

Proyector de datos/vídeo Value iL2120 de IBM, Proyector de datos/vídeo de sala de conferencias iL2220 de IBM



Guía del usuario

OPTIONS
by **IBM**

Proyector de datos/vídeo Value iL2120 de IBM, Proyector de
datos/vídeo de sala de conferencias iL2220 de IBM



Guía del usuario

Nota: Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del “Apéndice F. Garantías y avisos del producto” en la página 53.

Primera edición (octubre de 2000)

Esta publicación es la traducción del original inglés *iL2120 IBM Value Data/Video Projector; iL2220 IBM Conference Room Data/Video Projector IBM Data/Video Projectors User's Guide*, (33L3381).

© Copyright International Business Machines Corporation 2000. Reservados todos los derechos.

Contenido

Información de seguridad	v	Apéndice D. Tamaño de la imagen proyectada	49
Acerca de este manual	vii	Apéndice E. Información de ayuda y de servicio	51
Guía del usuario y de instalación	1	Apéndice F. Garantías y avisos del producto.	53
Apéndice A. Especificaciones y accesorios	39		
Apéndice B. Activación de sistemas portátiles y móviles	41		
Apéndice C. Utilización de la duplicación de vídeo	47		

Información de seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

مج، يجب قراءة دات السلامة

Antes de instalar este producto, 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 přečtěte 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」。

Acerca de este manual

Este manual contiene instrucciones para la instalación, la utilización, el mantenimiento y la resolución de problemas del Proyector de datos/vídeo Value iL2120 de IBM® y del Proyector de datos/vídeo de sala de conferencias iL2220 de IBM. El manual se divide en dos partes:

Parte 1: Guía de instalación

Esta guía contiene la descripción de cada producto e instrucciones de instalación ampliadas.

Parte 2: Apéndices

Los apéndices contienen especificaciones y accesorios de producto, así como información de ayuda y de servicio. Esta parte también contiene las garantías y los avisos del producto.

Nota: Es posible que las ilustraciones de este manual sean algo diferentes del hardware.

Registro de la opción

Gracias por adquirir OPTIONS de IBM. Por favor, tómese un tiempo para registrar el producto y proporcionar información que ayudará a IBM a ofrecerle un mejor servicio en el futuro. Su respuesta resulta valiosa para IBM en el desarrollo de productos y servicios que son importantes para los usuarios, así como en el desarrollo de mejores vías de comunicación con usted. Registre la opción en el sitio Web de IBM en:

<http://www.ibm.com/pc/register>

IBM le enviará información y actualizaciones relativas al producto registrado a menos que usted indique en el cuestionario del sitio Web que no desea recibir más información.

Guía del usuario y de instalación

Introducción

Los proyectores multimedia iL2120 y iL2220 de IBM están diseñados específicamente para el uso multifuncional. Generan imágenes nítidas y claras mediante la tecnología DLP (Digital Light Processing™) e incorporan un conector M1-DA para facilitar la conectividad incorporada digital/analógica y de USB. Son fáciles de conectar, de utilizar, de transportar y de mantener. El producto iL2120 tiene una resolución SVGA nativa de 800 x 600 y el producto iL2220 tiene una resolución XGA de 1024 x 768. Las interfaces de usuario de los dos productos son idénticas; la información de esta guía del usuario se aplica a ambos productos.

El proyector es compatible con los siguientes estándares superiores de videodifusión: NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL-60 y SECAM. Se ajusta automáticamente con el fin de optimizar su rendimiento para el vídeo de entrada.

Resolución de imagen

iL2120

La resolución SVGA de la imagen proyectada por el producto iL2120 es de 800 x 600. El proyector no puede comprimir resoluciones de pantalla por encima de la de 1024 x 768. Si la resolución de pantalla de su sistema es superior a la de 1024 x 768, restablézcala en una resolución inferior antes de conectar el proyector.

Nota: El proyector iL2120 amplía automáticamente las imágenes de 640 x 480 a 800 x 600. Estas imágenes pueden visualizarse con su resolución nativa si se desactiva la función automática Resize. Consulte la sección "Resize" en la página 23 para obtener más información.

iL2220

La resolución XGA de la imagen proyectada por el producto iL2220 es de 1024 x 768. El proyector no puede comprimir resoluciones de pantalla por encima de la de 1024 x 768. Si la resolución de pantalla de su sistema es superior a la de 1024 x 768, restablézcala en una resolución inferior antes de conectar el proyector.

Nota: El proyector iL2220 amplía automáticamente las imágenes de 640 x 480 y de 800 x 600 a 1024 x 768. Estas imágenes pueden visualizarse con

sus resoluciones nativas si se desactiva la función automática Resize. Consulte la sección "Resize" en la página 23 para obtener más información.

Compatibilidad

El proyector es compatible con una gran variedad de sistemas y de dispositivos de vídeo, como son los indicados a continuación:

- Los sistemas compatibles con IBM, incluidos los sistemas portátiles, hasta la resolución de 1024 x 768.
- Los sistemas Apple Macintosh y PowerBook, hasta la resolución de 1024 x 768.
- La mayoría de los VCR, los reproductores de DVD, las fuentes de HDTV (Televisión de alta definición), las videocámaras y los reproductores de disco láser estándar.

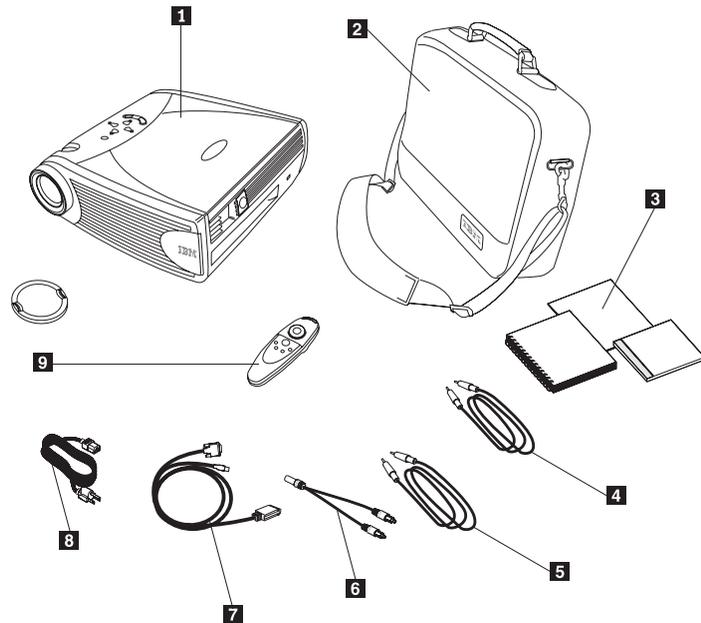
Nota: El proyector es compatible con los formatos 1080i y 720P de HDTV.

Desempaquetado del proyector

El proyector se suministra con los elementos que se muestran en la ilustración. Realice una comprobación para asegurarse de que se hayan incluido todos. En el caso de que falte alguno, póngase en contacto con el concesionario. Si tiene experiencia en la instalación de sistemas de presentación, utilice la tarjeta *Quick Start* suministrada con el proyector. Para obtener detalles completos sobre la conexión y el funcionamiento del proyector, consulte la *Guía del usuario*.

Atención: Este producto contiene una lámpara de arco metálica en el interior de la cual hay mercurio. Deséchela de acuerdo con las disposiciones y ordenanzas locales.

Nota: El contenido de la caja de embalaje puede ser diferente en función de la configuración de proyector que se haya pedido.



1 Proyector y tapa de la lente

2 Maletín de transporte no rígido

3 *Guía del usuario*, tarjeta *Quick Start* y CD de la *Guía del usuario* en línea en varios idiomas (disponible a partir del 31/12/00)

4 Cable de señal de vídeo compuesto

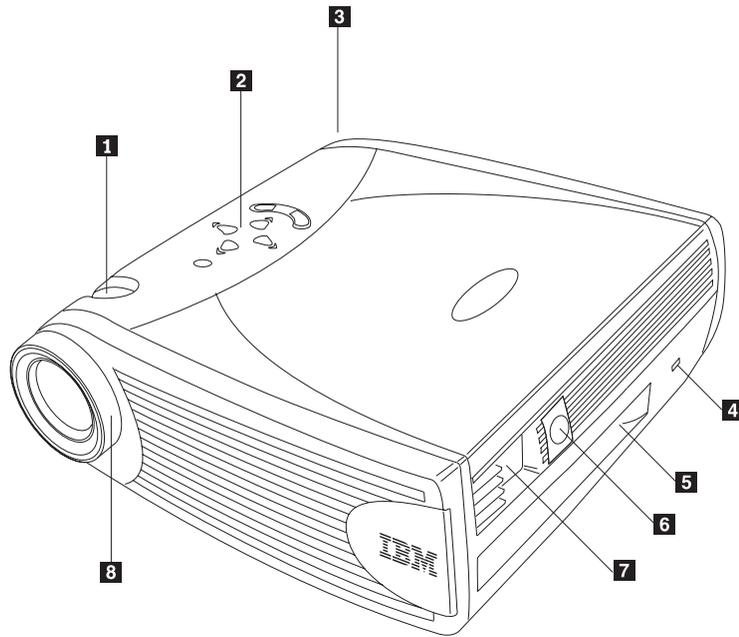
5 Cable de señal de audio

6 Adaptador de cable de señal de audio

7 Cable del sistema analógico MI-DA

8 Cable de alimentación

9 Control remoto



1 Anillo de zoom

2 Área de teclado

3 Altavoz

4 Llave de seguridad

5 Panel de conectores

6 Botón de alimentación

7 Conector del cable de alimentación

8 Anillo de foco

Directrices de uso

Tenga en cuenta las directrices siguientes a la hora de utilizar el proyector.

Atención: No mire directamente a la lente de proyección cuando esté encendida la lámpara. La luz brillante puede ser perjudicial para los ojos.

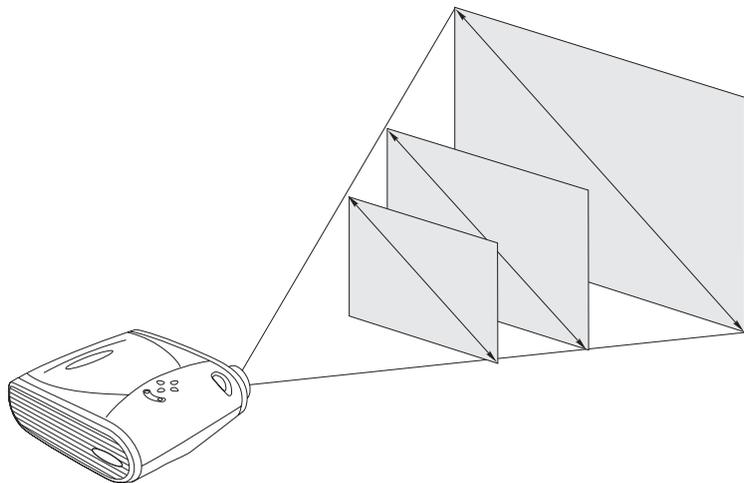
Atención: No bloquee las rejillas del proyector. La obstrucción de la circulación del aire puede hacer que se sobrecaliente y se apague. Si sucede esto, hay que esperar un minuto antes de intentar encenderlo otra vez.

- Manipule el proyector como lo haría con cualquier otro producto que tuviera componentes de vidrio. Tenga especial cuidado de que no caiga.
- Evite dejar el proyector bajo la luz directa del sol o bajo temperaturas extremas de frío durante períodos de tiempo prolongados. Si sucede esto, permita que alcance la temperatura ambiente antes de utilizarlo.
- Transporte el proyector en un maletín de transporte. Consulte el Apéndice A si desea información sobre el pedido de accesorios para el proyector.

