

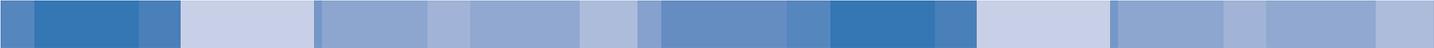


CERTANCE

Guía del usuario en línea



Autocargador DAT 72/DDS-4  
de 6 ranuras



# Copyright y marcas registradas

Copyright © 2003 por Certance LLC. Todos los derechos reservados.

Número de parte 50001002

Agosto de 2003

Certance y el logotipo de Certance son marcas comerciales de Certance LLC. Seagate es una marca comercial de Seagate Technology LLC. Los nombres de otros productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Certance se reserva el derecho de cambiar sin previo aviso las ofertas o especificaciones de productos. Ninguna parte de esta publicación se puede reproducir en forma alguna sin el permiso por escrito de Certance LLC.

Certance proporciona este manual "en la condición en la que está" sin garantía de ningún tipo, explícita o implícita, incluyendo, entre otras, las garantías implícitas de comercialización y de adecuación para un propósito en particular. Certance se reserva el derecho de cambiar sin previo aviso las especificaciones contenidas en este manual.

Certance no asume ninguna responsabilidad por la exactitud, integridad, suficiencia o utilidad de este manual, ni por ningún problema que pudiera surgir como consecuencia del uso de la información en este manual.

# Advertencias

Se deben leer todas las instrucciones de operación y de seguridad antes de operar este producto, y se deben guardar para referencias futuras. Esta unidad ha sido diseñada y fabricada para garantizar su seguridad personal. El uso inadecuado de la misma puede ocasionar choques eléctricos o riesgos de incendio potenciales. Para no violar los lineamientos de seguridad, observe las siguientes reglas básicas para la instalación, el uso y el mantenimiento.

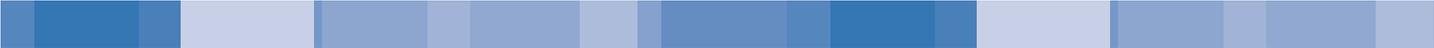


**PRECAUCIÓN:** Este símbolo debe alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" en el interior del producto que podría ocasionar lesiones o choque eléctrico.

¡Precaución! ¡Riesgo de choque eléctrico! ¡No abrir!

Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no desmonte la cubierta (ni la parte posterior). No hay piezas en el interior a las que el usuario pueda dar mantenimiento. Refiera las operaciones de servicio al personal calificado de servicio.

- Advertencias a considerar: Se deben seguir todas las advertencias en el producto y en las instrucciones de operación.
- Siga las instrucciones: Se deben seguir todas las instrucciones de uso y de operación.
- Ventilación: El producto se debe situar de forma que su ubicación o posición no interfiera con la ventilación adecuada.
- Calor: El producto debe estar situado lejos de fuentes de calor como radiadores, registros de calor, hornos u otros aparatos generadores de calor.
- Fuentes de energía: El producto se debe conectar a una fuente de alimentación sólo del tipo que se indica en este documento o del que esté marcado en el producto.
- Protección del cable de alimentación: El cable de alimentación se debe colocar de manera que no exista el riesgo de pisarlo o de que se aplaste con objetos colocados encima o contra el mismo, poniendo atención especial al cable en el receptáculo de pared y al punto en el que el cable sale del producto.
- Para completar la desconexión de la electricidad, retire el cable de alimentación (eléctrico) y el cable de SCSI de sus conexiones en la parte posterior del producto. Los enchufes se deben colocar cerca del producto para tener un fácil acceso.
- Entrada de objetos y de líquidos: Se debe tener cuidado para asegurar que no caigan objetos ni se derramen líquidos en el interior del gabinete del producto a través de las aberturas.
- Servicio: El usuario no debe intentar dar servicio al producto más allá de lo que se describe en las instrucciones de operación. Todas las demás operaciones de servicio se deben referir al personal de servicio calificado.



# Precauciones

- No use aceites, solventes, gasolina, disolventes de pintura, ni insecticidas sobre la unidad.
- No exponga la unidad a la humedad ni a temperaturas superiores a 40 °C o menores de -40 °C.
- Mantenga la unidad alejada de la luz solar directa, de campos electromagnéticos fuertes, de polvo en exceso, de la humedad y de equipo electrónico o eléctrico que genere interferencia eléctrica.
- Sostenga el cable de alimentación por el conector cuando lo quite del enchufe de corriente alterna; si jala el cable puede dañar los alambres internos.
- Use la unidad sobre una superficie plana firme, libre de vibraciones, y no ponga nada sobre la parte superior de la unidad.

# Aviso de la FCC

Este equipo genera y usa energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa correctamente (es decir, estrictamente conforme a las instrucciones del fabricante), puede ocasionar interferencia a las radiocomunicaciones o a la recepción de radio y televisión. Ha sido probado y se encontró que cumple con los límites establecidos para un dispositivo de cómputo Clase B, de acuerdo con las especificaciones en la parte 15 de las Reglas de la FCC, que están diseñadas para proporcionar una protección razonable contra dicho tipo de interferencia en una instalación residencial. Sin embargo, no hay garantía de que no se producirá interferencia no se presentará en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia a la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se le sugiere enfáticamente que intente corregir la interferencia implementando una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente la antena receptora.
- Reubique el equipo de cómputo con respecto al receptor.
- Cambie el equipo de cómputo a otro enchufe, de manera que el equipo y el receptor estén en circuitos ramales distintos.

Si es necesario, debe consultar al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener más sugerencias. Es posible que el folleto, "How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y solucionar problemas de interferencia de radio y televisión), preparado por la Federal Communications Commission le sea de utilidad. Este folleto (Inventario No. 004-000-00345-4) está a su disposición si lo solicita a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, EE.UU.



**ADVERTENCIA:** Los cambios o modificaciones que se hagan a este equipo, que no hayan sido aprobadas expresamente por Certance, pueden ocasionar problemas de interferencia de radio y televisión que podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Además, este equipo cumple con los límites establecidos para un aparato digital Clase B, de acuerdo con los Reglamentos canadienses para interferencia de radio.

El dispositivo de unidad de escritorio que se describe en este manual necesita cables de interfaz blindados para cumplir con los límites de emisiones de la FCC.



**ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de incendio o de choque eléctrico, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Para evitar choques eléctricos, no abra el gabinete.

Refiera las operaciones de servicio al personal calificado.

# Contenido

<b>Lista de figuras</b> .....	8
<b>Lista de Tablas</b> .....	9
<b>Capítulo 1 - Introducción</b> .....	10
Características .....	10
Capacidad y velocidades de transferencia .....	11
Aplicaciones .....	11
Uso de esta guía .....	12
<b>Capítulo 2 - Instalación de inicio rápido</b> .....	13
Antes de comenzar .....	13
Componentes del autocargador .....	14
Instalación de un autocargador de escritorio .....	14
Instalación de un autocargador interno .....	15
<b>Capítulo 3 - Instalación de los autocargadores</b> .....	16
Desempaque e inspección .....	16
Instalación del autocargador de escritorio .....	16
Instalación del autocargador interno .....	20
<b>Capítulo 4 - Operación del autocargador</b> .....	28
Uso de los medios adecuados .....	28
Inicio del autocargador .....	29
Manejo de los cartuchos .....	29
Colocación de etiquetas .....	30
Carga de un cartucho .....	30
Expulsión de un cartucho o de una cartuchera .....	31
Protección contra escritura en una cartuchera y en un cartucho DAT ..	33
Limpieza de la ruta de la cinta .....	34
Preparación para envíos .....	35
<b>Capítulo 5 - Interpretación de los diodos emisores de luz de la unidad</b> .....	37
Diodos emisores de luz del panel anterior .....	37
Resumen de los diodos emisores de luz .....	38

Diodo emisor de luz "Limpieza" .....	39
Diodo emisor de luz "Medios" .....	39
Diodo emisor de luz "Unidad" .....	40
Acerca de la pantalla de cristal líquido del panel del operador.....	41
<b>Capítulo 6 - Configuración para Novel y UNIX</b> .....	45
Configuración del sistema operativo .....	45
<b>Capítulo 7 - Solución de problemas</b> .....	55
Piezas faltantes o dañadas .....	55
Problemas de identificación de SCSI .....	55
Problemas de terminación de SCSI.....	56
La unidad no funciona.....	56
La autoprueba de encendido falla .....	56
El equipo no inicia .....	56
El equipo no reconoce la unidad .....	56
El programa para copias de seguridad no reconoce a la unidad.....	57
Error de escritura .....	57
Error del hardware .....	57
<b>Apéndice A - Carga de firmware revisado revisado</b> .....	59
Métodos de actualización del firmware.....	59
Uso de los cartuchos de firmware .....	59

# Lista de figuras

Figura 1. Componentes del panel anterior .....	14
Figura 2. Panel posterior del autocargador .....	18
Figura 3. Ejemplos de terminación SCSI .....	19
Figura 4. Patas del puente en la parte posterior del autocargador interno .....	21
Figura 5. Configuración de los interruptores DIP para el autocargador interno.....	23
Figura 6. Ubicaciones de los orificios de montaje.....	25
Figura 7. Conectores de interfaz del autocargador interno .....	26
Figura 8. Dos ejemplos de terminación de SCSI para el autocargador interno .....	26
Figura 9. Carga de un cartucho en la cartuchera del autocargador .....	30
Figura 10. Carga de una cartuchera en el autocargador .....	31
Figura 11. Protección contra escritura de un cartucho DAT .....	33
Figura 12. Interruptor de protección contra escritura en la cartuchera del autocargador .....	33
Figura 13. Diodos emisores de luz del panel anterior .....	37
Figura 14. Características de la pantalla de cristal líquido .....	41
Figura 15. Interruptores DIP de configuración del sistema operativo.....	46

# Lista de Tablas

Tabla 1. Capacidad y velocidades de transferencia de los autocargadores DDS-4 y DAT 72.....	11
Tabla 2. Configuración predeterminada (unidad de escritorio).....	17
Tabla 3. Configuración predeterminada (unidad interna) .....	20
Tabla 4. Correspondencia de las unidades con los medios que admiten .....	28
Tabla 5. Directrices y errores referentes a los cartuchos.....	29
Tabla 6. Limpieza del autocargador .....	34
Tabla 7. Breve resumen de los diodos emisores de luz.....	38
Tabla 8. Diodo emisor de luz "Limpieza" .....	39
Tabla 9. Diodo emisor de luz "Medios" .....	39
Tabla 10. Diodo emisor de luz "Unidad" .....	40

# 1. Introducción

Los autocargadores de cintas DAT 72 y DDS-4 de Certance son sistemas inteligentes de cintas totalmente integrados y de cartuchos múltiples que admiten los formatos de cintas de 4 mm (de almacenamiento de datos digital) DDS-2 (autocargador DDS-4 solamente), DDS-3, DDS-4 y DAT 72 (autocargador DAT 72 solamente). Estos sistemas incluyen una cartuchera que puede alojar hasta seis (6) cartuchos de datos.

Estos autocargadores constituyen un subsistema interno o independiente de escritorio que se conecta a un sistema host mediante un cable SCSI blindado de 68 patas LVD.

El autocargador combina la tecnología establecida de DDS, la grabación de alta densidad y la capacidad de compresión de datos de hardware para proporcionar confiabilidad y rendimiento inigualables.



NOTA: Estos autocargadores no funcionarán en un entorno SCSI-1.

## Características

La lista, a continuación, resume las características más importantes de los autocargadores DDS-4 y DAT 72.

- Compatibilidad
  - DDS-4: Admite los formatos de grabado DDS-2, DDS-3 y DDS-4.
  - DAT 72: Admite los formatos de grabación DDS-3, DDS-4 y DAT 72.
- Compatibilidad con diversas capacidades nativas de almacenamiento de datos.
- Tasas de transferencia de alta velocidad para realizar copias de seguridad rápidamente.
- Avanzado hardware DDS-DC incorporado en la tarjeta que utiliza compresión de datos Lempel-Ziv (DCLZ), lo que duplica la capacidad sin comprimir de la unidad (por ejemplo, una unidad sin comprimir de 20 GB puede ser de 40 GB al comprimirla).
- Velocidades de transferencia de transmisión en bloques SCSI de alto rendimiento
- Tres niveles de código de corrección de errores (ECC) y diseño de cuatro cabezas para la detección y la corrección de errores de lectura después de escritura (RAW) (frecuencia de errores incorregibles de menos de 1 por cada  $10^{15}$  bits)
- Preamplificador "volante" para lograr una mayor relación señal-ruido
- Memoria flash para almacenar parámetros de configuración y habilitar actualizaciones del firmware de campo
- Autoprueba de encendido automática.

- Componentes del mecanismo sellado de la unidad y para el manejo de cinta con tecnología avanzada para proporcionar una mejor inmunidad a los contaminantes en el aire y una mayor vida útil de la cinta.

## Capacidad y velocidades de transferencia

Los autocargadores DAT 72 y DDS-4 de Certance proporcionan las siguientes capacidades y velocidades sostenidas de transferencia de datos, dependiendo del tipo y de la longitud de la cinta que se utilice. Estas capacidades y velocidades de transferencia se basan en una relación de compresión de datos supuesta de 2:1. Las capacidades sin comprimir (nativas) son de la mitad de estos valores.

**Tabla 1. Capacidad y velocidades de transferencia de los autocargadores DDS-4 y DAT 72**

Formato de la cinta	DDS-2*	DDS-3	DDS-4	DAT-72
Longitud de la cinta (en metros)	120	125	150	170
Capacidad de un solo cartucho (en GB)	8	24	40	72
Capacidad de la cartuchera de seis cartuchos (en GB)	48	144	240	432
Velocidad sostenida de transferencia de datos (en megabytes/seg.)	2,2	5,5	5,5	7,0

\* Aplicable a las unidades DDS-4 solamente



NOTA: Los cartuchos de datos DDS de 60 metros no se pueden usar con estos autocargadores. No se recomienda el uso de cartuchos de datos DDS de 90 metros para estos productos. El autocargador DAT 432 rechazará las cintas de 90 metros si se le insertan.

## Aplicaciones

Los autocargadores DAT 72 y DDS-4 de Certance son ideales para aplicaciones de servidores y de red o empresariales.

- Copia de seguridad de unidades de disco duro o arreglos de discos de alta capacidad.
- Administración automatizada de almacenamiento.
- Recopilación en línea y desatendida de datos.
- Almacenamiento secundario "nearline" para textos, gráficos o información de multimedia de todo tipo.
- Almacenamiento de archivos.

## Uso de esta guía

Esta guía del usuario describe cómo instalar, configurar y mantener unidades autocargadoras de cinta DDS-4 y DAT 72. Lea los capítulos y apéndices correspondientes cuidadosamente y tenga esta guía a la mano para referencias futuras.

