



PC 300GL Guía del usuario

Tipos 6268, 6278 y 6288



PC 300GL Guía del usuario

Tipos 6268, 6278 y 6288

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información general del Apéndice C, "Garantías del producto y avisos" en la página 151.

Primera edición (Julio de 1999)

Este manual es la traducción del original inglés *PC 300GL User Guide Types 6268, 6278, and 6288 (37L2165)*.

El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a aquellos países en los que tales disposiciones no cumplen con la ley vigente: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN A UNA FINALIDAD DETERMINADA. En algunos países no está permitida la renuncia de garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones, por lo que es posible que esta sentencia no le concierna a usted.

Esta publicación puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información que contiene está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se van incorporando en ediciones posteriores. IBM se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación en los productos o programas que se describen en el presente manual.

Esta publicación se ha desarrollado para los productos y servicios que se ofrecen en los Estados Unidos de América. Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características que se tratan en esta publicación, y la información está sometida a cambios sin aviso previo. Consulte a su representante local de IBM para obtener información sobre los productos, servicios y características disponibles en su localidad.

Las solicitudes relacionadas con la información técnica de los productos de IBM deben dirigirse al concesionario de IBM o al representante de ventas de IBM.

© Copyright International Business Machines Corporation 1999. Reservados todos los derechos.

Contenido

Información de seguridad	vii
Información de seguridad de módem	viii
Declaración de conformidad de láser	ix
Aviso sobre la batería de litio	x
Acerca de este manual	xi
Información relacionada	xi
Capítulo 1. Visión general de IBM PC 300GL	1
Identificación del sistema	1
Modelos de escritorio	2
Modelos de pedestal	3
Características	4
Especificaciones — Modelo de escritorio	7
Especificaciones — Modelo de pedestal	8
Capítulo 2. Puesta a punto del sistema	9
Selección de la ubicación del sistema	9
Conexión de los cables del sistema	10
Encendido de la alimentación	15
Finalización de la instalación	16
Adaptación del espacio de trabajo	16
Comodidad	16
Reflejos e iluminación	17
Circulación del aire	18
Tomas de alimentación eléctrica y longitudes de los cables	18
Capítulo 3. Utilización del sistema	19
Arranque del sistema	19
Conclusión del sistema	20
Utilización de disquetes	20
Manejo y almacenamiento de disquetes	21
Insertar y extraer disquetes	21
Utilización de una unidad de CD-ROM	22
Manejo de un CD	22
Cómo cargar un CD	22
Características de gestión universal	23
Wake on LAN	23
Alert on LAN	24
Carga remota del programa o Protocolo de configuración dinámica del sistema principal	24
Administración remota	24
LANClient Control Manager (LCCM)	25
System Migration Assistant (SMA)	25

Interfaz de gestión del escritorio	25
Wake on Ring	25
Utilización de las características de vídeo	26
Controladores de dispositivo de vídeo	26
Cambio de los valores del monitor	26
Utilización de características de audio	27
Actualización de los programas del sistema	28
Utilización de las características de seguridad	29
Bloqueo de la cubierta	29
Bloqueo del teclado	29
Utilización de un perno en U de seguridad	29
Capítulo 4. Utilización del programa Utilidad de configuración	31
Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración	31
Cómo ver y cambiar los valores	33
Salida del programa Utilidad de configuración	34
Utilización de perfiles de seguridad por dispositivo	35
Utilización de contraseñas	36
Utilización de una contraseña de inicio de sesión	36
Utilización de una contraseña de administrador	39
Otros valores del programa Utilidad de configuración	42
Cambio de la velocidad del teclado	42
Cómo establecer la secuencia de arranque	42
Cómo establecer la administración remota	43
Recursos de interrupción y de DMA	43
Características de la gestión de alimentación	44
Consulta rápida de los valores relacionados con la red	48
Capítulo 5. Mantenimiento del sistema	55
Conceptos básicos	55
Limpieza del sistema	55
Sistema y teclado	55
Pantalla del monitor	56
Ratón	56
Traslado del sistema	57
Capítulo 6. Instalación de las opciones	59
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad	59
Opciones disponibles	60
Herramientas necesarias	60
Extracción de la cubierta — modelo de escritorio	61
Ubicación de los componentes— modelo de escritorio	62
Extracción de la cubierta — modelo de pedestal	62
Ubicación de los componentes—modelo de pedestal	64
Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de escritorio	65
Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de pedestal	67
Cómo trabajar con opciones en la placa del sistema	71

Acceso a la placa del sistema	71
Identificación de las piezas de la placa del sistema	71
Cómo trabajar con memoria	73
Cómo trabajar con adaptadores	75
Adaptadores PCI	75
Ranuras de adaptador	75
Instalación de adaptadores — modelo de escritorio	75
Instalación de adaptadores — modelo de pedestal	77
Cómo trabajar con unidades internas	79
Unidades internas	79
Especificaciones de las unidades	81
Cables de alimentación y de señal para las unidades internas	81
Instalación de unidades internas— modelo de escritorio	83
Instalación de unidades internas — modelo de pedestal	87
Instalación de un perno en U de seguridad	91
Fin de la instalación	92
Recolocación de la cubierta y conexión de los cables	93
Actualización de la configuración del sistema	95
Configuración de adaptadores Conectar y listo	95
Inicio del programa Utilidad de configuración	96
Configuración de dispositivos de arranque	97
Capítulo 7. Resolución de problemas	99
Autoprueba de encendido (POST)	100
MAP de resolución de problemas	101
Códigos de error y mensajes de diagnóstico	105
Errores de la POST	105
Códigos de pitidos de la POST	110
Diagramas de resolución de problemas de dispositivos	112
Problemas de la unidad de disquetes	114
Problemas del monitor	114
Problemas generales	117
Problemas intermitentes	118
Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero	119
Problemas de memoria	120
Problemas con las opciones	121
Problemas con el puerto paralelo	122
Problemas con la puerta serie	123
Problemas con la impresora	123
Problemas de software	124
Problemas de la puerta bus serie universal	124
Programa IBM Enhanced Diagnostics	125
Otros programas de diagnóstico del CD Software Selections	127
CoSession Remote	127
Recuperación de una anomalía de actualización de la POST y del BIOS	128
Instalación de archivos desde los disquetes de opciones	129
Sustitución de la batería	129

