



# Índice de contenidos

Las políticas y normativas en torno a la gestión de datos digitales son cada vez más estrictas. Limitarse a hacer copias de seguridad no es suficiente. Cómo hace las copias de seguridad de los datos críticos de su empresa, dónde los almacena y con qué facilidad puede recuperarlos y utilizarlos son elementos fundamentales de una estrategia de protección de datos fiable. En su camino hacia la conformidad legal puede encontrarse con escollos potencialmente peligrosos, y no está de más que alguien le ayude a recorrer el camino de la protección de datos. Iron Mountain cuenta con los conocimientos, recursos, experiencia, procesos probados y servicios para ayudarle en el más amplio sentido de la palabra.

## Una posición estratégica demostrada desde 1951

Iron Mountain ha ayudado a más de 90.000 empresas a encontrar soluciones a los retos de protección de datos a los que se enfrentan. Esta guía explica todo lo que debe saber sobre las copias de seguridad de datos, los tipos de soporte que mejor se ajustan a sus requisitos de copia de seguridad, consejos y sugerencias de mejores prácticas sobre cómo manejar sus cintas de backup después de hacer copias de seguridad, y cómo garantizar la continuidad de los datos y la conformidad legal de su empresa.

<b>¿Por qué hacer copias de seguridad?</b>	<b>3</b>
<b>¿Por qué utilizar cintas?</b>	<b>3</b>
<b>Almacene tanto o tan poco como necesite</b>	<b>4</b>
<b>Cuándo y con qué frecuencia debe hacer copias de seguridad</b>	<b>4</b>
<b>Protección externa de datos</b>	<b>5</b>
<b>Cuánto tiempo debe conservar los datos</b>	<b>5</b>
<b>Consejos para copias de seguridad</b>	<b>6</b>
Recomendaciones para un programa de recuperación en caso de desastre	6
<b>Cuidado y manipulación de las cintas de datos</b>	<b>7</b>
<b>El cuidado de las cintas no acaba con el almacenamiento</b>	<b>8</b>
<b>Análisis de las tecnologías de cinta</b>	<b>9</b>
<b>DDS y DAT 72 de 4 mm</b>	<b>10</b>
<b>8 mm y Mammoth 170M AME</b>	<b>11</b>
<b>DLTtape™ IV</b>	<b>12</b>
<b>AIT</b>	<b>13</b>
<b>Super DLTtape™</b>	<b>14</b>
<b>LTO</b>	<b>15</b>
<b>9840/9940</b>	<b>16</b>
<b>3592</b>	<b>17</b>
<b>Contenedores de cintas</b>	<b>18</b>
<b>Glosario</b>	<b>19</b>

## ¿Por qué hacer copias de seguridad?

Los datos son el alma de su empresa. **Protegerlos y garantizar un acceso continuado a los mismos son retos clave para su negocio.** Experimentar la pérdida de datos como consecuencia de desastres naturales, incendios, sabotajes, terrorismo o errores humanos puede dañar su credibilidad e incluso dejarle fuera del negocio. Disponer de un plan de copia de seguridad y recuperación de datos fiable y seguro es vital para garantizar que su empresa esté protegida contra dichas pérdidas de información.

Para garantizar la continuidad de su negocio, sus datos de backup deben estar en el lugar más seguro posible: **protegidos fuera de sus instalaciones, desconectados y fuera del alcance de terceros.**

¿Cuál es la causa principal de la pérdida de datos en una empresa? ¿Errores, virus informáticos o averías en los equipos? Ninguna de ellas. La mayoría de las pérdidas de datos son consecuencia de errores humanos. Hacer copias de seguridad con frecuencia en una cinta es uno de los métodos más seguros y económicos de proteger sus datos.

## ¿Por qué utilizar cintas?

La capacidad de almacenar grandes volúmenes de información a bajo coste ha convertido la cinta en el soporte de backup preferido de los últimos 50 años. Tanto si se trata de hacer una copia de seguridad de un solo puesto de trabajo como de una red de nivel empresarial, la cinta es el soporte de almacenamiento ideal.

### Capacidad

Los rápidos avances tecnológicos permiten a una empresa hacer una copia de seguridad de todo su sistema operativo en un solo cartucho de cinta.

### Fiabilidad

Con más de 50 años de uso operativo probado, la cinta ha demostrado ser el soporte más fiable para una protección de datos integral.

### Portabilidad

Conservar una copia de seguridad de sus datos en una ubicación externa es vital para la protección de los datos y la continuidad de la empresa. Las cintas son ideales para el almacenamiento a largo y corto plazo, y para una recuperación rápida.

### Coste

La cinta magnética registra, hoy por hoy, el menor coste por megabyte de todas las soluciones de almacenamiento de datos existentes.

### Seguridad

Sometidos a pruebas de hasta un millón de accesos, los cartuchos de cinta modernos tienen una vida en archivo de hasta 30 años en condiciones normales de manipulación y almacenamiento.