- El **capítulo 2** proporciona instrucciones de inicio rápido para instalar y utilizar las unidades en el menor tiempo posible.
- El **capítulo 3** describe cómo instalar las unidades autocargadoras DDS-4 y DAT 72.
- El **capítulo 4** describe cómo operar las unidades.
- El **capítulo 5** describe los diodos emisores de luz del autocargador.
- El **capítulo 6** describe la configuración de los sistemas operativos Novell y UNIX.
- El **capítulo 7** proporciona los procedimientos para la solución de problemas que puede seguir en el caso, poco probable, que tuviera algún problema con la unidad.
- El **apéndice A** describe cómo actualizar el firmware para su unidad de cinta.

## 2. Instalación de inicio rápido

Este capítulo proporciona instrucciones de inicio rápido para instalar y utilizar las unidades autocargadoras de cinta en el menor tiempo posible.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Antes de comenzar” en la página 13
- “Componentes del autocargador” en la página 14
- “Instalación de un autocargador de escritorio” en la página 14
- “Instalación de un autocargador interno” en la página 15



**NOTA:** Si prefiere ver instrucciones más detalladas, consulte el Capítulo 3 para obtener las instrucciones de instalación de la unidad.

### Antes de comenzar

#### Precauciones

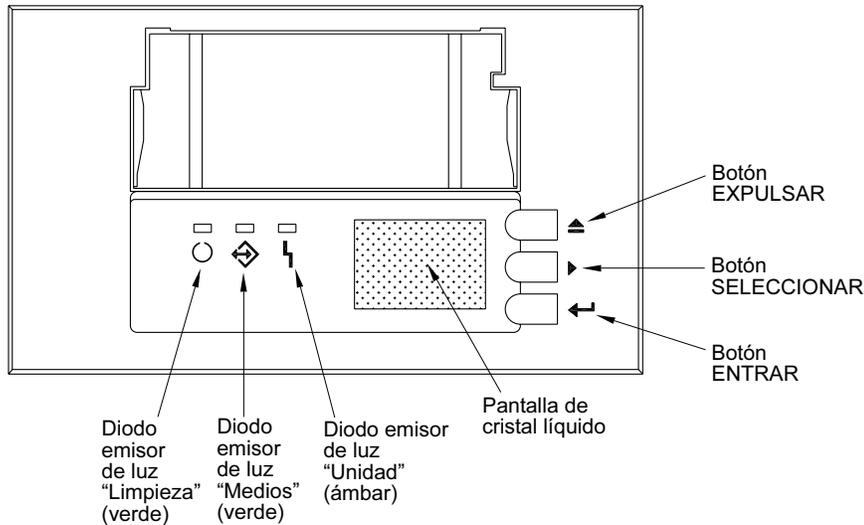


**PRECAUCIÓN:** Observe las siguientes precauciones para evitar daños electrostáticos al autocargador interno.

- No extraiga la unidad de la bolsa antiestática hasta que esté listo para instalarla.
- Antes de sacar la unidad de la bolsa antiestática, toque una superficie de metal con conexión a tierra para descargar la electricidad estática acumulada en su cuerpo.
- Sostenga la unidad exclusivamente por sus bordes y evite el contacto directo con cualquier componente electrónico.
- Si necesita soltar la unidad, colóquela sobre la bolsa antiestática o dentro de ella.

# Componentes del autocargador

A continuación se describen los componentes principales del autocargador.



**Figura 1. Componentes del panel anterior**

Para obtener más información sobre los diodos emisores de luz y su significado, consulte "Diodos emisores de luz del panel anterior" en la página 37.

## Instalación de un autocargador de escritorio

Use el siguiente procedimiento para instalar un autocargador de escritorio. Imprima esta página y verifique cada paso conforme lo complete. Si necesita más información acerca de un paso en particular, vaya a la sección que se cita en el paso.

- 1.** *Desempaque el contenido del paquete de la unidad y verifique que no haya elementos faltantes o dañados.  
Consulte "Desempaque e inspección" en la página 16.*
- 2.** *Revise la configuración predeterminada de la unidad y cámbiela si es necesario:*
  - *Identificación de SCSI: 6*
  - *Comprobación de paridad: Activada*
  - *Alimentación del terminador: Desactivada*
  - *Compresión de datos: Activada*
  - *Reconocimiento de medios (sólo para unidades DDS-4): Activado*
  - *Autopueba de encendido (POST): Activada*
  - *Sistema operativo host: Windows 98 SE/Me/XP/NT/2000/Windows Server 2003*
  - *Compatibilidad con la interfaz SCSI: SCSI amplia Ultra 2 para autocargadores DDS-4 y DAT 72*
  - *Identificación del proveedor: SEAGATE DAT**Consulte "Configuración del autocargador de escritorio" en la página 17.*
- 3.** *Conecte el cable de interfaz SCSI a la unidad.  
Consulte "Conexión del cable de interfaz SCSI" en la página 18.*

- 4.** Asegúrese de que la unidad de cinta no sea el último dispositivo en el bus SCSI (la unidad no proporciona terminación de SCSI). Consulte "Instalación de la terminación SCSI" en la página 19.
- 5.** Conecte el cable de alimentación a la unidad. Consulte "Conexión del cable de alimentación" en la página 19.

## Instalación de un autocargador interno

Use el siguiente procedimiento para instalar un autocargador interno. Imprima esta página y verifique cada paso conforme lo complete. Si necesita más información acerca de un paso en particular, vaya a la sección que se cita en el paso.

- 1.** *Desempaque el contenido del paquete de la unidad y verifique que no haya elementos faltantes o dañados.*  
Consulte "Desempaque e inspección" en la página 16.
- 2.** *Revise la configuración predeterminada de la unidad y cámbiela si es necesario:*
  - *Identificación de SCSI: 6*
  - *Comprobación de paridad: Activada*
  - *Alimentación del terminador: Desactivada*
  - *Compresión de datos: Activada*
  - *Reconocimiento de medios: Activado*
  - *Autoprueba de encendido (POST): Activada*
  - *Sistema operativo host: Windows 98 SE/Me/XP/NT/2000/Windows Server 2003*
  - *Compatibilidad con la interfaz SCSI: SCSI amplia Ultra 2 para autocargadores DDS-4 y DAT 72*
  - *Identificación del proveedor: SEAGATE DAT*Consulte "Configuración del autocargador interno" en la página 20.
- 3.** *Monte la unidad horizontalmente en un compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas de altura completa.*  
Consulte "Montaje del autocargador interno" en la página 24.
- 4.** *Conecte el cable de interfaz SCSI a la unidad.*  
Consulte "Conexión del cable de interfaz SCSI" en la página 25.
- 5.** *Asegúrese de que la unidad de cinta no sea el último dispositivo en el bus SCSI (la unidad no proporciona terminación de SCSI).*  
Consulte "Instalación de la terminación de SCSI" en la página 26.
- 6.** *Conecte el cable de alimentación a la unidad.*  
Consulte "Conexión del cable de alimentación" en la página 27.

# 3. Instalación de los autocargadores

Este capítulo describe cómo instalar los autocargadores internos y de escritorio DDS-4 y DAT 72.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Desempaque e inspección” en la página 16
- “Instalación del autocargador de escritorio” en la página 16
- “Instalación del autocargador interno” en la página 20

## Desempaque e inspección

Aunque los autocargadores se inspeccionan y se empaquetan cuidadosamente en la fábrica, es posible que sufran daños durante el envío. Siga estos pasos para desempacar el autocargador.

1. Antes de desembalar el contenido del paquete del autocargador, inspeccione las cajas de envío para comprobar que no estén dañadas. Si encuentra algún daño en la caja, informe inmediatamente a su servicio de envíos.
2. Coloque la caja de envío sobre una superficie plana, limpia y estable. Luego saque cuidadosamente el contenido y compare los artículos que recibió con los que aparecen en la lista de empaque. Si falta algún artículo, comuníquese inmediatamente con el lugar donde lo compró.
3. Guarde la caja de la unidad y los materiales de empaque por si alguna vez necesita enviar la unidad.

## Instalación del autocargador de escritorio

Las siguientes secciones describen cómo instalar un autocargador de escritorio.

### Resumen de la instalación del autocargador de escritorio

Los cargadores de escritorio DAT 72 y DDS-4 se conectan al equipo host como un subsistema listo para usarse. La instalación del autocargador de escritorio involucra los pasos siguientes:

1. Configuración del autocargador de escritorio
2. Establecimiento de la identificación SCSI
3. Conexión del cable de interfaz SCSI
4. Instalación de la terminación SCSI
5. Conexión del cable de alimentación

## Configuración del autocargador de escritorio

La Tabla 2 muestra la configuración predeterminada del autocargador de escritorio.

**Tabla 2. Configuración predeterminada (unidad de escritorio)**

Parámetro	Valor predeterminado
Identificación de SCSI	6
Compresión de datos	Activada
Verificación del sistema de reconocimiento de medios (MRS)	Activada
Diagnósticos de la autoprueba de encendido (POST)	Activada
Sistema operativo del host	Windows 98 SE/Me/NT 4.0/ 2000/XP/Windows Server 2003
Alimentación de la terminación de SCSI	Desactivada
Comprobación de paridad	Activada

Si estos valores predeterminados son adecuados para su equipo, vaya a “Conexión del cable de interfaz SCSI” en la página 18.



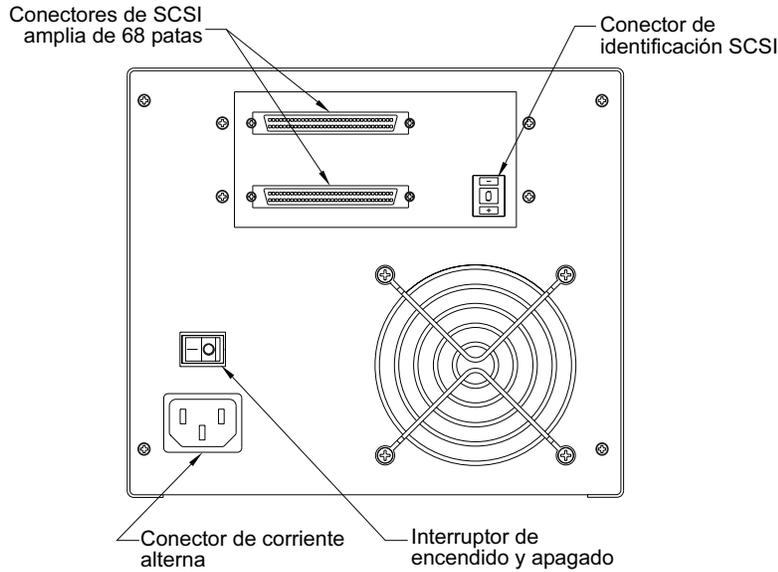
NOTA: Estos valores se pueden cambiar accediendo a los interruptores que se localizan en la parte inferior del autocargador. Voltee el autocargador y tire con cuidado de la lengüeta en la compuerta de acceso para quitarla. Una vez que la compuerta se abra, podrá tener acceso a los interruptores. Consulte la página 23 y la página 46 para ver los detalles de la configuración de los interruptores.

## Establecimiento de la identificación SCSI

Asegúrese de que el autocargador esté apagado; después establezca la identificación SCSI oprimiendo el interruptor de botón en la parte posterior del autocargador. La siguiente figura muestra este interruptor, así como los dos conectores de interfaz SCSI, el interruptor de encendido y apagado y el conector del cable de alimentación.



NOTA: El autocargador se debe reiniciar para que los cambios en la identificación SCSI tengan efecto.



**Figura 2.** Panel posterior del autocargador

## Conexión del cable de interfaz SCSI

El autocargador cuenta con dos (2) conectores blindados de alta densidad de 68 patas en el panel posterior del gabinete. Se puede usar cualquiera de los dos conectores como conexión de entrada o de salida de SCSI (se puede usar cualquiera de los dos conectores para conectar el autocargador al equipo host o a otro dispositivo SCSI).

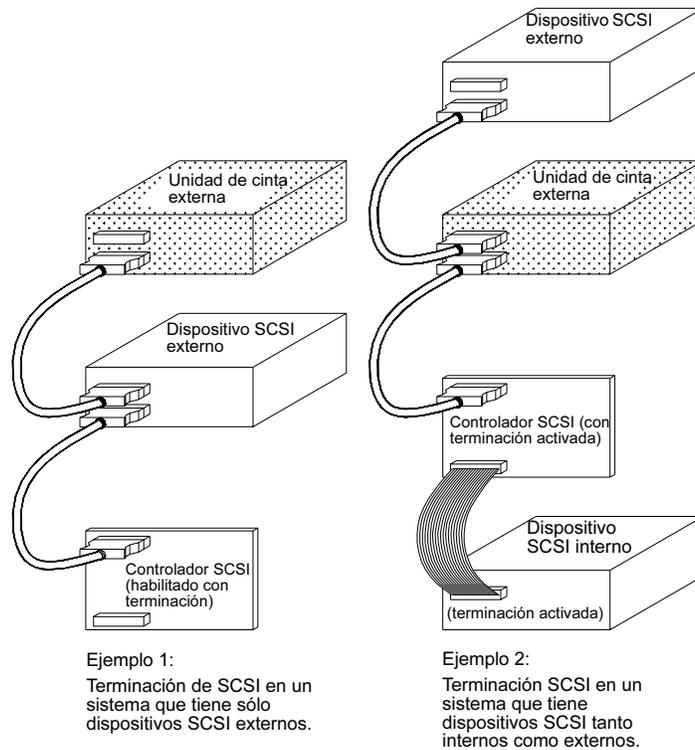
Apague el equipo y todos los dispositivos SCSI. Luego conecte un cable SCSI del adaptador host o de otro dispositivo SCSI (sin terminación) al autocargador.



**NOTA:** Este autocargador no funcionará en un entorno SCSI-1.

### Instalación de la terminación SCSI

Si el autocargador es el último o el único dispositivo en una cadena de SCSI, debe instalar un tapón de terminación en el conector SCSI que no esté ocupado. Consulte la siguiente figura para ver dos ejemplos de terminación SCSI.



**Figura 3.** Ejemplos de terminación SCSI

### Conexión del cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación firmemente al conector de alimentación en la parte posterior del autocargador. La ubicación del conector de alimentación en el autocargador se muestra en las figuras 2 y 3.

# Instalación del autocargador interno

Las secciones a continuación describen cómo instalar un autocargador interno.

## Resumen de la instalación del autocargador interno

El autocargador interno se instala horizontalmente en un compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas de altura completa. La instalación del autocargador interno involucra los pasos siguientes:

1. Configuración del autocargador interno
2. Montaje del autocargador interno
3. Conexión del cable de interfaz SCSI
4. Instalación de la terminación de SCSI
5. Conexión del cable de alimentación

## Configuración del autocargador interno

El autocargador interno se configura mediante puentes e interruptores DIP. La Tabla 3 muestra la configuración predeterminada del autocargador interno.