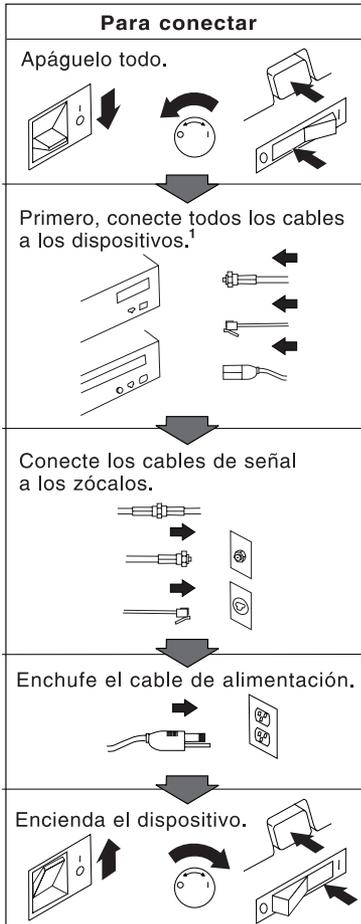
Capítulo 8. Obtención de ayuda, servicio e información	133
Soporte de servicio técnico	134
Antes de llamar al servicio técnico	135
Obtención de soporte y servicio al cliente	135
Utilización de la World Wide Web	136
Utilización de los servicios de soporte electrónico	137
Obtención de información por fax	137
Obtención de ayuda en línea	138
Obtención de ayuda por teléfono	138
Obtención de ayuda en cualquier lugar del mundo	140
Contrato de servicios adicionales	140
Línea de Soporte PC ampliado	140
Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos	141
Línea de soporte de redes y servidores	141
Solicitud de servicios de línea de soporte	142
Garantía y servicios de reparación	142
Cómo solicitar publicaciones	143
Apéndice A. Utilización del CD Selecciones de software	145
Características del CD	145
Inicio del CD	146
Utilización del programa Software Selections	147
Apéndice B. Registros del sistema	149
Números de serie	149
Registros de dispositivo	149
Apéndice C. Garantías del producto y avisos	151
Declaraciones de garantía	151
Declaración de garantía limitada de IBM para Estados Unidos, Puerto Rico y Canadá (Parte 1 - Términos generales)	151
Declaración de garantía mundial de IBM excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (1 parte - Términos generales)	155
Parte 2 - Términos mundiales exclusivos al país	158
Avisos	163
Preparado para el año 2000 e instrucciones	163
Marcas registradas	164
Avisos sobre emisiones electrónicas	164
Notas de Clase B	165
Notas de Clase A	166
Otras notas	167
Aviso sobre cables de alimentación	170
Índice	173

Información de seguridad

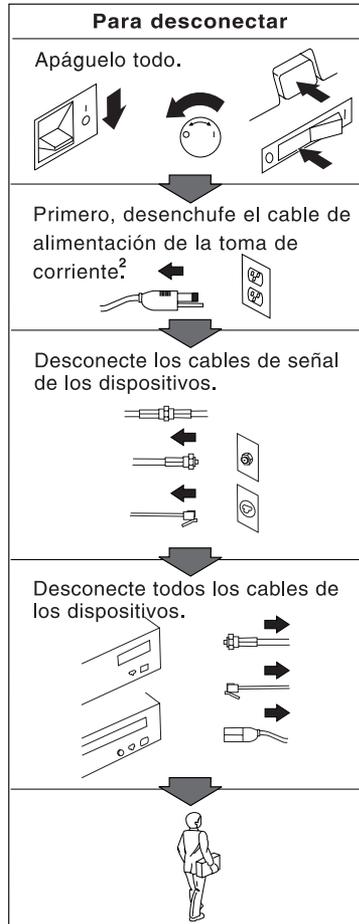


PELIGRO:

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, teléfono y comunicación es peligrosa. Para evitar descargas, manipule los cables tal como se muestra a continuación, al instalar, mover o abrir las cubiertas de este producto o de los dispositivos. Utilice cables de alimentación con tomas de red con conexión a tierra.



¹ En el R. U., por ley, el cable de teléfono debe desconectarse después que el cable de alimentación.



² En el R. U., por ley, el cable de alimentación debe desconectarse después que el cable de la línea telefónica.

Información de seguridad de módem

Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones al utilizar un equipo telefónico, siempre deberá seguir ciertas precauciones básicas de seguridad, como por ejemplo:

- Nunca debe instalar el cableado telefónico durante una tormenta con relámpagos.
- Nunca debe instalar las clavijas telefónicas en ubicaciones húmedas, a no ser que la clavija haya sido diseñada específicamente para este tipo de ubicaciones.
- Nunca debe tocar los terminales o cables telefónicos no aislados, a no ser que se haya desconectado la línea telefónica en la interfaz de la red.
- Tenga cuidado cuando instale o modifique líneas telefónicas.
- Evite el uso de un teléfono (que no sea inalámbrico) durante una tormenta eléctrica. Puede existir un riesgo remoto de descarga eléctrica procedente del relámpago.
- No utilice el teléfono para informar de un escape de gas cerca de de dicho escape.



PELIGRO

Para evitar el peligro de descarga eléctrica, no conecte ni desconecte ningún cable ni lleve a cabo ninguna operación de instalación, mantenimiento ni configuración de este producto durante una tormenta eléctrica.

PELIGRO

Pour éviter tout risque de choc électrique, ne manipulez pas de câbles ni de cordons et n'effectuez pas d'opération d'installation, de maintenance ou de reconfiguration pendant un orage.

Declaración de conformidad de láser

Algunos modelos de IBM Personal Computer vienen equipados de fábrica con una unidad de CD-ROM. Las unidades de CD-ROM también se pueden adquirir por separado como opciones. La unidad de CD-ROM es un producto láser. La unidad de CD-ROM está certificada en los EE.UU. conforme a los requisitos del Department of Health and Human Services 21 Code of Federal Regulations (DHHS 21 CFR) Subcapítulo J para productos de láser de Clase 1. En los demás países, la unidad tiene certificado de conformidad con los requisitos de la normativa International Electrotechnical Commission (IEC) 825 y CENELEC EN 60 825 para productos láser de Clase 1.

Una vez se ha instalado la unidad de CD-ROM, preste atención a lo siguiente:

PRECAUCIÓN:

El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos que no sean los aquí especificados, pueden producir una exposición peligrosa a las radiaciones.

Si extrae las cubiertas de la unidad de CD-ROM, puede quedar expuesto a radiación láser perjudicial. Dentro de la unidad de CD-ROM no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. **No extraiga las cubiertas de la unidad de CD-ROM.**

Algunas unidades de CD-ROM contienen un diodo de láser incorporado de la Clase 3A o la Clase 3B. Tenga en cuenta lo siguiente.

PELIGRO

<p>Emisiones láser cuando está abierta. No mire fijamente el rayo, no lo examine directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al rayo.</p>
--

Aviso sobre la batería de litio

PRECAUCIÓN:

Existe riesgo de explosión si la batería no se cambia correctamente.