## Almacene tanto o tan poco como necesite

1 MB	Un podcast de 2 minutos
5 MB	10 e-books de tamaño medio
100 MB	100 libros gruesos
1 GB	240 pistas de iTunes
20 GB	Hasta 50 horas de grabaciones de vídeo
50 GB	Información de 1,5 millones de pasaportes biométricos
1 TB	Todas las radiografías de un hospital grande
20 TB	Todos los libros de la Biblioteca Británica

## Cuándo y con qué frecuencia debe hacer copias de seguridad

Los archivos de datos cambian cada vez que se introduce nueva información o se modifican datos existentes. La mayoría de las empresas efectúan copias de seguridad diarias de los archivos que han cambiado a lo largo del día, así como una copia de seguridad completa de los sistemas con una frecuencia predeterminada de tipo semanal o mensual. Usted debe determinar la frecuencia con que cambian sus datos críticos para establecer la frecuencia adecuada para su programa de backup.

- Haga copias de seguridad diarias como mejor práctica: en cualquier momento puede suceder un desastre y perder sus datos.
- Traslade su cinta de backup a un centro de almacenamiento externo y seguro.
- Introduzca un plan de rotación: nunca utilice el mismo cartucho de cinta dos días seguidos. Así mantendrá íntegra la calidad de la cinta y garantizará la larga duración de los datos.
- Use contenedores de cintas especiales para que los soportes no sufran daños durante el transporte. Los contenedores deben absorber los impactos y proteger las cintas contra la suciedad y la humedad excesiva. Encontrará más información en la página 18.
- Asegúrese de que los vehículos que transportan las cintas dispongan de control ambiental para mantener la temperatura óptima de los soportes.
- Como parte de su plan de continuidad de negocio, **elabore un programa de recuperación de datos en caso de desastre**. Encontrará más información en la página 6.

# Protección externa de datos

“El 90% de las empresas que experimentan pérdidas de datos considerables acaban cerrando en un plazo de dos años”.

*Cámara de Comercio de Londres, 2004*

## Si pierde sus datos, ¿qué posibilidades tendría su empresa de recuperarse?

La gestión de grandes volúmenes de datos y las directrices actuales que regulan su protección convierten en una necesidad trasladar sus soportes de backup a cámaras de custodia externas, de alta seguridad y dotadas de control ambiental, donde se garantiza que sus datos estén seguros y disponibles para ser recuperados cuando sea necesario. El uso de un proveedor de almacenamiento de datos acreditado le permite:

- Acceder a sus datos cuando quiera y donde quiera que los necesite.
- Recuperarlos rápidamente después de un desastre o avería.
- Reducir la posibilidad de pérdidas de datos, robos e interrupciones del negocio.
- Reducir los riesgos de conformidad y mejorar la fiabilidad con una recuperación rápida de los datos.
- Extender las mejores prácticas de almacenamiento en cámaras de custodia externa a toda la organización.
- Reducir costes con un servicio de gestión práctico.
- Almacenar sus datos en cámaras de custodia homologadas con la norma BS4783.

# Cuánto tiempo debe conservar los datos

La presión legal es cada vez mayor en la regulación del uso y manipulación de datos digitales. El objetivo es reducir el mal uso intencionado o accidental de la información electrónica. En el caso de documentos financieros, contratos, archivos de personal, información de pacientes, etc., se deben archivar los datos durante un período determinado de tiempo para satisfacer los requisitos legales. Los propietarios y directores de sistemas de información serán los responsables de cualquier pérdida de datos, independientemente del motivo que la haya ocasionado.

**¿Con qué rapidez y facilidad podría presentar copias de sus datos archivados como prueba en un juzgado o tribunal? Hacer copias de seguridad en cintas con regularidad le permite satisfacer los requisitos legales y al mismo tiempo garantizar que sus datos estén inmediatamente disponibles para cualquier auditoría o solicitud de prueba judicial.**

## Ejemplos de requisitos de retención

Categoría	Período de retención
Extractos de cuentas	6 años
Información de personal	7 años después del cese del empleo
Contratos/Acuerdos escritos	12 años después de su vencimiento

# Consejos para copias de seguridad

- Asegúrese SIEMPRE de hacer copias de seguridad. Con los cargadores automáticos de cintas actuales no necesitará estar pendiente de si un empleado coloca o retira la cinta de backup.
- El software de backup comprobará que cada copia de seguridad se ha efectuado correctamente.
- Ponga en práctica un sistema de rotación de cintas para conservar varias copias de los datos.
- Una vez finalizada la copia de seguridad, traslade la cinta a una ubicación externa segura.
- Asegúrese de que su empresa dispone de una estrategia de protección de datos clara mediante un **programa de recuperación en caso de desastre** establecido y probado (ver a la derecha).

