



# Unidad de cintas TR-7

---

*Guía del usuario*

**Nota:** Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de los apéndices.

**Primera edición (abril de 2002)**

Este manual es la traducción del original inglés *TR-7 Tape Drive User's Guide*.

© Copyright International Business Machines Corporation 2002. Reservados todos los derechos.

---

## Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information**  
(安全信息)。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtete příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

---

# Contenido

<b>Seguridad</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>Acerca de este libro</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>Antes de empezar</b> . . . . .	<b>1-1</b>
Herramientas necesarias . . . . .	1-1
Instalación de la unidad de cintas TR-7 . . . . .	1-1
Instalación de la applet nativa de copia de seguridad de Windows . . . . .	1-6
Instalación para Windows 2000 . . . . .	1-6
Instalación del software de evaluación del servidor . . . . .	1-7
<b>Funcionamiento y mantenimiento de la unidad</b> . . . . .	<b>2-1</b>
Carga y descarga de cartuchos . . . . .	2-1
Manejo de cartuchos Travan . . . . .	2-2
Establecimiento del interruptor de protección contra grabación . . . . .	2-2
Cómo volver a tensar las cintas . . . . .	2-3
Limpieza del mecanismo de la unidad de cintas . . . . .	2-4
<b>Apéndice A. Especificaciones del producto</b> . . . . .	<b>A-1</b>
Especificaciones físicas . . . . .	A-1
Requisitos de entorno . . . . .	A-2
<b>Apéndice B. Guía de resolución de problemas</b> . . . . .	<b>B-1</b>
Resolución de problemas de instalación . . . . .	B-1
Resolución de problemas de funcionamiento de la cinta . . . . .	B-2
<b>Apéndice C. Product warranty and support information</b> . . . . .	<b>C-1</b>
Warranty period . . . . .	C-1
Service and support . . . . .	C-1
Warranty information on the World Wide Web . . . . .	C-1
Online technical support . . . . .	C-1
Telephone technical support . . . . .	C-2
IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06 8/2000 . . . . .	C-3
Part 1 - General Terms . . . . .	C-3
Part 2 - Country-unique Terms . . . . .	C-6
<b>Apéndice D. Notices</b> . . . . .	<b>D-1</b>
Trademarks . . . . .	D-2
Electronic emission notices . . . . .	D-2
Federal Communications Commission (FCC) statement . . . . .	D-5



---

## Acerca de este libro

Este manual contiene instrucciones para instalar la unidad de cintas IBM® TR-7. El manual está dividido en las secciones siguientes:

### Instalación y guía del usuario

Este CD contiene la descripción del producto y las instrucciones de instalación en los idiomas siguientes:

- Inglés
- Francés
- Coreano
- Italiano
- Alemán
- Español
- Chino simplificado
- Chino tradicional
- Japonés

### Apéndices

Los apéndices contienen valores especiales de configuración de controlador de dispositivo e información de servicio y ayuda. También contienen las garantías y los avisos del producto.

**Nota:** Es posible que las figuras que aparecen en este manual difieran ligeramente de su hardware.





---

## Antes de empezar

Lea todas las instrucciones antes de la instalación.

Además de este CD de documentación, este paquete de la opción contiene:

- Guía rápida de instalación
- Modelo interno de la unidad de cintas
- Kit de montaje de 5,25 pulgadas
- Un cartucho de datos formateado Imation o IBM TR-7
- Un cartucho de limpieza Imation o IBM TR-7
- Unos CD de software de evaluación
- Tornillos de montaje

Si falta algún elemento o está dañado, póngase en contacto con el distribuidor. Asegúrese de conservar el comprobante de compra; es posible que se le solicite para recibir servicio de garantía.

---

## Herramientas necesarias

Para instalar la unidad de cintas TR-7 en el sistema, necesitará un destornillador de punta plana y un destornillador Phillips.

---

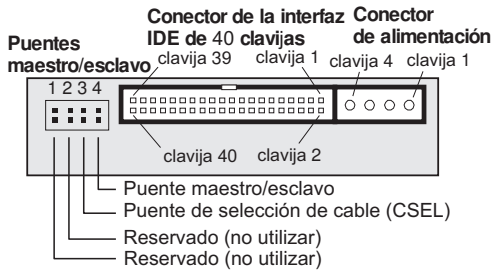
## Instalación de la unidad de cintas TR-7

Siga estas instrucciones para instalar la unidad de cintas TR-7:

1. Apague el sistema y desconecte todos los cables de alimentación y cables externos del sistema, así como todos los dispositivos conectados.
2. Asegúrese de seguir los procedimientos de protección ESD normales al instalar la unidad de cintas TR-7. Para obtener un rendimiento óptimo, utilice Bandas ESD.
3. Abra el sistema.

4. Configure la unidad de cintas TR-7 como se muestra en la figura 1-1.

Figura 1-1.



**Valores de puente para la unidad de cintas Travan 40**

	Conjunto de unidad de cintas como "esclavo"
	Conjunto de unidad de cinta como "maestro"
	Conjunto de unidad de cintas para "Selección de cable"(la unidad de cintas es maestro o esclavo dependiendo de su ubicación en el cable de la interfaz)

5. Cableado de la unidad de cintas TR-7.

Si el sistema tiene dos puertos IDE:

- Los sistemas más modernos se proporcionan con dos puertos IDE, cada uno de los cuales puede dar soporte a uno o dos dispositivos de una unidad de disco duro, como se muestra en la Figura 1-2 en la página 1-3. Después de establecer los puentes maestro-esclavo, puede conectar la unidad de cintas al puerto IDE secundario como maestro.

**Nota:** Si no hay aún dispositivos o cables conectados al puerto IDE secundario, necesitará obtener un cable IDE secundario para la unidad de cintas.

Si la unidad de CD-ROM está conectada a un cable en el puerto IDE secundario, como se muestra en la Figura 1-3 de la página 1-3, puede instalar la unidad de cintas en el mismo cable que la unidad de

CD-ROM. Sin embargo, en primer lugar debe establecer los puentes maestro-esclavo a la configuración de esclavo.

Figura 1-2.