**Tabla 3. Configuración predeterminada (unidad interna)**

Parámetro	Valor predeterminado	Método de configuración
Identificación de SCSI	6	Puentes
Comprobación de paridad	Activada	Puentes
Alimentación de terminación de SCSI	Desactivada	Puentes
Compresión de datos	Activada	Interruptores DIP
Verificación del sistema de reconocimiento de medios (MRS, por sus siglas en inglés)	Activada	Conmutadores DIP
Diagnósticos de la autoprueba de encendido (POST, por sus siglas en inglés)	Activada	Conmutadores DIP
Sistema operativo del host	Windows 98 SE/Me/NT 4.0/ 2000/XP/Windows Server 2003	Conmutadores DIP

Si estos valores predeterminados son adecuados para su equipo, continúe en "Montaje del autocargador interno" en la página 24.

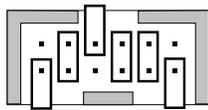
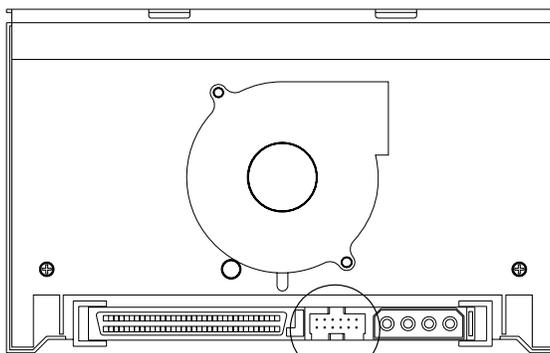
Cambio de la configuración de los puentes

Los puentes que se encuentran en la parte posterior de la unidad interna le permiten cambiar los siguientes valores de configuración de la unidad (consulte la Figura 4):

- Id. de SCSI
- Comprobación de paridad
- Alimentación de terminación de SCSI



**NOTA:** Apague la unidad antes de cambiar la configuración de los puentes. Los cambios tendrán efecto cuando se reinicie la unidad.



Se muestra la configuración predeterminada de los puentes (identificación de SCSI 6, comprobación de paridad activada y alimentación del terminador inactivada)

Patas:	Función:
1-2	Id. de SCSI bit 0
3-4	Id. de SCSI bit 1
5-6	Id. de SCSI bit 2
7-8	Id. de SCSI bit 3
9-10	Comprobación de paridad
11-12	Alimentación del terminador

Id. de SCSI=0	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=8	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=1	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=9	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=2	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=10	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=3	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=11	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=4	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=12	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=5	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=13	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=6	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=14	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Id. de SCSI=7	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	Id. de SCSI=15	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
		Habilitación de paridad	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
		Alimentación de terminación	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

**Figura 4.** Patas del puente en la parte posterior del autocargador interno

Selección de dirección SCSI (patas 1 a 8)

Cada dispositivo SCSI en un bus SCSI debe tener una identificación exclusiva de SCSI. El controlador SCSI o el adaptador host normalmente usa la identificación 7. En algunos sistemas, la unidad de inicio usa las identificaciones 0 ó 1.

Se puede seleccionar una dirección SCSI adecuada para la unidad colocando los puentes correctos en los pares de patas de 1-2 a 7-8, como se muestra en la Figura 4 en la página 21.



**NOTA:** Los números de identificación SCSI del 8 al 15 serán reconocidos sólo si el interruptor DIP 9 está encendido. Consulte "SCSI amplia/angosta (interruptor 9); sólo para el autocargador DDS-4" en la página 24 para obtener más información.

Comprobación de paridad (patas 9 y 10)

Si se instala un puente en las patas 9 y 10, se activará la comprobación de paridad. Si no se instala un puente, la comprobación de paridad estará desactivada, pero la unidad aún generará la paridad.

Alimentación del terminador (patas 11 y 12)

Si se instala un puente en las patas 11 y 12, se habilitará la alimentación del terminador.



**NOTA:** La unidad autocargadora interna no proporciona terminación SCSI, y por lo tanto no debe instalarse como el último dispositivo en una cadena SCSI. Consulte "Instalación de la terminación SCSI" en la página 19 para obtener más información.

Si se instala el puente de alimentación del terminador, tenga cuidado de no ocasionar un cortocircuito entre la señal TERMPWR y la conexión a tierra. En caso de que se presente un cortocircuito, se debe suspender la alimentación del terminador al bus. Después de que el cortocircuito se haya eliminado, un fusible en la unidad se restablecerá automáticamente, restaurando la alimentación del terminador.

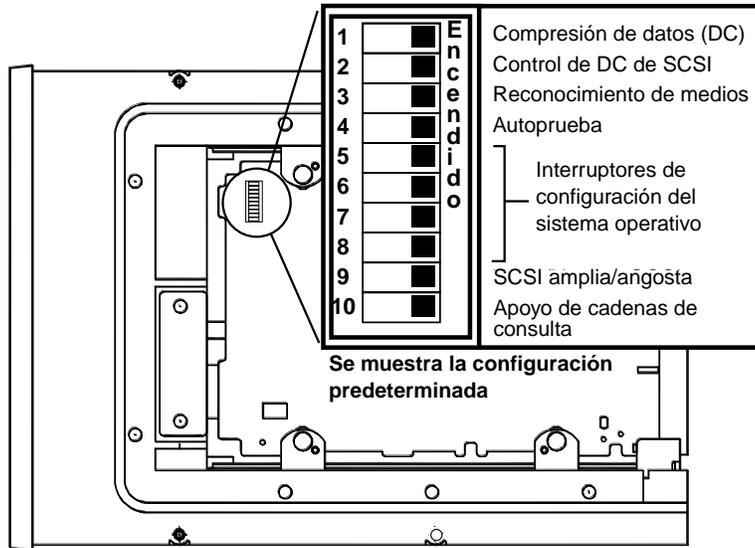
### Cambio de la configuración del interruptor DIP

Los interruptores DIP en el lado inferior del autocargador interno le permiten cambiar los siguientes valores de configuración de la unidad (consulte la Figura 5 en la página 23):

- Compresión de datos
- Comprobación de MRS (autocargador DDS-4 solamente)
- Diagnósticos de la POST
- Configuración del sistema operativo
- Selección de SCSI amplia/angosta
- Cadena de consulta



**NOTA:** Apague la unidad antes de cambiar la configuración de los interruptores DIP. Los cambios surtirán efecto cuando se reinicie la unidad.



**Figura 5.** Configuración de los interruptores DIP para el autocargador interno

### Compresión de datos (interruptores 1 y 2)

El interruptor 1 activa o desactiva la compresión de datos de hardware. El interruptor 2 determina si se pueden usar los comandos SCSI para activar o desactivar la compresión de datos de hardware.

- Interruptor 1 encendido: Se activa la compresión de datos de hardware cuando se enciende la unidad (*valor predeterminado*).
- Interruptor 1 apagado: Se desactiva la compresión de datos de hardware cuando se enciende la unidad.
- Interruptor 2 encendido: Se pueden usar los comandos SCSI para activar o desactivar la compresión de datos de hardware (*valor predeterminado*).
- Interruptor 2 apagado: No se pueden usar los comandos SCSI para habilitar o deshabilitar la compresión de datos por hardware.

### Sistema de reconocimiento de medios (interruptor 3); *sólo para autocargador DDS-4*

El sistema de reconocimiento de medios (MRS) permite que la unidad determine si un cartucho de cinta dado cumple con el estándar de cintas DDS. El interruptor 3 determina cómo funcionará la unidad con medios con MRS y sin MRS. Es posible que parezca que el uso de medios sin DDS proporciona resultados satisfactorios, pero las especificaciones inferiores de este tipo de medios puede ocasionar problemas con la integridad de los datos.

- Interruptor 3 encendido: La unidad lee y escribe en los medios con MRS, y lee pero no escribe en los medios sin MRS (*valor predeterminado*).
- Interruptor 3 apagado: La unidad lee y escribe en los medios con MRS y sin MRS.

### Activación/desactivación de la autopueba de encendido (interruptor 4)

El interruptor 4 activa o desactiva la ejecución del diagnóstico de la autopueba de encendido (POST) cuando la unidad se enciende.

- Interruptor 4 encendido: La unidad realiza la POST cuando se enciende (*valor predeterminado*).
- Interruptor 4 apagado: La unidad no realiza la POST cuando se enciende.

### Configuración del sistema operativo (interruptores 5 a 8)

Los interruptores del 5 al 8 configuran la unidad para utilizarla con sistemas operativos UNIX, Novell y Windows NT. Estos procedimientos se describen en el Capítulo 6, "Configuración para Novell y UNIX" en la página 45. El valor predeterminado para estos interruptores es "encendido".

### SCSI amplia/angosta (interruptor 9); sólo para el autocargador DDS-4

El interruptor 9 activa o desactiva el funcionamiento de SCSI angosta en el bus SCSI.

- Interruptor 9 encendido: La unidad puede operar en modo de SCSI amplia (16 bits) (*valor predeterminado*).
- Interruptor 9 apagado: La unidad sólo puede operar como un dispositivo de SCSI angosta (8 bits).



NOTA: Si el interruptor 9 se establece en "apagado", la unidad sólo puede usar valores de identificación de SCSI de 0 a 7.

### Cadena de consulta (interruptor 10)

El interruptor 10 selecciona la identificación de proveedor que la unidad informa cuando recibe un comando SCSI de consulta.

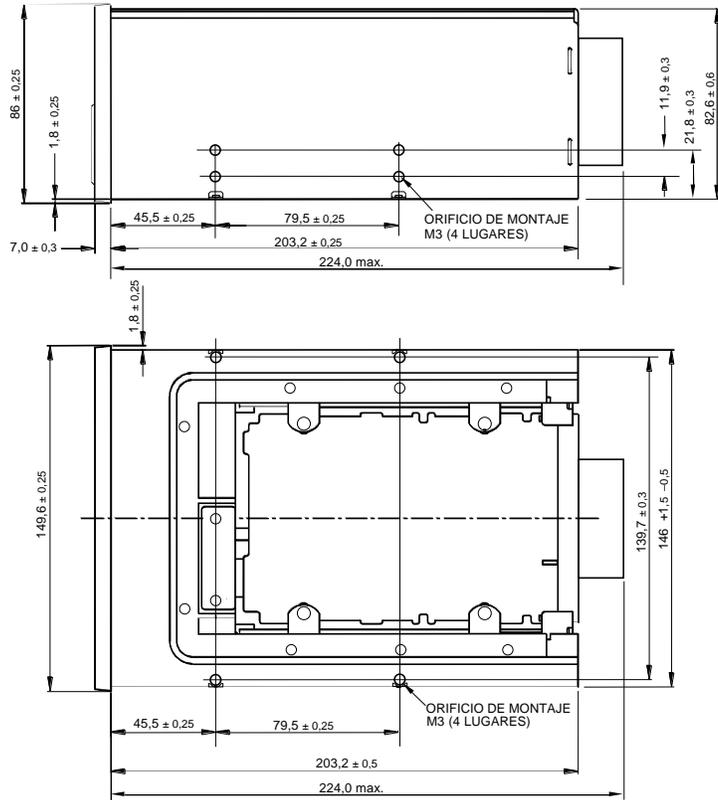
- Interruptor 10 encendido: La identificación del proveedor es "SEAGATE DAT" (*valor predeterminado*).
- Interruptor 10 apagado: La identificación del proveedor es "ARCHIVE Phyton". Los proveedores de software independientes pueden usar esta identificación para proporcionar compatibilidad de software con las unidades de cinta DDS anteriores de Seagate.

## Montaje del autocargador interno

La unidad autocargadora interna se monta de manera horizontal en un compartimiento para unidades de 5,25 pulgadas de altura completa. Monte la unidad usando cuatro tornillos métricos tipo M3,0 en los lados o en la parte inferior de la unidad, como se muestra en la Figura 6 en la página 25. No use tornillos más largos de 4 mm pues podría dañar la unidad.



NOTA: Cuando monte la unidad, asegúrese de que nada obstruya el ventilador ni las rendijas de ventilación en las partes inferior y posterior del autocargador.



**Figura 6.** Ubicaciones de los orificios de montaje

### Conexión del cable de interfaz SCSI

Apague el equipo y la unidad completamente. Luego conecte un cable de SCSI amplia interna de 68 patas desde el controlador SCSI al conector SCSI en la parte posterior del autocargador. Asegúrese de que la pata 1 del controlador SCSI y el cable estén conectados a la pata 1 de la unidad. La Figura 7 en la página 26 muestra la ubicación de la pata 1 de SCSI en el conector SCSI de la unidad. La pata 1 en el cable SCSI debe estar indicada con una línea de color.

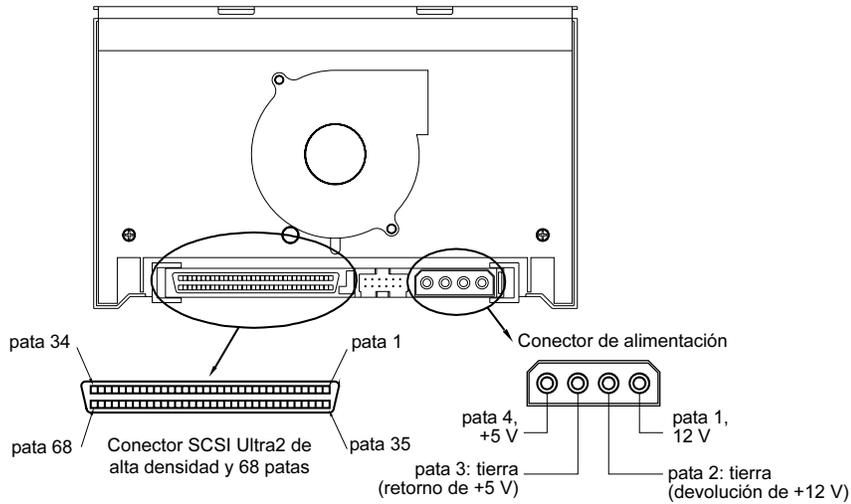
La unidad autocargadora interna se puede usar con dos tipos de interfaces SCSI:

- SCSI Ultra2 (LVD)
- SCSI "amplia" (de 16 bits) con terminación sencilla

La unidad puede detectar automáticamente si está conectada a un bus de SCSI amplia con terminación sencilla o a un LVD.