## RECOMENDACIONES PARA UN PROGRAMA DE RECUPERACIÓN EN CASO DE DESASTRE

- Asegúrese de que cualquier centro de custodia de soportes externo cumple la norma de almacenamiento ambiental BS4783 para cintas de datos.
- Contrate a un especialista en protección de datos para el transporte regular de las cintas con información al centro de custodia de alta seguridad.
- “Externo” significa que esté suficientemente apartado para no verse afectado por ningún desastre que tenga lugar en las instalaciones de su empresa.
- Asegúrese de tener duplicados suficientes. Una sola copia de los datos críticos de su empresa puede no ser suficiente.
- Archive los soportes con vistas a la conformidad legal, la recuperación de los datos y su posible uso como prueba judicial.

Si se manipulan de forma apropiada y se archivan en las condiciones ambientales correctas, los datos de la mayoría de las cintas serán accesibles durante un período de hasta 30 años. Siga siempre las normas del fabricante que figuran en el embalaje de las cintas de datos.

# Cuidado y manipulación de las cintas de datos

Una vez que haya hecho una copia de seguridad de sus datos críticos en una cinta, esa cinta pasa a tener una gran importancia para la continuidad de su empresa. Manejarla y transportarla incorrectamente puede dañarla y provocar la pérdida de algunos o todos los datos almacenados en ella.

**La mayoría de las pérdidas de datos tienen que ver con errores de uso y manejo. Mantener limpio el lugar de trabajo es de vital importancia. Una partícula de polvo, un pelo o incluso una huella dactilar, por ejemplo, son mucho más gruesos que una pista de datos.**

## CONSEJOS PARA EL CUIDADO Y MANEJO DE LAS CINTAS

### Manejo

- Nunca extraiga un cartucho mientras la unidad esté leyendo o escribiendo en la cinta.
- Nunca toque la cinta; las huellas dactilares pueden ocasionar problemas de lectura o escritura.
- Nunca deje caer los cartuchos. El impacto puede dañar los componentes internos de la cinta, lo que puede conllevar la pérdida de datos.
- Nunca cargue una cinta dañada en la unidad de cinta.
- Nunca intente abrir la carcasa del cartucho.

### Almacenamiento

- Extraiga los cartuchos de cinta de las unidades de cinta cuando no se utilicen.
- Etiquete las cintas correctamente para garantizar un almacenamiento eficaz y una recuperación rápida.
- Utilice etiquetas específicas para cintas magnéticas y colóquelas únicamente en el área designada al respecto.
- Proteja contra escritura los soportes antes de almacenarlos o archivarlos.
- Almacene los cartuchos en el entorno operativo correcto. Si la cinta se almacena en una ubicación externa, asegúrese de que se encuentre en las condiciones ambientales correctas.

- Asegúrese de que sus datos estén seguros y protegidos, y que el acceso a los mismos esté limitado.
- Deje siempre que los cartuchos se aclimaten al entorno operativo antes de utilizarlos.
- Mantenga los cartuchos secos y alejados de la luz solar directa y de los campos electromagnéticos.
- Conserve más de una copia de cada copia de seguridad.

### Transporte

- Vuelva a colocar los cartuchos de cinta en el envoltorio original del fabricante si es posible.
- Utilice cajas para cintas apropiadas cuando transporte los soportes a una ubicación externa. Los contenedores deben absorber los impactos y proteger las cintas contra la suciedad y la humedad excesiva.

### Limpieza

- Las partículas de polvo y suciedad en suspensión pueden afectar la eficacia de la unidad de cinta. Asegúrese de limpiar la unidad regularmente.
- Siga las normas del fabricante cuando compre cintas de limpieza.
- Utilice las cintas de limpieza de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la unidad de cinta. Los distintos tipos de tecnología de las cintas pueden exigir distintos requisitos de limpieza.

# El cuidado de las cintas no acaba con el almacenamiento

El hecho de que sus cintas de backup se hayan archivado de forma segura no significa que su responsabilidad frente a los datos haya terminado. La integridad, accesibilidad y destrucción segura de sus soportes de backup constituyen también procesos esenciales. La normativa actual exige a las compañías que sus datos corporativos estén disponibles de inmediato y que sean de una calidad aceptable en caso de que se precise su recuperación en cualquier momento para una auditoría o solicitud de prueba judicial.

**La fiabilidad del almacenamiento de cintas de copia de seguridad depende de la calidad de los soportes.**

## Comprobación de los soportes de cinta

Todos los soportes se deterioran en algún momento. La comprobación regular de los soportes de almacenamiento (anualmente, por ejemplo) permite la detección temprana de la posible corrupción de una cinta de backup o de los datos contenidos en la misma, especialmente si se trata de cintas de tecnología antigua, que han sido escritas repetidamente o que puedan haber sido almacenadas en condiciones poco apropiadas en el pasado.

## Retensionado de los soportes de cinta

Cuando una cinta se conserva en condiciones de almacenamiento en archivo durante un período prolongado puede necesitar retensionarse. El retensionado implica hacer correr la cinta completamente hacia adelante y hacia atrás a alta velocidad para volver a tensarla. Así se garantiza que la cinta de backup permanezca en buenas condiciones durante el almacenamiento en archivo y se minimiza la posibilidad de errores.