Instalación del proyector

Utilice el procedimiento siguiente para instalar el proyector:

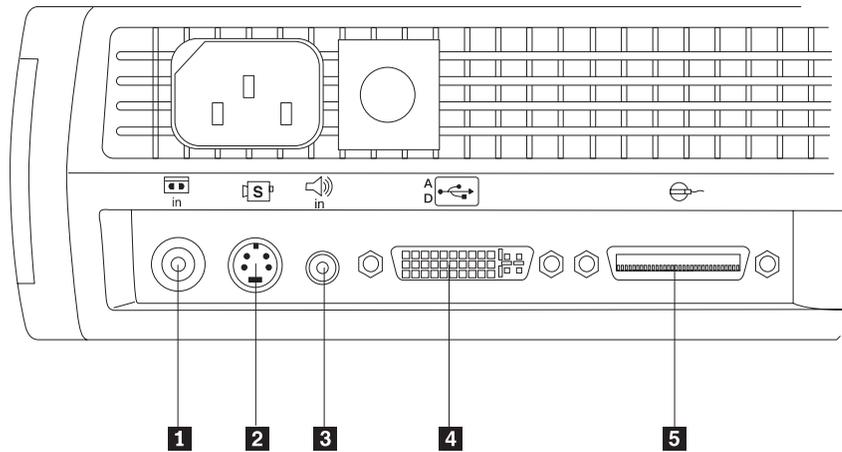
1. Coloque el proyector sobre una superficie plana.
 - El proyector debe estar dentro de una distancia de 10 pies (3 m) respecto a la fuente de alimentación y dentro de una distancia de 6 pies (1,8 m) respecto al sistema.
 - Si desea proyectar desde atrás de una pantalla translúcida, instale el proyector detrás de la pantalla. Consulte la sección "Retroproyección" en la página 26 para obtener instrucciones relativas a la inversión de la imagen.
 - Si desea instalar el proyector en el techo, consulte la guía de instalación que se suministra con el Kit de montaje en el techo, donde obtendrá más información. Para poner la imagen al revés, consulte la sección "Proyección en el techo" en la página 26. El Kit de montaje en el techo se vende por separado. Consulte la sección "Accesorios" en la página 40.
2. Sitúe el proyector a la distancia que convenga respecto a la pantalla.
 - La distancia desde la lente del proyector a la pantalla y el valor de zoom determinan el tamaño de la imagen proyectada. La ilustración siguiente muestra tres tamaños de imagen proyectada. Para obtener más información sobre el tamaño de la imagen, consulte el Apéndice D.



3. Asegúrese de que el proyector esté desenchufado y el sistema esté apagado.

Nota: Si piensa conectar el proyector a un sistema, asegúrese de que la distancia entre el sistema y el proyector sea como mínimo de seis pies. Conecte los cables al panel de control correspondiente de acuerdo con

los iconos. Consulte las dos ilustraciones siguientes.



1 Vídeo compuesto

3 Entrada de audio

5 Interfaz de datos del Asistente de cable

2 Vídeo S

4 Interfaz de datos MI-DA

Nota: El conector del Asistente de cable se utiliza con el Asistente de cable opcional, un concentrador de conexión que contiene conectores de ratón, sonido, monitor y sistema. Se ha optimizado para las instalaciones montadas en el techo.



1 Al ratón USB

2 Al vídeo del sistema

3 Al proyector



La corriente eléctrica de los cables de alimentación, teléfono y comunicaciones es peligrosa.

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas:

- No conecte ni desconecte ningún cable ni realice las tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente cableada y conectada a tierra.
- Conecte a las tomas de alimentación correctamente cableadas los equipos que desee conectar a este producto.
- Si es posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya riesgo de incendio, inundación o daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y de configuración.
- Conecte y desconecte los cables de la manera descrita en la tabla siguiente a la hora de realizar la instalación, el traslado o cuando abra las cubiertas con este producto o los dispositivos conectados.

Para la conexión:

1. APÁGUELO todo.
2. Primero, conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a la toma de alimentación.
5. ENCIENDA el dispositivo.

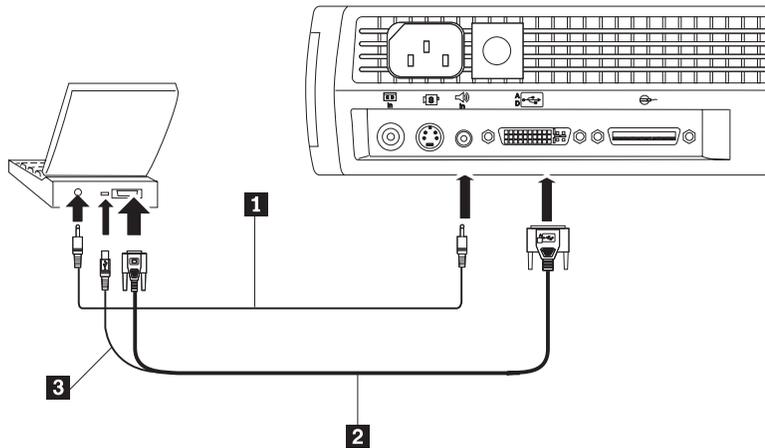
Para la desconexión:

1. APÁGUELO todo.
2. Primero, quite los cables de alimentación de la toma de alimentación.
3. Quite los cables de señal de los conectores.
4. Quite todos los cables de los dispositivos.

Conexión de un sistema

El proyector se suministra con un cable del sistema analógico M1-DA. Si el sistema tiene una salida digital, puede utilizar el cable del sistema digital M1-DA opcional, que se vende por separado en el sitio Web de <http://www.infocus.com/>.

1. Enchufe el extremo con la marca A del cable del sistema analógico M1-DA en el conector con la marca AD del proyector.
2. Enchufe el extremo de monitor azul del cable del sistema analógico M1-DA en el conector de vídeo del sistema.



1 Cable de señal de audio

2 Cable del sistema analógico
MI-DA

3 Ratón USB

Nota: Hay muchos sistemas portátiles que no activan automáticamente su puerto de vídeo externo cuando se conecta un dispositivo de pantalla secundario como, por ejemplo, un proyector. Consulte el manual del sistema con el fin de saber qué mandato activa el puerto de vídeo externo. En el ThinkPad de IBM, pulse F7 para activar la pantalla externa. En el Apéndice B se listan los mandatos de activación correspondientes a algunos sistemas portátiles.

Nota: Si desea conectar el proyector a un sistema Macintosh más antiguo que no disponga de un conector de 15 patillas, debe utilizar un adaptador de Mac entre el sistema y el proyector. Consulte la sección “Accesorios” en la página 40.

Para controlar el ratón del sistema desde el control remoto o desde el área de teclado del proyector, enchufe el extremo de USB del cable del sistema analógico MI-DA en el conector de ratón del sistema. Si el sistema tiene un conector de ratón PS/2 y no un conector de ratón USB, se puede adquirir el Asistente de cable 3 opcional que tiene un conector de ratón PS/2 o bien el Receptor IR ejecutivo remoto. Consulte la sección “Accesorios” en la página 40.

Nota: El ratón USB tiene soporte para su uso solamente en Microsoft® Windows® 98 y Microsoft Windows 2000 Professional, así como en Apple OS 8.5 y las versiones posteriores.

Para reproducir sonido procedente del audio del sistema en el proyector,

enchufe uno de los dos extremos del cable de señal de audio en el conector de audio del sistema. Enchufe el otro extremo del cable de señal de audio en el conector de altavoz del proyector.

Nota: No es necesario reiniciar el sistema después de conectar un ratón USB para su uso (puede conectarse de forma dinámica).

Para obtener información sobre cómo iniciar el proyector y el sistema, diríjase a la sección “Arranque del proyector y ajuste de la imagen” en la página 12.

Conexión de un reproductor de vídeo

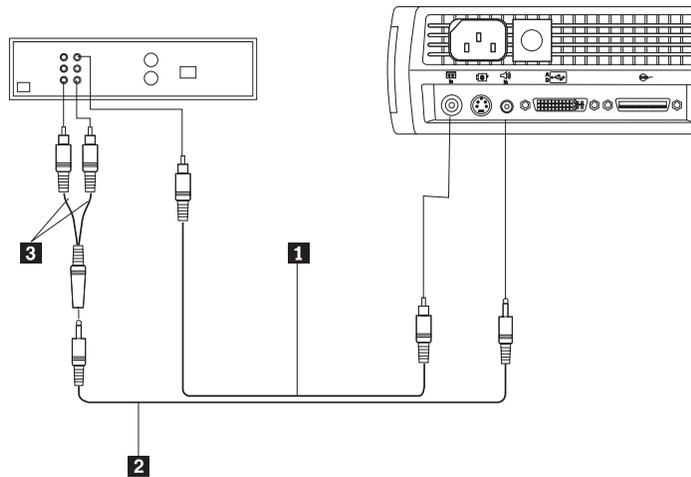
Utilice el procedimiento siguiente para conectar un reproductor de vídeo.

Si el reproductor de vídeo utiliza un conector redondo de una sola clavija para vídeo compuesto, sólo serán necesarios el cable de señal de audio, el adaptador de audio y el cable de señal de vídeo compuesto suministrados con el proyector. Si el reproductor de vídeo utiliza un conector redondo de cuatro clavijas para Vídeo S, necesitará un cable de señal de Vídeo S además del cable de señal de audio y del adaptador de audio. Consulte la sección “Accesorios” en la página 40.

1. Enchufe el conector amarillo del cable de señal de vídeo compuesto en el conector de “salida de vídeo” del reproductor de vídeo. Es posible que este conector tenga la etiqueta “To Monitor”. Como alternativa, si va a utilizar un cable de señal de Vídeo S, conecte el cable al conector de “salida de Vídeo S” del reproductor de vídeo. Consulte las dos ilustraciones siguientes.
2. Enchufe el otro conector amarillo en el conector de vídeo compuesto del proyector. O bien, si va a utilizar Vídeo S, enchufe el otro extremo del cable en el conector de “Vídeo S” del proyector.

Nota: Las fuentes de HDTV deben estar conectadas al proyector mediante el cable del sistema M1-DA (no mediante un cable de señal de vídeo compuesto o Vídeo S). Consulte las páginas anteriores para obtener

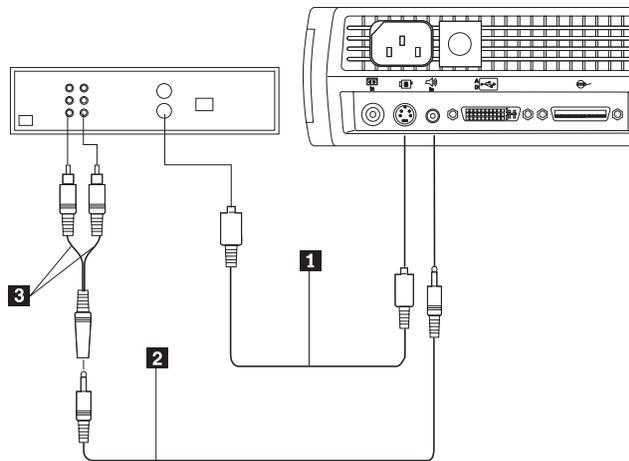
información detallada sobre la conexión de este cable.



1 Cable de señal de vídeo compuesto

2 Cable de señal de audio

3 Adaptador de audio



1 Cable de señal de Vídeo S

2 Cable de señal de audio

3 Adaptador de audio

3. Enchufe el conector blanco del adaptador de audio en el conector de “salida de audio” izquierdo del reproductor de vídeo. Enchufe el conector rojo del adaptador en el conector de “salida de audio” derecho del reproductor de vídeo.

4. Enchufe el otro extremo del adaptador de audio en el cable de señal de audio.
5. Enchufe el cable de señal de audio en el conector de “entrada de audio” del proyector.

Nota: Se proporciona el adaptador de audio para que el mismo cable de señal de audio que sirve para conectar un sistema se pueda utilizar con el adaptador para conectar un VCR.

Nota: Es posible que el reproductor de vídeo también tenga un conector de “salida de vídeo” para una conexión de cable coaxial. *No lo utilice en la conexión al proyector.*



PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, teléfono y comunicaciones es peligrosa.

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas:

- No conecte ni desconecte ningún cable ni realice las tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente cableada y conectada a tierra.
- Conecte a las tomas de alimentación correctamente cableadas los equipos que desee conectar a este producto.
- Si es posible, utilice una sola mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya riesgo de incendio, inundación o daños estructurales.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de los dispositivos, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y de configuración.
- Conecte y desconecte los cables de la manera descrita en la tabla siguiente a la hora de realizar la instalación, el traslado o cuando abra las cubiertas con este producto o los dispositivos conectados.

Para la conexión:

1. APÁGUELO todo.
2. Primero, conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a la toma de alimentación.
5. ENCIENDA el dispositivo.

Para la desconexión:

1. APÁGUELO todo.
2. Primero, quite los cables de alimentación de la toma de alimentación.
3. Quite los cables de señal de los conectores.
4. Quite todos los cables de los dispositivos.