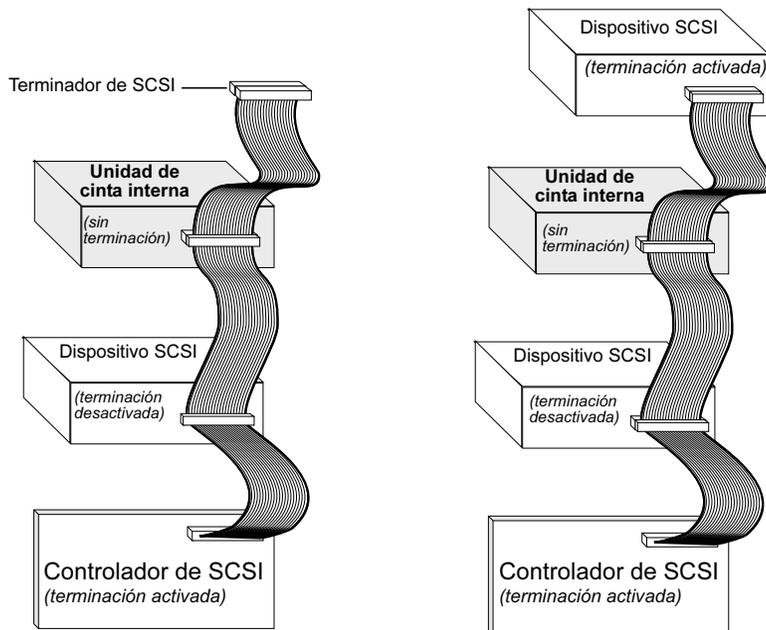
**NOTA:** El autocargador interno no funcionará correctamente en un entorno SCSI-1.



**Figura 7.** Conectores de interfaz del autocargador interno

### Instalación de la terminación de SCSI

El autocargador interno no proporciona terminación de SCSI. Por este motivo, no debe ser el último dispositivo en una cadena de SCSI. Sin embargo, si la unidad es el único dispositivo SCSI, conecte la unidad al penúltimo conector de la cadena de SCSI y conecte un terminador multimodal de terminación sencilla o LVD al último conector de la cadena. En la Figura 8 en la página 26 se muestran dos ejemplos de terminación.



**Figura 8.** Dos ejemplos de terminación de SCSI para el autocargador interno

## Conexión del cable de alimentación

Conecte un cable de alimentación de 5/12 voltios y de cuatro patas al conector de alimentación en la parte posterior de la unidad. La Figura 7 en la página 26 muestra la ubicación del conector de alimentación.

El conector de alimentación de 4 patas que se recomienda para la unidad internas es un alojamiento AMP 1-48024-0, con patas AMP 60617-1 o su equivalente.

# 4. Operación del autocargador

Este capítulo describe cómo operar el autocargador.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Uso de los medios adecuados” en la página 28
- “Inicio del autocargador” en la página 29
- “Colocación de etiquetas” en la página 30
- “Carga de un cartucho” en la página 30
- “Expulsión de un cartucho o de una cartuchera” en la página 31
- “Protección contra escritura en una cartuchera y en un cartucho DAT” en la página 33
- “Limpieza de la ruta de la cinta” en la página 34
- “Preparación para envíos” en la página 35

## Uso de los medios adecuados

Los autocargadores DDS-4 y DAT 72 están diseñados para utilizar cartuchos con clasificación DAT para datos, como los que se enumeran a continuación.



NOTA: Los cartuchos DAT de 60 metros no se pueden usar en estos autocargadores. No se recomienda el uso de cartuchos DAT de 90 metros para estos productos.

**Tabla 4. Correspondencia de las unidades con los medios que admiten**

Medios	Longitud de la cinta	Unidades DDS-4	Unidades DAT 72
DDS-2	120 metros, capacidad sin comprimir de 4 GB	P	
DDS-3	125 metros, capacidad sin comprimir de 12 GB	P	P
DDS-4	150 metros, capacidad sin comprimir de 20 GB	P	P
DAT 72	170 metros, capacidad sin comprimir de 36 GB		P

## Inicio del autocargador

Encienda todos los dispositivos SCSI externos conectados al equipo antes de encender el mismo. Cuando el autocargador se inicia por primera vez, deben producirse los siguientes sucesos:

1. Los diodos emisores de luz "Limpieza", "Medios" y "Unidad" se encienden durante dos segundos y después comienzan a parpadear.
2. La pantalla de cristal líquido muestra la identificación SCSI actual.
3. Si se carga una cartuchera, la pantalla de cristal líquido muestra el mensaje BUSCAR X mientras el autocargador determina qué ranuras de la cartuchera contienen cartuchos.
4. Conforme el autocargador identifica cada cartucho, el número de ranura del cartucho aparecerá en la pantalla de cristal líquido. Si no hay cartucho en una ranura, el número de la ranura no se mostrará.
5. Cuando todas las pruebas terminen, la pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje LISTO si hay una cartuchera cargada. Si no la hay, aparecerá el mensaje NO HAY CARTUCHERA.



**NOTA:** Si el equipo no reconoce el autocargador, es posible que necesite cargar el módulo de autocargador adecuado para el software de respaldo. Consulte el manual de instalación del software de respaldo para obtener información adicional.

## Manejo de los cartuchos

Para proteger los cartuchos de datos y la información que contienen, siga las directrices y evite los errores que se describen en la tabla siguiente.

**Tabla 5. Directrices y errores referentes a los cartuchos**

Directrices a seguir...	Errores que evitar
Use los cartuchos DAT a temperaturas de 5 °C a 40 °C. Los cartuchos se pueden guardar a temperaturas de hasta -40 °C.	No exponga los cartuchos a la luz solar directa, a la humedad, a lugares excesivamente secos o húmedos, a cambios extremos de temperatura o de humedad, ni a rayos X.
Maneje los cartuchos con cuidado.	No los trate bruscamente ni los deje caer.
Mantenga los cartuchos en estuches de plástico cuando no los esté usando.	No intente limpiar las guías de la cinta ni el trayecto de la cinta en el interior del cartucho.
Aplique sólo una etiqueta en el área designada en el cartucho. Si se adhieren más etiquetas, el cartucho podría atorarse en la unidad.	Nunca toque el material de la cinta expuesto con los dedos.
Si sus datos son importantes, considere leer los datos de las cintas para volver a grabarlos en cintas nuevas, y tal vez más modernas, cada pocos años.	Nunca deje los cartuchos cerca de campos magnéticos, como cerca de un monitor o de un aparato telefónico.
Si los cartuchos se exponen a temperaturas o a niveles de humedad fuera de los rangos de operación especificados, manténgalos dentro del rango de operación durante un tiempo equivalente al período que estuvieron expuestos a las condiciones fuera de los límites especificados (hasta por un máximo de 24 horas).	No lea ni grave en los cartuchos cuando se esté produciendo un cambio en la temperatura de 50 °F por hora.

## Colocación de etiquetas

Cuando coloque etiquetas en un cartucho, observe las siguientes precauciones para evitar que el cartucho se atore en el autocargador:

- Adhiera las etiquetas firmemente, exclusivamente en las áreas hundidas del lado superior del cartucho.
- No permita que las etiquetas se salgan de las áreas diseñadas para las mismas, ni que se doblen sobre el borde del cartucho.
- No adhiera etiquetas sobre otras etiquetas.

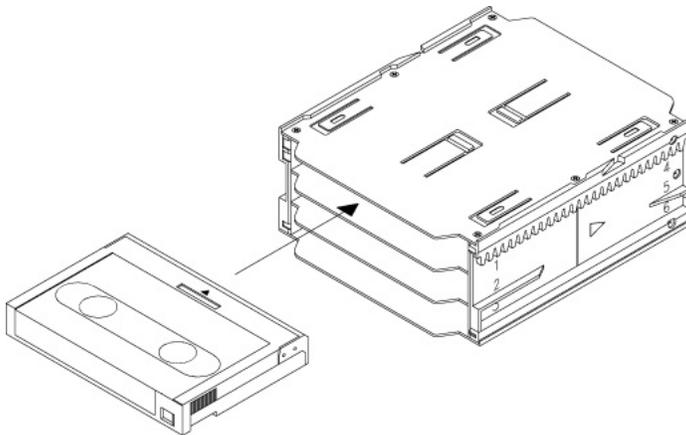


**PRECAUCIÓN:** No coloque ninguna etiqueta en la cartuchera del autocargador, ya que esto puede ocasionar que el mecanismo de cintas se atore.

## Carga de un cartucho

Use únicamente cartuchos DAT aprobados en el autocargador. Para cargar cartuchos en la cartuchera, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que los cartuchos estén protegidos contra escritura o listos para escribir en ellos, según sea necesario. Para obtener más información, consulte "Protección contra escritura en una cartuchera y en un cartucho DAT" en la página 33.
2. Sostenga la cartuchera de manera que los números de ranura en el lado de la misma queden con el lado derecho hacia arriba.
3. Inserte los cartuchos con la tapa del cartucho hacia la ranura de la cartuchera, como se muestra en la figura siguiente.



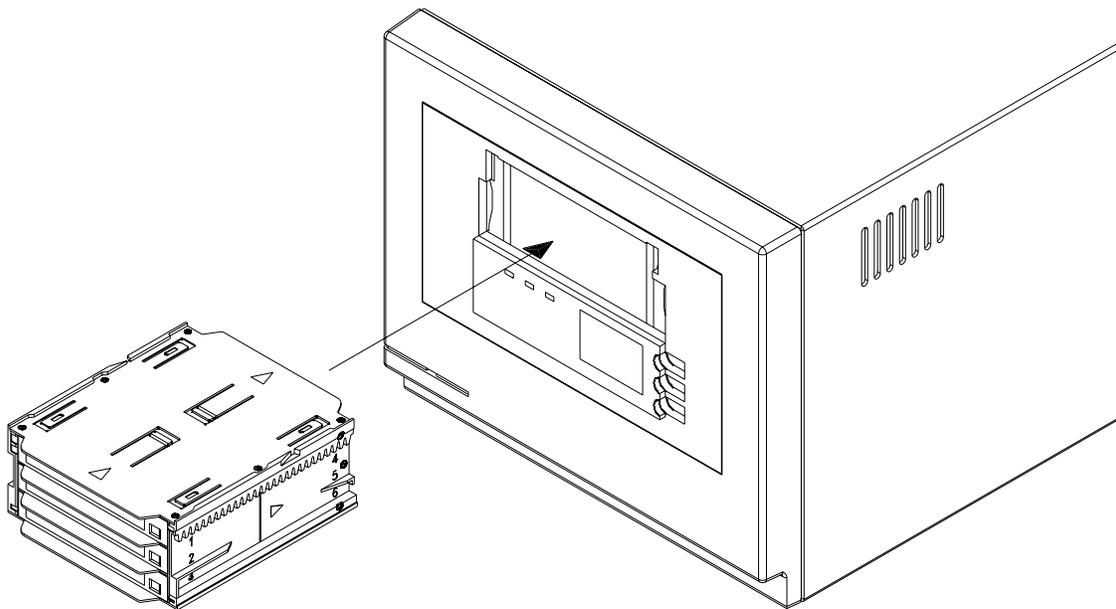
**Figura 9.** Carga de un cartucho en la cartuchera del autocargador

## Carga de una cartuchera en el autocargador



**PRECAUCIÓN:** No cargue una cartuchera si todos los diodos emisores de luz están parpadeando; esto indica que el autocargador está realizando una autoprueba de encendido (POST).

1. Asegúrese de que el autocargador esté encendido y funcionando normalmente.
2. Sostenga la cartuchera de manera que los números de ranura queden con el lado derecho hacia arriba.
3. Proteja o desproteja la cartuchera contra escritura, según sea adecuado. Para obtener más información, consulte "Protección contra escritura en una cartuchera y en un cartucho DAT" en la página 33.
4. Inserte la cartuchera en el autocargador con los triángulos orientados hacia el interior de la compartimiento del autocargador, como se muestra a continuación. Empuje suavemente la cartuchera hacia el interior del compartimiento del autocargador hasta que el mecanismo del mismo detecte la cartuchera y la inserte.



**Figura 10.** Carga de una cartuchera en el autocargador

## Expulsión de un cartucho o de una cartuchera

Para expulsar la cartuchera del autocargador, oprima el botón Expulsar. Si el mecanismo de la unidad contiene un cartucho, la pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje ¿EXPULSAR? OPRIMA ENTRAR. Oprima el botón "Entrar" y espere a que se completen los siguientes sucesos:

1. La cinta se rebobina a la marca de inicio de partición (BOP).

2. Si el cartucho de datos no está protegido contra escritura, el sistema operativo escribe la copia actualizada del registro de la cinta en la misma.
3. La cinta se rebobina al inicio del medio (BOM) y se desenrolla.
4. El cambiador coloca el cartucho en la cartuchera nuevamente.
5. La cartuchera se expulsa.

Si no hay cartuchos cargados en el mecanismo del autocargador, la cartuchera se expulsa sin retrasos.

## Expulsión forzada

Si oprime el botón Expulsar cuando el autocargador está ocupado, el autocargador completará su tarea actual antes de responder a la solicitud de expulsión. De esta forma no se pierde ningún dato.

Sin embargo, en casos extremos, es posible que necesite forzar una operación de expulsión para descargar un cartucho, aun cuando haya un riesgo de perder datos del cartucho. Sólo se debe intentar una expulsión forzada cuando no haya ninguna otra forma de recuperar un cartucho.



**PRECAUCIÓN:** Si fuerza una expulsión, la información del cartucho podría volverse ilegible y por consiguiente requerir que el software de la aplicación realice un borrado o una reinicialización.

Para forzar una expulsión, mantenga oprimido el botón Expulsar durante al menos cinco segundos y luego suéltelo. Cuando se fuerza una expulsión, ocurre lo siguiente:

Si hay un cartucho cargado, el panel de estado mostrará el mensaje DESCARGAR CINTA X (donde X es el número de ranura en la cartuchera que contenía el cartucho que actualmente se encuentra en el autocargador). Después de que el cartucho ha sido devuelto a la cartuchera, la pantalla cambiará a EXPULSANDO CARTUCHERA y se expulsará la cartuchera.



**NOTA:** Debido a que una expulsión forzada puede interrumpir una operación, es posible que el autocargador no escriba la marca de fin de datos (EOD) en la cinta antes de que se expulse el cartucho. Si la marca EOD no se escribe en la cinta, es posible que el cartucho se formatee incorrectamente y que los datos en la cinta se pierdan. Sin embargo, los datos normalmente se pueden leer hasta el punto en el que ocurrió el error.