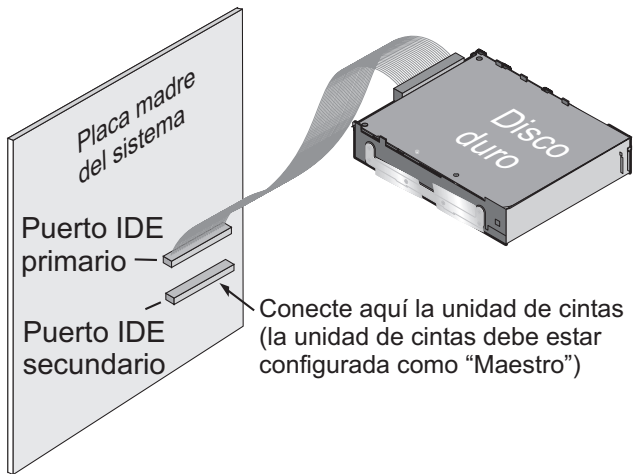
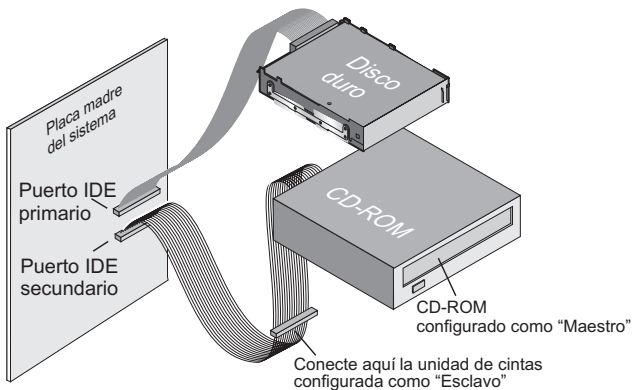


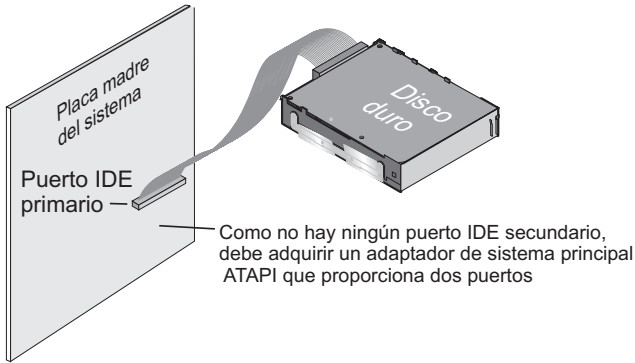
Figura 1-3.



- Si el sistema sólo tiene un puerto IDE, como se muestra en la figura 1-4 en la página 1-4, probablemente está siendo utilizado por la unidad de disco duro. No conecte la unidad de cintas a un puerto IDE que esté siendo utilizado por una unidad de disco duro o una tarjeta de sonido. En esta situación, debe adquirir un adaptador de sistema principal ATAPI que proporciona un puerto IDE secundario. También necesitará un cable IDE secundario para la unidad de cintas. Después de instalar

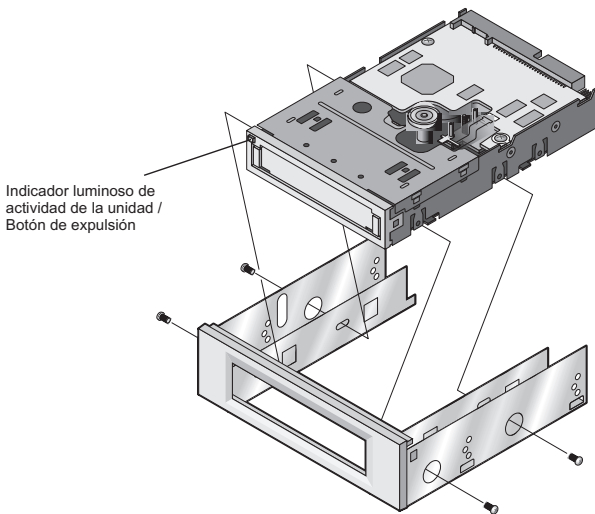
el adaptador de sistema principal, establezca los puentes maestro/esclavo de la forma correspondiente.

Figura 1-4.



6. Localice una bahía o un espacio disponible en el sistema para montar la unidad de cintas. La unidad se puede montar de forma horizontal o vertical. La unidad encaja en una bahía estándar de 3,5 pulgadas (1 pulgada de alto). También puede montar la unidad en una bahía de 5,25 pulgadas (1,6 pulgadas de alto) utilizando el kit de montaje de 5,25 pulgadas incluido, como se muestra en la figura 1-5.

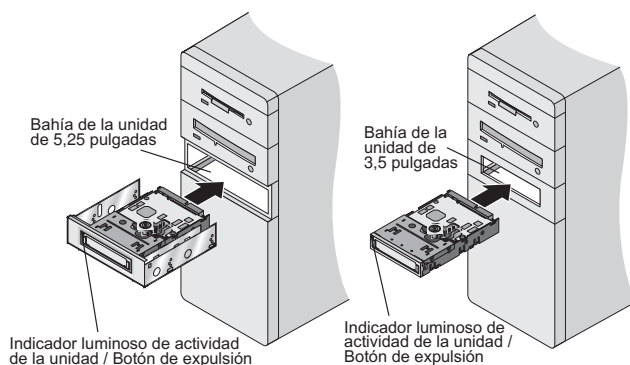
Figura 1-5.



7. Extraiga la cubierta de la bahía, si es necesario. Deslice la unidad de cintas hacia dentro de la bahía, como se muestra en la figura 1-6, y fíjela con los tornillos de montaje que se proporcionan en el paquete de la opción. No

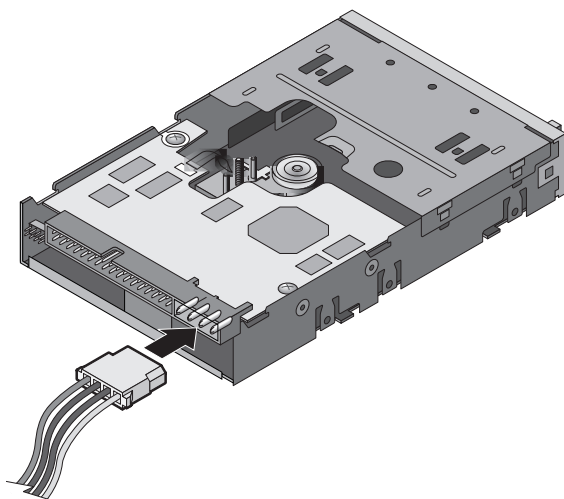
utilice ningún otro tornillo para fijar la unidad. La utilización de tornillos que sean demasiado largos puede dañar la unidad.

Figura 1-6.



8. Localice el cable de bus IDE (normalmente un cable de cinta de 50 clavijas) dentro del sistema y conecte uno de los conectores del cable a la unidad de cintas. Asegúrese de que la clavija 1 del cable (normalmente codificada por el color) se alinea con la clavija 1 del conector IDE de la unidad de cintas.
9. Localice un cable de alimentación disponible dentro del sistema y conéctelo al conector de alimentación de cuatro clavijas de la unidad de cintas, como se muestra en la figura 1-7.

Figura 1-7.



10. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
11. Vuelva a conectar los cables de señal y el cable de alimentación de CA, así como cualquier otro cable de señal a la parte exterior del sistema, y conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación disponible. Encienda todos los dispositivos conectados y, a continuación, encienda el sistema.