Al cambiar la batería, utilice únicamente la batería IBM, número de pieza 33F8354, o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, maneja o desecha de forma correcta.

No debe:

- Tirarla ni sumergirla en agua
- Calentarla por encima de 100°C (212°F)
- Repararla ni desmontarla

Deseche la batería del modo que estipulen las normativas o las regulaciones locales.

ATTENTION

Danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la batterie.

Remplacer uniquement par une batterie IBM de type 33F8354 ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. La batterie contient du lithium et peut exploser en cas de mauvaise utilisation, de mauvaise manipulation ou de mise au rebut inappropriée.

Ne pas :

- Lancer ou plonger dans l'eau
- Chauffer à plus de 100°C (212°F)
- Réparer ou désassembler

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux règlements locaux.

Acerca de este manual

Esta publicación le ayudará a familiarizarse con el Personal Computer de IBM® y sus características. Describe cómo configurar, utilizar, mantener e instalar opciones en el sistema. En el caso poco probable de que surja algún problema, en este manual encontrará información de utilidad para la resolución de problemas, así como instrucciones para obtener servicio.

Información relacionada

La documentación siguiente contiene información adicional sobre el sistema:

- *Acerca del software*
Esta publicación (que sólo se suministra con sistemas que tengan software preinstalado por IBM) contiene información sobre el paquete de software preinstalado.
- *Understanding Your Personal Computer*
Esta publicación en línea (instalada previamente en el sistema y proporcionada en el CD *Selecciones de software* que se facilita con el sistema) incluye información general sobre cómo utilizar los sistemas personales e información detallada sobre las características específicas de su sistema. Para acceder a esta publicación en línea, consulte el apartado *Acerca del software*.

Las siguientes publicaciones contienen más información sobre el sistema.

- *Hardware Maintenance Manual*
Esta publicación contiene información para técnicos de servicio cualificados. Puede encontrarse en la World Wide Web en el siguiente sitio Web: <http://www.ibm.com/pc/support/us/>
Escriba el número de modelo/tipo de máquina en el campo Quick Path y pulse sobre **Go**. Pulse sobre **Online publications** y, después, pulse sobre **Hardware Maintenance Manual**.

También puede solicitar este manual a IBM. Para adquirir una copia, consulte el Capítulo 8, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 133.
- *Technical Information Manual*
Esta publicación contiene información dirigida a personas que deseen ampliar sus conocimientos acerca de los aspectos técnicos del sistema. Puede encontrarse en la World Wide Web en el siguiente sitio Web: <http://www.ibm.com/pc/support/us/>
Escriba el número de modelo/tipo de máquina en el campo Quick Path y pulse sobre **Go**. Pulse sobre **Online publications** y, después, pulse sobre **Technical Manuals**.

Capítulo 1. Visión general de IBM PC 300GL

Gracias por elegir un IBM PC 300®GL. Su sistema incorpora muchos de los últimos avances en tecnología de sistemas y es fácil de actualizar a medida que cambian sus necesidades.

Esta sección proporciona una visión general de las características del sistema, el software preinstalado y las especificaciones.

Identificación del sistema

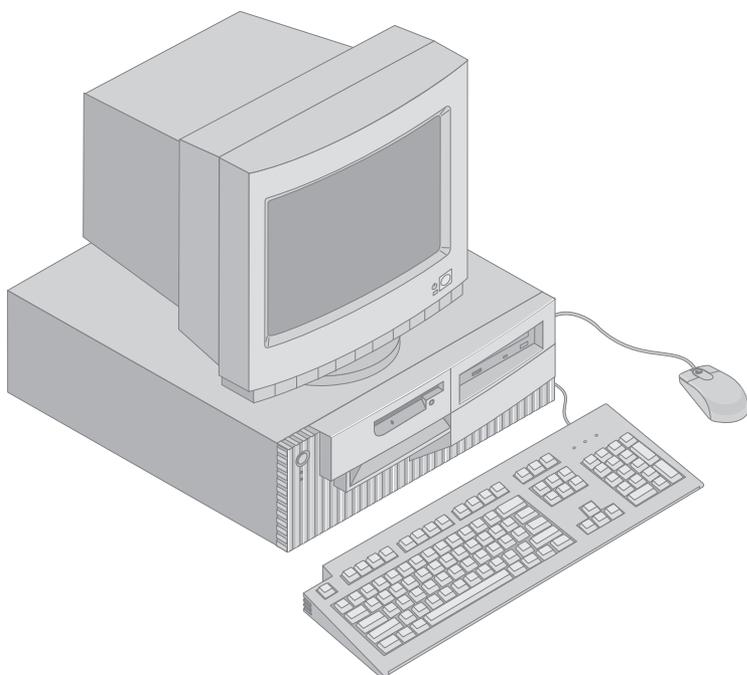
En la mayoría de casos, el mejor modo de identificar el sistema es mediante el número de modelo/tipo de máquina. El número de modelo/tipo de máquina indica las distintas características del sistema, como por ejemplo el tipo de microprocesador o el número de bahías. Este número se encuentra en la etiqueta pequeña situada en la parte frontal del sistema. Un ejemplo de número de modelo/tipo de máquina es 6268-110.

Es necesario saber si el sistema es de escritorio o de pedestal.

A lo largo de este manual se describen los modelos PC 300GL en versiones de escritorio y de pedestal. Estos convenios de denominación sólo se utilizan cuando es apropiado. Las instrucciones sin estos convenios de denominación hacen referencia a ambos modelos de sistema.

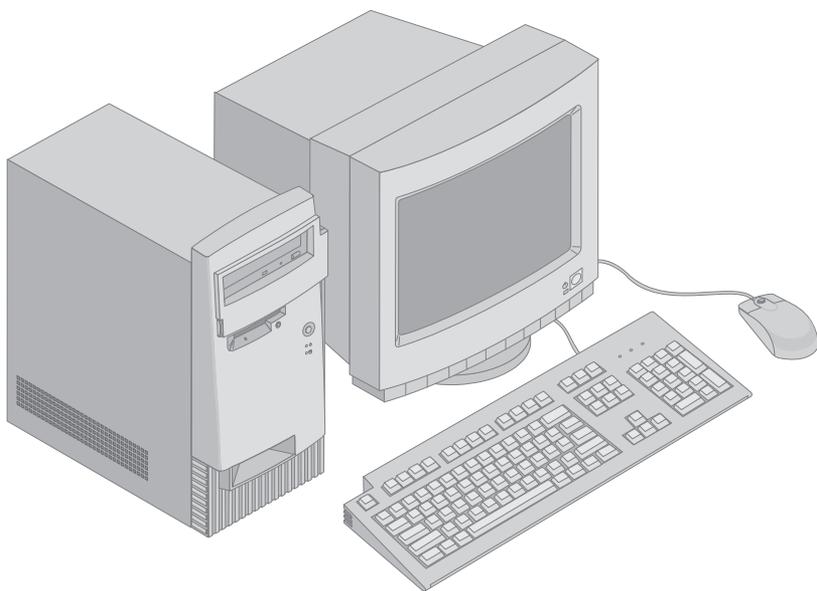
Modelos de escritorio

Los modelos de escritorio tienen las bahías de unidad situadas una junto a la otra. La unidad de disquetes está al lado del botón de alimentación y si el sistema viene con una unidad de CD-ROM, se encuentra junto a la unidad de disquetes. Cuando el modelo de escritorio está en su posición normal (unidades en disposición horizontal), el monitor se puede colocar encima.