## Conversión de formatos de los soportes de cinta

Cuando se descubre que la calidad de una cinta de datos puede estar comprometida, los datos se deben transferir o actualizar en un nuevo soporte de datos. Si los datos se crearon utilizando hardware o software obsoletos, también se deben transferir a un nuevo formato a su elección que garantice su lectura a largo plazo.

Además de mantener la legibilidad de los datos, también comporta un ahorro de tiempo y dinero en la reinstalación de hardware o programas fuente.

## Borrado de datos de una cinta

Una vez comprobado que los datos contenidos en una cinta llegan al final de su vida legal o comercial se deben eliminar. Todos los datos en la cinta se deben borrar para cumplir con las obligaciones legales y de retención de datos. El proceso de formateo de cinta garantiza la eliminación de los datos que contiene, incluidos los encabezados, los metadatos y los archivos ocultos. Esto evita la recuperación no autorizada y deja el soporte en óptimas condiciones para su reutilización o eliminación.

## Destrucción de los soportes de cinta

La etapa final del ciclo de vida en la gestión de datos es la completa destrucción y eliminación de los soportes obsoletos. De acuerdo con su programa de conformidad legal y de retención de datos, se deberá llevar a cabo una destrucción de los soportes de datos controlada, certificada y que garantice su reciclaje. Se deben destruir todas las cintas y entregar un certificado de destrucción al cliente.

# Análisis de las tecnologías de cinta

Iron Mountain colabora con destacados fabricantes de cintas y proporciona a sus clientes los mejores soportes y productos para sus requisitos específicos de copia de seguridad.

Las cintas de esta guía tienen distintas características. Algunas han sido diseñadas para proporcionar un acceso rápido a los datos, mientras que otras se han concebido pensando en la capacidad de almacenamiento. Usted decide lo que más le interesa para sus requisitos diarios.

Formato de cinta	Capacidad (comprimida)	Velocidad de transferencia (comprimida)
8 mm y Mammoth 170M AME	hasta 40 GB	hasta 6 MB/s
DDS y DAT 72 de 4 mm	hasta 72 GB	hasta 6 MB/s
DLTtape™ IV	hasta 80 GB	hasta 12 MB/s
AIT	hasta 520 GB	hasta 24 MB/s
Super DLTtape™	hasta 640 GB	hasta 64 MB/s
LTO	hasta 800 GB	hasta 160 MB/s
9840/9940	hasta 400 GB	hasta 30 MB/s
3592	hasta 900 GB	hasta 110 MB/s

Esta guía está pensada para proporcionar información general de los soportes disponibles y las características que le ayudarán a determinar su idoneidad para las necesidades de su empresa. Consulte siempre con un experto antes de elegir sus soportes de copia de seguridad.

# DDS y DAT 72 de 4 mm

## Copia de seguridad de datos tradicional



**DDS** Almacenamiento de datos digitales

**DAT** Cinta de audio digital

Haga copias de seguridad, restaure, archive, copie, distribuya o gestione sus datos con confianza cuando utilice cartuchos de cinta DDS y DAT 72 de 4 mm.

### Acerca de la tecnología:

La tecnología DAT es una cinta de 4 mm que emplea grabación de exploración helicoidal. Es la misma tecnología que la que se utiliza en grabadoras de cintas de vídeo y es inherentemente más lenta que la de tipo lineal (LTO). Se recomienda en entornos en los que prima una gran capacidad.

### Cartuchos de limpieza:

Todas las cintas de copia de seguridad tienen una cinta limpiadora equivalente específicamente diseñada que garantiza un entorno sin polvo para el cargador de cintas. Consulte siempre las normas del fabricante para asegurarse de utilizar el soporte de limpieza adecuado para su hardware.

### DDS y DAT 72 de 4 mm

	DDS-1	DDS-2	DDS-3	DDS-4	DAT 72
<b>Capacidad (comprimida)</b>	4 GB	8 GB	24 GB	40 GB	72 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura</b>	360 KB/s	360 KB/s	3 MB/s	6 MB/s	6 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años	30+ años	30+ años	30+ años
<b>Capacidad WORM</b>	No	No	No	No	No
<b>Longitud de la cinta</b>	90 m	120 m	125 m	150 m	170 m
<b>Dimensiones del cartucho</b>	← 73 x 59 x 15 mm →				
<b>Entorno de almacenamiento</b>					
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

### Tabla de compatibilidad de los cartuchos de cinta DDS y DAT

	Unidad DDS-1	Unidad DDS-2	Unidad DDS-3	Unidad DDS-4	DAT 72
<b>Capacidad (comprimida)</b>					
<b>Cartucho</b>	Velocidad de transferencia	Velocidad de transferencia	Velocidad de transferencia	Velocidad de transferencia	Velocidad de transferencia
<b>DDS-90</b>	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	n/a
<b>DDS-2 120</b>	n/a	8 GB	8 GB	8 GB	n/a
<b>DDS-3 125</b>	n/a	n/a	24 GB	24 GB	24 GB
<b>DDS-4 150</b>	n/a	n/a	n/a	40 GB	40 GB
<b>DAT 72</b>	n/a	n/a	n/a	n/a	72 GB

# 8 mm y Mammoth 170M AME

## Copias de seguridad de gran volumen y alta velocidad



Perfecta para propietarios de pequeñas y medianas empresas que necesitan copias de seguridad en cinta a un bajo coste

### Acerca de la tecnología:

La tecnología de cinta de 8 mm se diseñó originalmente para la industria del video. Posteriormente ha sido adoptada por la industria informática como un soporte idóneo y fiable para almacenar grandes cantidades de datos informáticos.