---

## Instalación de la applet nativa de copia de seguridad de Windows

### Instalación para Windows NT 4.0

Para instalar el software de copia de seguridad y restauración para Microsoft Windows NT<sup>®</sup>, realice las acciones siguientes:

1. Desde el escritorio de Windows NT Server, seleccione **Inicio-> Configuración -> Panel de control**.
2. Abra el applet **Unidad de cintas**.
3. Seleccione la pestaña **Unidades**.
4. Pulse **Añadir**.
5. Inserte el CD de IBM User Guide.
6. Seleccione **Utilizar disco**.
7. Entre la vía de acceso = x:\Device Driver\TR7\NT4\, donde x es el nombre de la unidad donde está ubicado el CD de IBM User Guide.
8. Seleccione **Aceptar**.

---

### Instalación para Windows 2000

Para instalar el software de copia de seguridad y restauración para Microsoft Windows<sup>®</sup> 2000 Professional, realice las acciones siguientes:

1. Desde el escritorio de Windows 2000 Server, seleccione **Inicio-> Configuración->Panel de control->Sistema->Seagate ST3401A**.
2. Pulse con el botón derecho del ratón **Propiedades**.
3. Desde la pestaña Controlador, seleccione **Actualizar controlador**.
4. Inserte el CD de IBM User's Guide.
5. Pulse **Siguiente**.
6. Seleccione **Buscar un controlador adecuado para mi dispositivo**.
7. Pulse **Siguiente**.
8. Seleccione **Especificar una ubicación**.
9. Entre la vía de acceso = x:\Device Driver\TR7\Win2K\, donde x es el nombre de la unidad donde está ubicado el CD de IBM User Guide.
10. Seleccione **Finalizar**.

---

## Instalación del software de evaluación del servidor

Puede instalar cualquiera de las aplicaciones desde el CD de software de evaluación siguiendo las instrucciones proporcionadas en el menú de inicio que se visualiza al insertar cualquiera de los CD desde el paquete de software de evaluación.

Puede utilizar el software de evaluación durante 30 días para determinar la mejor aplicación para sus necesidades específicas. Al final del periodo de evaluación de 30 días, será necesario adquirir una clave de desbloqueo para convertir en permanente la aplicación. Para adquirir una clave de desbloqueo, vaya al sitio Web de la unidad de cintas en la dirección <http://www.pc.ibm.com/ww/eserver/xseries/tape> y siga los enlaces de software.

**Nota:** Los CD de software de evaluación contienen aplicaciones de copia de seguridad que se utilizan con otros productos, pero no se aplican para esta unidad de cintas. La lista completa de configuraciones soportadas está disponible en el sitio Web de compatibilidad en la dirección <http://serverproven.raleigh.ibm.com/compat/storage/tmatrix.html>.





---

## Funcionamiento y mantenimiento de la unidad

Esta sección describe las actividades típicas relacionadas con el funcionamiento y el mantenimiento de la unidad de cintas TR-7. Para obtener instrucciones acerca de cómo utilizar el software de copia de seguridad, consulte el manual en línea que viene con el software.

---

### Carga y descarga de cartuchos

En la parte frontal de la unidad hay una abertura para insertar cartuchos Travan. Una cubierta protectora cierra la abertura. En la parte superior e izquierda de la cubierta se encuentra un indicador luminoso de actividad de la unidad que también se puede utilizar como Botón de expulsión del cartucho.

**Para cargar un cartucho:** Inserte el cartucho en la unidad con la placa base metálica boca abajo y la pestaña roja de protección contra grabación a la izquierda, como se muestra en la Figura 2-1. El cartucho sólo encaja en una orientación. Empuje suavemente el cartucho hacia dentro de la unidad, hasta que el mecanismo de la unidad lo sujete y tire del mismo hacia dentro de la unidad.

Figura 2-1.



**Para descargar un cartucho:** Espere hasta que el indicador luminoso del Botón de expulsión/Actividad de la unidad esté APAGADO. A continuación, empuje el Botón de expulsión. Cuando la unidad ha expulsado el cartucho, asa los lados del cartucho que se muestran y tire del cartucho hacia afuera en línea

recta. Si el indicador de actividad de la unidad se ha apagado, pero cree que la operación de copia de seguridad o de restauración no ha finalizado, repita la copia de seguridad o la restauración.

**Atención:** No extraiga un cartucho de cinta mientras el indicador luminoso de actividad de la unidad esté encendido.

---

## Manejo de cartuchos Travan

Aunque los cartuchos de cinta son de construcción sólida, deben manejarse cuidadosamente. Tenga en cuenta las precauciones siguientes:

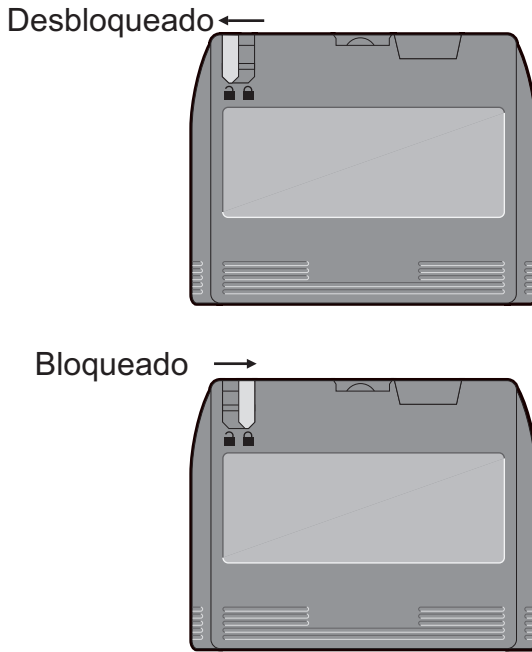
- Cuando no esté utilizando los cartuchos, almacénelos en sus cajas protectoras.
- Mantenga los cartuchos alejados del polvo, de la suciedad y de la humedad.
- Mantenga los cartuchos alejados de la luz directa del sol y de fuentes de calor, como por ejemplo radiadores o tuberías de aire caliente.
- No exponga los cartuchos a temperaturas extremas o a cambios rápidos de temperatura.
- Mantenga los cartuchos alejados de campos electromagnéticos, como por ejemplo teléfonos, monitores de sistemas, impresoras, equipos de dictado, calculadoras mecánicas o de impresión, motores o dispositivos de borrado masivo.
- No abra la cubierta de acceso a la cinta de un cartucho ni toque la propia cinta. Una huella puede impedir que la unidad lee la información de la cinta.

## Establecimiento del interruptor de protección contra grabación

Como se muestra en la Figura 2-2 en la página 2-3, los cartuchos Travan presentan un interruptor de “bloqueo” o protección contra grabación cerca de la esquina superior izquierda del cartucho. Cuando el interruptor de protección contra grabación está en la posición de “desbloqueo”, el cartucho está listo para la grabación y la lectura normales. Cuando el interruptor de protección contra grabación está en la posición de “bloqueo”, la unidad puede leer datos del cartucho, pero no puede grabar datos en el cartucho. Los cartuchos se

proporcionan de fábrica con el interruptor de protección contra grabación en la posición de “desbloqueo”.