Arranque del proyector y ajuste de la imagen

Utilice el procedimiento siguiente para arrancar el proyector y ajustar la imagen.

Nota: Utilice siempre el cable de alimentación que se suministra con el proyector.

1. Quite la tapa de la lente.
2. Enchufe el cable de alimentación en el lateral del proyector y, luego, enchúfelo en la toma de alimentación eléctrica. Es recomendable utilizar una banda de protección contra las subidas de tensión.

Nota: La primera vez que se conecta el sistema al proyector, es posible que el sistema muestre un mensaje para indicar que se ha encontrado el nuevo hardware. Puede que se abra la ventana del asistente para agregar nuevo hardware. Utilice el asistente para instalar el controlador de dispositivo correcto (el sistema considera que el proyector es un monitor de tipo "Conectar y listo").

3. Encienda la lámpara pulsando el botón de encendido/apagado de la lámpara del área de teclado.
 - Los ventiladores empiezan a funcionar, el LED de la lámpara de la parte superior del proyector se ilumina en verde y aparece la pantalla de arranque. La imagen tarda alrededor de un minuto en conseguir el brillo total.
4. Si ha conectado un reproductor de vídeo, enciéndalo.
 - La imagen del vídeo se visualiza en la pantalla de proyección. Si está activa una fuente de sistema, pulse el botón de fuente del área de teclado (página 22) o el botón de vídeo del control remoto para visualizar la imagen del vídeo. Se puede seleccionar una fuente por omisión para determinar qué fuente examina primero el proyector durante el encendido como vídeo activo; consulte la sección "Señal por defecto" en la página 26.
 - Utilice los botones de volumen para ajustar el volumen.
5. Encienda el sistema.

Nota: En algunos sistemas, el orden que se sigue para encender el equipo es muy importante. La mayoría de los sistemas deben encenderse al final, después de que se hayan encendido todos los otros dispositivos periféricos. Consulte la documentación del sistema para determinar el orden correcto.

- La imagen del sistema se visualiza en la pantalla de proyección. Si está activa una fuente de vídeo, pulse el botón de fuente del área de teclado o el botón del sistema en el control remoto para visualizar la imagen del sistema. Asegúrese de que el puerto de vídeo externo del sistema

portátil esté activado; consulte el “Apéndice B. Activación de sistemas portátiles y móviles” en la página 41 para obtener información detallada.

- Si es necesario, realice ajustes en la imagen utilizando los menús en pantalla del proyector. Para abrir los menús, pulse el botón Menu en el área de teclado o en el control remoto y, luego, seleccione el submenú Pantalla o Imagen. Si desea información sobre los menús, consulte la sección “Utilización de los menús en pantalla” en la página 18.

Apagado del proyector

Si desea apagar el proyector durante un período de tiempo breve, pulse el botón Standby en el área de teclado o en el control remoto. Esta acción borra la imagen de la pantalla durante 15 minutos, pero mantiene el proyector en funcionamiento. (Se puede cambiar el período de tiempo durante el cual el proyector permanece en modalidad de espera; consulte la sección “Espera” en la página 25 para obtener información detallada.) Después de 15 minutos, la lámpara se apaga y el proyector sigue en funcionamiento. Para salir de la modalidad de espera, pulse otra vez el botón Standby. La lámpara de proyección puede tardar varios segundos en alcanzar la alimentación total y proyectar otra vez la imagen.

Nota: Para maximizar la duración de la lámpara, permita que el proyector esté en funcionamiento durante un mínimo de cinco minutos antes de apagarlo.

Utilización del proyector

Este apartado describe cómo utilizar el proyector y realizar ajustes del mismo. Además, proporciona información para los botones del área de teclado y control remoto y para las opciones que están disponibles en los menús en pantalla.

Ajuste básico de la imagen

Para ajustar la imagen, realice las acciones siguientes:

- Asegúrese de que haya encendido el equipo siguiendo el orden correcto (consulte la sección “Arranque del proyector y ajuste de la imagen” en la página 12).
 - Si no se visualiza completamente la imagen, amplíe o reduzca la imagen (consulte la sección “Ajuste del proyector” en la página 15), ajuste la altura del proyector o centre la imagen ajustando su posición horizontal o vertical (vea la página 24). Asegúrese de que el proyector forme un ángulo de 90 grados con la pantalla.
1. Si la imagen está desenfocada, haga girar la lente de foco (consulte la sección “Ajuste del proyector” en la página 15).
 2. Si la imagen parece trémula o tiene barras verticales borrosas una vez ajustado el foco, desactive y vuelva a activar Auto-imagen (vea la página 23) para restablecer las opciones de sincronización y seguimiento

automáticas. Si con esto no consigue aclarar la imagen, desactive Auto-imagen y ajuste Sinc. manual (vea la página 24) o Tracking manual (página 24) o bien ambas opciones.

3. Si los colores no se visualizan correctamente, ajuste el brillo (vea la página 20).

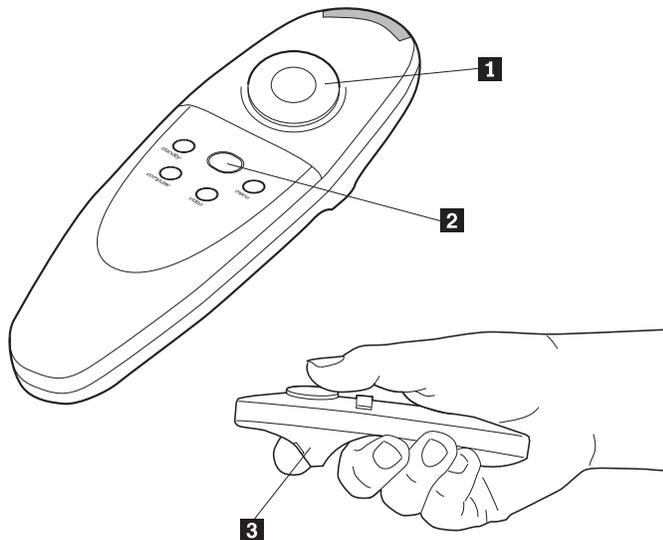
Utilización del control remoto

Para controlar el ratón del sistema desde el control remoto o desde el área de teclado del proyector, debe conectar en el sistema el conector de ratón USB del cable del sistema.

El proyector se suministra con un control remoto que tiene cuatro botones de función, un ratón de disco y dos botones de ratón (uno que está situado en la parte superior del control remoto y otro que está situado en la parte inferior).

Apunte el control remoto hacia la pantalla de proyección o hacia la parte frontal del proyector (no hacia el sistema). La distancia para el funcionamiento óptimo es de unos 25 pies. Si apunta el control remoto hacia la pantalla de proyección, debe haber una distancia hasta la pantalla y luego hasta el proyector inferior o igual a 25 pies. Para obtener los mejores resultados, apunte el control remoto directamente hacia el proyector.

Nota: Si el control remoto permanece inactivo durante varios minutos, se “duerme” para conservar la duración de la batería. Pulse cualquier botón, excepto el ratón de disco, para reactivar el control remoto.



1 Ratón de disco

2 Botón derecho del ratón

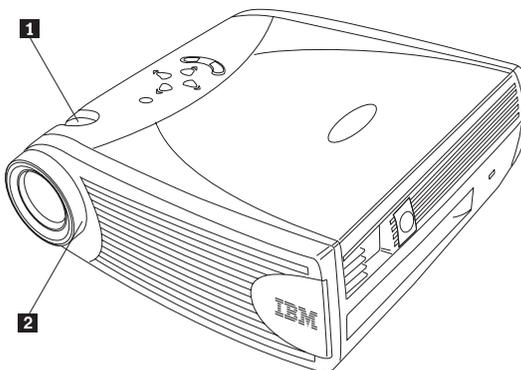
3 Botón izquierdo del ratón

Pulse en cualquier punto del borde del ratón de disco para mover el cursor por la pantalla. Puede mover el cursor hacia cualquier ángulo pulsando el borde correspondiente del disco. El botón de ratón que hay en la parte de arriba del control remoto simula el botón derecho del ratón del sistema; el botón de la parte de abajo simula el botón izquierdo del ratón del sistema. Consulte la sección "Utilización de los botones del área de teclado y del control remoto" en la página 16 para obtener una descripción de los cuatro botones de función.

Si piensa crear presentaciones en el programa de gráficos de presentación Microsoft PowerPoint®, podrá utilizar los botones de ratón del control remoto para navegar por la presentación mientras se encuentre en la modalidad Presentación con diapositivas. Con el fin de configurar PowerPoint para ello, pulse **Opciones** en el menú Herramientas, pulse la pestaña **Ver**, deseccione la opción **Menú emergente al hacer clic con el botón secundario** en la sección Presentación con diapositivas y, luego, pulse **Aceptar**. Después, cuando esté en la modalidad Presentación con diapositivas de PowerPoint, pulse el botón izquierdo del ratón para avanzar hasta la próxima diapositiva y pulse el botón derecho del ratón para volver a la diapositiva anterior (las otras modalidades de PowerPoint no se ven afectadas).

Ajuste del proyector

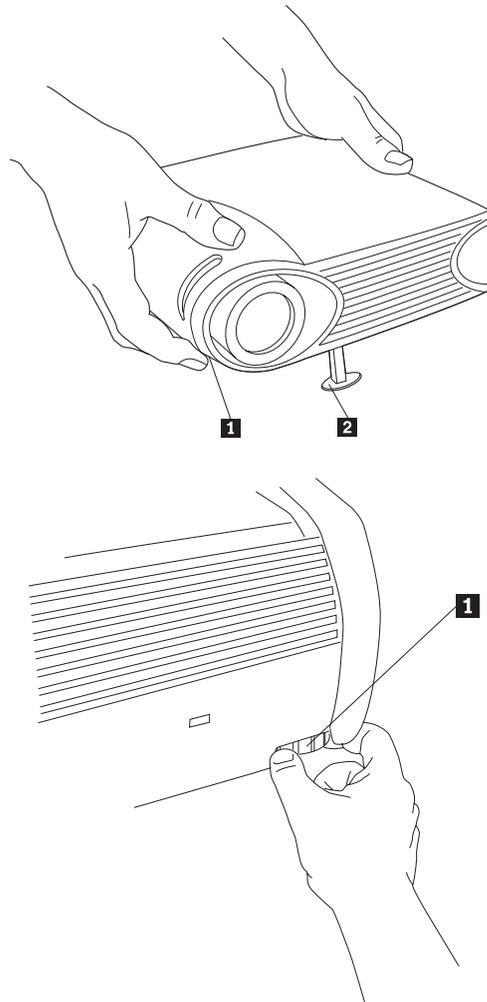
Para enfocar la imagen, haga girar el anillo de foco **2** (vea la ilustración siguiente) hasta que la imagen esté clara. Para ampliar o reducir la imagen, haga girar el anillo de zoom **1**. Esta acción ajusta el tamaño de la imagen sin que ello afecte al foco.



El proyector está equipado con un botón y un pie elevadores de liberación rápida y bloqueo automático y con un mando de nivelación. Para levantar el proyector:

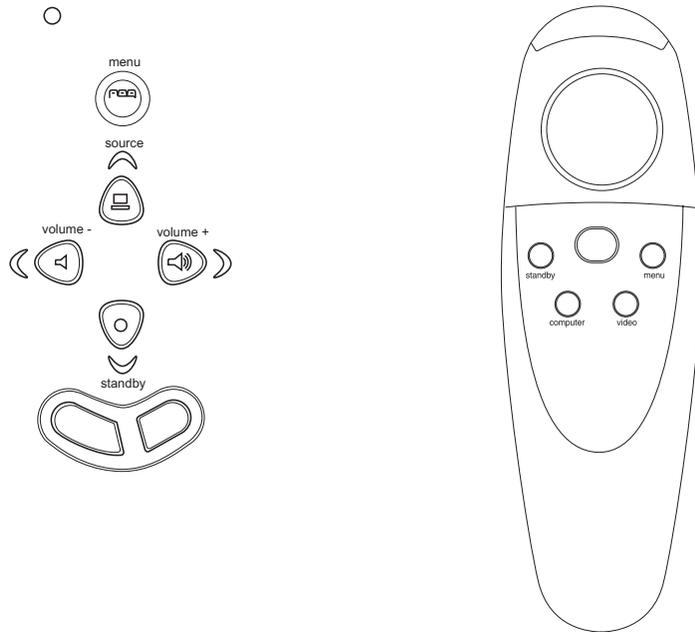
1. Pulse y mantenga pulsado el botón elevador **1**.
2. Levante el proyector hasta la altura que desee y, luego, libere el botón para bloquear el pie elevador **2** en su posición. Si es necesario, haga girar el

mando de nivelación **1** (segunda ilustración), situado en la parte posterior del proyector, para ajustar el ángulo de la imagen proyectada.