### 8 mm y Mammoth 170M AME

	8 mm D8 112	8 mm D8 160	Mammoth 170 AME
<b>Capacidad (comprimida)</b>	5 GB	14 GB	40 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	500 KB/s	500 KB/s	6 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años	30 años
<b>WORM</b>	No	No	No
<b>Longitud de la cinta</b>	112 m	160 m	170 m
<b>Dimensiones del cartucho</b>	←	95 x 62,5 x 15 mm	→

### Entorno de almacenamiento

	8 mm D8 112	8 mm D8 160	Mammoth 170 AME
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

### Compatibilidad de la cinta D8

	Unidad Exabyte EXB-8200	Unidad Exabyte EXB-8500	Unidad Exabyte EXB-8505XL
<b>D8-112</b>	No compatible	No compatible	500 KB/s
<b>D8-160</b>	246 KB/s	500 KB/s	500 KB/s

### Compatibilidad de la cinta Mammoth

	Mammoth (Exabyte 8900)	Mammoth-LT	8505XL, 8700, 8700LT, Eliant 820	Exabyte 8205, 8505	Exabyte 8200/SX, 8500/c
<b>Exabyte 170 m AME*</b>	Lectura	Lectura/escritura	No	No	No

\* Compruebe que su unidad de cinta sea compatible con la cinta 170 AME antes de utilizar este cartucho de datos.

# DLTape™ IV

## Rendimiento y fiabilidad probados



### DLTape™ IV Cinta lineal digital

Una solución ideal para los entornos de copia de seguridad más exigentes. La DLTape™ IV es una cinta de alto rendimiento con una larga vida en archivo, bajas tasas de error y una durabilidad sin igual.

#### Acerca de la tecnología:

La tecnología de la cinta DLTape™ emplea la grabación lineal multipista de datos digitales en un soporte de partículas metálicas, proporcionando velocidades de transferencia muy elevadas y una extraordinaria fiabilidad. Con una capacidad comprimida de hasta 80 GB, ofrece el rendimiento esencial para aplicaciones que manejan una gran cantidad de datos. Además, su robusta tecnología le proporciona la durabilidad y fiabilidad necesarias para proteger sus datos.

#### DLTape™ IV

<b>Capacidad (comprimida)</b>	80 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	Hasta 12 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años
<b>WORM</b>	No
<b>Longitud de la cinta</b>	557 m
<b>Dimensiones del cartucho</b>	105,7 x 105,4 x 25,4 mm
<b>Entorno de almacenamiento</b>	
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%

#### Compatibilidad del cartucho DLTape™ IV

	Unidad DLTape™ 4000	Unidad DLTape™ 7000	Unidad DLTape™ 8000
<b>Capacidad (comprimida)</b>	40 GB	72 GB	80 GB
<b>Velocidad de transferencia (comprimida)</b>	3 MB/s	10 MB/s	12 MB/s

# AIT

## Capacidad, velocidad e integridad de datos excepcional



### AIT Cinta inteligente avanzada

Si le falta espacio pero tiene que hacer copias de seguridad de grandes cantidades de datos, la tecnología de cinta inteligente avanzada (AIT) podría ser la respuesta a su problema.

#### Acerca de la tecnología:

AIT fue el primer estándar de cintas no exclusivo destinado al mercado de servidores de gama media. El formato AIT fue diseñado para satisfacer las necesidades de este segmento clave del mercado con una combinación de capacidad, velocidad e integridad de datos excepcional. El soporte AIT incluye un chip MIC (memoria en casete) que controla dónde se graban datos específicos en la cinta, lo que garantiza la reducción de tiempos de carga en el soporte y de acceso a los datos.