Figura 2-2.



## Cómo volver a tensar las cintas

Las cintas Travan se deben volver a tensar frecuentemente para asegurar la integridad de los datos y optimizar el rendimiento de la unidad. Si alguna vez tiene un problema al leer una cinta, es posible que si vuelve a tensar la cinta se solucionará el problema. Cierta software de copia de seguridad vuelve a tensar automáticamente el soporte Travan antes de realizar una copia de seguridad o una restauración. Consulte el manual del software para obtener instrucciones acerca de cómo volver a tensar la cinta.

Para obtener un rendimiento óptimo, vuelva a tensar la cinta cuando:

- Se utiliza un cartucho por primera vez
- Un cartucho no se ha utilizado durante más de un mes
- Un cartucho se ha descartado
- Un cartucho se ha enviado de una ubicación a otra
- Un cartucho ha sufrido un cambio significativo de temperatura

Para obtener un rendimiento óptimo, los cartuchos se deben volver a tensar antes de cada uso si el software de copia de seguridad no los vuelve a tensar

automáticamente. Consulte la documentación que se proporciona con el cartucho de cinta para obtener instrucciones adicionales acerca del funcionamiento del cartucho.

---

## **Limpieza del mecanismo de la unidad de cintas**

En condiciones normales, los cabezales de la cinta se deben limpiar después de cada 24 horas de utilización. Sin embargo, en condiciones adversas o cuando la proporción de errores es alta, se debe limpiar el mecanismo de grabación de la unidad de cintas después de cada ocho horas de utilización.

Sólo utilice el método de cartucho de limpieza de proceso en seco. Cuando inserte un cartucho de limpieza en la unidad, la unidad reconocerá el cartucho de limpieza y automáticamente empezará el proceso de limpieza. Después de 10 segundos, cuando se haya completado el proceso de limpieza, el LED de la unidad dejará de parpadear y se expulsará el cartucho de limpieza. Para solicitar cartuchos de limpieza Travan, en los EE.UU. llámé al teléfono 1-888-IBM-Media.

---

## Apéndice A. Especificaciones del producto

La tecnología de cartuchos de cinta TR-7 de 1/4 de pulgada ofrece un almacenamiento de gran capacidad, rápido y eficaz en un embalaje compacto de bastidor resistente fácil de extraer. La tecnología de almacenamiento múltiple ha evolucionado desde el soporte original de almacenamiento en cinta de 1/2 pulgada bobina a bobina. Las capacidades de almacenamiento han aumentado desde 60 MB<sup>1</sup> en 9 pistas (QIC-24, 1982) a la capacidad de 40 GB<sup>2</sup> conseguible con el cartucho de datos de la opción de cintas, cuando utilice compresión de datos de software.

Este apéndice incluye los requisitos y las especificaciones siguientes<sup>3</sup>:

- Especificaciones físicas
- Rendimiento de la unidad
- Especificaciones de entorno

---

### Especificaciones físicas

La tabla siguiente lista las especificaciones físicas para la unidad de cintas.

*Tabla A-1. Especificaciones del producto*

Tipo de unidad	Montaje de 3,5 pulgadas	Montaje de 5,25 pulgadas
Altura	25 mm (1,0 pulg.)	42 mm (1,6 pulg.)
Anchura	102 mm (40 pulg.)	147 mm (5,8 pulg.)
Longitud	163 mm (6,4 pulg.)	163 mm (6,4 pulg.)
Peso	0,5 kg (1,0 lb)	0,7 kg (1,5 lb)

---

1. 1 MB es aproximadamente 1 000 000 bytes de datos

2. GB es aproximadamente 1 000 000 000 bytes de datos.

3. Los datos de la descripción del producto representan los objetivos de diseño de IBM y se proporcionan con fines comparativos; es posible que los resultados reales varíen en función de una variedad de factores. Estos datos del producto no constituyen una garantía. Los datos pueden cambiar sin aviso previo.

---

## Requisitos de entorno

La tabla siguiente lista las especificaciones de entorno para la unidad de cintas.

Tabla A-2.

Especificación	En funcionamiento	Sin funcionamiento
Temperatura	De +41° a +113°F (de +5 a +45°C)	De -40° a +149°F (de -40° a +65°C)
Gradiente de temperatura	1° C por minuto (sin condensación)	20°C por hora
Humedad relativa	De 20% a 80% sin condensación	De 5% a 95% sin condensación
Temperatura máxima de bulbo húmedo	78,8°F (26°C)	Sin condensación
Altitud	De -1000 a +15 000 pies	De -1000 a +50 000 pies
Desplazamiento por vibración de punta a punta	0,005 pulg. máx. (de 5 a 44,3 Hz)	0,1 pulg. máx. (de 5 a 17 Hz)
Aceleración máxima	máx 0,50 g (de 44,3 a 500 Hz)	máx 1,5 g (de 17 a 500 Hz)

## Apéndice B. Guía de resolución de problemas

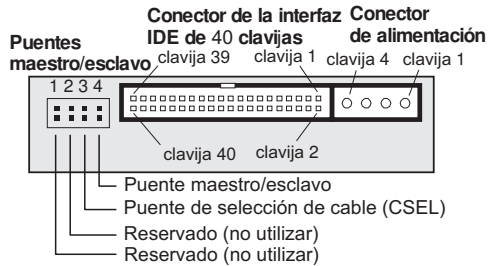
Si tiene problemas al instalar o utilizar la unidad, lea esta sección e intente las soluciones propuestas.

### Resolución de problemas de instalación

Si, después de instalar una unidad de cintas ATAPI, el sistema no reconoce la unidad de cintas o la unidad de CD-ROM:

- Asegúrese de que todos los cables estén correctamente conectados.
- Compruebe con el fabricante del conjunto de chips del controlador de ATAPI para asegurarse de tener los últimos controladores para el sistema operativo. Los controladores de dispositivo incorrectos o no actualizados proporcionan un soporte limitado de hardware y pueden hacer que en Windows no se pueda detectar la unidad de cintas.
- Es posible que necesite volver a configurar la unidad de cintas como "maestro" o "esclavo" utilizando los puentes maestro/esclavo. Como se muestra en la Figura A-1, los puentes maestro/esclavo están ubicados en la parte inferior de la unidad, a continuación del conector de la interfaz.

Figura B-1.



Valores de puente para la unidad de cintas Travan 40

	Conjunto de unidad de cintas como "esclavo"
	Conjunto de unidad de cinta como "maestro"
	Conjunto de unidad de cintas para "Selección de cable" (la unidad de cintas es maestro o esclavo dependiendo de su ubicación en el cable de la interfaz)

- Si la unidad de cintas es el único dispositivo en el cable IDE, establezca el puente para configurarlo como "maestro".
- Si hay dos dispositivos ATAPI en un solo cable, asegúrese de que la unidad de cintas está configurada como "esclavo". Establezca el otro dispositivo como "maestro".