Utilización de los botones del área de teclado y del control remoto

Mientras se visualizan los menús, los botones de volumen, fuente y espera del área de teclado actúan como botones de navegación de menú. Consulte la sección “Utilización de los menús en pantalla” en la página 18 para obtener información detallada.



Menu

Pulse el botón de menú para abrir los menús en pantalla. Pulse otra vez el botón de menú para cerrar los menús. Cuando se cierran los menús, el proyector guarda cualquier cambio efectuado. Para obtener más información sobre los menús en pantalla, vea la página 18.

Botones de ratón

Utilice los botones de ratón si desea ajustar valores en los menús. Consulte la sección “Utilización de los menús en pantalla” en la página 18.

Source (sólo en el área de teclado) o Computer y Video (sólo en el control remoto)

Cuando haya conectado al proyector más de una fuente (sistema y vídeo), seleccione una u otra pulsando el botón de fuente del área de teclado o pulsando el botón de sistema o vídeo del control remoto.

Standby

Cuando se pulsa el botón de espera, la visualización y el sonido se desactivan y aparece una pantalla en blanco durante 15 minutos. Se puede cambiar el período de tiempo durante el cual el proyector permanece en modalidad de espera; consulte la sección “Espera” en la página 25 para obtener información detallada. El LED está iluminado con el color naranja mientras el proyector se encuentra en espera.

- Si se pulsa otra vez el botón de espera dentro de los 15 minutos, el proyector se vuelve a activar inmediatamente. El LED cambia de naranja a verde.
- Si se pulsa otra vez el botón de espera después de los 15 minutos, se produce un retardo de unos 60 segundos antes de que la lámpara se vuelva a encender. El LED parpadea en verde mientras la lámpara se está encendiendo otra vez.
- Si no se pulsa otra vez el botón de espera, se apaga la lámpara después de los 15 minutos. El LED está iluminado con el color naranja mientras el proyector se encuentra en espera.

Volume (sólo en el área de teclado)

Para subir el volumen, pulse el botón de volumen con el signo +. Para bajar el volumen, pulse el botón de volumen con el signo -.

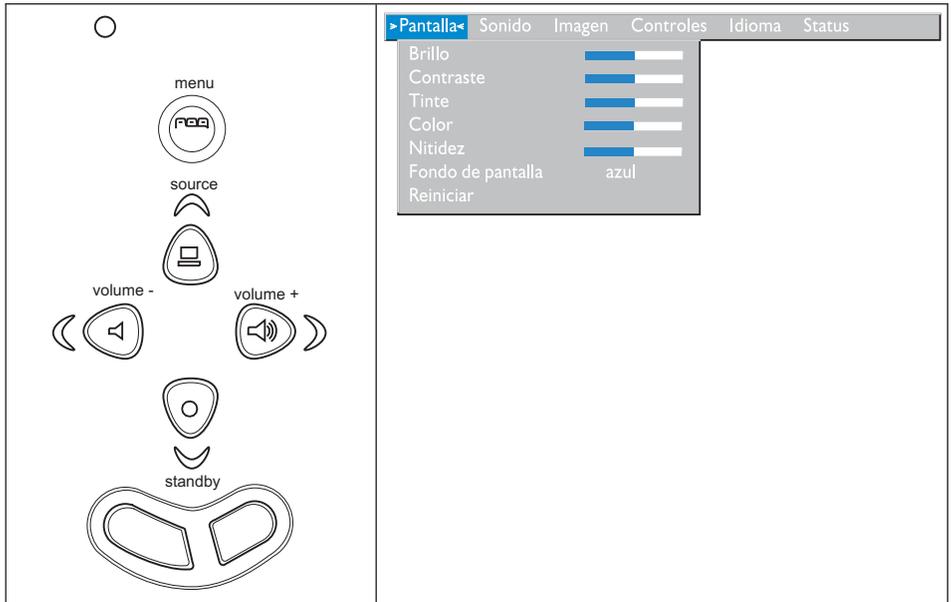
Se guardan los ajustes de volumen para cada fuente conectada.

Utilización de los menús en pantalla

El proyector tiene seis menús desplegados que pueden utilizarse para realizar ajustes de imagen y cambiar una variedad de valores. La mayoría de estos ajustes no están disponibles directamente desde el área de teclado.

Nota: Es posible que algunos elementos de menú no se encuentren disponibles (estarán en gris) en determinadas ocasiones. Esto indica que el elemento no es aplicable a la instalación (por ejemplo, los estándares de vídeo no se aplican a las fuentes de sistema) o que el elemento no se habilita hasta que se efectúa otra selección (por ejemplo, Tracking manual no está disponible hasta que se desactiva Auto-imagen).

Para abrir los menús en pantalla, pulse el botón de menú en el área de teclado o en el control remoto. Esta acción convierte los botones de volumen, fuente y espera del área de teclado en botones de navegación de menú. Pulse los botones para mover el cursor hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha o bien utilice el ratón de disco del control remoto. Para seleccionar un menú, mueva el cursor hacia la izquierda o hacia la derecha con el fin de hacer resaltar el menú que desee. Se visualizará el menú desplegable.

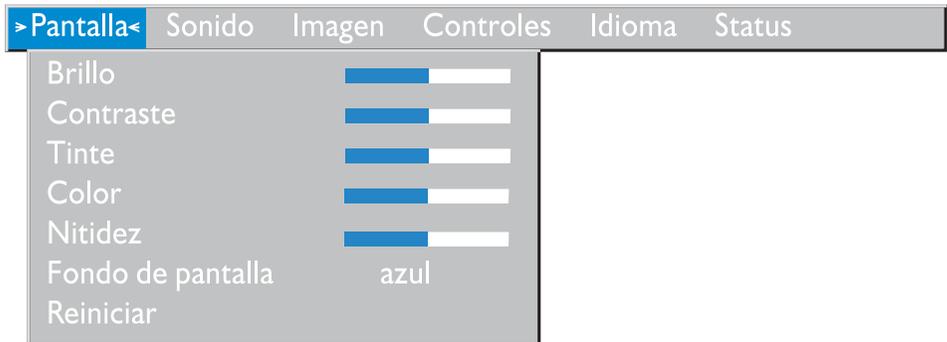


Si desea cambiar un valor de menú, utilice los botones de navegación de fuente (subir) y espera (bajar) del área de teclado o bien el ratón de disco del control remoto para mover el cursor hacia arriba y hacia abajo hasta llegar al elemento que desee cambiar (se resaltará el elemento seleccionado). A continuación, utilice los botones de navegación de volumen - (izquierda) y + (derecha) para el ajuste de valor. Algunos submenús, como, por ejemplo, el menú Brillo, constan de una barra graduadora que se utiliza para aumentar o disminuir el valor; otros submenús, como, por ejemplo, el menú Espera, constan de opciones por las que el usuario se desplaza para seleccionar la que desea. Se guardan todos los cambios cuando se cierran los menús.

Si desea acceder a otro menú, utilice los botones de navegación de subir y bajar o el ratón de disco para volver al principio del menú actual y, luego, utilice los botones de navegación de izquierda y derecha para ir a otro menú.

Menú Pantalla

Los valores siguientes le permiten ajustar la visualización.



Brillo

El ajuste del brillo cambia la intensidad de la imagen.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para oscurecer la imagen.
- Pulse el botón derecho del ratón para que la imagen se vuelva más clara.

Contraste

El contraste controla el grado de diferencia entre las partes más claras y las partes más oscuras de la imagen. El ajuste del contraste cambia la cantidad de blanco y negro de la imagen.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir el contraste.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar el contraste, lo que hace que las áreas negras tengan un aspecto más negro y las áreas blancas tengan un aspecto más blanco.

Tinte

El tono (tinte) ajusta el equilibrio entre el color rojo y el verde en la imagen proyectada.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para aumentar la cantidad de verde en la imagen.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar la cantidad de rojo en la imagen.

Color

El valor de color ajusta una imagen de vídeo desde el blanco y negro hasta la saturación de color total.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir la cantidad de color en la imagen.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar la cantidad de color en la imagen.

Nitidez

Este valor ajusta la nitidez de una imagen de vídeo.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir la nitidez.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar la nitidez.

Fondo de pantalla

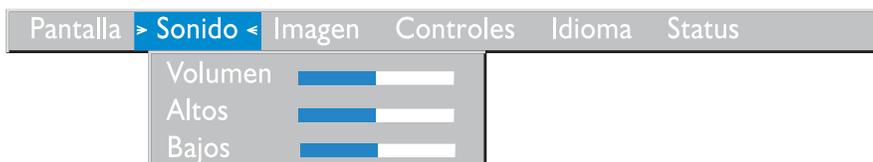
El valor de Fondo de pantalla determina qué color se visualiza cuando no hay una fuente activa y cuando el proyector está en espera. Pulse el botón izquierdo o derecho del ratón para conmutar entre azul y negro.

Reiniciar

Pulse el botón izquierdo o derecho del ratón para restablecer todas las opciones de todos los menús (excepto las de Idioma, Estandar de vídeo, Retroproyección, Proyección en el techo y Espera) en sus valores originales.

Menú Sonido

Los valores siguientes le permiten ajustar el sonido.



Volumen

Nota: Cambiar el volumen utilizando el menú equivale a cambiarlo utilizando el área de teclado.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir el volumen.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar el volumen.

Se guardan los ajustes de volumen realizados para cada fuente.

Altos

El valor de agudos (altos) controla las frecuencias altas de la fuente de audio.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir los agudos.

- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar los agudos.

Se guardan los ajustes de agudos realizados para cada fuente.

Bajos

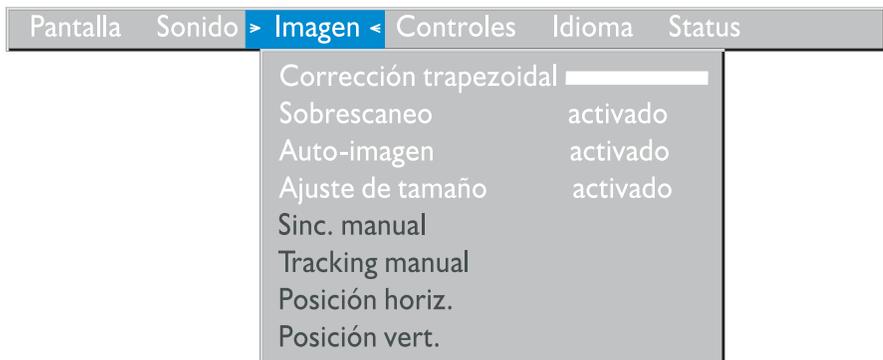
El valor de graves (bajos) controla las frecuencias bajas de la fuente de audio.

- Pulse el botón izquierdo del ratón para disminuir los graves.
- Pulse el botón derecho del ratón para aumentar los graves.

Se guardan los ajustes de graves realizados para cada fuente.

Menú Imagen:

Los valores siguientes le permiten ajustar la imagen.



Corrección trapezoidal

Utilice la ayuda de esta opción para mantener la imagen cuadrada al cambiar el ángulo de proyección. Para ajustar la estrechez de imagen, haga resaltar **Corrección trapezoidal** y, luego, pulse el botón izquierdo o derecho del ratón. Esta opción se encuentra disponible para las fuentes de sistema únicamente si se visualizan las resoluciones nativas, la resolución SVGA de 800 x 600 para el proyector iL2120 y la resolución XGA de 1024 x 768 para el proyector iL2220.

Sobrescaneo

Utilice esta opción para recortar todos los bordes de la imagen con el fin de eliminar las perturbaciones que la fuente ha generado en éstos. Esta opción sólo está disponible para las fuentes de vídeo.

Nota: Algunos protectores de pantalla interfieren en la actividad de Auto-imagen. Si experimenta problemas, intente una solución desactivando el protector de pantalla y, luego, desactivando y volviendo a activar Auto-imagen.