- Compatibilidad futura prevista hasta AIT 6 con capacidad de 800 GB
- Cintas SAIT también disponibles con una capacidad comprimida de hasta 1,3 TB y una velocidad de transferencia de 30 MB/s

AIT	AIT-1	AIT-2	AIT-3	AIT-4
<b>Capacidad (comprimida)</b>	91 GB	130 GB	260 GB	520 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura</b>	4 MB/s	6 MB/s	12 MB/s	24 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años	30+ años	30+ años
<b>WORM</b>	No	Sí	Sí	Sí
<b>Longitud de la cinta</b>	186 m	230 m	230 m	246 m
<b>Dimensiones del cartucho</b>	← 95 x 62,5 x 15 mm →			
<b>Entorno de almacenamiento</b>				
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

Compatibilidad del cartucho de cinta AIT				
Capacidad (comprimida)	Unidad de cinta AIT-1	Unidad de cinta AIT-2	Unidad de cinta AIT-3	Unidad de cinta AIT-4
<b>Cartucho</b>				
<b>AIT-1</b>	4 MB/s	4 MB/s	8 MB/s	n/a
<b>AIT-2</b>	n/a	6 MB/s	12 MB/s	n/a
<b>AIT-3</b>	n/a	n/a	12 MB/s	n/a
<b>AIT-4</b>	n/a	n/a	n/a	24 MB/s

\* El software de aplicación compatible con WORM debe utilizar la funcionalidad WORM. Consulte con su proveedor de software para confirmar la compatibilidad con WORM.

# Super DLTtape™

## Calidad, fiabilidad y rendimiento mejorados



### SDLT Cinta lineal digital

A medida que los requisitos de capacidad continúan disparándose, las operaciones de su red y centro de datos precisan soportes fiables con una mayor capacidad y velocidades de transferencia más altas. Super DLTtape™ representa un salto significativo en rendimiento respecto de la DLTtape™ para redes de gran tamaño.

#### Acerca de la tecnología:

Super DLTtape™ emplea láser para una alineación más precisa de los cabezales de grabación. En la base se encuentra un sistema servoasistido por medios ópticos denominado Pivoting Optical Servo (POS), que combina la grabación de datos de lectura/escritura magnética de alta densidad con guía servo por láser. La sensibilidad de POS a las influencias externas es mucho menor, lo que permite una mayor densidad de pista que otros sistemas de cinta.

### Super DLTtape™

	SDLT I	SDLT II	SDLT IV* NUEVA
<b>Capacidad (comprimida)</b>	320 GB	640 GB	2,4 TB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	32 MB/s	64 MB/s	200 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años	30+ años
<b>WORM</b>	No	Sí	Sí
<b>Longitud de la cinta</b>	558 m	630 m	datos no disponibles
<b>Dimensiones del cartucho</b>	105,4 x 105,8 x 25,4 mm	105,4 x 105,8 x 25,4 mm	N/A
<b>Entorno de almacenamiento</b>			
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

### Compatibilidad del cartucho Super DLTtape™

Capacidad (comprimida)	Unidad SDLT 220	Unidad SDLT 320	Unidad SDLT 640	Unidad SDLT 2400
<b>Cartucho</b>				
<b>SDLT I</b>	220 GB	220 GB	no compatible	no compatible
<b>SDLT I</b>	no compatible	320 GB	no compatible	no compatible
<b>SDLT II</b>	no compatible	no compatible	640 GB	no compatible
<b>SDLT IV</b>	no compatible	no compatible	no compatible	2,4 TB

# LTO

## Capacidad de almacenamiento gigantesca, con velocidades de transferencia ultrarrápidas



**LTO** Tecnología de cinta lineal abierta

La tecnología Ultrium™ de cinta lineal abierta (LTO) es la preferida por las empresas que buscan consolidar varias tecnologías de almacenamiento para sus sistemas corporativos o de red de gama media.

### Acerca de la tecnología:

Propuesta y desarrollada inicialmente por un consorcio de Hewlett-Packard, IBM y Seagate, la tecnología LTO combina las ventajas de los formatos multicanal lineales y bidireccionales con mejoras en tecnología servo, compresión de datos, diseño de pistas y código de corrección de errores para maximizar la capacidad, el rendimiento y la fiabilidad.

LTO	LTO I	LTO II	LTO III	LTO IV* NUEVA
<b>Capacidad (comprimida)*</b>	200 GB	400 GB	800 GB	1,6 TB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	40 MB/s	80 MB/s	160 MB/s	320 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años	30+ años	30+ años
<b>WORM</b>	No	No	Sí	Sí
<b>Longitud de la cinta</b>	384 m	512 m	704 m	n/a
<b>Dimensiones del cartucho</b>	← 102 x 105,4 x 21,5 mm →			
<b>Entorno de almacenamiento</b>				
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

\* La cuarta generación de unidades Ultrium™ le permitirá hacer copias de seguridad de 1,6 terabytes.

### Compatibilidad del cartucho de cinta LTO

Capacidad (comprimida)	Unidad LTO Gen 1	Unidad LTO Gen 2	Unidad LTO Gen 3	Unidad LTO Gen 4
<b>Cartucho</b>				
<b>LTO I</b>	Escritura y lectura a 200 GB	Escritura y lectura a 200 GB	Sólo lectura	N/A
<b>LTO II</b>	N/A	Escritura y lectura a 400 GB	Escritura y lectura a 400 GB	Sólo lectura a 400 GB
<b>LTO III</b>	N/A	N/A	Escritura y lectura a 800 GB	Escritura y lectura a 800 GB
<b>LTO IV</b>	N/A	N/A	N/A	Escritura y lectura a 1,6 TB

# 9840/9940

## Solución de almacenamiento de alta capacidad y bajo coste



El equilibrio perfecto entre alta capacidad, rendimiento y bajo coste de propiedad.