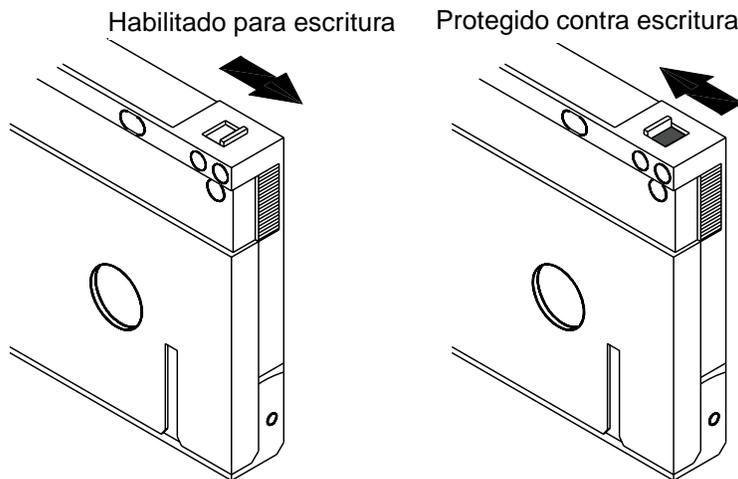
## Carga automática y manual de cartuchos

Después de que los cartuchos se han cargado en la cartuchera y ésta se ha insertado en su compartimiento, el autocargador se puede dejar indefinidamente para la realización de operaciones de escritura y lectura desatendidas (controladas por el software de respaldo).

Para cargar un cartucho manualmente, oprima el botón Seleccionar repetidamente hasta que se identifique la ubicación de la ranura deseada, luego oprima el botón Entrar.

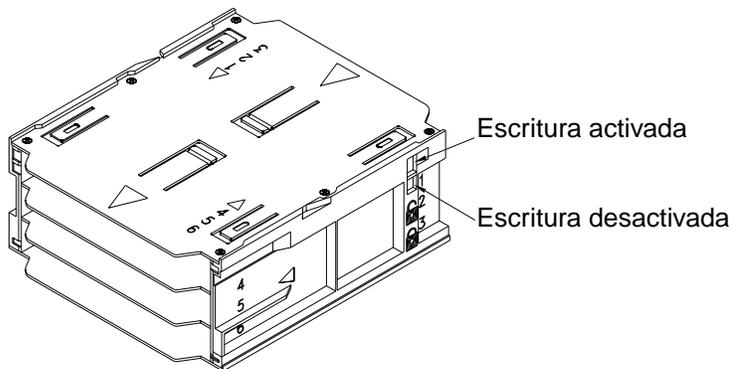
## Protección contra escritura en una cartuchera y en un cartucho DAT

La protección contra escritura de un cartucho DAT evita que los datos contenidos en el cartucho se cambien, se sobrescriban o se borren. Para proteger un cartucho contra escritura, deslice la lengüeta de protección contra escritura en la parte posterior del cartucho a la posición abierta. Para habilitar la escritura del cartucho, deslice la lengüeta de protección contra escritura de manera que el orificio esté cerrado.



**Figura 11.** Protección contra escritura de un cartucho DAT

La siguiente figura muestra cómo proteger una cartuchera contra escritura. Para activar la escritura en la cartuchera, mueva el interruptor hacia arriba. Para proteger a todos los cartuchos en la cartuchera contra escritura, mueva el interruptor hacia abajo.



**Figura 12.** Interruptor de protección contra escritura en la cartuchera del autocargador

## Limpieza de la ruta de la cinta

Si se acumula un exceso de residuo o de polvo magnético en una o más de las cabezas de la cinta, es posible que el autocargador no pueda leer de la cinta ni escribir en la misma, o pueden producirse errores excesivos. Cuando se excede el umbral de limpieza, el autocargador mostrará una solicitud de limpieza en dos formas:

- La pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje SE REQUIERE LIMPIEZA.
- El diodo emisor de luz "Limpieza" permanecerá encendido constantemente.



**NOTA:** Un parpadeo lento del diodo emisor de luz "Limpieza" puede indicar que la cinta está dañada o que se acerca al fin de su vida útil. Si la limpieza del trayecto de la cinta no corrige el parpadeo del diodo emisor de luz, reemplace el cartucho.

**Tabla 6. Limpieza del autocargador**

Uso diario (horas).	Frecuencia óptima de limpieza
De 0 a 4	Tres veces al mes
De 4 a 8	Semanalmente
De 8 a 12, o más	Dos veces por semana

## Procedimiento de limpieza

Para limpiar las cabezas de la cinta en los autocargadores DAT 72 y DDS-4, use un cartucho de limpieza aprobado por Certance solamente. Puede adquirir un cartucho de limpieza DDS de Certance por Internet, en: <http://shop.certance.com> (para EE.UU. solamente).



**NOTA:** El autocargador no puede reconocer cartuchos de limpieza DAT de audio.

## Limpieza manual

Puede limpiar el autocargador manualmente usando el siguiente procedimiento:

1. Coloque el cartucho de limpieza en una ranura de la cartuchera e inserte la misma en el autocargador.
2. Use el botón Seleccionar para seleccionar la ranura en la que colocó el cartucho de limpieza.
3. Oprima el botón Entrar para cargar el cartucho de limpieza en el autocargador. El autocargador inicia el ciclo de limpieza automáticamente.

4. Cuando se complete el ciclo de limpieza, el cartucho se expulsará automáticamente. Si el cartucho no se expulsa automáticamente, oprima el botón Entrar para devolver el cartucho de limpieza a la cartuchera. Oprima el botón Entrar nuevamente para descargar la cartuchera y extraer el cartucho de limpieza.
5. Registre la fecha de la limpieza en la etiqueta del cartucho de limpieza.

Cada vez que el cartucho limpiador se carga, una porción nueva de cinta limpiadora sin utilizar se hace pasar por todo el trayecto de la cinta. La unidad no rebobina un cartucho limpiador. Después de aproximadamente 30 ciclos de limpieza, se habrá usado toda la cinta y se debe adquirir un nuevo cartucho de limpieza.

Si inserta un cartucho de limpieza que se ha usado totalmente, el ciclo de limpieza no se llevará a cabo. En lugar de eso, el diodo emisor de luz "Limpieza" parpadeará rápidamente y la pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje, REEMPLACE LA CINTA DE LIMPIEZA. El cartucho de limpieza no se devolverá a la cartuchera, el diodo emisor de luz "Limpieza" permanecerá encendido y la pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje, SE REQUIERE LIMPIEZA. En este caso, oprima el botón Expulsar para extraer la cartuchera y reemplace el cartucho de limpieza usado por uno nuevo.

## Limpieza automatizada

Si su software de respaldo y restauración incluye una función de limpieza de cabezas de la unidad de cinta, puede utilizar el software para limpiar el autocargador. Algunos paquetes de software están preprogramados para usar el cartucho en la ranura ó para limpiar el trayecto de la cinta automáticamente. El software pide al autocargador que cargue el cartucho de limpieza e inicie el ciclo de limpieza. Cuando el ciclo de limpieza se completa, la unidad de cinta expulsa el cartucho de limpieza y lo devuelve automáticamente a su ranura original en la cartuchera. Consulte la documentación del software para obtener más detalles.

Si durante la limpieza automatizada se carga un cartucho que está usado totalmente, el ciclo de limpieza se anulará. Cuando esto ocurre, la pantalla de cristal líquido muestra el mensaje REEMPLACE LA CINTA DE LIMPIEZA y el cartucho de limpieza se devuelve a la cartuchera. El diodo emisor de luz "Limpieza" permanecerá encendido y la pantalla de cristal líquido mostrará los mensajes, REEMPLACE LA CINTA DE LIMPIEZA y SE REQUIERE LIMPIEZA. Después de que se completan las operaciones del software, puede usar el botón Expulsar para extraer el cartucho de limpieza totalmente usado e insertar uno nuevo.

## Preparación para envíos

Antes de enviar el autocargador, debe asegurar la puerta del mismo para evitar daños al dispositivo. Siga el procedimiento que se describe a continuación para asegurar la puerta como el último paso antes de apagar el autocargador:

1. Asegúrese de que no haya cartuchera en el autocargador. La pantalla de cristal líquido debe mostrar el mensaje NO HAY CARTUCHERA.
2. Oprima y mantenga oprimido el botón Seleccionar durante 5 segundos. La pantalla de cristal líquido debe mostrar el siguiente menú:

>VERSIÓN  
IDIOMA  
CONTRASTE

- 3.** Oprima el botón Seleccionar cuatro veces. El cursor (>) se moverá hacia abajo hasta la palabra PUERTA, como se muestra a continuación:  
CONTRASTE  
AUTOCARG.  
>PUERTA
- 4.** Oprima el botón Entrar. La pantalla de cristal líquido debe mostrar el submenú a continuación:  
PUERTA  
>BLOQUEAR  
DESBLOQUEAR
- 5.** Oprima el botón Seleccionar una vez para mover el cursor a BLOQUEAR y luego oprima el botón Entrar. La pantalla regresa al menú mostrado en el paso 3 anterior.
- 6.** Espere 5 segundos. La pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje NO HAY CARTUCHERA nuevamente. Después de otros 5 segundos, la pantalla de cristal líquido mostrará el mensaje, PUERTA BLOQUEADA.
- 7.** Apague el autocargador.
- 8.** Golpee suavemente la puerta para asegurarse de que se haya bloqueado satisfactoriamente.

La puerta está ahora bloqueada en la posición cerrada y el autocargador está listo para ser empacado y enviado. La puerta se desbloqueará automáticamente cuando el autocargador se reinicie.

# 5. Interpretación de los diodos emisores

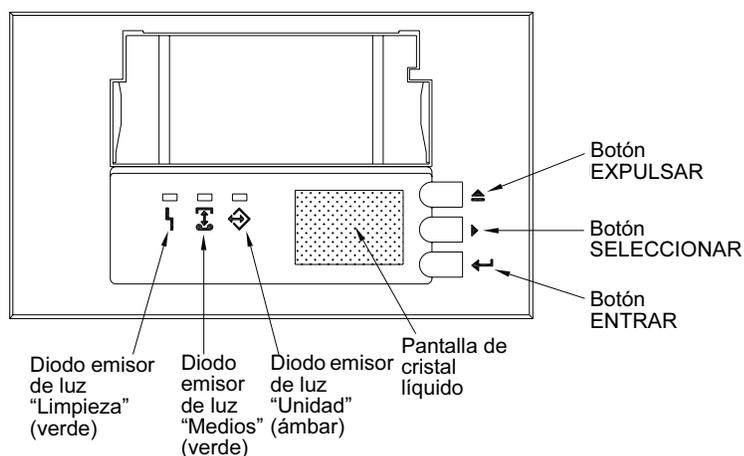
Este capítulo describe los diodos emisores de luz del panel anterior de los autocargadores DDS-4 y DAT 72. Estos diodos emisores de luz proporcionan información sobre las condiciones normales y de error.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Diodos emisores de luz del panel anterior en la página 37
- “Resumen de los diodos emisores de luz en la página 38
- “Diodo emisor de luz “Limpieza” en la página 39
- “Diodo emisor de luz “Medios” en la página 39
- “Diodo emisor de luz “Unidad” en la página 40
- “Acerca de la pantalla de cristal líquido del panel del operador en la página 41

## Diodos emisores de luz del panel anterior

La figura siguiente muestra un ejemplo de los diodos emisores de luz en el panel delantero de los autocargadores DDS-4 y DAT 72.



**Figura 13.** Diodos emisores de luz del panel anterior

## Botón Expulsar

Puede usar el botón Expulsar para expulsar la cartuchera o para descargar un cartucho de la unidad. Después de oprimir el botón Expulsar, debe oprimir el botón Entrar para confirmar su solicitud.

## Botón Seleccionar

Puede usar el botón Seleccionar para seleccionar cartuchos individuales mediante sus números de ranura (del 1 al 6), para desplazarse a través de los elementos de los menús en la pantalla de cristal líquido y para acceder a los menús del cargador si no hay una cartuchera instalada.

## Botón Entrar

Puede usar el botón Entrar para seleccionar elementos específicos de los menús en la pantalla de cristal líquido, para cargar un cartucho en el autocargador (después de seleccionar el cartucho usando el botón Seleccionar) o para confirmar que desea expulsar la cartuchera cuando hay un cartucho en el autocargador.

# Resumen de los diodos emisores de luz

En la siguiente tabla se resumen las acciones de los diodos emisores de luz del panel delantero.

**Tabla 7. Breve resumen de los diodos emisores de luz**

Diodo emisor de luz	Color	Acción	Descripción
Limpieza	Verde	Encendido (iluminado)	La limpieza es necesaria debido a que el autocargador ha estado funcionando durante al menos 25 horas (DDS-2) ó 50 horas (DDS-3, DDS-4 ó DAT 72).
		Parpadeo lento	Se ha excedido el umbral de frecuencia de errores internos y se requiere limpieza.
		Parpadeo	El cartucho limpiador en la unidad ha excedido su tiempo de vida útil. Reemplace el cartucho limpiador viejo con uno nuevo.
Medios	Verde	Encendido (iluminado)	El cartucho insertado funciona correctamente.
		Parpadeo	La unidad no pudo grabar correctamente en la cinta (error de escritura). Use un cartucho limpiador DDS para limpiar la unidad.
Unidad	Ámbar	Encendido (iluminado)	La unidad está leyendo o escribiendo en la cinta normalmente.
		Parpadeo rápido	Se ha producido una falla del hardware.

## Diodo emisor de luz "Limpieza"

El diodo emisor de luz "Limpieza" indica si la unidad necesita limpiarse.

**Tabla 8. Diodo emisor de luz "Limpieza"**

Estado del diodo emisor de luz	Descripción
Encendido continuamente	La unidad requiere limpieza. Use sólo un cartucho limpiador DDS aprobado.
Parpadeo lento (encendido durante 2 segundos y apagado durante 1 segundo aproximadamente)	El cartucho de cinta en uso ha excedido un umbral de errores de información predefinido. Esta señal es sólo una advertencia y no indica que los datos se hayan dañado. Retire la cinta y limpie la unidad con un cartucho limpiador DDS aprobado. Si el diodo emisor de luz "Clean" (Limpieza) todavía parpadea después de limpiar y de volver a insertar el cartucho de datos original, use un nuevo cartucho para las copias de seguridad subsecuentes.
Parpadeo rápido	Se ha insertado un cartucho limpiador en la unidad que ha excedido su tiempo de vida útil. Reemplace el cartucho limpiador con un nuevo cartucho limpiador DDS aprobado.

## Diodo emisor de luz "Medios"

El diodo emisor de luz "Medios" indica si un cartucho DAT está funcionando normalmente.

**Tabla 9. Diodo emisor de luz "Medios"**

Estado del diodo emisor de luz	Descripción
Encendido continuamente	Se ha insertado un cartucho DAT y la unidad funciona normalmente.
Parpadeo rápido	La unidad no pudo escribir en la cinta correctamente (se excedió el número máximo de repeticiones de escritura) y la operación de escritura falló. Limpie las cabezas de la unidad con un cartucho limpiador DDS aprobado. Si vuelve a insertar el cartucho de datos original y el diodo emisor de luz continúa parpadeando, inserte un cartucho de datos nuevo y vuelva a intentar la operación.