Modelos de pedestal

Los modelos de pedestal vienen con las bahías de unidad alineadas una sobre la otra. Si el sistema tiene una unidad de CD-ROM, está instalada en la bahía situada en la parte superior del sistema. Cuando el modelo de pedestal está en la posición normal, las unidades de la torre están situadas horizontalmente con la asa en parte superior del sistema.



Características

Resumen del sistema

La información siguiente corresponde a varios modelos. Si desea obtener un listado de características de su modelo específico, consulte la pantalla Resumen del sistema en el programa Utilidad de configuración. Para obtener más información, consulte el apartado Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.

Microprocesador

El PC 300GL incluye un microprocesador Intel® Celeron™ con 128 KB de antememoria L2 interna.

Memoria

- Soporte para:
 - DIMM (módulo de memoria dual en línea) de 3,3 V, síncrono, sin almacenamiento intermedio, SDRAM a 100 MHz sin paridad
 - Módulos DIMM de 32 MB, 64 MB, 128 MB y 256 MB sin almacenamiento intermedio para un máximo de 512 MB
 - Alturas de DIMM de un máximo de 63,5 mm (2,5 pulgadas)
- Memoria instantánea de 512 KB para programas del sistema

Unidades internas

- Estándar: Una unidad de disquetes de 3,5 pulgadas, de 1,44 MB; unidad interna de disco duro
- Algunos modelos: Una unidad de CD-ROM EIDE

Controlador de vídeo

- Tecnología de memoria de vídeo dinámica
- Memoria de vídeo de antememoria de visualización de 4 MB

Subsistema de audio:

Sound Blaster de 16 bits compatible con Pro

Adaptador Ethernet de 10/100 Mbps que soporta:

- Wake on LAN® (algunos modelos)
- Alert on LAN™ (algunos modelos)

Módem

Módem interno 56K V.90 (algunos modelos)

Características de gestión del sistema

- Carga remota del programa (RPL) y Protocolo de configuración dinámica del sistema principal (DHCP)
- Wake on LAN (requiere un adaptador de red soportado por Wake on LAN)
- Wake on Ring (en el programa Utilidad de configuración, esta característica recibe el nombre de Detección de llamada a la puerta serie para un módem externo y de Detección de llamada al módem para un módem interno)
- Wake on Alarm
- Capacidad de actualización de la POST y del BIOS a través de la red (en el programa Utilidad de configuración, esta característica se denomina Administración remota)
- Arranque de alimentación automático
- BIOS de Gestión del sistema (SM) y software SM
- Capacidad de almacenamiento de los resultados de la prueba de hardware de la POST

Características de entrada/salida

- Puerta paralelo ECP/EPP, de 25 patillas
- Puertas serie 16550 UART, de 9 patillas
- Dos puertos USB de 4 patillas
- Puerta de ratón
- Puerta de teclado
- Puerta de monitor de 15 patillas
- Tres conectores de audio (salida de línea/auricular, entrada de línea y micrófono)

Expansión

- Cuatro bahías de unidad
- Cuatro ranuras de expansión PCI con soporte para adaptadores de Conectar y listo
- La ranura 2 PCI soporta la característica Alert on LAN para utilizar con adaptadores de red soportados por Alert on LAN

Alimentación

- Conmutación manual entre los rangos, 90–137/180–265 V ca
- Conmutación automática, rango de frecuencia de entrada 57–63/47–53 Hz
- Protección incorporada frente a sobrecargas y subidas de tensión
- Soporte de Gestión avanzada de la alimentación
- Soporte de Configuración automática e interfaz de alimentación (ACPI)

Características de seguridad

- Contraseñas de inicio de sesión y del administrador
- Presilla incorporada para bloquear la cubierta utilizando un candado suministrado por el cliente
- Soporte para la adición de un perno en U y un cable bloqueable
- Control de la secuencia de arranque
- Arranque sin unidad de disquetes, teclado ni ratón
- Modalidad de arranque desatendido
- Control de E/S de disquete y disco duro
- Control de E/S de puertos serie y paralelo
- Alert on LAN (requiere un adaptador de red soportado por Alert on LAN)
- Perfil de seguridad por dispositivo

Software de IBM preinstalado

Es posible que el sistema se suministre con software preinstalado, en cuyo caso se incluye un sistema operativo, controladores de dispositivo para dar soporte a características incorporadas y otros programas de soporte. Consulte la publicación *Acerca del software* para obtener una descripción detallada del software preinstalado.

Sistemas operativos (soportados)

- Microsoft® Windows NT® Workstation Versiones 3.51 y 4.0
- Microsoft Windows® 95 y Windows 98

Sistemas operativos (de compatibilidad comprobada)¹

- Novell NetWare Versiones 3.2, 4.11, 5.0
- SCO OpenServer 5.0.4
- OS/2®
- MS-DOS® 6.22
- IBM PC DOS 7.0
- Sun Solaris 2.5.1 o posterior

¹ Durante el período de impresión de esta publicación, se está verificando la compatibilidad de los sistemas operativos de esta lista. Además, con posterioridad a la publicación de este manual IBM podría encontrar otros sistemas operativos susceptibles de ser compatibles con el sistema. Las correcciones e incorporaciones a la lista están disponibles en el informe de compatibilidades en línea de IBM, que se puede encontrar en la World Wide Web. Para obtener información sobre las páginas de la World Wide Web, consulte el Capítulo 8, "Obtención de ayuda, servicio e información" en la página 133.