### Acerca del 9840

- El cartucho de cinta 9840 tiene un diseño de doble eje y carga en el punto medio que ahorra tiempo proporcionando un acceso más rápido a los datos. Las búsquedas se inician en el centro de la cinta, no en el final
- Los tiempos de acceso se reducen a tan sólo 12 segundos
- Las técnicas avanzadas de escritura servo permiten escribir 288 pistas de datos en la cinta de media pulgada de ancho
- Compatibilidad de lectura con cintas 9840 de versiones anteriores escritas en unidades de cinta 9840A

### Acerca del 9940

- El cartucho de cinta 9940 ofrece una capacidad comprimida de 400 GB en un factor de forma 3480 de un solo rollo, por lo que es compatible con sistemas de automatización de bibliotecas existentes
- Las características de almacenamiento de capacidad centralizada reducen los requisitos de la biblioteca, lo que implica menos cintas y un mayor espacio
- Tiempo de carga de sólo 18 segundos
- Se usa con unidades StorageTek T9940

### 9840/9940

	9840	9940
<b>Capacidad (comprimida)</b>	40 GB	400 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	30 MB/s	30 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo</b>	30+ años	30+ años
<b>WORM</b>	Sí	Sí
<b>Dimensiones del cartucho</b>	125 x 109 x 25,4 mm	125 x 109 x 25,4 mm
<b>Entorno de almacenamiento</b>		
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%

### Compatibilidad del cartucho de cinta 9840

Capacidad (comprimida)	Unidad T9840A	Unidad T9840B	T9840C
<b>9840</b>	40 GB	40 GB	80 GB
	Velocidad de transferencia de 10 MB/s	Velocidad de transferencia de 19 MB/s	Velocidad de transferencia de 30 MB/s
	Tiempo de acceso de 12 segundos	Tiempo de acceso de 12 segundos	Tiempo de acceso de 12 segundos

# 3592

## Máxima fiabilidad para almacenamiento de datos de alta capacidad de nivel empresarial



Un sistema de almacenamiento de datos de nivel empresarial precisa el uso de cintas superiores que ofrezcan una alta capacidad y una alta fiabilidad. Los cartuchos de cinta 3592 ofrecen una fiabilidad espectacular y una capacidad nativa de 300 GB (900 GB con compresión de datos 3:1).

La grabación digital de alta densidad precisa una capa de grabación extremadamente fina. El cartucho 3592 utiliza la tecnología nanocúbica, que permite producir revestimientos metálicos ultra finos (1 nanómetro = 1 billonésima parte de un metro). El resultado es un cartucho de datos con poco ruido, características de almacenamiento excelentes y capacidades enormes.

- Cartuchos de cinta 3592 para sistemas de unidad de cinta IBM 3592 TotalStorage® Enterprise

	3592 Datos	3592 Economía	3592 WORM	3592 WORM ECONOMÍA
<b>Capacidad (comprimida)*</b>	900 GB	180 GB	900 GB	180 GB
<b>Velocidad de escritura/lectura (comprimida)</b>	110 MB/s	110 MB/s	110 MB/s	110 MB/s
<b>Almacenamiento de archivo WORM</b>	30+ años No	30+ años No	30+ años Sí	30+ años Sí
<b>Longitud de la cinta</b>	609 m	246 m	609 m	246 m
<b>Dimensiones del cartucho</b>	← 125 x 109 x 24,5 mm →			
<b>Entorno de almacenamiento</b>				
<b>Temperatura</b>	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C	18 a 24 °C
<b>Humedad relativa</b>	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%	45 a 55%

# Contenedores de cintas

## Protección de primera del principal proveedor de servicios de protección de datos

El embalaje correcto de los cartuchos durante el transporte es fundamental para garantizar la vida del cartucho y la integridad de los datos contenidos en el mismo. Los cartuchos transportados sin un embalaje adecuado corren el riesgo de sufrir daños, que a su vez puede originar la pérdida de datos o mermar la vida del cartucho.

**Iron Mountain ofrece una gama de cajas para soportes de alta calidad de los principales fabricantes.**

### Cajas Turtle:

Diseñadas para profesionales corporativos que conocen el valor de sus datos y las precauciones necesarias para protegerlos.



### Cajas Peli:

La gama de cajas estancas y a prueba de golpes Peli Protector™ ofrece una protección total en prácticamente cualquier situación.



### Cajas Iron Mountain:

De acuerdo con los consejos y recomendaciones de los principales fabricantes de hardware y cintas, Iron Mountain ha desarrollado su propia gama de cajas de cintas, diseñadas específicamente para proteger sus datos valiosos durante el transporte y almacenamiento.