NOTA: Como mantenimiento de rutina, siga las recomendaciones de limpieza enumeradas en la Tabla 6.

## Diodo emisor de luz "Unidad"

El diodo emisor de luz ámbar "Unidad" le indica cuando los datos se están escribiendo o leyendo de la cinta. También le informa cuando ocurre una falla de hardware.

**Tabla 10. Diodo emisor de luz "Unidad"**

Estado del diodo emisor de luz	Descripción
Encendido continuamente	La unidad está leyendo o escribiendo en la cinta (SCSI o movimiento de la cinta presente).
Parpadeo rápido	<p>Se ha producido una falla del hardware. Si la falla se produce inmediatamente después de haber encendido la unidad, el interruptor de la autoprueba de encendido (POST, por sus siglas en inglés) (interruptor 4) está habilitado y una POST ha fallado. Si los diodos emisores de luz del panel anterior están parpadeando al mismo tiempo, comuníquese con el departamento de asistencia técnica.</p> <p>Si el diodo emisor de luz "Unidad" parpadea rápidamente durante la operación de la unidad, oprima el botón Expulsar para retirar la cinta. Si la cinta no se expulsa durante los 2 minutos siguientes, oprima y mantenga presionado el botón Expulsar durante más de 5 segundos. La cinta deberá ser expulsada durante los 40 segundos siguientes. Comuníquese con el departamento de asistencia técnica para obtener más información.</p>



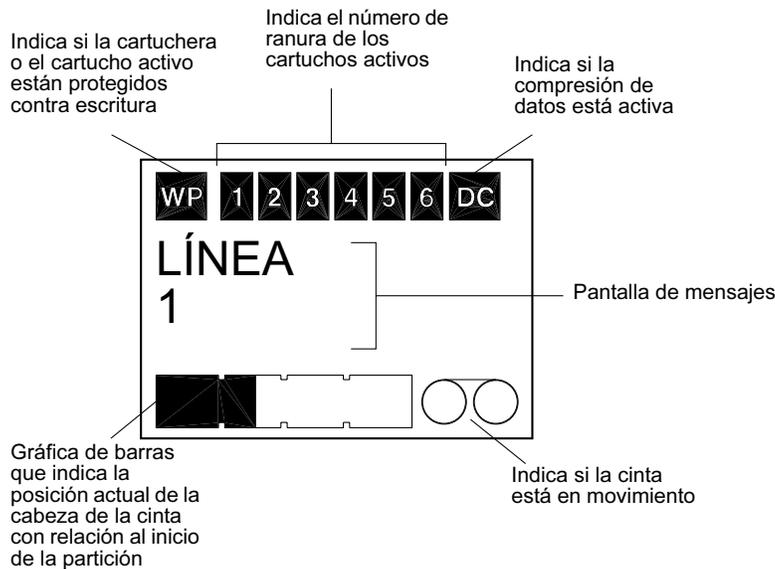
**PRECAUCIÓN:** Si usted oprime el botón Expulsar mientras el diodo emisor de luz Unidad está encendido, interrumpirá todas las operaciones del host, ocasionando un error de aplicación. Es posible que no sea posible agregar datos a la cinta si una operación de escritura se anuló de esta manera.



**NOTA:** Si el software para copias de seguridad envía un comando SCSI de "impedir extracción del medio", el diodo emisor de luz "Unidad" permanece en encendido y el botón Expulsar se desactiva, de forma que la cinta no se pueda expulsar accidentalmente. Para expulsar la cinta, use el comando de expulsión de su software para copias de seguridad.

## Acerca de la pantalla de cristal líquido del panel del operador

La siguiente figura muestra los tipos de información que aparecen en la pantalla de cristal líquido del panel del operador.



**Figura 14.** Características de la pantalla de cristal líquido

## Iluminación trasera de la pantalla de cristal líquido

La iluminación trasera de la pantalla de cristal líquido se enciende automáticamente cuando el autocargador se inicia por primera vez y siempre que se oprime algún botón del panel del operador. La iluminación trasera permanece encendida durante dos minutos y luego se apaga automáticamente (a menos que se oprima algún botón del panel del operador).

## Mensajes de la pantalla de cristal líquido

La tabla en las páginas siguientes describe los mensajes que pueden aparecer en la pantalla de cristal líquido. Los mensajes se enumeran en orden alfabético. Una "X" indica el número de la ranura para cartucho que está activa actualmente.

Mensaje de la pantalla de cristal líquido	Descripción
PROBLEMA DE INSTALACIÓN DEL CARTUCHO	Se ha insertado incorrectamente un cartucho en la cartuchera. Expulse la cartuchera del autocargador; luego extraiga el cartucho de la cartuchera y vuelva a insertarlo correctamente.
REVISAR PUERTA	La puerta del autocargador está abierta.
LIMPIANDO	El autocargador está cargando un cartucho de limpieza en la unidad.
SE REQUIERE LIMPIEZA	El mecanismo de la unidad de cinta necesita limpieza.

<b>Mensaje de la pantalla de cristal líquido</b>	<b>Descripción</b>
PUERTA BLOQUEADA	La puerta del autocargador está bloqueada.
PUERTA DESBLOQUEADA	La puerta del autocargador está desbloqueada.
ERROR DE LA UNIDAD04/XX/XX	Hay un problema con el autocargador. Para obtener información adicional, comuníquese con el Departamento de asistencia técnica de Certance.
BORRAR CINTA X	La unidad de cinta está borrando el cartucho de datos de la ranura X.
EXPULSANDO CARTUCHERA	El autocargador está expulsando la cartuchera.
¿EXPULSAR? OPRIMA ENTRAR	Hay un cartucho en la unidad y se ha oprimido el botón Expulsar. Es necesario confirmar la expulsión antes de que el cartucho se pueda expulsar.
IMPEDIR EXPULSIÓN	El autocargador impide que expulse la cartuchera debido a que el software ha activado la función para impedir la expulsión de medios (PMR).
FALLA DEL VENTILADOR	Hay un problema con el ventilador del autocargador. Comuníquese con el Departamento de asistencia técnica de Certance.
INSERTAR CARTUCHERA VACÍA	El autocargador no puede descargar un cartucho de la unidad de cinta a la cartuchera debido a que la cartuchera que se encuentra dentro del autocargador está completamente llena. Expulse la cartuchera; luego inserte una cartuchera vacía en el autocargador.
ERROR DEL CARGADOR04/XX/XX	Hay un problema con el hardware del autocargador. Para obtener información adicional, póngase en contacto con el departamento de asistencia técnica de Certance.
CARGAR CINTA X	La unidad de cinta está cargando el cartucho de la ranura X.
ERROR DE MEDIOS03/XX/XX	Hay un problema con el cartucho de datos. Para obtener información adicional, póngase en contacto con el departamento de asistencia técnica de Certance.
NO HAY CARTUCHERA	No hay cartuchera en el autocargador.
LEER CINTA X	La unidad de cinta está leyendo de un cartucho de datos.
LISTO	El autocargador ha explorado todas las ranuras para cartuchos en la cartuchera y está listo para realizar una acción.
LISTO CINTA X	Hay un cartucho (de la ranura X) en la unidad de cinta y el autocargador está listo para aceptar comandos.
REEMPLAZAR LA CINTA DE LIMPIEZA	El cartucho de limpieza se ha usado totalmente y debe reemplazarse con un cartucho de limpieza nuevo.
REBOBINAR CINTA X	La unidad de cinta está rebobinando el cartucho de datos de la ranura X.
BUSCAR X	El autocargador está explorando secuencialmente las ranuras para cartuchos en la cartuchera.
BUSCAR CINTA X	La unidad de cinta está buscando el cartucho de datos de la ranura X.
SELECCIONAR X OPRIMIR ENTRAR	Este mensaje aparece cuando se oprime el botón Seleccionar. Oprima el botón Seleccionar repetidamente para mostrar el número de ubicación del cartucho deseado (X); luego oprima el botón Entrar para cargar el cartucho seleccionado en la unidad.

<b>Mensaje de la pantalla de cristal líquido</b>	<b>Descripción</b>
<i>IMPEDIR SELECCIÓN</i>	<i>El autocargador impide que expulse la cartuchera debido a que el software tiene la función de impedir retiro de medios (PMR, por sus siglas en inglés) activada. Utilice el software de respaldo para expulsar la cinta, luego oprima el botón Expulsar para expulsar la cartuchera.</i>
<i>DESCARGAR CINTA X</i>	<i>La unidad de cinta está descargando el cartucho de la ranura X.</i>
<i>ACTUALIZANDO FIRMWARE</i>	<i>El firmware del autocargador se está actualizando.</i>
<i>ESPERANDO AUTOPRUEBA</i>	<i>Este mensaje aparece mientras el autocargador realiza una POST durante el inicio.</i>
<i>ESCRIBIR CINTA X</i>	<i>La unidad de cinta está escribiendo en el cartucho de datos de la ranura X.</i>

## Configuración de las funciones del autocargador utilizando la pantalla de cristal líquido

Para configurar el autocargador mediante la pantalla de cristal líquido, asegúrese primero que no haya ninguna cartuchera instalada en el autocargador; luego oprima y mantenga oprimido el botón Seleccionar durante cinco segundos. Después puede usar el botón Seleccionar para elegir entre los siguientes menús: versión idioma, contraste, autocargado y puerta. Cada una de estas opciones se describe más adelante. Para mostrar un menú en particular, seleccione el elemento del menú y oprima el botón Entrar.

### Menú Versión

En el menú Versión, usted puede usar el botón Seleccionar para ver el nombre del autocargador, la identificación SCSI, el nivel del firmware y el número de serie del autocargador.

### Menú Idioma

En el menú Idioma, usted puede activar el autocargador para que muestre los mensajes en la pantalla de cristal líquido en inglés, francés, alemán, italiano, portugués, japonés o español, desplazándose hasta el idioma deseado y oprimiendo el botón "Entrar".

### Menú Contraste

En el menú Contraste, usted puede hacer que la pantalla de cristal líquido aparezca más brillante al oprimir el botón "Entrar" repetidamente hasta que se muestre el contraste deseado. Para hacer que la pantalla de cristal líquido se vea más oscura, oprima el botón Seleccionar repetidamente hasta que se muestre el contraste deseado.

## Menú Autocargado

En el menú Autocargado, usted puede activar o desactivar el cargado automático de cartuchos de la cartuchera a la unidad de cinta.



**NOTA:** Esta función se debe usar únicamente para automatizar el cargado de cartuchos cuando no haya un software de aplicación que admita la operación del cargador.

La mayoría del software disponible para plataformas Windows NT ó 2000 sí admiten los comandos SCSI necesarios para la operación del cargador. En este entorno se sugiere que se deje desactivado el cargado automático (el estado predeterminado). Consulte al proveedor del software si no está seguro acerca de su aplicación de software en particular.

En entornos de Unix o Linux, es posible que el software de respaldo no admita la operación del autocargador directamente. En este caso, el comando 'offline' se usa para cambiar los cartuchos secuencialmente (en orden numérico por número de ranura). En los entornos de Unix o Linux, la activación del cargado automático de cartuchos puede permitirle configurar una copia de seguridad desatendida.

Para activar el cargado automático de cartuchos desde el menú de autocargado, seleccione Encendido y luego oprima el botón Entrar. Después de que se inserta la cartuchera, el cartucho 1 se cargará automáticamente en la unidad. Cuando se activa el cargado automático, el botón Seleccionar aún se puede usar para cambiar cartuchos, pero sólo en forma secuencial (en orden numérico, por número de ranura).

Para desactivar el modo de autocargado, abra el menú de autocargado, seleccione Apagado, y luego oprima el botón "Entrar". Cuando se desactiva el cargado automático, los cartuchos únicamente se pueden cargar o descargar por medio del panel del operador o usando el software de la aplicación que sea compatible con el autocargador.

## Menú Puerta

En el menú Puerta, usted puede bloquear la puerta del autocargador al seleccionar BLOQUEAR y oprimir el botón Entrar. Puede desbloquearla al seleccionar DESBLOQUEAR y oprimir el botón Entrar.

# 6. Configuración para Novell y UNIX

Esta sección explica cómo configurar los autocargadores DAT 72 y DDS-4 para usarse con diversos sistemas operativos Novell y UNIX.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Configuración del sistema operativo” en la página 45
- “Configuración para el entorno de Novell” en la página 46
- “Configuración del entorno DEC UNIX” en la página 46
- “Configuración del entorno Sun UNIX” en la página 48
- “Configuración del entorno de SGI” en la página 49
- “Solución de problemas de las instalaciones en la plataforma SGI” en la página 51
- “Configuración del entorno HP-UX” en la página 51
- “Configuración del entorno IBM AIX” en la página 52
- “Configuración para SCO UNIX” en la página 53
- “Configuración para LINUX” en la página 54

## Configuración del sistema operativo

La siguiente figura muestra la ubicación de los interruptores DIP para la configuración del sistema operativo (interruptores 5 al 8) en el lado inferior del autocargador.



**NOTA:** Si el autocargador se va a utilizar con un sistema operativo distinto a los que se describen aquí, estos interruptores se deben dejar en las posiciones predeterminadas.

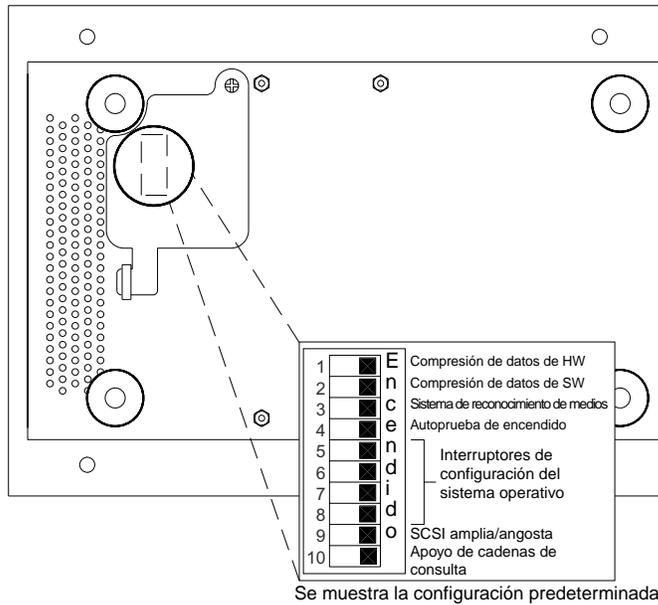


Figura 15. Interruptores DIP de configuración del sistema operativo

## Configuración para el entorno de Novell

Hay dos formas posibles de configurar los autocargadores DAT 72 y DDS-4 para que funcionen con la aplicación nativa de respaldo de NetWare, dependiendo de la unidad de cinta que se utilice.