Especificaciones — Modelo de escritorio

Dimensiones

- Altura: 138 mm (5,43 pulgadas)
- Anchura: 400 mm (15,75 pulgadas)
- Profundidad: 429 mm (16,9 pulgadas)

Peso

- Configuración mínima de entrega: 9,53 kg (21 lbs)
- Configuración máxima: 10,4 kg (23 lbs)

Ambiente

- Temperatura ambiente:
 - Sistema encendido: de 10° a 35°C (de 50° a 95°F)
 - Sistema apagado: de 10° a 43° C (de 50° a 110° F)
- Humedad:
 - Sistema encendido: del 8% al 80%
 - Sistema apagado: del 8% al 80%
- Altitud máxima: 2134 m (7000 pies)

Entrada de corriente eléctrica

- Voltaje de entrada:
 - Rango bajo:
 - Mínimo: 90 V ca
 - Máximo: 137 V ca
 - Rango de frecuencia de entrada: 57-63 Hz
 - Valor de conmutador de voltaje: 115 V
 - Rango alto:
 - Mínimo: 180 V ca
 - Máximo: 265 V ca
 - Rango de frecuencia de entrada: 47-53 Hz
 - Valor de conmutador de voltaje: 230 V
 - Kilovoltios-amperios (kVA) de entrada (aproximadamente):
 - Configuración mínima de entrega: 0,08 kVA
 - Configuración máxima: 0,51 kVA

Nota: El consumo de alimentación y la generación de calor varían en función del número y del tipo de dispositivos opcionales instalados y de las características opcionales de gestión de la alimentación que se utilicen.

Generación de calor

- Generación de calor aproximada en unidades térmicas británicas (Btu) por hora:
 - Configuración mínima: 256 Btu/hora (75 vatios)
 - Configuración máxima: 706 Btu/hora (207 vatios)

Ventilación

- Aproximadamente 0,5 metros cúbicos por minuto (18 pies cúbicos por minuto)

Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
 - En la posición del operador:
 - Parado: 38 dBA
 - En funcionamiento: 43 dBA
 - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
 - Parado: 33 dBA
 - En funcionamiento: 37 dBA
- Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
 - Parado: 4,8 belios
 - En funcionamiento: 5,1 belios

Nota: Estos niveles se han medido en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados por la norma S12.10 del American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779, y se informa de los mismos de acuerdo con ISO 9296. Los niveles reales de presión sonora en la ubicación del usuario podrían superar los valores medios indicados debido a las reverberaciones de la sala y a otras fuentes de ruido cercanas. Los niveles de potencia sonora declarados indican un límite superior, por debajo del cual funcionarán un gran número de sistemas.

Especificaciones — Modelo de pedestal

Dimensiones

- Altura: 383 mm (15,1 pulgadas)
- Anchura: 192 mm (7,6 pulgadas)
- Profundidad: 378 mm (14,9 pulgadas)

Peso

- Configuración mínima de entrega: 8,30 kg (18,3 lbs)
- Configuración máxima: 10,2 kg (22,5 lbs)

Ambiente

- Temperatura ambiente:
 - Sistema encendido: de 10° a 35°C (de 50° a 95°F)
 - Sistema apagado: de 10° a 43° C (de 50° a 110° F)
- Humedad:
 - Sistema encendido: del 8% al 80%
 - Sistema apagado: del 8% al 80%
- Altitud máxima: 2134 m (7000 pies)

Entrada de corriente eléctrica

- Voltaje de entrada:
 - Rango bajo:
 - Mínimo: 90 V ca
 - Máximo: 137 V ca
 - Rango de frecuencia de entrada: 57-63 Hz
 - Valor de conmutador de voltaje: 115 V
 - Rango alto:
 - Mínimo: 180 V ca
 - Máximo: 265 V ca
 - Rango de frecuencia de entrada: 47-53 Hz
 - Valor de conmutador de voltaje: 230 V
 - Kilovoltios-amperios (kVA) de entrada (aproximadamente):
 - Configuración mínima de entrega: 0,08 kVA
 - Configuración máxima: 0,51 kVA

Nota: El consumo de alimentación y la generación de calor varían en función del número y del tipo de dispositivos opcionales instalados y de las características opcionales de gestión de la alimentación que se utilicen.

Generación de calor

- Generación de calor aproximada en unidades térmicas británicas (Btu) por hora:
 - Configuración mínima: 256 Btu/hora (75 vatios)
 - Configuración máxima: 706 Btu/hora (207 vatios)

Ventilación

- Aproximadamente 0,5 metros cúbicos por minuto (18 pies cúbicos por minuto)

Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
 - En la posición del operador:
 - Parado: 38 dBA
 - En funcionamiento: 43 dBA
 - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
 - Parado: 33 dBA
 - En funcionamiento: 37 dBA
 - Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
 - Parado: 4,8 belios
 - En funcionamiento: 5,1 belios

Nota: Estos niveles se han medido en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados por la norma S12.10 del American National Standards Institute (ANSI) e ISO 7779, y se informa de los mismos de acuerdo con ISO 9296. Los niveles reales de presión sonora en la ubicación del usuario podrían superar los valores medios indicados debido a las reverberaciones de la sala y a otras fuentes de ruido cercanas. Los niveles de potencia sonora declarados indican un límite superior, por debajo del cual funcionarán un gran número de sistemas.

Capítulo 2. Puesta a punto del sistema

Esta sección proporciona información sobre cómo conectar los cables al sistema y encenderlo.

— Antes de empezar —

Antes de poner a punto el sistema, lea el apartado “Información de seguridad” en la página vii.

Necesitará lo siguiente:

- Personal computer
- Cable de alimentación del sistema
- Teclado
- Ratón
- Monitor (que se vende por separado con cable de señal y cable de alimentación)

Si le falta algún artículo, póngase en contacto con el lugar en el que adquirió el sistema.