- Carcasa de doble pared resistente a golpes que reduce las fuerzas G resultantes del impacto
- Divisores moldeados que sujetan cada cinta para evitar el traqueteo y golpeteo
- La cámara de aire en su interior aísla de los cambios de temperatura externa
- Puede complementarse con un candado o precinto de seguridad
- Contornos resistentes a impactos patentados
- Disponible en varias capacidades para la mayoría de los formatos de cinta
- Ligera pero extremadamente duradera
- Protección contra los principales enemigos de las cintas de datos: suciedad, temperatura/humedad extremas y golpes de impactos
- Tapa y "pies" acoplables para facilitar el apilamiento

También disponibles en Iron Mountain:



Para consultar la gama completa de soportes de copia de seguridad, cajas para transporte y accesorios consúltenos.

[www.ironmountain.es](http://www.ironmountain.es)

# Glosario

<b>AIT</b>	Cinta inteligente avanzada.	<b>Desmagnetización</b>	El borrado de todos los datos de una cinta, incluidos los encabezados, los metadatos y los archivos ocultos.	<b>Retensionado</b>	Hacer correr la cinta desde el principio (BOT) hasta el final (EOT) o viceversa, desde el final (EOT) hasta el principio (BOT).
<b>Almacenamiento en archivo</b>	Almacenamiento para datos que puede no precisarse de forma activa, pero que se reserva para un uso futuro o para fines de conservación de registros.	<b>DLT</b>	Cinta lineal digital.	<b>Sobrescribir</b>	Escribir encima de los datos existentes en una cinta sin borrarlos primero.
<b>Archivo</b>	Un archivo es una colección de ficheros informáticos que se han empaquetado juntos en una copia de seguridad.	<b>EOT</b>	Final de la cinta.	<b>SDLT</b>	Cinta lineal digital súper.
<b>Bit</b>	La cantidad de datos más pequeña que puede procesar un ordenador.	<b>Formato</b>	Define cómo los datos se escriben en la cinta.	<b>Velocidad de transferencia</b>	La velocidad con la que los datos se pueden transmitir de un dispositivo a otro. Las velocidades de los datos suelen medirse en megabytes (millones de bytes) por segundo.
<b>BOT</b>	Principio de la cinta.	<b>GB</b>	Gigabyte = 1.000 megabytes = Mil millones de bytes.	<b>Velocidad de escritura</b>	La velocidad con la que la información se copia de la memoria principal a un dispositivo de almacenamiento como una cinta.
<b>Byte</b>	Consta de 8 bits.	<b>Humedad relativa</b>	Los niveles de humedad óptimos para almacenar datos conforme a la norma BS4783.	<b>Velocidad de lectura</b>	Es la velocidad con que se realiza la copia de datos de un soporte de almacenamiento, tal como una cinta, a la memoria principal.
<b>Capacidad</b>	Denota el volumen de datos que puede almacenar la cinta.	<b>KB</b>	Kilobyte = 1.000 bytes.	<b>Vida en archivo</b>	La expectativa de vida de una cinta almacenada en correctas condiciones ambientales antes de que se inicie la degradación de los datos.
<b>Capacidad nativa</b>	La capacidad de almacenamiento de la cinta sin compresión de los datos.	<b>LTO</b>	Cinta lineal abierta.	<b>WORM</b>	El almacenamiento WORM (o "write once, read many") es una tecnología de almacenamiento de datos que permite escribir la información en el soporte de almacenamiento una sola vez, lo que evita que el usuario altere o modifique los datos de forma accidental o intencionada.
<b>Capacidad comprimida</b>	Permite aumentar la capacidad de almacenamiento reduciendo las cadenas de datos redundantes.	<b>MB</b>	Megabyte = 1.000 kilobytes = 1 millón de bytes.		
<b>Copia de seguridad</b>	Transferir datos del sistema de información principal de una empresa a un dispositivo de almacenamiento, como por ejemplo una unidad de cinta, para conservarlos en caso de que se averíe el equipo o suceda una catástrofe que afecte a los sistemas y a los datos que procesan.	<b>MIC</b>	Memoria en casete.		
<b>DAT</b>	Cinta de audio digital.	<b>Pasadas de cinta</b>	Una pasada de la cinta se define como cualquier punto de la cinta que pasa por el cabezal en cualquier dirección. El cabezal es el único punto de contacto en el recorrido de la cinta en el lado de grabación del soporte.		
<b>DDS</b>	Almacenamiento de datos digitales.	<b>Pista</b>	Zona lineal del soporte en la que se escriben los datos.		
		<b>POS</b>	Pivoting Optical Servo. Combina la grabación de datos de lectura/escritura magnética de alta densidad con guía servo por láser, lo que permite que toda la superficie de la cinta pueda ser grabada.		
		<b>Restaurar</b>	Recuperar información de una cinta de backup.		



Almacenamiento y  
protección de la información

**Iron Mountain España:**

Avda. de los Reyes Católicos, 6

28108 Alcobendas

Madrid

900 222 324

[www.ironmountain.es/es](http://www.ironmountain.es/es)