*Configuración 1:* Si está usando el controlador original NWTAPE de Novell o cualquier versión creada antes del 3/11/99, debe cambiar los interruptores DIP de configuración del sistema operativo de forma que los interruptores 5 y 8 estén apagados. Esto difiere de las posiciones predeterminadas (en la que los interruptores 5 a 8 están encendidos).

*Configuración 2:* Si usa el controlador NWTAPE de Novell más reciente (disponible en el sitio web de Novell), los interruptores DIP de configuración del sistema operativo se pueden dejar en sus posiciones predeterminadas (interruptores 5 a 8 encendidos).

## Configuración del entorno DEC UNIX

### Posiciones de los interruptores DIP

Antes de usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4 en un entorno DEC UNIX, coloque los interruptores DIP del sistema operativo como se muestra a continuación:

	S5	S6	S7	S8	S10
<b>Posición</b>	Apagado	Encendido	Encendido	Encendido	Encendido

## Digital UNIX versión 4.0 y posteriores

Con la versión 4.0 del sistema operativo Digital UNIX, DEC introdujo un nuevo método para configurar el controlador SCSI CAM. Modifique el archivo `/etc./ddr.dbase` como se muestra a continuación:

1. Busque en el archivo y ubique la entrada de la base de datos para la unidad DAT DEC TLZ07.
2. Copie esta entrada y péguela más adelante en el archivo, teniendo cuidado de mantener la sintaxis del archivo.
3. Modifique esta nueva entrada como se muestra a continuación.

```
SCSIDEVICE
#
Type = tape
Name = "ARCHIVE Python" "DAT"
#

PARAMETERS:
TypeSubClass      = rdat
TagQueueDepth    = 0
MaxTransferSize   = 0xffffffff # (16MB - 1)
ReadyTimeSeconds = 60          # seconds

DENSITY:
#
DensityNumber = 0,3,4,5,6,7
DensityCode = default
CompressionCode = 0x0
Buffered = 0x1

DENSITY:
#
DensityNumber = 1,2
DensityCode = default
CompressionCode = 0x1
Buffered = 0x1
```

4. Guarde el archivo de la base de datos.
5. Ejecute el siguiente comando: `ddr_config -c`. Éste usa el archivo de entrada predeterminado, `ddr.dbase`, y crea una base de datos para nuevos dispositivos. La base de datos para nuevos dispositivos tiene efecto de inmediato, y no hay necesidad de volver a compilar el núcleo.

## Digital UNIX versiones anteriores a la 4.0.

Configure el sistema modificando el archivo `cam_data.c`. Éste se ubica en `/usr/sys/data` o en `/sys/data`, dependiendo de la configuración del sistema. El archivo `cam_data.c` se debe modificar como se muestra a continuación:

1. Busque y ubique dentro del archivo la entrada de la base de datos para la unidad "TLZ07 - RDAT".
2. Haga una copia de esta entrada y péguela más adelante en el archivo, teniendo cuidado de mantener la sintaxis del lenguaje C.

3. Modifique la nueva entrada como se muestra a continuación.

```
/* Iomega DAT Drive Returning "ARCHIVE Python DAT" Inquiry
*/
{"ARCHIVE Python DAT", 14, DEV_TLZ07,
 (ALL_DTYPE_SEQUENTIAL << DTYPE_SHFT) | SZ_RDAT_CLASS,
 (struct pt_info *)ccmn_null_sizes, SZ_NO_BLK, (DEC_MAX_REC - 1),
 &tlz07_dens, NO_MODE_TAB, SZ_NO_FLAGS,
 NO_OPT_CMDS, SZ_READY_DEF, SZ_NO_QUE,
 DD_REQSNS_VAL | DD_INQ_VAL, 36, 64
},
```

4. Recompile el núcleo utilizando la secuencia de comandos doconfig. Después reinicie el sistema.

## Configuración del entorno Sun UNIX

### Posiciones de los interruptores DIP

Antes de usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4 en un entorno Sun UNIX, coloque los interruptores DIP del sistema operativo como se muestra a continuación:

	15	16	17	18	110
<b>Posición</b>	Encendido	Apagado	Encendido	Encendido	Apagado

## Sistema operativo Sun 4.1.x

Para configurar el sistema operativo SunOS 4.1.x para usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4, debe modificar los archivos `stdef.h` y `st_conf.c` (en el directorio de destino `/usr/sys/scsi/`) y luego recompilar el núcleo como se describe a continuación:

1. Modifique el archivo `stdef.h` agregando una instrucción "define" para la unidad Iomega, como la que se muestra a continuación:

```
#define ST_TYPE_ARCHIVE Python_DAT <valor>
```

Esta instrucción se debe agregar después de la última instrucción "define" `ST_TYPE_` en el archivo. `<valor>` debe ser el siguiente valor hexadecimal sin usar. Este valor dependerá de la versión y del número de dispositivos admitidos por el sistema. Por ejemplo, si el último valor para un dispositivo existente es `0x2d`, entonces se debe usar un valor de `0x2e`.

2. Modifique el archivo `st_conf.c` agregando las líneas siguientes al final de la lista definiciones de dispositivos:

```
{
 "ARCHIVE Python", 7, "ARCHIVE Python", ST_TYPE_ARCHIVE_Python, 10240,
 (ST_VARIABLE|ST_BSF|ST_BSR|ST_LONG_ERASE|ST_KNOWS_EOD),
 5000, 5000,
 {0x0, 0x8c, 0x8c, 0x8c},
 {0, 0, 0, 0}
}
```

3. Use el comando "config" para recompilar el núcleo e incluir la definición del nuevo dispositivo. Consulte la página del comando "config" para obtener más detalles.

## Solaris 2.x

1. Para configurar Solaris 2.x para obtener su compatibilidad con el DAT 72 o el DDS-4, agregue las siguientes líneas al archivo st.conf en el directorio /kernel/drv.

```
tape-config-list=
"ARCHIVE Python", "Iomega DAT Drive", "ARCHIVE Python DAT";
ARCHIVE Python DAT = 1, 0x34, 0, 0xd639, 4, 0x00, 0x8C, 0x8C, 0x8C, 3;
```

2. Después de modificar el archivo st.conf, debe reconfigurar el núcleo, reiniciando del sistema usando el comando `boot -r`.

## Configuración del entorno de SGI

### Posiciones de los interruptores DIP

Antes de usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4 en un entorno SGI UNIX, asegúrese de que los interruptores DIP estén colocados como se muestra en la siguiente tabla:

	<b>Interruptor 5</b>	<b>Interruptor 6</b>	<b>Interruptor 7</b>	<b>Interruptor 8</b>	<b>Interruptor 10</b>
<b>Posición</b>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Apagado</i>



NOTA: La diferencia principal entre la compatibilidad del autocargador de cintas en Irix 5.x y 6.x es la introducción de los cambios en la compresión de datos mediante software en la versión 6.2 de Irix. Al ejecutar Irix 5.x, el autocargador funcionará con el valor de compresión determinado por los interruptores 1 y 2, a los que se puede acceder mediante un panel desmontable en la parte inferior del autocargador.

## Irix V5.x

Para configurar Irix 5.x para usar los autocargadores DAT 72 y DDS-4, debe modificar el archivo /var/sysgen/master.d/scsi como se describe a continuación:

1. Modifique el archivo /var/sysgen/master.d/scsi y agregue la entrada siguiente:

```
{DATTAPE,TPDAT,7,3, "ARCHIVE
Python", "DAT"/*DAT*/,0,0,{0,0,0,0},
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_
PREV|
MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow the Drives
* full error recovery sequence to be performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512 }
```

2. Recompile el núcleo usando el comando `autoconfig` (consulte la página principal de `autoconfig` para obtener más detalles). Después de que se ha recompilado el núcleo, deberá reiniciar el sistema nuevamente para que los cambios tengan efecto.



NOTA: Irix 5.3 y posteriores detectarán los cambios realizados y recompilarán el núcleo automáticamente la siguiente vez que se inicie el sistema.

## Irix V6.x a V6.5

Para configurar Irix 6.x-6.5 para usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4, debe modificar los archivos `/var/sysgen/master.d/scsi` y `/dev/MAKEDEV.d/TPS_base`, como se describe a continuación. Después de modificar estos archivos, debe recompilar el núcleo.

1. Modifique el archivo `/var/sysgen/master.d/scsi` y agregue una de las entradas siguientes, dependiendo de su versión de Irix:

### Irix V6.x a V6.4

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 3, "ARCHIVE Python", "DAT"/*DAT*/, 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for compression control;
* most of the other drives supporting compression use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|
MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPRESS,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow the Drives
* full error recovery sequence to be performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512, 0, (u_char *)0 },
```

### Irix V6.5:

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 3, "ARCHIVE Python", "DAT"/*DAT*/, 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for compression control;
* most of the other drives supporting compression use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|
MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPRESS,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow the Drives
* full error recovery sequence to be performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512,
tpsc_default_dens_count, tpsc_default_hwg_dens_names,
tpsc_default_alias_dens_names,
{0},0,0,0,
0, (u_char *)0 },
```

2. Modifique el archivo `/dev/MAKEDEV.d/TPS_base` y realice el siguiente cambio (este cambio no es necesario en sistemas que ejecutan IRIX 6.4 ó 6.5).

Ubique el área de código referente a las unidades DAT. El área inicia con:

```
*Drive?type:*DAT*
```

Luego inserte el siguiente texto antes o después de las entradas parecidas de otros dispositivos compatibles:

```
*Device:*DAT*06240*) # DAT drive with compression
    mdev=`expr $mdev + 8`;
    mknod ${prf}$1c c ${C_TPS} $mdev;
;;
```

3. Reinicie el sistema. Irix 6.x detectará los cambios efectuados y recompilará el núcleo automáticamente durante el inicio.

Como alternativa, usted puede recompilar manualmente el núcleo utilizando el comando "autoconfig" (consulte la página principal de `autoconfig` para obtener más detalles), luego reinicie el sistema nuevamente.

## Solución de problemas de las instalaciones en la plataforma SGI

### Comprobación de la cadena de consulta

Puede ser útil que confirme la cadena de consulta del autocargador. Esto se hace mediante el comando "mt". La siguiente línea de comandos recuperará la cadena de consulta y otros datos de estado del autocargador en el bus 1 de SCSI, identificación 6.

```
mt -f /dev/rmt/tps1d6 status
```

### Problemas de intercambio entre sistemas

Si el siguiente error aparece al intentar restaurar un archivo "cpio" de otro sistema, es probable que se haya cometido un error en la secuencia de instalación:

```
Byte swapped Data - re-try with correct device
```

Si este error se presenta, asegúrese de que se hayan hecho las modificaciones correctas al archivo `/var/sysgen/master.d/scsi`.

### Cambios de compresión

Irix 6.x proporciona compatibilidad para cambios por software de la compresión de datos mediante el uso de distintos controladores de dispositivos. Los controladores que incluyen una "c" en el nombre del dispositivo deben activar la compresión. Es posible que usted pueda solucionar problemas de compresión de datos al instalar el conjunto más reciente de revisiones de Irix 6.x.

## Configuración del entorno HP-UX

### Posiciones de los interruptores DIP

Antes de usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4 en un entorno HP UNIX, coloque los interruptores DIP de configuración del sistema operativo como se muestra a continuación:

	15	16	17	18	110
<b>Posición</b>	Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Apagado

## HP-UX versiones 10.2 y 11

Realice los pasos siguientes para configurar los sistemas HP-UX:

1. Inicie sesión como "root".
2. Ejecute la utilidad SAM.
3. Seleccione la opción Dispositivos periféricos.
4. Seleccione Unidades de cinta.
5. En el menú Acciones de la ventana Administrador de dispositivos de cinta, elija Agregar.
6. Dentro de la ventana Agregar una unidad de cinta, lea las instrucciones y luego haga clic en Aceptar.
7. Es posible que SAM detecte que su núcleo de HP-UX carece de los controladores necesarios para utilizar la nueva unidad de cinta. Si es así, dentro de la ventana Verificación de los controladores de dispositivos, lea el mensaje y elija la acción adecuada. Si la opción elegida es Compilar un nuevo núcleo y apagar el sistema inmediatamente, SAM creará un nuevo núcleo y reiniciará el sistema automáticamente. Una vez que el sistema se reinicie, los controladores necesarios estarán cargados y el sistema podrá usar la unidad de cinta.
8. Si tiene que apagar el sistema para conectar físicamente la unidad de cinta, vuelva a ingresar a SAM y repita los pasos 3 a 6 anteriores.
9. Elija una nueva unidad de cinta.
10. Desde el menú Acciones, elija Crear archivos de dispositivo.
11. Presione Aceptar y luego cierre la aplicación SAM.

## Configuración del entorno IBM AIX

### Posiciones de los interruptores DIP

Antes de usar los autocargadores DAT 72 o DDS-4 en un entorno IBM AIX, coloque los interruptores DIP de configuración del sistema operativo como se muestra a continuación:

	<b>Interruptor 5</b>	<b>Interruptor 6</b>	<b>Interruptor 7</b>	<b>Interruptor 8</b>
<b>Posición</b>	<i>Encendido</i>	<i>Apagado</i>	<i>Encendido</i>	<i>Apagado</i>

### AIX versiones 3.2 y posteriores

Puede configurar las versiones 3.2 y posteriores de AIX para que funcionen con el DAT 72 o el DDS-4 mediante el uso de la opción "Other SCSI Tape Drive" (Otras unidades de cinta SCSI) de SMIT.



**NOTA:** Para usar este procedimiento, deberá conocer la identificación SCSI que el autocargador de cinta está usando.

Para configurar AIX mediante la utilidad SMIT, use el siguiente procedimiento:

1. Ingrese al menú Unidad de cinta de SMIT escribiendo "smit tape".
2. Seleccione "Agregar una unidad de cinta".
3. Seleccione el tipo de unidad de cinta que va a agregar. Use la opción "Otra unidad de cinta SCSI)".
4. Seleccione el adaptador SCSI primario de la lista de disponibles.
5. Aparecerán los campos de entrada de "Agregar una unidad de cinta". Algunas de las opciones estándares deben cambiarse para maximizar el rendimiento y la funcionalidad de la unidad:
  - Introduzca el destino y el número de unidad lógica (LUN) en "Connection Address" (Dirección de la conexión) (siempre use 0 para el LUN). En la lista, el destino es el primer número y el LUN es el segundo. Por ejemplo, si la unidad tiene la identificación 5, elija 5,0
  - Establezca el "Tamaño de bloque" fijo en 1024.
  - Establezca "Densidad 1" en 140.
  - Establezca "Retraso máximo para el comando de lectura/escritura" en 900.
6. Oprima la tecla ENTRAR. El autocargador se instalará en la base de datos del sistema y se crearán los dispositivos adecuados.
7. Salga de SMIT.