---

## Resolución de problemas de funcionamiento de la cinta

Si, durante un período de funcionamiento satisfactorio, la unidad de cintas parece fallar durante una operación de copia de seguridad o de restauración.

- Asegúrese de que todos los cables estén firmemente conectados y que los puentes estén establecidos de la forma adecuada.
- Vuelva a tensar la cinta, como se describe en el manual de software de copia de seguridad.
- Apague el sistema. Espere a que el sistema se apague y a continuación reinicie el sistema. Vuelva a ejecutar el software de copia de seguridad, asegurándose de que no se esté ejecutando ningún otro programa (por ejemplo, los escáneres de virus).
- Extraiga el cartucho y a continuación reinsértelo en la unidad.
- Inténtelo con un cartucho diferente — preferiblemente un cartucho no utilizado.
- Asegúrese de estar utilizando el tipo correcto de cartucho. No puede utilizar cintas TR-1, TR-2, TR-3, TR-4 o QIC-80 con esta unidad. Limpie el mecanismo de la cinta, como se describe en “Limpieza del mecanismo de la unidad de cintas” en la página 2-4.



---

## Apéndice C. Product warranty and support information

---

### Warranty period

Contact your place of purchase for warranty service information. Some IBM Machines are eligible for on-site warranty service depending on the country or region where service is performed.

<b>Machine</b> - TR-7 Tape Drive
----------------------------------

<b>Warranty period</b> - Three Years
--------------------------------------

---

### Service and support

The following information describes the technical support that is available for your product, during the warranty period or throughout the life of the product. Refer to your IBM Statement of Limited Warranty for a full explanation of IBM warranty terms.

### Warranty information on the World Wide Web

The IBM Machine Warranties Web site at [http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/) contains a worldwide overview of the IBM Limited Warranty for IBM Machines, a glossary of terms used in the Statement of Limited Warranty, Frequently Asked Questions (FAQ), and links to Product Support Web pages. The IBM Statement of Limited Warranty is available from this Web site in 29 languages in Portable Document Format (PDF).

### Online technical support

Online technical support is available during the life of your product. Online assistance can be obtained through the Personal Computing Support Web site.

<b>Online technical support</b>	
---------------------------------	--

IBM Personal Computing Support Web site	<a href="http://www.ibm.com/pc/support/">http://www.ibm.com/pc/support/</a>
---	---

During the warranty period, assistance for replacement or exchange of defective components is available. In addition, if your IBM option is installed in an IBM computer, you might be entitled to service at your location. Your technical support representative can help you determine the best alternative.

## Telephone technical support

Installation and configuration support through the IBM HelpCenter<sup>®</sup> will be withdrawn or made available for a fee, at IBM's discretion, 90 days after the option has been withdrawn from marketing. Additional support offerings, including step-by-step installation assistance, are available for a nominal fee.

To assist the technical support representative, have available as much of the following information as possible:

- Option name
- Option number
- Proof of purchase
- Computer manufacturer, model, serial number (if IBM), and manual
- Exact wording of the error message (if any)
- Description of the problem
- Hardware and software configuration information for your system

If possible, be at your computer. Your technical support representative might want to walk you through the problem during the call.

For the support telephone number and support hours by country, refer to the following table. If the number for your country or region is not listed, contact your IBM reseller or IBM marketing representative. Response time may vary depending on the number and nature of the calls received.

Support 24 hours a day, 7 days a week	
Canada (Toronto only)	416-383-3344
Canada (all other)	1-800-565-3344
U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227
All other countries and regions	Go to <a href="http://www.ibm.com/pc/support/">http://www.ibm.com/pc/support/</a> , and click <b>Support Phone List</b> .

---

## **IBM Statement of Limited Warranty Z125-4753-06 8/2000**

This warranty statement consists of two parts: Part 1 and Part 2. Be sure to read Part 1 and the country-unique terms in Part 2 that apply to your country or region.

### **Part 1 - General Terms**

This Statement of Limited Warranty includes Part 1 - General Terms and Part 2 - Country-unique Terms. The terms of Part 2 replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of Limited Warranty apply only to Machines you purchase for your use, and not for resale, from IBM or your reseller. The term "Machine" means an IBM machine, its features, conversions, upgrades, elements, or accessories, or any combination of them. The term "Machine" does not include any software programs, whether pre-loaded with the Machine, installed subsequently or otherwise. Unless IBM specifies otherwise, the following warranties apply only in the country where you acquire the Machine. Nothing in this Statement of Limited Warranty affects any statutory rights of consumers that cannot be waived or limited by contract. If you have any questions, contact IBM or your reseller.

### **The IBM Warranty for Machines**

IBM warrants that each Machine 1) is free from defects in materials and workmanship and 2) conforms to IBM's Official Published Specifications ("Specifications"). The warranty period for a Machine is a specified, fixed period commencing on its Date of Installation. The date on your sales receipt is the Date of Installation unless IBM or your reseller informs you otherwise.

If a Machine does not function as warranted during the warranty period, and IBM or your reseller are unable to either 1) make it do so or 2) replace it with one that is at least functionally equivalent, you may return it to your place of purchase and your money will be refunded.

### **Extent of Warranty**

The warranty does not cover the repair or exchange of a Machine resulting from misuse, accident, modification, unsuitable physical or operating environment, improper maintenance by you, or failure caused by a product for which IBM is not responsible. The warranty is voided by removal or alteration of Machine or parts identification labels.

**THESE WARRANTIES ARE YOUR EXCLUSIVE WARRANTIES AND REPLACE ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THESE WARRANTIES GIVE YOU**

**SPECIFIC LEGAL RIGHTS AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM JURISDICTION TO JURISDICTION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, SO THE ABOVE EXCLUSION OR LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. IN THAT EVENT, SUCH WARRANTIES ARE LIMITED IN DURATION TO THE WARRANTY PERIOD. NO WARRANTIES APPLY AFTER THAT PERIOD.**

### **Items Not Covered by Warranty**

IBM does not warrant uninterrupted or error-free operation of a Machine.

Any technical or other support provided for a Machine under warranty, such as assistance via telephone with “how-to” questions and those regarding Machine set-up and installation, will be provided **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND.**

### **Warranty Service**

To obtain warranty service for a Machine, contact IBM or your reseller. If you do not register your Machine with IBM, you may be required to present proof of purchase.

During the warranty period, IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, provides without charge certain types of repair and exchange service to keep Machines in, or restore them to, conformance with their Specifications. IBM or your reseller will inform you of the available types of service for a Machine based on its country of installation. At its discretion, IBM or your reseller will 1) either repair or exchange the failing Machine and 2) provide the service either at your location or a service center. IBM or your reseller will also manage and install selected engineering changes that apply to the Machine.