Selección de la ubicación del sistema

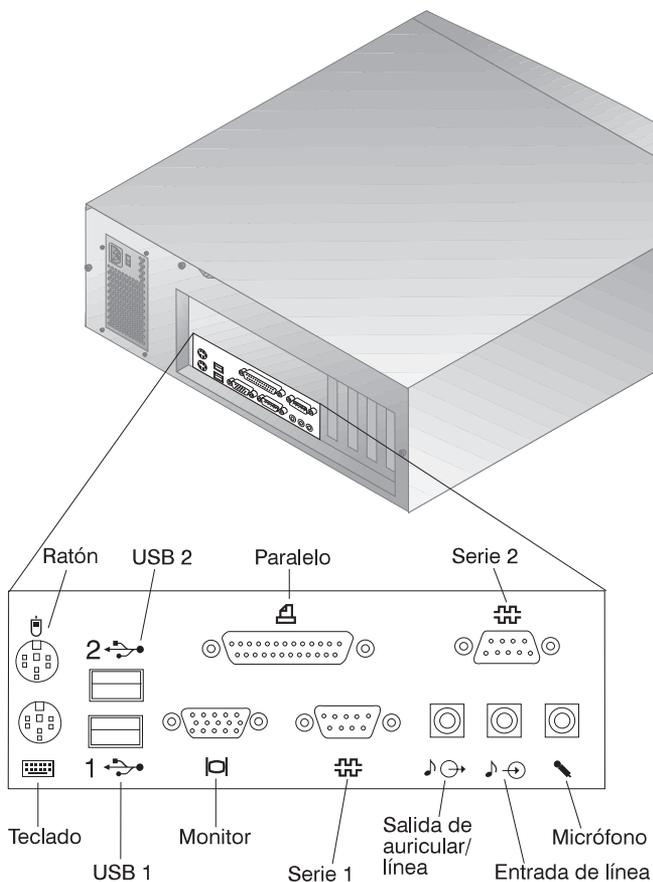
Compruebe que tiene el número adecuado de tomas de alimentación eléctrica debidamente conectadas a tierra para el sistema, el monitor y los demás dispositivos. Seleccione un lugar seco para el sistema. Deje aproximadamente unos 50 mm. (2 pulg.) de espacio alrededor del sistema para que el aire pueda circular.

Para obtener información sobre cómo ubicar el sistema de modo que resulte cómodo y fácil de utilizar, consulte el apartado “Adaptación del espacio de trabajo” en la página 16.

Conexión de los cables del sistema

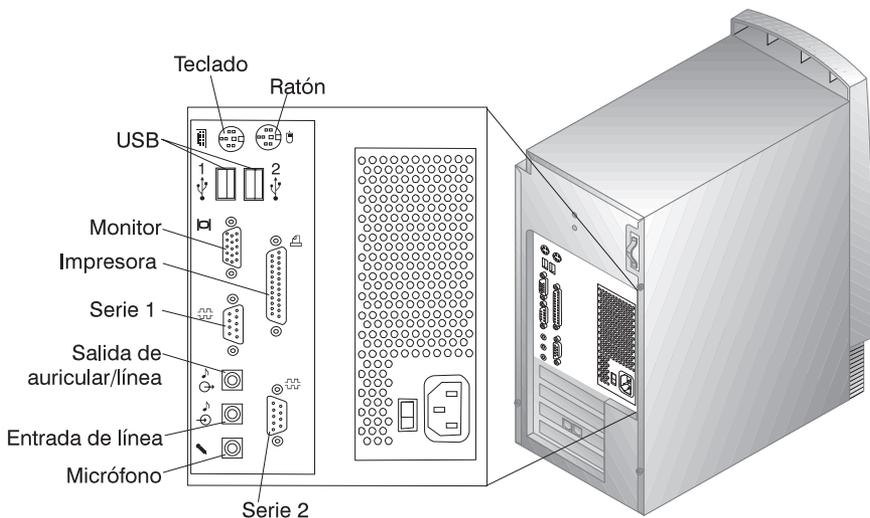
Cuando ponga a punto el sistema, necesitará saber dónde puede encontrar los conectores.

La figura siguiente muestra la ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema modelo de escritorio. Es posible no disponga de todos los dispositivos que aparecen en ella.



Nota: Los conectores de la parte posterior del sistema tienen iconos codificados mediante el color. Los iconos le ayudarán a determinar en qué lugar del sistema debe conectar los cables adecuados.

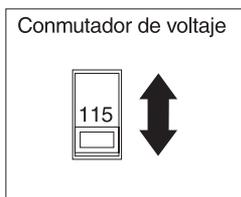
La figura siguiente muestra la ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema modelo de pedestal. Es posible que no disponga de todos los dispositivos que aparecen en ella.



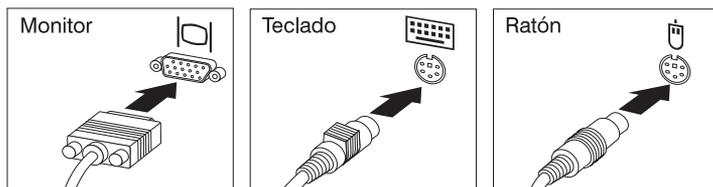
Nota: Los conectores de la parte posterior del sistema tienen iconos codificados mediante el color. Los iconos le ayudarán a determinar en qué lugar del sistema debe conectar los cables adecuados.

Para poner a punto el sistema, efectúe los pasos siguientes:

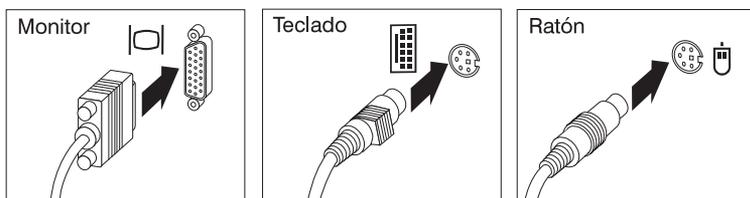
1. Compruebe la posición del conmutador de selección de voltaje. Si es necesario, utilice un bolígrafo para deslizar el conmutador.
 - Si el rango de suministro de voltaje es de 90–137 V ca, ponga el conmutador de voltaje en 115 V.
 - Si el rango de suministro de voltaje es de 180–265 V ca, ponga el conmutador de voltaje en 230 V.



2. Conecte el cable de monitor al monitor (en caso de que aún no esté conectado) y, a continuación, al conector de monitor, y apriete los tornillos de conexión. Conecte el cable de teclado al conector de teclado gris. Conecte el cable de ratón al conector de ratón verde.



Escritorio

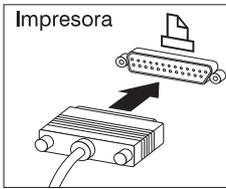


Pedestal

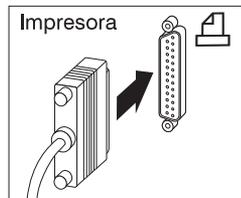
Nota: Si el sistema viene con Windows NT Workstation y un ratón ScrollPoint™ 2, la primera vez que arranque el sistema, el ratón funcionará pero no dispondrá de su función ScrollPoint. Deberá cerrar el sistema y volverlo a arrancar para habilitar la función ScrollPoint.

3. Conecte todos los dispositivos adicionales que tenga.

- Cualquier impresora o dispositivo paralelo al conector de puerta paralelo.

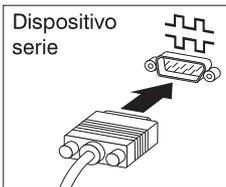


Escritorio

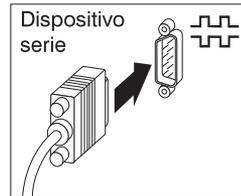


Pedestal

- Cualquier dispositivo serie o módem externo al conector serie.



