNMP

En la tabla siguiente, se muestran las capturas que devuelve la biblioteca SL150. Para obtener información completa, consulte la *Guía de referencia de SNMP de bibliotecas modulares StorageTek* que se encuentra en *Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 Biblioteca de documentación del cliente*.

**Tabla B.1. Niveles de capturas SNMP**

Nivel de captura	Descripción
1	error log entry
2	warning log entry
3	info log entry
4	configuration
11	agent start
13	test
14	heartbeat A (2.5 minute period)
15	heartbeat B (24 hour period)
21	Library Status Good
25	Library Status Check
27	Environmental Hardware Check
41	Drive Status Good
45	Drive Status Check
61	CAP (mail slot) Status Good
63	CAP (mail slot) Status Open
65	CAP (mail slot) Status Check
100	<i>Propietario</i>
102	<i>Propietario</i>

---

---

# Apéndice C

---

## Apéndice C. Bloqueos del robot de tipo de tornillos ajustables

Asegure el mecanismo de bloqueo del robot antes de realizar actividades de mantenimiento que puedan obstruir al robot. Si cuenta con un conjunto de controlador y robot con bloqueo de tipo de tornillos ajustables, bloquee el robot en su compartimiento en la parte superior del módulo básico y bloquee el robot utilizando los procedimientos de este apéndice.

### Detención del robot

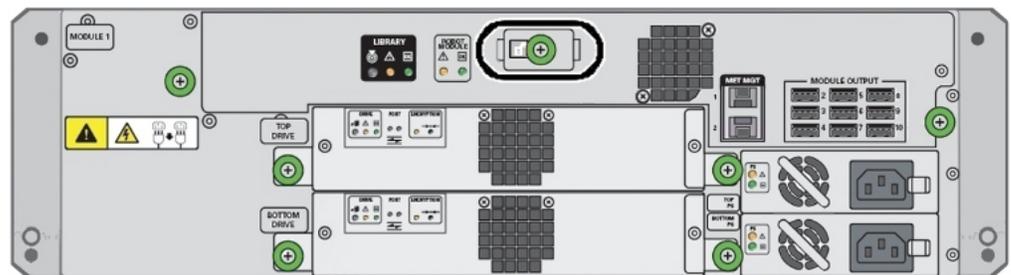
1. Si aún no lo ha hecho, apague la biblioteca mediante la interfaz de usuario remoto o el panel de operador local.
2. Cuando aparezca el cuadro de diálogo de confirmación Power Down Library (Apagar biblioteca), active la casilla de control **Prepare the Robot for removal before the library powers down** (Preparar el robot para su extracción antes de que se apague la biblioteca).

El robot se moverá a su compartimiento en la parte superior del módulo básico.

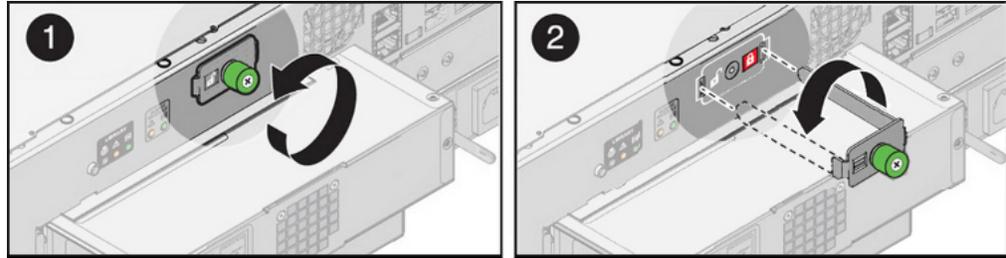
3. Pulse el botón **OK** (Aceptar) para continuar o **Cancel** (Cancelar) para anular la operación y detenerse aquí.
4. Bloquee el robot.

### Bloqueo del robot

1. Ubique el mecanismo de bloqueo del robot en la parte posterior del módulo básico. El mecanismo de bloqueo es un tornillo ajustable plástico ubicado en la parte central del contenedor.



2. Afloje el tornillo ajustable prisionero del conjunto de bloqueo.



3. Tire del conjunto de bloqueo en sentido recto para extraerlo del chasis hasta que la lengüeta más larga salga de la ranura de la derecha.
4. Gire el conjunto de bloqueo hacia la izquierda 180 grados y deslice la lengüeta más larga en la ranura de la izquierda. Empuje el conjunto de bloqueo dentro del chasis.