## Control de la compresión de datos en AIX

Después de ejecutar SMIT, se habrán creado los archivos de dispositivo para la nueva unidad de cinta. Los nombres de archivo acostumbrados se enumeran a continuación:

```
/dev/rmt0/dev/rmt0.1/dev/rmt0.2/dev/rmt0.3
/dev/rmt0.4/dev/rmt0.5/dev/rmt0.6/dev/rmt0.7
```

Si introduce la información de configuración especificada en el paso 5 del proceso de configuración, los dispositivos rmt0, rmt0.1, rmt0.2 y rmt0.3 ocasionarán que la unidad escriba en modo comprimido. El uso de los dispositivos rmt0.4, rmt0.5, rmt0.6 y rmt0.7 hará que la unidad escriba con la compresión desactivada.

## Configuración para SCO UNIX

Antes de usar los autocargadores DAT 72 y DDS-4 en un entorno SCO UNIX, coloque los interruptores DIP de configuración del sistema operativo como se muestra a continuación:

	15	16	17	18	110
<b>SCO</b>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Apagado</i>	<i>Apagado</i>
<b>UnixWare 7.x</b>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Encendido</i>	<i>Apagado</i>

## Configuración para LINUX

Antes de usar los autocargadores DAT 72 y DDS-4 en un entorno LINUX, asegúrese de que todos los interruptores DIP de configuración del sistema operativo (interruptores 5 a 8) estén en la posición de encendido.

# 7. Solución de problemas

Este capítulo proporciona sugerencias para la solución de problemas de las unidades en el caso poco probable de que tuviera un problema con las mismas.

Los temas incluidos en este capítulo son:

- “Piezas faltantes o dañadas” en la página 55
- “Problemas de identificación de SCSI” en la página 55
- “Problemas de terminación de SCSI” en la página 56
- “La unidad no funciona” en la página 56
- “La autoprueba de encendido falla” en la página 56
- “El equipo no inicia” en la página 56
- “El equipo no reconoce la unidad” en la página 56
- “El programa para copias de seguridad no reconoce a la unidad” en la página 57
- “Error de escritura” en la página 57
- “Error del hardware” en la página 57

## Piezas faltantes o dañadas

Si alguna de las piezas incluidas con la unidad DDS-4 o DAT 72 está dañada o falta, comuníquese inmediatamente con el lugar donde las adquirió.

## Problemas de identificación de SCSI

Cada dispositivo SCSI en el mismo bus SCSI debe tener una identificación de SCSI exclusiva. La identificación de SCSI predeterminada para las unidades DDS-4 y DAT 72 es 6. No debe cambiar esta identificación de SCSI predeterminada a menos que otro dispositivo en el bus SCSI ya la esté usando.

Si la identificación predeterminada SCSI ya se está usando, usted puede cambiar la identificación predeterminada SCSI de la unidad mediante el interruptor de selección de identificación de SCSI en la parte posterior de las unidades externas SCSI. Después de establecer la identificación de SCSI, registre el valor.

## Problemas de terminación de SCSI

Si el autocargador DDS-4 o DAT 72 es el último o el único dispositivo en una cadena de SCSI, debe instalar un tapón de terminación en el conector SCSI que no esté ocupado. Si la unidad es el único dispositivo SCSI, conecte la unidad al penúltimo conector de la cadena de SCSI y conecte un terminador multimodal al último conector de la cadena. Para obtener más información, consulte "Instalación de la terminación SCSI" en la página 19 e "Instalación de la terminación de SCSI" en la página 26.

## La unidad no funciona

Si el diodo emisor de luz verde de encendido en la unidad de cinta de escritorio no se enciende, o si la unidad de cinta interna no funciona:

1. Verifique la conexión de la alimentación a la unidad.
2. Si la conexión está segura, reemplace el cable de alimentación con otro que sepa que funciona.
3. Si la unidad aún no funciona, comuníquese con el departamento de asistencia técnica.

## La autopruueba de encendido falla

Si la unidad no pasa la autopruueba de encendido (POST, por sus siglas en inglés):

1. Verifique si hay un cartucho en la unidad. Si lo hay, expúlselo.
2. Apague la unidad y vuelva a encenderla.
3. Si la unidad aún falla durante la POST, comuníquese con el departamento de asistencia técnica.

## El equipo no inicia

Si el equipo no inicia después de instalar la unidad:

1. Es posible que haya olvidado reconectar el cable de alimentación del equipo. Asegúrese de que todos los cables estén conectados al equipo correctamente.
2. Asegúrese de que el cable de alimentación del equipo esté conectado a un enchufe eléctrico que sepa que funciona. Conecte otro aparato que sepa que funciona en el enchufe, por ejemplo, una lámpara. Si el aparato no funciona, el problema está en el enchufe.
3. El enchufe eléctrico al que está conectado el equipo está controlado por un interruptor de pared que impide el paso de corriente al enchufe. Cambie de enchufe o invierta el interruptor de pared para que la corriente llegue al enchufe.
4. El equipo tiene dos adaptadores host de SCSI instalados cuyos recursos están en conflicto entre sí. Quite el dispositivo que está en conflicto o consulte la documentación que recibió con el dispositivo en busca de sugerencias para resolver el problema.

## El equipo no reconoce la unidad

Si el equipo no reconoce la unidad:

1. Verifique que los cables de alimentación y de SCSI de la unidad estén instalados correctamente.

2. Es posible que la unidad esté usando una identificación de SCSI asignada a otro dispositivo SCSI en el bus SCSI. Si es así, reasigne una identificación de SCSI exclusiva a la unidad o al dispositivo en conflicto.
3. Verifique que el bus SCSI tenga una terminación adecuada. Observe que los autocargadores DDS-4 y DAT 72 no proporcionan terminación de SCSI y, por lo tanto, no deben ser los últimos dispositivos en una cadena de SCSI.

## El programa para copias de seguridad no reconoce a la unidad

Si su programa de aplicación para copias de seguridad no reconoce a la unidad:

1. Use el Administrador de dispositivos de Windows para determinar si el sistema operativo ha reconocido a la unidad. Si la unidad de cinta se reconoce adecuadamente, aparece en la categoría **Unidades de cinta**. Si la unidad de cinta se reconoció, pero los archivos controladores del sistema no están instalados, aparece en **Otros dispositivos**. El software para copias de seguridad proporciona los controladores necesarios para la unidad de cinta, y los controladores del sistema no son necesarios.
  - Si el Administrador de dispositivos muestra la unidad, consulte la documentación que recibió con su programa para copias de seguridad para determinar si el programa necesita la instalación de un controlador en particular.
  - Si el Administrador de dispositivos no enumera la unidad, es posible que ésta no esté instalada o que no esté configurada correctamente. Verifique la instalación y la configuración de la unidad.

## Error de escritura

Si el diodo emisor de luz "Medios" está parpadeando, se ha producido un error de escritura.

1. Use un cartucho limpiador DDS aprobado por Certance para limpiar las cabezas de la cinta (consulte "Limpieza de la ruta de la cinta" en la página 34).
2. Intente ejecutar una pequeña copia de seguridad y verifique.
3. Si el diodo emisor de luz "Medios" continúa parpadeando, comuníquese con el departamento de asistencia técnica.

## Error del hardware

Si el diodo emisor de luz "Unidad" está parpadeando rápidamente, se ha producido un error del hardware. Si la falla se produce inmediatamente después de haber encendido la unidad, el interruptor de la POST (interruptor 4) está habilitado y la POST ha fallado. Si los diodos emisores de luz del panel anterior están parpadeando al mismo tiempo, comuníquese con el departamento de asistencia técnica.

Si el diodo emisor de luz "Unidad" está parpadeando rápidamente durante la operación de la unidad:

- 1.** Oprima el botón Expulsar para retirar la cinta.
- 2.** Si la cinta no se expulsa durante los 2 minutos siguientes, oprima y mantenga presionado el botón Expulsar durante más de 5 segundos. La cinta se debe expulsar durante los 40 segundos siguientes.
- 3.** Comuníquese con el departamento de asistencia técnica para obtener más información.

# Apéndice A: Carga de firmware revisado

Los autocargadores DDS-4 o DAT 72 incluyen una memoria Flash instalada permanentemente que se puede actualizar eléctricamente. Esta memoria permite que los fabricantes de equipos originales calificados revisen el firmware SCSI de las DAT 72 y DDS-4 rápida y fácilmente. También prolonga la vida de la unidad de cinta al permitir que la unidad reciba tecnologías de punta en cuanto están disponibles.

Este apéndice describe cómo cargar firmware en la unidad de cinta. Los temas tratados en este apéndice son:

- “Métodos de actualización del firmware” en la página 59
- “Uso de los cartuchos de firmware” en la página 59

## Métodos de actualización del firmware

Hay dos formas de actualizar el firmware de la unidad de cinta:

- Usando el software de diagnóstico contenido en el CD Tape Resource o disponible en la dirección <http://support.certance.com>. Este software carga un archivo de firmware mediante la SCSI desde el equipo host a la unidad de cinta.
- Usando cartuchos de firmware de los fabricantes de equipos originales de Certance.

## Uso de los cartuchos de firmware

El siguiente procedimiento describe cómo actualizar el firmware de la unidad de cinta usando un cartucho de cinta para actualización de firmware. Los cartuchos para actualización de firmware están disponibles sólo para los clientes de fabricantes de equipos originales de Certance aprobados. Comuníquese con su representante de ventas para obtener información.



NOTA: El firmware también se puede actualizar desde un equipo host mediante una conexión SCSI usando el software disponible en <http://support.certance.com>.

1. Encienda el sistema host con el cargador DDS-4 o DAT 72 instalado.
2. Cierre todas las aplicaciones que pudieran intentar comunicarse con la unidad durante el proceso de actualización del firmware.

3. Inserte el cartucho de actualización de firmware. La unidad reconoce el cartucho de actualización de firmware automáticamente y comienza a descargar el firmware del cartucho a la DRAM. Cuando el firmware se ha descargado en la DRAM, la unidad expulsa el cartucho de actualización de firmware y los diodos emisores de luz de la unidad parpadean siguiendo un patrón progresivo. Cuando el patrón de parpadeo se detiene, la operación de actualización del firmware se ha completado.



**ADVERTENCIAS:** Una vez que el cartucho de actualización de firmware se inserta en la unidad, no puede producirse ninguna interrupción de la corriente eléctrica mientras el firmware se está cargando. No apague la unidad. Si se produce una interrupción de la corriente eléctrica, es posible que el firmware no se cargue correctamente y que la unidad no funcione adecuadamente.

No apague el sistema host ni desconecte la corriente de la unidad hasta que los diodos emisores de luz de la misma dejen de parpadear. De lo contrario, la unidad puede imposibilitarse para operar.

4. Es posible que sea necesario reiniciar el sistema para asegurar que la aplicación de software para copias de seguridad continúe reconociendo a la unidad de cinta.

# Index

## A

- Actualización del firmware 59
- Aplicaciones 11
- Autoprueba de encendido  
falla 56

## B

- Botón Expulsar 58

## C

- Capacidad 11
- Características 10
- Carga de un cartucho 30
- Cartucho DDS, protección contra escritura 33
- Cartuchos 29
  - adecuados 28
  - carga 30
  - directrices 29
  - firmware 59
  - protección contra escritura 33
- Cartuchos adecuados 28
- Cartuchos de cinta
  - adecuados 28
  - carga 30
  - manejo 29
  - protección contra escritura 33
- Cartuchos de firmware 59
- Componentes del panel anterior 14
- Componentes en el panel anterior 14
- Conexión del cable de alimentación
  - unidades externas 19
  - unidades internas 27
- Conexión del cable de interfaz SCSI
  - unidades externas 18
  - unidades internas 25
- Configuración
  - unidades externas 17
  - unidades internas 20

## D

- DAT 72
  - aplicaciones 11
  - capacidad y velocidades de transferencia 11
  - características 10
  - diodos emisores de luz 37
- DDS-4
  - aplicaciones 11
  - capacidad y velocidades de transferencia 11
  - características 10
  - diodos emisores de luz 37
- Desempaque 16
- Diodo emisor de luz "Drive" (Unidad) 40, 57
- Diodo emisor de luz "Media" (Medios) 39
- Diodo emisor de luz de encendido 56
- Diodo emisor de luz Limpieza 39
- Diodos emisores de luz 37
  - encendido 56
  - limpieza 39

- medios 39
- resumen 38
- Unidad 40, 57

## E

- El equipo no  
inicia 56
- reconoce la unidad 56
- El programa para copias de seguridad no reconoce a la  
unidad 57
- Error de escritura 57
- Error del hardware 57

## I

- Id. de SCSI
  - problemas 55
  - unidades externas 17
- Instalación 16
  - unidades externas 16
- Instalación de la terminación de SCSI
  - unidades externas 19
  - unidades internas 26
- Instalación de unidades 16

## L

- La unidad no funciona 56

## M

- Manejo 29
- Montaje de las unidades internas 24

## O

- Operación
  - carga de un cartucho 30
  - directrices para el uso de cartuchos 29
  - manejo de los cartuchos 29
  - protección contra escritura de un cartucho DDS 33
  - uso de los medios adecuados 28

## P

- Panel anterior
  - diodos emisores de luz 37
- Piezas dañadas 55
- Piezas faltantes 55
- Piezas, faltantes o dañadas 55
- Problemas de terminación 56
- Protección contra escritura de un cartucho 33

## R

- Resumen de la instalación
  - unidades externas 16
  - unidades internas 20

## S

- Solución de problemas
  - el equipo no inicia 56
  - el equipo no reconoce la unidad 56
  - el programa para copias de seguridad no reconoce a la unidad 57
  - error de escritura 57
  - error del hardware 57
  - la autoprueba de encendido falla 56
  - la unidad no funciona 56
  - piezas faltantes o dañadas 55
  - problemas de identificación de SCSI 55
  - problemas de terminación de SCSI 56

## T

- Terminación de SCSI
  - problemas 56

## U

- Unidad de cinta
  - aplicaciones 11
  - capacidad 11
  - características 10
  - componentes 14
  - velocidades de transferencia 11
- Unidades externas
  - conexión del cable de alimentación 19
  - conexión del cable de interfaz SCSI 18
  - configuración 17
  - desempaquete 16
  - id. de SCSI 17
  - instalación de la terminación de SCSI 19
  - montaje 24
  - resumen de la instalación 16
- Unidades internas
  - conexión del cable de alimentación 27
  - conexión del cable de interfaz SCSI 25
  - configuración 20
  - desempaquete 16
  - instalación de la terminación de SCSI 26
  - resumen de la instalación 20

## V

- Velocidades de transferencia 11