Some parts of IBM Machines are designated as Customer Replaceable Units (called “CRUs”), e.g., keyboards, memory, or hard disk drives. IBM ships CRUs to you for replacement by you. You must return all defective CRUs to IBM within 30 days of your receipt of the replacement CRU. You are responsible for downloading designated Machine Code and Licensed Internal Code updates from an IBM Internet Web site or from other electronic media, and following the instructions that IBM provides.

When warranty service involves the exchange of a Machine or part, the item IBM or your reseller replaces becomes its property and the replacement becomes yours. You represent that all removed items are genuine and unaltered. The replacement may not be new, but will be in good working order and at least functionally equivalent to the item replaced. The replacement

assumes the warranty service status of the replaced item. Many features, conversions, or upgrades involve the removal of parts and their return to IBM. A part that replaces a removed part will assume the warranty service status of the removed part.

Before IBM or your reseller exchanges a Machine or part, you agree to remove all features, parts, options, alterations, and attachments not under warranty service.

You also agree to

1. ensure that the Machine is free of any legal obligations or restrictions that prevent its exchange;
2. obtain authorization from the owner to have IBM or your reseller service a Machine that you do not own; and
3. where applicable, before service is provided:
  - a. follow the problem determination, problem analysis, and service request procedures that IBM or your reseller provides;
  - b. secure all programs, data, and funds contained in a Machine;
  - c. provide IBM or your reseller with sufficient, free, and safe access to your facilities to permit them to fulfill their obligations; and
  - d. inform IBM or your reseller of changes in a Machine's location.

IBM is responsible for loss of, or damage to, your Machine while it is 1) in IBM's possession or 2) in transit in those cases where IBM is responsible for the transportation charges.

Neither IBM nor your reseller is responsible for any of your confidential, proprietary or personal information contained in a Machine which you return to IBM or your reseller for any reason. You should remove all such information from the Machine prior to its return.

### **Limitation of Liability**

Circumstances may arise where, because of a default on IBM's part or other liability, you are entitled to recover damages from IBM. In each such instance, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM (including fundamental breach, negligence, misrepresentation, or other contract or tort claim), except for any liability that cannot be waived or limited by applicable laws, IBM is liable for no more than

1. damages for bodily injury (including death) and damage to real property and tangible personal property; and
2. the amount of any other actual direct damages, up to the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code.

This limit also applies to IBM's suppliers and your reseller. It is the maximum for which IBM, its suppliers, and your reseller are collectively responsible.

**UNDER NO CIRCUMSTANCES IS IBM LIABLE FOR ANY OF THE FOLLOWING: 1) THIRD-PARTY CLAIMS AGAINST YOU FOR DAMAGES (OTHER THAN THOSE UNDER THE FIRST ITEM LISTED ABOVE); 2) LOSS OF, OR DAMAGE TO, YOUR RECORDS OR DATA; OR 3) SPECIAL, INCIDENTAL, OR INDIRECT DAMAGES OR FOR ANY ECONOMIC CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOST PROFITS OR LOST SAVINGS, EVEN IF IBM, ITS SUPPLIERS OR YOUR RESELLER IS INFORMED OF THEIR POSSIBILITY. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.**

### **Governing Law**

Both you and IBM consent to the application of the laws of the country in which you acquired the Machine to govern, interpret, and enforce all of your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.

## **Part 2 - Country-unique Terms**

### **AMERICAS**

#### **BRAZIL**

**Governing Law:** *The following is added after the first sentence:* Any litigation arising from this Agreement will be settled exclusively by the court of Rio de Janeiro.

### **NORTH AMERICA**

**Warranty Service:** *The following is added to this Section:* To obtain warranty service from IBM in Canada or the United States, call 1-800-IBM-SERV (426-7378).

#### **CANADA**

**Governing Law:** *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence:* laws in the Province of Ontario.

## UNITED STATES

**Governing Law:** *The following replaces “laws of the country in which you acquired the Machine” in the first sentence: laws of the State of New York.*

## ASIA PACIFIC

### AUSTRALIA

**The IBM Warranty for Machines:** *The following paragraph is added to this Section: The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation and are only limited to the extent permitted by the applicable legislation.*

**Limitation of Liability:** *The following is added to this Section: Where IBM is in breach of a condition or warranty implied by the Trade Practices Act 1974 or other similar legislation, IBM’s liability is limited to the repair or replacement of the goods or the supply of equivalent goods. Where that condition or warranty relates to right to sell, quiet possession or clear title, or the goods are of a kind ordinarily acquired for personal, domestic or household use or consumption, then none of the limitations in this paragraph apply.*

**Governing Law:** *The following replaces “laws of the country in which you acquired the Machine” in the first sentence: laws of the State or Territory.*

### CAMBODIA, LAOS, AND VIETNAM

**Governing Law:** *The following replaces “laws of the country in which you acquired the Machine” in the first sentence: laws of the State of New York.*

*The following is added to this Section: Disputes and differences arising out of or in connection with this Agreement shall be finally settled by arbitration which shall be held in Singapore in accordance with the rules of the International Chamber of Commerce (ICC). The arbitrator or arbitrators designated in conformity with those rules shall have the power to rule on their own competence and on the validity of the Agreement to submit to arbitration. The arbitration award shall be final and binding for the parties without appeal and the arbitral award shall be in writing and set forth the findings of fact and the conclusions of law.*

All proceedings shall be conducted, including all documents presented in such proceedings, in the English language. The number of arbitrators shall be three, with each side to the dispute being entitled to appoint one arbitrator.

The two arbitrators appointed by the parties shall appoint a third arbitrator before proceeding upon the reference. The third arbitrator shall act as chairman

of the proceedings. Vacancies in the post of chairman shall be filled by the president of the ICC. Other vacancies shall be filled by the respective nominating party. Proceedings shall continue from the stage they were at when the vacancy occurred.

If one of the parties refuses or otherwise fails to appoint an arbitrator within 30 days of the date the other party appoints its, the first appointed arbitrator shall be the sole arbitrator, provided that the arbitrator was validly and properly appointed.

The English language version of this Agreement prevails over any other language version.

## HONG KONG AND MACAU

**Governing Law:** *The following replaces "laws of the country in which you acquired the Machine" in the first sentence: laws of Hong Kong Special Administrative Region.*

## INDIA

**Limitation of Liability:** *The following replaces items 1 and 2 of this Section:*

1. liability for bodily injury (including death) or damage to real property and tangible personal property will be limited to that caused by IBM's negligence;
2. as to any other actual damage arising in any situation involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject of this Statement of Limited Warranty, IBM's liability will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of the claim.