Escritorio

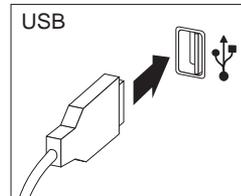


Pedestal

- Cualquier dispositivo de bus serie universal (USB).

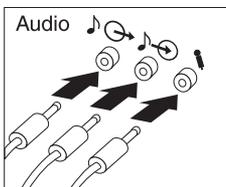


Escritorio

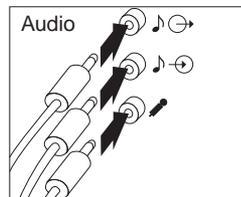


Pedestal

- Cualquier dispositivo opcional, como por ejemplo altavoces, micrófonos o auriculares, para los modelos que disponen de dispositivo de audio.

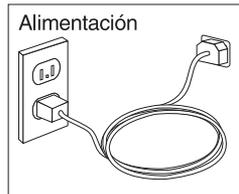


Escritorio



Pedestal

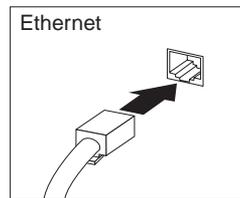
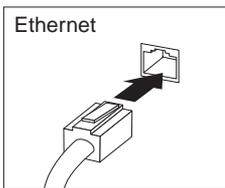
- Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación. Si el conector de alimentación está cubierto por una etiqueta, retírela. En primer lugar, conecte los cables de alimentación al sistema, al monitor y a todos los restantes dispositivos; a continuación, enchufe los cables en tomas de alimentación con una toma de tierra adecuada.



Importante:

- La primera vez que se enchufa el cable de alimentación, el sistema parece encenderse unos segundos, y después se apaga. Éste es su funcionamiento normal.
- En algunas circunstancias, es posible que el sistema no se apague inmediatamente cuando se pulsa el interruptor de alimentación. En tal caso, mantenga pulsado el interruptor de alimentación hasta que se apague.

- Conecte el conector de la línea telefónica en los modelos que disponen de un módem.
- Si ha recibido el sistema con un adaptador Ethernet, conecte el cable de Ethernet.

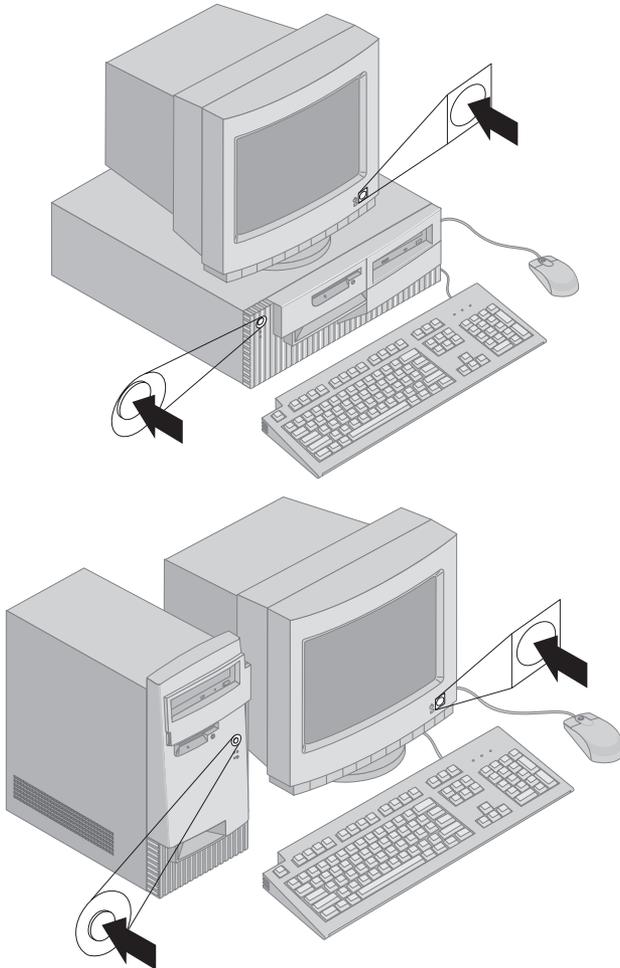


Importante

Para que el sistema funcione dentro de los límites FCC de Clase B, debe utilizarse un cableado Ethernet de Categoría 5.

Encendido de la alimentación

En primer lugar encienda el monitor y los demás dispositivos externos, a continuación encienda el sistema. Para ver la ubicación de los interruptores de alimentación del monitor y del sistema, consulte la figura siguiente. Verá una pantalla con el logotipo mientras el sistema realiza una breve autoprueba de encendido. Una vez finalizada correctamente, desaparecerá la pantalla del logotipo y se cargará el BIOS y, a continuación, el software (en los modelos que tengan software preinstalado).



Nota: Si sospecha de la existencia de cualquier problema, consulte el apartado Capítulo 7, “Resolución de problemas” en la página 99.

Finalización de la instalación

Localice los números de identificación (serie y modelo/tipo) y anote esta información en el Apéndice B, “Registros del sistema” en la página 149.

Consulte la sección “Información relacionada” en la página xi, al principio de este manual, para conocer las fuentes de otras informaciones sobre su sistema. Para obtener información acerca del software instalado por IBM, consulte la publicación *Acerca del software* de su paquete de aplicaciones. Los programas y controladores de dispositivo adicionales se encuentran en el CD *Selecciones de software* y, en algunos casos, en otros CD y disquetes. Si está instalando su propio sistema operativo, asegúrese de que instala los controladores de dispositivo después de instalar el sistema operativo. Se proporcionan instrucciones de instalación con el soporte de almacenamiento o en los archivos README de los disquetes o los CD.

Adaptación del espacio de trabajo

Para obtener el máximo rendimiento del sistema, tanto el equipo que utilice como el área de trabajo deben estar adaptados a sus necesidades y al tipo de trabajo que realiza. La comodidad es lo importante, pero a la hora de adaptar el medio donde se tenga que trabajar no deben pasarse por alto factores como las fuentes de luz, la ventilación o la ubicación de las tomas de alimentación.

Comodidad

Aunque no existe ninguna posición a la hora de trabajar que resulte ideal para todo el mundo, a continuación se indican una serie de consideraciones que pueden ayudarle a encontrar la que mejor se adapte a su caso concreto.

Elija una silla buena a fin de reducir la fatiga ocasionada por el hecho de permanecer sentado en la misma posición durante un largo período de tiempo. Tanto el respaldo como el asiento deberían poder regularse de forma independiente y proporcionar un buen soporte. Sería conveniente que el asiento fuera curvado para disminuir la presión en los muslos. Ajuste la altura del asiento de manera que los pies descansen sobre el suelo o en un reposapiés y que la flexión de las rodillas describa un ángulo recto.