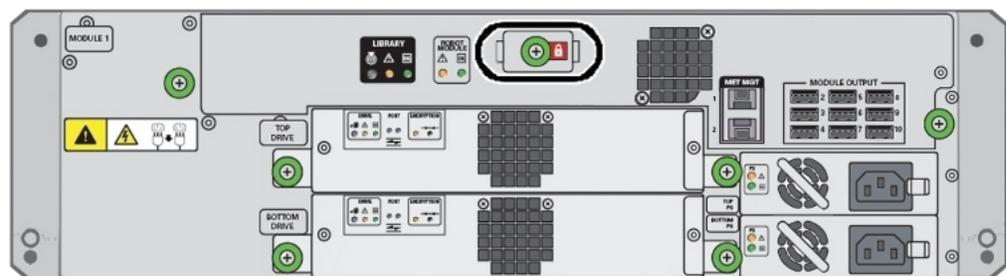
Cuando el bloqueo esté insertado correctamente, se mostrará un ícono de candado cerrado de color rojo en la ventana pequeña del lado derecho del conjunto de bloqueo.

5. Apriete el tornillo prisionero para fijar el conjunto de bloqueo.
6. Regrese al cuadro de diálogo Power Down Library (Apagar biblioteca) y active la casilla de control I have secured the Robot Lock in the locked position (He colocado el bloqueo del robot en la posición bloqueada).
7. Pulse el botón OK (Aceptar) de la pantalla para continuar con el proceso de apagado o Cancel (Cancelar) para anular la operación.

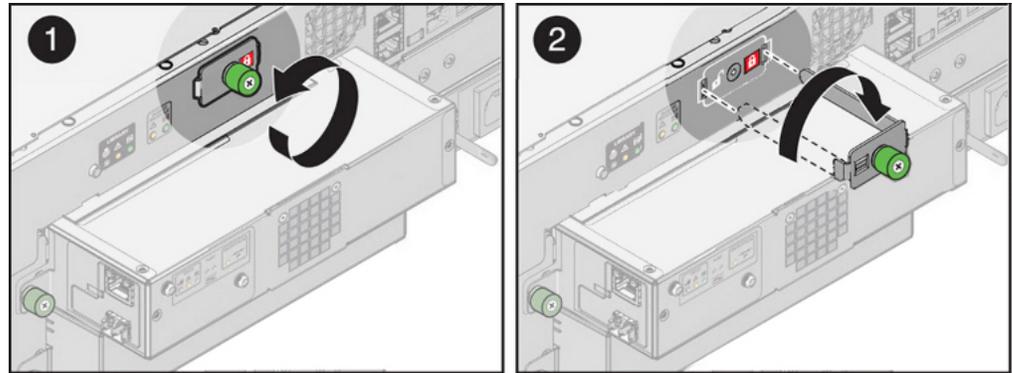
## Desbloqueo del robot

Una vez que haya completado las tareas de mantenimiento que requieren bloquear el robot, recuerde desbloquearlo antes de reanudar el funcionamiento normal. Siga los pasos que se describen a continuación.

1. Ubique el mecanismo de bloqueo del robot en la parte posterior del módulo básico. El mecanismo de bloqueo es un tornillo ajustable plástico ubicado en la parte central del contenedor.



2. Afloje el tornillo prisionero del conjunto de bloqueo.



3. Tire del conjunto de bloqueo en sentido recto para extraerlo del chasis hasta que la lengüeta más larga salga de la ranura de la izquierda.
4. Gire el conjunto de bloqueo hacia la derecha 180 grados y deslice la lengüeta más larga en la ranura de la derecha. Empuje el conjunto de bloqueo dentro del chasis.

Cuando el bloqueo esté insertado correctamente, se mostrará un ícono de candado abierto de color blanco en la ventana pequeña del lado izquierdo del conjunto de bloqueo.

5. Apriete el tornillo prisionero para fijar el conjunto de bloqueo.

---

---

# Apéndice D

---

## Apéndice D. Funciones de accesibilidad del producto

Los usuarios con deficiencia visual, ceguera, daltonismo u otra discapacidad visual pueden ajustar la configuración de accesibilidad al iniciar sesión en la interfaz de usuario basada en explorador de Biblioteca de cintas modular StorageTek SL150 (SL150).

- Seleccione el valor **Screen reader** (Lector de pantalla) si usa un lector de pantalla para controlar las aplicaciones de software.
- Seleccione el valor **High contrast** (Contraste alto) si usa un tema de contraste alto en el sistema operativo o el explorador.
- Seleccione el valor **Large fonts** (Fuentes grandes) si usa fuentes grandes en el sistema operativo o el explorador.

Para obtener instrucciones, consulte [“Inicio de sesión”](#).