## JAPAN

**Governing Law:** *The following sentence is added to this Section: Any doubts concerning this Agreement will be initially resolved between us in good faith and in accordance with the principle of mutual trust.*

## NEW ZEALAND

**The IBM Warranty for Machines:** *The following paragraph is added to this Section: The warranties specified in this Section are in addition to any rights you may have under the Consumer Guarantees Act 1993 or other legislation which cannot be excluded or limited. The Consumer Guarantees Act 1993 will not apply in respect of any goods which IBM provides, if you require the goods for the purposes of a business as defined in that Act.*



**Limitation of Liability:** *The following is added to this Section:* Where Machines are not acquired for the purposes of a business as defined in the Consumer Guarantees Act 1993, the limitations in this Section are subject to the limitations in that Act.

## **PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (PRC)**

**Governing Law:** *The following replaces this Section:* Both you and IBM consent to the application of the laws of the State of New York (except when local law requires otherwise) to govern, interpret, and enforce all your and IBM's rights, duties, and obligations arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Agreement, without regard to conflict of law principles.

Any disputes arising from or in connection with this Agreement will first be resolved by friendly negotiations, failing which either of us has the right to submit the dispute to the China International Economic and Trade Arbitration Commission in Beijing, the PRC, for arbitration in accordance with its arbitration rules in force at the time. The arbitration tribunal will consist of three arbitrators. The language to be used therein will be English and Chinese. An arbitral award will be final and binding on all the parties, and will be enforceable under the Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards (1958).

The arbitration fee will be borne by the losing party unless otherwise determined by the arbitral award.

During the course of arbitration, this Agreement will continue to be performed except for the part which the parties are disputing and which is undergoing arbitration.

## **EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA (EMEA)**

**THE FOLLOWING TERMS APPLY TO ALL EMEA COUNTRIES:** The terms of this Statement of Limited Warranty apply to Machines purchased from IBM or an IBM reseller.

### **Warranty Service:**

If you purchase an IBM Machine in Austria, Belgium, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland or United Kingdom, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM. If you purchase an IBM Personal Computer Machine in Albania, Armenia, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kirghizia, Federal Republic of

Yugoslavia, Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovak Republic, Slovenia, or Ukraine, you may obtain warranty service for that Machine in any of those countries from either (1) an IBM reseller approved to perform warranty service or (2) from IBM.

If you purchase an IBM Machine in a Middle Eastern or African country, you may obtain warranty service for that Machine from the IBM entity within the country of purchase, if that IBM entity provides warranty service in that country, or from an IBM reseller, approved by IBM to perform warranty service on that Machine in that country. Warranty service in Africa is available within 50 kilometers of an IBM authorized service provider. You are responsible for transportation costs for Machines located outside 50 kilometers of an IBM authorized service provider.

### **Governing Law:**

The applicable laws that govern, interpret and enforce rights, duties, and obligations of each of us arising from, or relating in any manner to, the subject matter of this Statement, without regard to conflict of laws principles, as well as Country-unique terms and competent court for this Statement are those of the country in which the warranty service is being provided, except that in 1) Albania, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Hungary, Former Yugoslav Republic of Macedonia, Romania, Slovakia, Slovenia, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Russia, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, and Uzbekistan, the laws of Austria apply; 2) Estonia, Latvia, and Lithuania, the laws of Finland apply; 3) Algeria, Benin, Burkina Faso, Cameroon, Cape Verde, Central African Republic, Chad, Congo, Djibouti, Democratic Republic of Congo, Equatorial Guinea, France, Gabon, Gambia, Guinea, Guinea-Bissau, Ivory Coast, Lebanon, Mali, Mauritania, Morocco, Niger, Senegal, Togo, and Tunisia, this Agreement will be construed and the legal relations between the parties will be determined in accordance with the French laws and all disputes arising out of this Agreement or related to its violation or execution, including summary proceedings, will be settled exclusively by the Commercial Court of Paris; 4) Angola, Bahrain, Botswana, Burundi, Egypt, Eritrea, Ethiopia, Ghana, Jordan, Kenya, Kuwait, Liberia, Malawi, Malta, Mozambique, Nigeria, Oman, Pakistan, Qatar, Rwanda, Sao Tome, Saudi Arabia, Sierra Leone, Somalia, Tanzania, Uganda, United Arab Emirates, United Kingdom, West Bank/Gaza, Yemen, Zambia, and Zimbabwe, this Agreement will be governed by English Law and disputes relating to it will be submitted to the exclusive jurisdiction of the English courts; and 5) in Greece, Israel, Italy, Portugal, and Spain any legal claim arising out of this Statement will be brought before, and finally settled by, the competent court of Athens, Tel Aviv, Milan, Lisbon, and Madrid, respectively.

**THE FOLLOWING TERMS APPLY TO THE COUNTRY SPECIFIED:**

**AUSTRIA AND GERMANY**

**The IBM Warranty for Machines:** *The following replaces the first sentence of the first paragraph of this Section:* The warranty for an IBM Machine covers the functionality of the Machine for its normal use and the Machine's conformity to its Specifications.

*The following paragraphs are added to this Section:*

The minimum warranty period for Machines is six months. In case IBM or your reseller is unable to repair an IBM Machine, you can alternatively ask for a partial refund as far as justified by the reduced value of the unrepaired Machine or ask for a cancellation of the respective agreement for such Machine and get your money refunded.

**Extent of Warranty:** *The second paragraph does not apply.*

**Warranty Service:** *The following is added to this Section:* During the warranty period, transportation for delivery of the failing Machine to IBM will be at IBM's expense.

**Limitation of Liability:** *The following paragraph is added to this Section:* The limitations and exclusions specified in the Statement of Limited Warranty will not apply to damages caused by IBM with fraud or gross negligence and for express warranty.

*The following sentence is added to the end of item 2:* IBM's liability under this item is limited to the violation of essential contractual terms in cases of ordinary negligence.

**EGYPT**

**Limitation of Liability:** *The following replaces item 2 in this Section:* as to any other actual direct damages, IBM's liability will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. For purposes of this item, the term "Machine" includes Machine Code and Licensed Internal Code.

*Applicability of suppliers and resellers (unchanged).*

## FRANCE

**Limitation of Liability:** *The following replaces the second sentence of the first paragraph of this Section:* In such instances, regardless of the basis on which you are entitled to claim damages from IBM, IBM is liable for no more than: (items 1 and 2 unchanged).

## IRELAND

**Extent of Warranty:** *The following is added to this Section:* Except as expressly provided in these terms and conditions, all statutory conditions, including all warranties implied, but without prejudice to the generality of the foregoing all warranties implied by the Sale of Goods Act 1893 or the Sale of Goods and Supply of Services Act 1980 are hereby excluded.

**Limitation of Liability:** *The following replaces items one and two of the first paragraph of this Section:* 1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence; and 2. the amount of any other actual direct damages, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim.

*Applicability of suppliers and resellers (unchanged).*

*The following paragraph is added at the end of this Section:* IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.