Auto-imagen

El proyector ajusta automáticamente el seguimiento, la sincronización de señal y las posiciones vertical y horizontal para la mayoría de los sistemas analógicos (Auto-imagen no se aplica a las fuentes de vídeo ni a las fuentes de sistema digitales). Si desea ajustar manualmente estas características, primero debe desactivar Auto-imagen haciendo resaltar **Auto-imagen** en el menú Imagen y pulsando el botón de navegación de izquierda o derecha para seleccionar **desactivado**.

Nota: Cuando se conecta una fuente de HDTV, el proyector visualiza la imagen con un formato de 16 x 9 automáticamente.

Ajuste de tamaño

Esta opción no funciona igual para las fuentes de sistema que para las fuentes de vídeo. Para las fuentes de sistema, la opción **Ajuste de tamaño** restablece automáticamente el tamaño de imagen escalando hacia arriba o hacia abajo. Esto afecta a las imágenes de los sistemas que no tienen la resolución nativa del proyector. Cuando la opción **Resize** está activada, el proyector realiza el mejor ajuste posible de la imagen con respecto a la pantalla del sistema. Si se desactiva la opción **Ajuste de tamaño** (haciendo resaltar esta opción en el menú Imagen y pulsando el botón de navegación de izquierda o derecha para seleccionar **desactivado**), la imagen puede aparecer cortada o demasiado pequeña para la pantalla.

Para las fuentes de vídeo, puede utilizar la opción **Ajuste de tamaño** con el fin de efectuar una selección entre cuatro opciones diferentes de restablecimiento de tamaño. El valor por omisión es **Estandar (Standard)**, que restablece el tamaño de imagen desde su versión original hasta ajustarlo a unas proporciones de pantalla con el aspecto estándar de 4 x 3. **Enmarcado de ancho de pantalla (Widescreen Letterbox)** conserva las proporciones de aspecto de 16 x 9 de la versión original del escenario, pero la imagen se coloca en un espacio de 4 x 3, por lo que se visualizan unas barras negras en las partes superior e inferior de la imagen. **Ancho de pantalla ampliado**

(Enhanced Widescreen) también conserva las proporciones de aspecto de la versión original del escenario y se ha diseñado para el uso con un contenido ampliado, como es el caso de las TV de pantalla panorámica. Esta opción ofrece más detalle que la opción **Enmarcado de ancho de pantalla (Widescreen Letterbox)**. **Nativo (Native)** reduce el tamaño de **Estandar (Standard)** para que coincida con la altura de **Ancho de pantalla ampliado (Enhanced Widescreen)**.

Sinc. manual

El proyector ajusta automáticamente la sincronización de señal para la mayoría de los sistemas. Sin embargo, si la imagen proyectada del sistema presenta un aspecto borroso o tiene rayas, intente una solución desactivando y luego volviendo a activar **Auto-imagen**. Si la imagen continúa teniendo un aspecto anómalo, intente resolver el problema ajustando manualmente la sincronización de señal:

1. Desactive **Auto-imagen**.
2. Haga resaltar **Sinc. manual** y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha repetidamente hasta que la imagen aparezca nítida y sin rayas.

Tracking manual

El proyector ajusta automáticamente el seguimiento para conseguir la coincidencia con la señal de vídeo del sistema. No obstante, si la imagen tiene líneas verticales borrosas espaciadas uniformemente o si la imagen proyectada es demasiado ancha o demasiado estrecha para la pantalla, intente una solución desactivando y volviendo a activar **Auto-imagen**. Si la imagen continúa teniendo un aspecto anómalo, intente resolver el problema ajustando manualmente el seguimiento:

Nota: Las opciones **Sinc. manual**, **Tracking manual**, **Posición horiz.** y **Posición vert.** sólo están disponibles para las fuentes de sistema. En el caso de ser fuentes de vídeo, el proyector establecerá automáticamente estas opciones.

1. Desactive **Auto-imagen**.
2. Haga resaltar **Tracking manual** y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha repetidamente hasta que desaparezcan las barras verticales borrosas.

Posición horiz.

Siga estos pasos para ajustar manualmente la posición horizontal:

1. Desactive **Auto-imagen**.

2. Haga resaltar **Posición horiz.** y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda para mover la imagen a la derecha, o bien pulse el botón de navegación de derecha para mover la imagen a la izquierda.

Posición vert.

Siga estos pasos para ajustar manualmente la posición vertical:

1. Desactive **Auto-imagen**.
2. Haga resaltar **Posición vert.** y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda para mover la imagen hacia abajo, o bien pulse el botón de navegación de derecha para mover la imagen hacia arriba.

Se guardan los ajustes de posición cuando se apaga el proyector.

Menú Controles

Los valores siguientes le permiten ajustar los controles.

Pantalla	Sonido	Imagen	> Controles <	Idioma	Status
Estandar de video					
Espera				1 minuto	
Proyección en el techo				desactivado	
Retroproyección				desactivado	
Señal por defecto computadora				1 analógica	
Selección automática de señal				desactivado	
Plug and Play				desactivado	
Mensajes de pantalla				activado	
Pantalla de reinicio				activado	

Nota: Si conoce de antemano el estándar de vídeo que se utiliza en su área geográfica, suele ser mejor seleccionarlo manualmente.

Estandar de vídeo

Cuando **Estandar de vídeo** se ha establecido en **Auto**, el proyector intenta seleccionar automáticamente el estándar de vídeo (NTSC, NTSC 4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL-60 o SECAM) basándose en la señal de entrada que recibe. (Es posible que las opciones de estándar de vídeo sean distintas en función de la región geográfica.) Si el proyector no puede detectar el estándar correcto, tal vez los colores no se visualicen correctamente o la imagen aparezca descompuesta. Si sucede esto, seleccione manualmente un estándar pulsando el botón izquierdo o derecho del ratón y desplazándose por los estándares.

Espera

Utilice esta opción para seleccionar durante cuánto tiempo permanece encendida la lámpara y se visualiza la pantalla en blanco, cuando el proyector entra en la modalidad de espera, antes de que el proyector se apague. Pulsando el botón izquierdo o derecho del ratón y desplazándose por las opciones, puede seleccionar entre inmediatamente, 1, 5, 10, 15 y 30 minutos, y 1 y 2 horas.

Proyección en el techo

Cuando se ha activado **Proyección en el techo**, el proyector pone la imagen al revés para la proyección montada en el techo. Haga resaltar **Proyección en el techo** y, luego, pulse el botón izquierdo o derecho del ratón para activar y desactivar esta función.

Retroproyección

Cuando se ha activado **Retroproyección**, el proyector realiza una inversión de imagen para que se pueda proyectar por detrás de una pantalla translúcida. Haga resaltar **Retroproyección** y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha para activar y desactivar esta función.

Señal por defecto

Utilice el elemento **Señal por defecto** para seleccionar entre **Computadora 1 analógica**, **Computadora 1 digital**, **Computadora 2** y **Video**. Esta elección determina qué fuente (señal) comprueba primero el proyector como vídeo activo durante el encendido. Haga resaltar **Señal por defecto** y pulse el botón izquierdo o derecho del ratón para cambiar de opción.

Selección automática de señal

Utilice este valor para seleccionar entre **activado** y **desactivado**. Cuando esta función está desactivada, el proyector toma por omisión la fuente seleccionada en **Señal por defecto**. Para que se visualice otra señal (fuente), debe seleccionarla de forma manual pulsando el botón de fuente del área de teclado o pulsando el botón de sistema o vídeo del control remoto. Cuando esta función está activada, el proyector busca automáticamente la fuente activa comprobando primero la fuente por omisión. Haga resaltar **Selección automática de señal** y pulse el botón de navegación de izquierda o derecha para activar y desactivar esta función.

Plug and Play

Utilice este valor para seleccionar entre **activado** y **desactivado**. Si se ha activado, la mayoría de los sistemas más recientes reconocerán automáticamente el proyector y, a continuación, establecerán la resolución de monitor y la frecuencia de renovación como corresponda. Es necesario establecer el valor **Plug and Play** en **desactivado** para que el proyector visualice correctamente las imágenes de algunos sistemas más antiguos. El valor **Plug and Play** no afecta a las imágenes de los vídeos.

Si la pantalla del proyector pasa constantemente de la imagen del sistema al mensaje “Perfeccionando la imagen (Perfecting the image)”, es posible que se tenga que desactivar **Plug and Play**.

Mensajes de pantalla

Utilice este valor para seleccionar entre **activado** y **desactivado**. Cuando esta función está activada, se visualizan mensajes de estado tales como “No se ha detectado señal (No signal detected)” o “Espera activa (Standby Active)” en la esquina inferior derecha de la pantalla. Pulse el botón de navegación de izquierda o derecha para desactivar esta función y suprimir los mensajes de estado.

Pantalla de inicio

Utilice este valor para seleccionar entre **activado** y **desactivado**. Cuando esta función está activada, se visualiza la pantalla de arranque al iniciarse el proyector y no desaparece hasta que se detecta una fuente activa. La pantalla de arranque contiene información para poder contactar con el soporte del proyector. Pulse el botón de navegación de izquierda o derecha para desactivar esta función y visualizar una simple pantalla negra o azul en lugar de la pantalla de arranque.

Menú Idioma

Los valores siguientes le permiten ajustar el idioma.



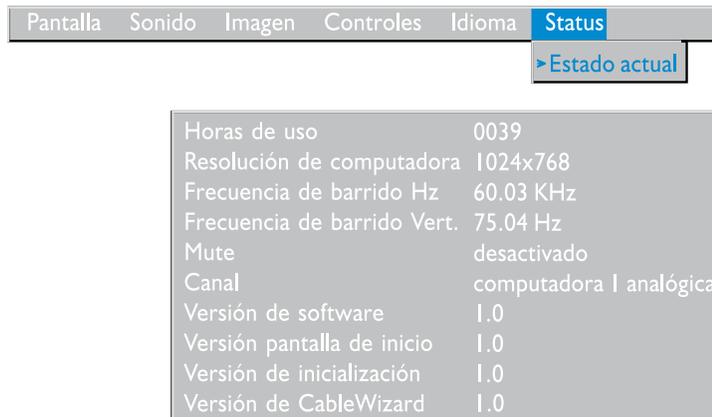
Puede visualizar los menús de la pantalla en inglés, francés, alemán, español, chino o japonés.

- Mueva el cursor hasta el idioma que desee y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha. Los menús vuelven a trazarse inmediatamente.

Menú Status

Ésta es una ventana de sólo lectura con fines informativos.

Para visualizar la ventana de estado, pulse **Estado actual** en el menú y, luego, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha. Para cerrar la ventana, pulse el botón de navegación de izquierda o derecha.



Horas de uso

Muestra durante cuántas horas se ha utilizado la lámpara actual. El contador empieza con cero horas y cuenta cada hora de uso de la lámpara. Después de 2000 horas de uso, aparece temporalmente el mensaje “Cambiar lámpara (Change Lamp)” en la pantalla cuando se enciende el proyector. Cambie la lámpara dentro de las 50 horas. Después de 2050 horas, el LED parpadeará en naranja y la lámpara se quedará apagada. Consulte la sección “Sustitución de la lámpara de proyección” en la página 30 para obtener información detallada.

Resolución de computadora

Muestra el valor de resolución del sistema. Para cambiarlo, vaya al Panel de control del sistema y ajuste la resolución en la pestaña **Pantalla**. Consulte la documentación del sistema para obtener información detallada.

Frecuencia de barrido Hz

Muestra el período de tiempo durante el cual se visualiza una línea horizontal.

Frecuencia de barrido Vert.

El período de tiempo durante el cual se visualiza una trama de vídeo.

Mute

Muestra si se ha silenciado el sonido.

Canal

Indica la señal (fuente) activa (Computadora 1 analógica, Computadora 1 digital, Computadora 2 o Video).

Versión de software

Indica la versión del software del proyector. Esta información resulta de utilidad cuando es necesario llamar a un representante de soporte técnico de IBM.

Versión pantalla de inicio

Indica la versión de la pantalla de arranque del proyector. Esta información resulta de utilidad cuando es necesario llamar a un representante de soporte técnico de IBM.

Versión de inicialización

Indica la versión del software de arranque del proyector. Esta información resulta de utilidad cuando es necesario llamar a un representante de soporte técnico de IBM.

Versión de CableWizard

Indica la versión del software de CableWizard.