## ITALY

**Limitation of Liability:** *The following replaces the second sentence in the first paragraph:* In each such instance unless otherwise provided by mandatory law, IBM is liable for no more than: 1. (unchanged) 2. as to any other actual damage arising in all situations involving nonperformance by IBM pursuant to, or in any way related to the subject matter of this Statement of Warranty, IBM's liability, will be limited to the total amount you paid for the Machine that is the subject of the claim. *Applicability of suppliers and resellers (unchanged).*

*The following replaces the third paragraph of this Section:* Unless otherwise provided by mandatory law, IBM and your reseller are not liable for any of the following: (items 1 and 2 unchanged) 3) indirect damages, even if IBM or your reseller is informed of their possibility.

## SOUTH AFRICA, NAMIBIA, BOTSWANA, LESOTHO AND SWAZILAND

**Limitation of Liability:** *The following is added to this Section:* IBM's entire liability to you for actual damages arising in all situations involving nonperformance by IBM in respect of the subject matter of this Statement of Warranty will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of your claim from IBM.

## UNITED KINGDOM

**Limitation of Liability:** *The following replaces items 1 and 2 of the first paragraph of this Section:*

1. death or personal injury or physical damage to your real property solely caused by IBM's negligence;
2. the amount of any other actual direct damages or loss, up to 125 percent of the charges (if recurring, the 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim or which otherwise gives rise to the claim;

*The following item is added to this paragraph:* 3. breach of IBM's obligations implied by Section 12 of the Sale of Goods Act 1979 or Section 2 of the Supply of Goods and Services Act 1982.

*Applicability of suppliers and resellers (unchanged).*

*The following is added to the end of this Section:* IBM's entire liability and your sole remedy, whether in contract or in tort, in respect of any default shall be limited to damages.



---

## Apéndice D. Notices

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local IBM representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to an IBM product, program, or service is not intended to state or imply that only that IBM product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any IBM intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any non-IBM product, program, or service.

IBM may have patents or pending patent applications covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.*

**The following paragraph does not apply to the United Kingdom or any country where such provisions are inconsistent with local law:**

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some states do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

This information could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. IBM may make improvements and/or changes in the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

IBM may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Las referencias hechas en esta publicación a sitios Web que no son de IBM se proporcionan solamente para la comodidad del usuario y no significa de ningún modo que se respalden dichos sitios Web. El material de estos sitios

Web no forma parte del material de este producto de IBM y el usuario hará uso de estos sitios Web para su propia responsabilidad.

Los datos de rendimiento contenidos en este manual se han determinado en un entorno controlado. Por lo tanto, el resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar significativamente. Es posible que algunas mediciones se hayan efectuado en sistemas en nivel de desarrollo y no existen garantías de que estas mediciones serán las mismas en sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan calculado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

---

## Trademarks

The following terms are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both:

IBM

HelpCenter

Microsoft, Windows, and Windows NT are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Other company, product, or service names may be the trademarks or service marks of others.

---

## Electronic emission notices

### Federal Communications Commission (FCC) statement

TR-7 Tape Drive

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or



by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Industry Canada Class A emission compliance statement**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### **Avis de conformité a la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **Deutsche EMV-Direktive (electromagnetische Verträglichkeit)**

Dieses Gerät ist berechtigt in Übereinstimmung mit dem deutschen EMVG vom 9.Nov.92 das EG-Konformitätszeichen zu führen.

Der Aussteller der Konformitätserklärung ist die IBM UK, Greenock.

Dieses Gerät erfüllt die Bedingungen der EN 55022 Klasse A. Für diese Klasse von Geräten gilt folgende Bestimmung nach dem EMVG:

Geräte dürfen an Orten, für die sie nicht ausreichend entstört sind, nur mit besonderer Genehmigung des Bundesministers für Post und Telekommunikation oder des Bundesamtes für Post und Telekommunikation betrieben werden. Die Genehmigung wird erteilt, wenn keine elektromagnetischen Störungen zu erwarten sind.

(Auszug aus dem EMVG vom 9.Nov.92, Para.3. Abs.4)

<p><b>Hinweis:</b> Dieses Genehmigungsverfahren ist von der Deutschen Bundespost noch nicht veröffentlicht worden.</p>
--

### **European Union - EMC directive**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/336/ECC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

**Warning:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

### Union Européenne - Directive Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme aux exigences de protection de la Directive 89/336/EEC du Conseil de l'UE sur le rapprochement des lois des États membres en matière de compatibilité électromagnétique.

IBM ne peut accepter aucune responsabilité pour le manquement aux exigences de protection résultant d'une modification non recommandée du produit, y compris l'installation de cartes autres que les cartes IBM.

Ce produit a été testé et il satisfait les conditions de l'équipement informatique de Classe A en vertu de CISPR22/Standard européen EN 55022. Les conditions pour l'équipement de Classe A ont été définies en fonction d'un contexte d'utilisation commercial et industriel afin de fournir une protection raisonnable contre l'interférence d'appareils de communication autorisés.

**Avertissement :** Ceci est un produit de Classe A. Dans un contexte résidentiel, ce produit peut causer une interférence radio exigeant que l'utilisateur prenne des mesures adéquates.

### Union Europea - Normativa EMC

Questo prodotto è conforme alle normative di protezione ai sensi della Direttiva del Consiglio dell'Unione Europea 89/336/CEE sull'armonizzazione legislativa degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.

IBM non accetta responsabilità alcuna per la mancata conformità alle normative di protezione dovuta a modifiche non consigliate al prodotto, compresa l'installazione di schede e componenti di marca diversa da IBM.

Le prove effettuate sul presente prodotto hanno accertato che esso rientra nei limiti stabiliti per le apparecchiature di informatica Classe A ai sensi del

CISPR 22/Norma Europea EN 55022. I limiti delle apparecchiature della Classe A sono stati stabiliti al fine di fornire ragionevole protezione da interferenze mediante dispositivi di comunicazione in concessione in ambienti commerciali ed industriali.

**Avvertimento:** Questo è un prodotto appartenente alla Classe A. In ambiente domestico, tale prodotto può essere causa di interferenze radio, nel qual caso l'utente deve prendere misure adeguate.

## Unione Europea - Direttiva EMC (Conformidad electromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislatura de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética se refiere.

IBM no puede aceptar responsabilidad alguna si este producto deja de satisfacer dichos requisitos de protección como resultado de una modificación no recomendada del producto, incluyendo el ajuste de tarjetas de opción que no sean IBM.

Este producto ha sido probado y satisface los límites para Equipos Informáticos Clase A de conformidad con el Estándar CISPR22 y el Estándar Europeo EN 55022. Los límites para los equipos de Clase A se han establecido para entornos comerciales e industriales a fin de proporcionar una protección razonable contra las interferencias con dispositivos de comunicación licenciados.

**Advertencia:** Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico este producto podría causar radiointerferencias en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

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

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

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자  
또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못 판매 또는  
구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.





Número Pieza: 48P7044

Impreso en España

(1P) P/N: 48P7044