Mantenimiento y resolución de problemas

Esta sección describe cómo:

- Limpiar la lente
- Sustituir la lámpara de proyección
- Sustituir las baterías del control remoto
- Utilizar la característica de llave de seguridad
- Resolver problemas del proyector

Limpieza de la lente

Siga estos pasos para limpiar la lente de proyección:

1. Aplique un producto de limpieza de lentes de cámara no abrasivo a un paño suave y seco.
 - Evite utilizar una cantidad excesiva del producto de limpieza.
 - Los productos de limpieza abrasivos, los disolventes u otros productos químicos fuertes pueden rayar la lente.
2. Pase ligeramente el paño limpiador por encima de la lente realizando un movimiento circular.
3. Si no tiene intención de utilizar el proyector inmediatamente, vuelva a poner la tapa de la lente.



PRECAUCIÓN:

La siguiente etiqueta indica que está cerca una superficie caliente.



Sustitución de la lámpara de proyección

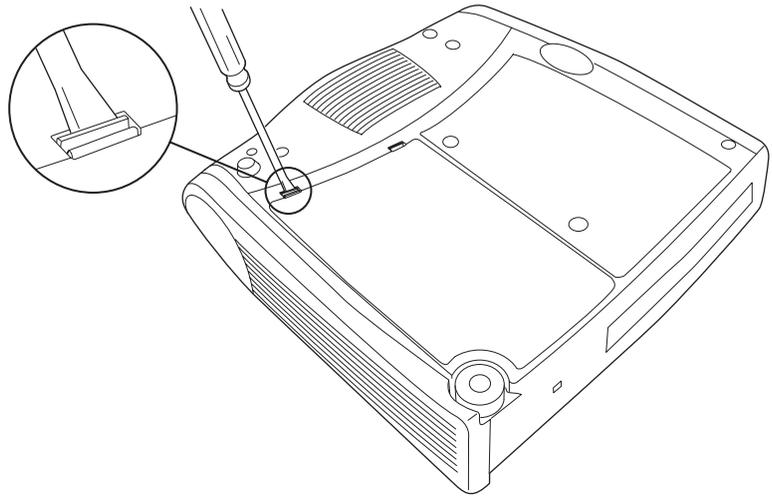
AVISO:

Para evitar el riesgo de quemaduras, deje enfriar el proyector durante un mínimo de 30 minutos antes de abrir la puerta del módulo de lámpara. No quite nunca el módulo de lámpara mientras la lámpara esté en funcionamiento.

El contador de horas de la lámpara del menú Status cuenta el número de horas durante las cuales se ha utilizado la lámpara. Después de 2000 horas de uso, aparece temporalmente el mensaje “Cambiar lámpara (Change Lamp)” en la pantalla cuando se enciende el proyector. Cambie la lámpara dentro de las 50 horas. Después de 2050 horas, el LED parpadeará en naranja y la lámpara se quedará apagada. Puede pedir al concesionario los nuevos módulos de lámpara. Consulte la sección “Accesorios” en la página 40 para obtener información.

Siga estos pasos para sustituir la lámpara de proyección:

1. Apague el proyector desenchufando el cable de alimentación.
2. Espere 30 minutos para dejar que el proyector se enfríe totalmente.
3. Ponga el proyector boca abajo sobre una superficie lisa y plana; luego, inserte un pequeño destornillador u otro objeto plano en el separador de la puerta del módulo de lámpara y, suavemente, abra la puerta haciendo palanca.



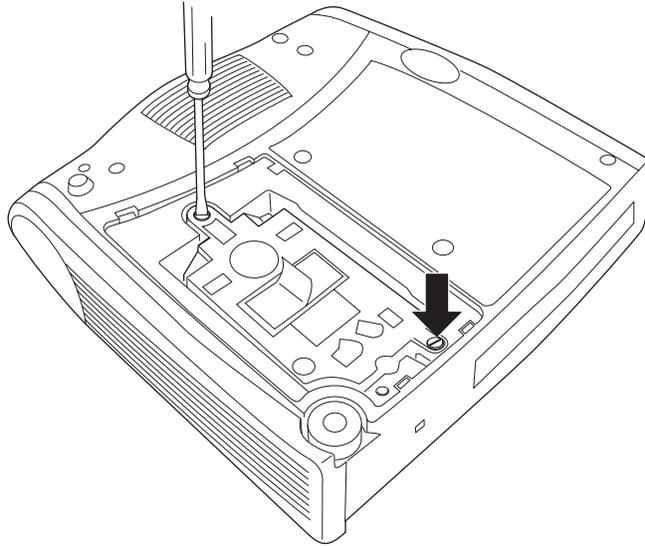
4. Levante la puerta del módulo de lámpara y quítela.

AVISO:

Extreme las precauciones cuando quite el módulo de lámpara. En el caso poco probable de que se rompa la bombilla, pueden esparcirse pequeños fragmentos de vidrio. El módulo de lámpara está diseñado para contener estos fragmentos, pero vaya con cuidado al quitarlo.

Atención: Este producto contiene una lámpara de arco metálica en el interior de la cual hay mercurio. Deséchela de acuerdo con las disposiciones y ordenanzas locales.

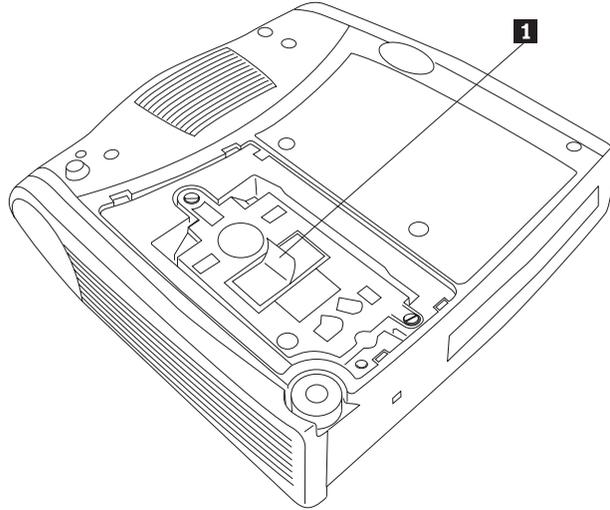
5. Afloje los dos tornillos no extraíbles de la parte externa del módulo.



PRECAUCIÓN:

No trabaje nunca con la puerta de la lámpara abierta o si la ha quitado. Esto interrumpe el flujo de aire y hace que el proyector se sobrecaliente.

6. Sujete la lengüeta **1**, levántela y extraiga el módulo. Deseche el módulo de lámpara de la manera correcta desde el punto de vista ecológico.



AVISO:

No deje caer el módulo de lámpara ni toque la bombilla de vidrio. El vidrio puede hacerse añicos y causarle heridas.

7. Instale el nuevo módulo de lámpara asegurándose de alinear los conectores correctamente.
8. Empuje el módulo hacia adentro hasta que esté al mismo nivel que la caja inferior del proyector.
9. Apriete los tornillos de la parte externa del módulo.
10. Vuelva a poner la puerta del módulo de lámpara insertando los ganchos de la parte posterior de la puerta en el proyector y ejerciendo presión sobre la misma hasta que quede en su sitio. Si la puerta del módulo de lámpara no se ajusta correctamente o bien se sale, quite la puerta y vuelva a colocar el módulo de lámpara.
11. Enchufe el cable de alimentación para volver a encender el proyector.
12. Para restablecer el contador de horas de la lámpara en la ventana Status, pulse y mantenga pulsado el botón - de volumen y, luego, pulse el botón de menú (manteniendo pulsado todavía el botón - de volumen) durante 5 segundos. Verifique si se ha restablecido el contador pulsando el botón de menú y visualizando el contador en la ventana Status.

Sustitución de las baterías del control remoto

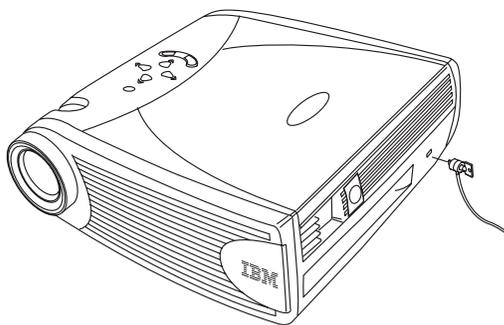
La duración de las baterías depende de la frecuencia y del período de tiempo de uso del control remoto. Son síntomas de carga baja de batería las respuestas imprevisibles al utilizar el control remoto, así como un rango reducido de operaciones.

Siga estos pasos para sustituir las baterías:

1. Ponga el control remoto boca abajo en la mano.
2. Deslice la cubierta de la batería extrayéndola del control remoto.
3. Quite las baterías antiguas y deséchelas de la manera correcta desde el punto de vista ecológico.
4. Instale dos nuevas baterías alcalinas AAA. Asegúrese de instalar cada una de ellas en el sentido correcto.
5. Deslice de nuevo la cubierta de batería sobre el control remoto.

Utilización de la llave de seguridad

El proyector tiene un conector de seguridad para la utilización con un sistema de llave del sistema. Diríjase al sitio Web de <http://www.compu-lock.com/> si desea solicitar información. Consulte la información que se suministra con la llave y obtendrá instrucciones sobre cómo utilizarla para asegurar el proyector.



Resolución de problemas

Problema: El proyector no funciona.

- Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado de forma correcta a una toma de alimentación eléctrica de CA completamente funcional. Asegúrese de que el cable de alimentación también esté conectado al proyector de forma correcta.
- Si el proyector está enchufado en una banda de alimentación, asegúrese de que ésta se encuentre activada.
- Asegúrese de que el proyector esté encendido.

Problema: El proyector está funcionando, pero no aparece nada en la pantalla de proyección.

- Asegúrese de quitar la tapa de la lente de la lente de proyección localizada en la parte frontal del proyector.
- Asegúrese de que la lámpara no se haya utilizado durante más de 2050 horas. La lámpara se apaga automáticamente a las 2050 horas y el LED parpadea en naranja. Consulte la sección “Sustitución de la lámpara de proyección” en la página 30.
- Compruebe si la lámpara del proyector está bien conectada en el módulo de lámpara. Asegúrese de que esté colocada la puerta de la lámpara. Consulte la sección “Sustitución de la lámpara de proyección” en la página 30.

Problema: Sólo se visualiza la pantalla de arranque.

- Verifique si los cables están conectados correctamente. Consulte la sección “Conexión de un sistema” en la página 7 para obtener procedimientos de conexión.
- Asegúrese de que los cables no tengan patillas dobladas.
- Verifique si se ha conectado la fuente de entrada apropiada. Consulte la sección “Source (sólo en el área de teclado) o Computer y Video (sólo en el control remoto)” en la página 17.
- Es posible que tenga que apagarlo todo y volver a encender el equipo siguiendo el orden correcto. Consulte la documentación del sistema para determinar cuál es el orden correcto.
- Asegúrese de que el puerto de vídeo externo del sistema portátil esté activado. Consulte el “Apéndice B. Activación de sistemas portátiles y móviles” en la página 41 o el manual del sistema para obtener información detallada.
- Asegúrese de que la placa de vídeo del sistema se haya instalado y configurado correctamente.
- Asegúrese de que el sistema tenga una placa de vídeo compatible. El proyector no es compatible con CGA, EGA ni SXGA.

Si está utilizando Windows 98:

1. Desde el escritorio, efectúe una doble pulsación sobre **Mi PC**, efectúe una doble pulsación sobre **Panel de control** y efectúe una doble pulsación sobre **Pantalla**.
2. Pulse la pestaña **Configuración**.
3. Verifique si el área del escritorio está establecida en 1024 x 768 o en un valor inferior.

Problema: No se proyecta el color o el texto.

- Es posible que tenga que subir o bajar el brillo hasta que el texto sea visible. Consulte la sección “Brillo” en la página 20 para obtener más información.

Problema: La resolución de pantalla no es correcta.

- Asegúrese de que la tarjeta de vídeo del sistema se haya establecido para una resolución no superior a la de 1024 x 768.

Problema: La imagen no está centrada en la pantalla.

- Mueva el proyector para colocar la imagen en su posición.
- Coloque la imagen en su posición utilizando el software. Consulte las secciones “Posición horiz.” y “Posición vert.” en la página 24.
- Asegúrese de que el proyector forme un ángulo de 90 grados con la pantalla.

Problema: La imagen es demasiado ancha o estrecha para la pantalla.

- Ajuste la posición del zoom o del proyector.
- Ajuste la resolución de la tarjeta de vídeo si es superior a la de 1024 x 768.

Problema: La imagen está desenfocada.

- Haga girar la lente de proyección para enfocar la imagen.
- Asegúrese de que la pantalla de proyección se encuentre, como mínimo, a 5 pies (1,5 m) del proyector.
- Compruebe si es necesario limpiar la lente de proyección.

Problema: La imagen y los menús aparecen invertidos de izquierda a derecha.

- Probablemente, se ha activado la modalidad de proyección por detrás. Desactive Retroproyección en el menú Controles. La imagen vuelve inmediatamente a la proyección por delante. Consulte la sección “Retroproyección” en la página 26.

Problema: El proyector visualiza líneas verticales, “colores corridos” o manchas.

- Ajuste el brillo. Consulte la sección “Brillo” en la página 20.
- Compruebe si es necesario limpiar la lente de proyección.

Problema: No hay sonido.

- Ajuste el volumen.
- Verifique las conexiones de entrada/audio.
- Ajuste la fuente de audio.

Problema: La imagen tiene “perturbaciones” o rayas.

Intente realizar estos pasos siguiendo el orden indicado:

1. Desactive el protector de pantalla en el sistema.
2. Desactive y vuelva a activar **Auto-imagen**. Consulte la sección “Auto-imagen” en la página 23.
3. Desactive **Auto-imagen** y ajuste manualmente la sincronización y el seguimiento para encontrar el valor óptimo. Consulte las secciones “Sinc. manual” y “Tracking manual” en la página 24.
 - Puede que el problema esté en el adaptador de vídeo del sistema. Si es posible, conecte el proyector a un sistema diferente.

Problema: Los colores proyectados no coinciden con los colores del sistema o del reproductor de vídeo.

- Como existen diferencias en la forma de visualización de los distintos monitores, se encuentran a menudo diferencias entre la imagen del sistema y la imagen proyectada. Ajuste el brillo, el tono y el contraste desde el menú Display. Consulte las secciones “Brillo”, “Tinte” y “Contraste” en la página 20.

Problema: Parece que la lámpara se atenúa.

- La lámpara empieza a perder brillo cuando se ha utilizado durante mucho tiempo. Sustituya la lámpara de la manera descrita en la sección “Sustitución de la lámpara de proyección” en la página 30.

Problema: La lámpara se ha apagado.

- Una subida de tensión de poca importancia puede causar que se apague la lámpara. Desenchufe el proyector, espere al menos un minuto y, luego, enchúfelo otra vez.
- Asegúrese de que las salidas de ventilación no estén bloqueadas.
- Asegúrese de que la lámpara no se haya utilizado durante más de 2000 horas. La lámpara se apaga automáticamente a las 2050 horas. Consulte la sección “Sustitución de la lámpara de proyección” en la página 30.

Apéndice A. Especificaciones y accesorios

Esta sección contiene las especificaciones y la información para el pedido de accesorios.

Especificaciones

A la hora de utilizar el proyector y de guardarlo, se deben cumplir los rangos de temperatura y humedad especificados.

Temperatura

En funcionamiento	De 10 a 40° C (de 50 a 104° F)
Sin funcionar	De -20 a 70° C (de -4 a 158° F)

Humedad

En funcionamiento y sin funcionar	De un 10% a un 95% de humedad relativa, sin condensación
-----------------------------------	--

Dimensiones

9,9 x 27,7 x 28,6 cm (3,9 x 10,9 x 11,2 pulgadas)

Peso

3 kg (6,7 libras), desempaqueado

Altitud

En funcionamiento	3048 metros (de 0 a 10000 pies)
Sin funcionar	6096 metros (de 0 a 20000 pies)

Óptica

Rango de foco	De 1,5 a 5 m (de 4,9 a 16 pies)
---------------	---------------------------------

Lámpara

Tipo	Lámpara SHP de 270 vatios
------	---------------------------

Requisitos de alimentación de entrada

De 100 a 120 V de CA, 5 A; 50/60 Hz
De 200 a 240 V de CA, 3 A; 50 Hz

Entrada de audio

Impedancia de entrada	10K ohmios de tensión nominal, CA acoplada
Voltaje de entrada máximo	MÁXIMO (LIN + RIN) < 4,5 V para THD ≤ 0,3%
	LIN o RIN < 2,0 Vrms para THD ≤ 0,3%
Sensibilidad	100 mV a 1 kHz para 88 dB de SPL a 1 metro
Tipo de conector	3,5 mm (0,125 pulgadas), estereofonía mínima

Accesorios

Existen múltiples accesorios disponibles para el proyector y, con frecuencia, se añaden otros nuevos. Consulte, si lo desea, el sitio Web <http://www.infocus.com/> y efectúe una selección entre los diversos accesorios que se listen allí para su adquisición.

Apéndice B. Activación de sistemas portátiles y móviles

Hay muchos sistemas portátiles que no activan automáticamente su puerto de vídeo externo cuando se conecta un proyector. Pueden ser necesarios mandatos de activación. La tabla siguiente lista una serie de mandatos de activación. (Si no aparece listado su sistema o no funciona el mandato que se facilita, consulte la documentación del sistema con el fin de saber cuál es el mandato apropiado.) En muchos sistemas portátiles, la tecla de función de activación está etiquetada con un icono, como, por ejemplo:



Nota: Para obtener el diagrama de activación más actualizado, visite el sitio Web <http://www.infocus.com/>. Se encuentra en la sección de servicio y soporte.

Nota: Normalmente, si los mandatos de tecla se pulsan una vez, se activa el puerto de vídeo externo; si se pulsan dos veces, se activan los puertos externo e interno; y si se pulsan tres veces, se activa el puerto interno. Consulte la documentación del sistema para conseguir información detallada sobre su modelo específico.

Sistema	Mandato de tecla de activación de puerto	Mandato de tecla de desactivación de puerto
Acer	Control-Alt-Esc (para la instalación)	Control-Alt-Esc (para la instalación)
AST* **	FN-D o Control-D Control-FN-D FN-F5 escriba desde A:\IVGA/CRT FN-F12	FN-D o Control-D Control-FN-D FN-F5 escriba desde A:\IVGA/CRT FN-F12
AMS	FN-F2	FN-F2
AMT	pantalla de instalación	pantalla de instalación
AT&T	FN-F3 FN-F6	FN-F3 FN-F6
Advanced Logic Research	Control-Alt-V	Control-Alt-V
Altima	Despl-Control-Alt-C Conf.Simulscan/VGA de instalación	Despl-Control-Alt-L Conf.Simulscan/VGA de instalación

Sistema	Mandato de tecla de activación de puerto	Mandato de tecla de desactivación de puerto
Ambra**	FN-F12 FN-F5 F2/opción de elección/F5	FN-F12 FN-F5 F2/opción de elección/F5
Amrel* **	menú de instalación Despl-Control-D	menú de instalación Despl-Control-D
Apple	véase Mac Portable y Mac PowerBook	
Aspen	automática	automática
Award	FN-F6	FN-F6
BCC*	automática	reinicie el sistema
Bondwell	opciones de LCD o CRT después del arranque	reinicie para visualizar las opciones de LCD o CRT
Chaplet**	pantalla de instalación FN-F6 FN-F4	pantalla de instalación FN-F6 FN-F4
Chembook	FN-F6	FN-F6
Commax	Control-Alt-núm.6	Control-Alt-núm.5
Compaq* **	Control-Alt-< FN-F4 automática modalidad/? (para la opción de instalación)	Control-Alt-> FN-F4 automática modalidad/? (para la opción de instalación)
Compuadd* **	automática Alt-F para la opción de instalación de la pantalla	automática Alt-F para la opción de instalación de la pantalla
Data General	Control-Alt-Mandato	Control-Alt-Mandato
Data General Walkabout	2 CRT/X en el indicador del DOS	reinicie
Datavue	Control-Despl-M	Control-Despl-M
DEC**	FN-F5 FN-F4	FN-F5 FN-F4
Dell**	Control-Alt-< Control-Alt-F10 FN-F8 (CRT/LCD) FN-D FN-F12	Control-Alt-> Control-Alt-F10 FN-F8 FN-D FN-F12

Sistema	Mandato de tecla de activación de puerto automática	Mandato de tecla de desactivación de puerto re arranque
Digital*	FN-F2	FN-F2
Dolch	conmutador dip de CRT	conmutador dip de LCD
Epson	conmutador dip de CRT	conmutador dip de LCD
Everex*	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación
For-A	Control-Alt-Despl-C	Control-Despl-Alt-L
Fujitsu	FN-F10	
Gateway	FN-F3 FN-F1/FN-F1 otra vez, simultáneamente	FN-F3 FN-F1
Grid* **	FN-F2, seleccione la modalidad automática o simultánea Control-Alt-Tab	FN-F2 Control-Alt-Tab
Hitachi	FN-F7	FN-F7
Honeywell	FN-F10	FN-F10
Hyundai	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación
IBM 970*	automática	reinicio dinámico
IBM ThinkPad**	re arranque, entre en el menú de instalación	FN-F2
	FN-F7, seleccione la opción del menú de instalación FN-F1, seleccione la opción FN-F5, seleccione la opción PS/2 SC, seleccione la opción (por ejemplo, de CRT, LCD, etc.)	
Infotel	FN-F12	FN-F12
Kaypro	arranque, monitor enchufado	desenchufe el monitor
Kris Tech	FN-F8	FN-F8
Leading Edge	FN-T	FN-T
Mac Portable 100	sin puerto de vídeo; no es compatible	

Sistema	Mandato de tecla de activación de puerto	Mandato de tecla de desactivación de puerto
Mac PowerBook 140, 145, 150, 170	sin puerto de vídeo; requiere una interfaz de otra empresa	una interfaz de otra empresa
160, 165, 180, 520, 540, 5300	carpeta de Panel de control, carpeta de pantalla de PowerBook; Activar duplicación de vídeo	reinicio dinámico
210, 230, 250, 270, 280, 2300	requiere un miniacoplamiento o un acoplamiento Apple	requiere un miniacoplamiento o una estación de acoplamiento Apple
Magitronic	FN-F4	FN-F4
Mastersport	FN-F2	FN-F1
Micro Express*	automática	reinicio dinámico
Micron	FN-F2	FN-F2
Microslate*	automática	reinicio dinámico
Mitsubishi	SW2, activación-desactivación-desactivación-desactivación	SW2, desactivación-activación-activación-activación
NCR	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación
NEC* **	opción de pantalla de instalación CRT en el indicador del DOS FN-F3	opción de pantalla de instalación LCD en el indicador del DOS FN-F3
Olivetti*	automática FN-O/*	automática FN-O/*
Packard Bell* **	FN-F0 Control-Alt-<	FN-F0 Control-Alt->
Panasonic	FN-F2	FN-F2
Prostar	Control-Alt-S en el arranque	Control-Alt-S en el arranque
Samsung*	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación
Sanyo	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación

Sistema	Mandato de tecla de activación de puerto conmutador dip de CRT	Mandato de tecla de desactivación de puerto conmutador dip de LCD
Sharp		
Sun SPARC-Dataview	Control-Despl-M	Control-Despl-M
Tandy**	Control-Alt-Insert opción de pantalla de instalación	Control-Alt-Insert opción de pantalla de instalación
Tangent	FN-F5	FN-F5
Texas Instruments*	opción de pantalla de instalación	opción de pantalla de instalación
Top-Link* **	opción de pantalla de instalación FN-F6	opción de pantalla de instalación FN-F6
Toshiba* **	Control-Alt-Fin FN-Fin FN-F5 opción de pantalla de instalación	Control-Alt-Inicio FN-Inicio FN-F5 opción de pantalla de instalación
Twinhead*	FN-F7 FN-F5 automática	FN-F7 FN-F5 automática
WinBook	Control-Alt-F10	Control-Alt-F10
Wyse	controlada por el software	controlada por el software
Zenith**	FN-F10 FN-F2 FN-F1	FN-F10 FN-F2 FN-F1
Zeos**	Control-Despl-D FN-F1	Control-Despl-D FN-F1

* Estos fabricantes tienen modelos que envían vídeo automáticamente al puerto de vídeo externo cuando se conecta algún tipo de dispositivo de pantalla.

** Estos fabricantes ofrecen varios mandatos de tecla, que dependen del modelo del sistema.

Apéndice C. Utilización de la duplicación de vídeo

Utilización de la duplicación de vídeo con un sistema PowerBook

Cuando se ha activado la duplicación de vídeo (denominada SimulScan en los sistemas PowerBook más recientes), el proyector visualiza la misma información que aparece en la pantalla incorporada de PowerBook. Cuando se ha desactivado la duplicación de vídeo, el proyector funciona como una pantalla independiente.

Para activar la duplicación de vídeo por primera vez:

1. Abra el panel de control de Pantalla; pulse **Monitor 2**.
2. Establezca el número de colores que desee.
3. Abra la Banda de control y, luego, pulse el icono de monitor.
4. Seleccione **Activar duplicación de vídeo**.

Ahora puede activar y desactivar la duplicación de vídeo desde la Banda de control sin tener que volver a abrir el panel de control de los monitores. Cuando utilice la duplicación de vídeo y gráficos de alto colorido, como, por ejemplo, presentaciones con diapositivas, puede que, en ocasiones, la imagen proyectada aparezca en blanco y negro. Si sucede esto, realice los pasos siguientes:

1. Desactive la duplicación de vídeo.
2. Abra el panel de control de los monitores.
3. Mueva la barra de menú blanca hasta **Monitor 2** para establecer el proyector como monitor principal.
4. Reinicie el sistema PowerBook.

Utilización de Simulscan

Algunos sistemas PowerBook más recientes visualizan imágenes en un proyector o monitor externo de manera diferente de como lo hacen los anteriores. Cuando se utiliza SimulScan, el proyector visualiza la misma información que aparece en el sistema PowerBook. Para seleccionar SimulScan:

1. Abra el Panel de control y, luego, efectúe una doble pulsación sobre **Pantalla** y sobre **Sonidos**.
2. En la lista Resolución, seleccione la modalidad SimulScan y, luego, pulse **Aceptar**.
3. Si esto cambia los valores de pantalla, se abre una ventana. Pulse **Aceptar** para confirmar el cambio.

Apéndice D. Tamaño de la imagen proyectada

Utilice el diagrama y las tablas siguientes como ayuda para determinar los tamaños de imagen proyectada.

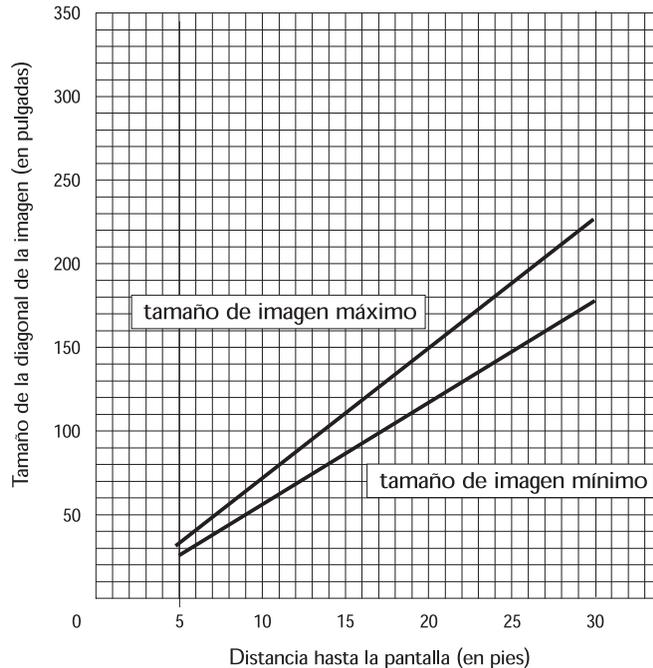


Tabla 1. Tamaño de imagen, tamaño máximo del ancho y del alto de la imagen

Distancia hasta la pantalla (en pies)	Diagonal (en pies)	Anchura (en pies)	Altura (en pies)
4,9	3,0	2,4	1,8
8	5,0	4,0	3,0
12	7,4	6,0	4,5
16	9,9	7,9	6,0
20	12,4	9,9	7,4
30	18,6	14,9	11,2

Tabla 2. Tamaño de imagen, tamaño mínimo del ancho y del alto de la imagen

Distancia hasta la pantalla (en pies)	Diagonal (en pies)	Anchura (en pies)	Altura (en pies)
4,9	2,5	2,0	1,5
8	4,0	3,2	2,4
12	6,0	4,8	3,6
16	8,0	6,4	4,8
20	10,0	8,0	6,0
30	15,0	12,0	9,0

Apéndice E. Información de ayuda y de servicio

This section contains information on how to obtain online and telephone technical support.

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 and the IBM Automated Fax System.

<i>Online technical support</i>	
IBM Personal Computing Support Web site	http://www.ibm.com/pc/support
IBM Automated Fax System	1-800-426-3395 (U.S. and Canada)

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 HelpCenter 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 or to the enclosed technical support insert. Support phone numbers are also available by clicking **HelpCenter phone list** on the IBM support Web page at

<http://www.ibm.com/pc/support>

If the number is not provided, contact your IBM reseller or IBM marketing representative. Response time may vary depending on the number and nature of the calls received.

<i>Support 24 hours a day, 7 days a week</i>	
Canada (Toronto only)	416-383-3344
Canada (all other)	1-800-565-3344
U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227

Apéndice F. Garantías y avisos del producto

Warranty Statements

The warranty statements consist of two parts: Part 1 and Part 2. Part 1 varies by country. Part 2 is the same for both statements. Be sure to read both the Part 1 that applies to your country and Part 2.

- **United States, Puerto Rico, and Canada (Z125-4753-05 11/97)** (see “IBM Statement of Limited Warranty for United States, Puerto Rico, and Canada (Part 1 - General Terms)”)
- **Worldwide except Canada, Puerto Rico, Turkey, and United States (Z125-5697-01 11/97)** (see “IBM Statement of Warranty Worldwide except Canada, Puerto Rico, Turkey, United States (Part 1 - General Terms)” en la página 57)
- **Worldwide Country-Unique Terms** (see “Part 2 - Worldwide Country-Unique Terms” en la página 60)

IBM Statement of Limited Warranty for United States, Puerto Rico, and Canada (Part 1 - General Terms)

This Statement of Warranty includes Part 1 - General Terms and Part 2 - Country-unique Terms. The terms of Part 2 may replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of 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 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.

Machine - IBM Data/Video Projectors iL2120, iL2220
Warranty period* - Three years

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

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. 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.

During the warranty period IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, will provide repair and exchange service for the Machine, without charge, under the type of service designated for the Machine and will manage and install engineering changes that apply to the Machine.

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. The replacement may not be new, but will be in good working order.

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.

Unless specified otherwise, IBM provides non-IBM machines **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND.**

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 the Machine, contact your reseller or IBM. In the United States, call IBM at 1-800-772-2227. In Canada, call IBM at 1-800-565-3344. (In Toronto, call 416-383-3344.) You may be required to present proof of purchase.

IBM or your reseller provides certain types of repair and exchange service, either at your location or at a service center, 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. IBM may repair the failing Machine or exchange it at its discretion.

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.

Any feature, conversion, or upgrade IBM or your reseller services must be installed on a Machine which is 1) for certain Machines, the designated, serial-numbered Machine and 2) at an engineering-change level compatible with the feature, conversion, or upgrade. 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.

Production Status

Each IBM Machine is manufactured from new parts, or new and used parts. In some cases, the Machine may not be new and may have been previously installed. Regardless of the Machine's production status, IBM's appropriate warranty terms apply.

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), 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 greater of U.S. \$100,000 (or equivalent in local currency) or the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim.

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 (INCLUDING LOST PROFITS OR 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.

IBM Statement of Warranty Worldwide except Canada, Puerto Rico, Turkey, United States (Part 1 - General Terms)

This Statement of Warranty includes Part 1 - General Terms and Part 2 - Country-unique Terms. The terms of Part 2 may replace or modify those of Part 1. The warranties provided by IBM in this Statement of 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 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.

Machine - IBM Data/Video Projectors iL2120, iL2220

Warranty period* - Three years

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

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. 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.

During the warranty period IBM or your reseller, if approved by IBM to provide warranty service, will provide repair and exchange service for the Machine, without charge, under the type of service designated for the Machine and will manage and install engineering changes that apply to the Machine.

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. The replacement may not be new, but will be in good working order.

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.

Unless specified otherwise, IBM provides non-IBM machines **WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND.**

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 the Machine, contact your reseller or IBM. You may be required to present proof of purchase.

IBM or your reseller provides certain types of repair and exchange service, either at your location or at a service center, 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. IBM may repair the failing Machine or exchange it at its discretion.

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.

Any feature, conversion, or upgrade IBM or your reseller services must be installed on a Machine which is 1) for certain Machines, the designated, serial-numbered Machine and 2) at an engineering-change level compatible with the feature, conversion, or upgrade. 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.

Production Status

Each IBM Machine is manufactured from new parts, or new and used parts. In some cases, the Machine may not be new and may have been previously installed. Regardless of the Machine's production status, IBM's appropriate warranty terms apply.

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), 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 greater of U.S. \$100,000 (or equivalent in local currency) or the charges (if recurring, 12 months' charges apply) for the Machine that is the subject of the claim.

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 (INCLUDING LOST PROFITS OR 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.

Part 2 - Worldwide Country-Unique Terms

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 legislation and are only limited to the extent permitted by the applicable legislation.

Extent of Warranty: The following replaces the first and second sentences of this Section:

The warranty does not cover the repair or exchange of a Machine resulting from misuse, accident, modification, unsuitable physical or operating environment, operation in other than the Specified Operating Environment, improper maintenance by you, or failure caused by a product for which IBM is not responsible.

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, 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.

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA: Governing Law: The following is added to this Statement:
The laws of the State of New York govern this Statement.

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 Warranty, IBM's liability will be limited to the charge paid by you for the individual Machine that is the subject of the claim.

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.

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA (EMEA)

The following terms apply to all EMEA countries.

The terms of this Statement of Warranty apply to Machines purchased from an IBM reseller. If you purchased this Machine from IBM, the terms and conditions of the applicable IBM agreement prevail over this warranty statement.

Warranty Service

If you purchased 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 purchased 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.

The applicable laws, Country-unique terms and competent court for this Statement are those of the country in which the warranty service is being provided. However, the laws of Austria govern this Statement if the warranty service is provided in Albania, Armenia, Belarus, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Federal Republic of Yugoslavia, Georgia, Hungary, Kazakhstan, Kirghizia, Former Yugoslav Republic of Macedonia (FYROM), Moldova, Poland, Romania, Russia, Slovak Republic, Slovenia, and Ukraine.

The following terms apply to the country specified:

EGYPT: Limitation of Liability: The following replaces item 2 in this Section: 2. 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.

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).

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 are 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.

Production Status: The following paragraph replaces this Section:
Each Machine is newly manufactured. It may incorporate in addition to new parts, re-used parts as well.

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

In item 2, replace "U.S. \$100,000" with "1.000.000 DEM."

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

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 the greater of Irish Pounds 75,000 or 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: (item 1 unchanged) 2) as to any other actual damage arising in all situations involving non-performance 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 second 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.

TURKIYE: Production Status: The following replaces this Section:

IBM fulfills customer orders for IBM Machines as newly manufactured in accordance with IBM's production standards.

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 the greater of Pounds Sterling 150,000 or 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 will be limited to damages.

NORTH AMERICA

CANADA: Warranty Service: The following is added to this section:

To obtain warranty service from IBM, call **1-800-565-3344**. In Toronto, call **416-383-3344**.

UNITED STATES OF AMERICA: Warranty Service: The following is added to this section:

To obtain warranty service from IBM, call **1-800-772-2227**.

Notices

This publication was developed for products and services offered in the U.S.A.

IBM may not offer the products, services, or features discussed in this document in other 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.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

Trademarks

The following terms are trademarks of the IBM Corporation in the United States or other countries or both:

IBM

HelpCenter

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

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

Federal Communications Commission (FCC) statement

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)

Hinweis: Dieses Genehmigungsverfahren ist von der Deutschen Bundespost noch nicht veröffentlicht worden.

European Union - EMC directive

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 89/366/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.

Unión Europea - Directiva EMC (Conformidad electromagnética)

Este producto satisface los requisitos de protección del Consejo de la UE, Directiva 89/336/CEE en lo que a la legislación 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.

声 明

**此为 A 级产品, 在生活环境中,
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下, 可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。**

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。

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。



Número Pieza: 33L3381

(1P) P/N: 33L3381