Cuando utilice el teclado, mantenga los antebrazos paralelos al suelo y las muñecas en una posición neutra y cómoda. Trate de mantener una postura tal que las manos se desplacen suavemente por el teclado con los dedos completamente relajados. El ángulo del teclado puede modificarse para lograr el máximo confort ajustando la posición de las patas del teclado.



Ajuste el monitor de modo que la parte superior de la pantalla esté al nivel de los ojos, o ligeramente por debajo de él. Coloque el monitor a una distancia que le resulte cómoda, generalmente de 51 a 61 cm (20 a 24 pulg.) y de manera que pueda mirar la pantalla sin tener que girar el cuerpo.

Reflejos e iluminación

Sitúe el monitor de modo que disminuyan los brillos y reflejos de la iluminación de la sala, ventanas y otras fuentes de luz. Sitúe el monitor en ángulo recto respecto a ventanas y otras fuentes de luz, siempre que sea posible. En caso necesario, reduzca el alumbrado vertical apagando algunas luces o utilizando bombillas de baja potencia. Si instala el monitor cerca de una ventana, utilice cortinas o persianas para tamizar la luz solar. Puede que sea conveniente regular los controles de brillo y contraste en función de los cambios de luz de la sala que se producen durante el día.

Cuando resulte imposible evitar reflejos o ajustar la iluminación, coloque un filtro antirreflectante sobre la pantalla. De todos modos, la utilización de estos filtros podría afectar la claridad de imagen en la pantalla; utilícelos únicamente después de haber agotado otros posibles métodos para reducir los reflejos.

Sustancias como el polvo hacen aumentar los reflejos. Limpie la pantalla periódicamente con un paño suave humedecido con un líquido limpiacristales no abrasivo.

Circulación del aire

El sistema y el monitor generan calor. El sistema tiene un ventilador que impulsa aire fresco y provoca la salida del aire caliente. Los respiraderos del monitor permiten la salida del aire caliente. Si se bloquean los respiraderos del aire se podría producir un recalentamiento que incidiría negativamente en el funcionamiento de la máquina. Sitúe el sistema y el monitor de manera que los respiraderos de aire no queden bloqueados; normalmente, 51 mm (2 pulgadas) de espacio es suficiente. Compruebe también que el aire de los respiraderos no incida directamente sobre nadie.

Tomas de alimentación eléctrica y longitudes de los cables

La disposición de las tomas de alimentación eléctrica y la longitud de los cables que se conectan a la pantalla, a la impresora o a otros dispositivos, son factores que deben tenerse en cuenta a la hora de decidir dónde colocar el sistema.

Al adaptar el espacio de trabajo:

- Evite utilizar cables de extensión. Cuando sea posible, enchufe el cable de alimentación del sistema directamente a una toma de alimentación eléctrica.
- Mantenga los cables de alimentación fuera del paso normal y de otras áreas en que los pudieran pisar accidentalmente.

Si desea información adicional acerca de los cables de alimentación, consulte la sección “Aviso sobre cables de alimentación” en la página 170.

Capítulo 3. Utilización del sistema

Este capítulo proporciona información para ayudarle en el uso diario del sistema.

— Información importante —

- La primera vez que se enchufa el cable de alimentación, el sistema parece encenderse unos segundos, y después se apaga. Ésta es una secuencia normal.
- El interruptor de alimentación normalmente funcionará con una sola pulsación. De todos modos, en algunos casos puede que el sistema no se apague inmediatamente. En tal caso, mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante aproximadamente 5 segundos. El sistema se apagará.
- Concluya siempre el sistema operativo antes de apagar el sistema. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre el procedimiento para concluir el sistema operativo.
- Se precisa una ventilación adecuada para el correcto funcionamiento de los componentes internos. No utilice el sistema sin la cubierta.

Arranque del sistema

Lo que usted vea y oiga cuando inicie su sistema dependerá de los valores del menú Opciones de arranque del programa Utilidad de configuración. Los valores por omisión son **Estado de encendido** [*Inhabilitado*] y **Autoprueba de encendido** [*Rápida*].

Nota: Existen otras selecciones que pueden modificar la información que se visualiza cuando se inicia el sistema.

La siguiente lista describe brevemente lo que sucede en la modalidad por omisión cuando se enciende el sistema:

1. Aparece el logotipo de IBM.
2. Aparecen los mensajes siguientes:
Pulse F1 para Configuración/Instalación
Pulse ESC para POST rápida
3. Si se detectaron errores durante la POST, se muestran.

4. Si ha definido una contraseña de inicio de sesión, en la pantalla aparece un mensaje de solicitud de contraseña. Si ha establecido una contraseña de inicio de sesión y una contraseña del administrador, puede escribir cualquiera de ellas en el mensaje de solicitud de contraseña. Cuando escriba la contraseña en el mensaje de solicitud y pulse Intro, aparecerá la primera pantalla del sistema operativo o programa de aplicación.
5. Si la configuración de hardware del sistema ha cambiado o se detecta un error, puede que se visualice el menú del programa Utilidad de configuración cuando pulse Intro.

Para obtener información adicional, consulte la sección “Autopueba de encendido (POST)” en la página 100.

Si **Estado de encendido** está [*Habilitado*], y la autopueba de encendido (POST) finaliza sin detectar ningún problema, oírás un pitido. Si la POST detecta un problema al iniciar el sistema, oírás varios pitidos o ningún pitido. En la mayoría de los casos aparecerá un código de error en el ángulo superior izquierdo de la pantalla y, en algunos casos, junto al código aparecerá una descripción del error. (Tenga en cuenta que algunas veces se visualizarán varios códigos de error y descripciones.) Anote todos los números y descripciones de los códigos de error.

Si **Autopueba de encendido** está [*Ampliada*], en el ángulo superior izquierdo de la pantalla aparece la cantidad de memoria probada, hasta llegar a la cantidad total de memoria del sistema. En el ángulo inferior izquierdo de la pantalla aparecen las opciones para ejecutar una POST rápida o para acceder al programa Utilidad de configuración.

Conclusión del sistema

Cuando esté listo para apagar el sistema, utilice el procedimiento de conclusión de su sistema operativo para evitar que se pierdan los datos no guardados o que se dañen los programas de software. Para obtener más instrucciones, consulte la documentación del sistema operativo.

Utilización de disquetes

Puede utilizar disquetes de 3,5 pulgadas en la unidad de disquetes del sistema.

La información que se proporciona a continuación le servirá de ayuda para utilizar disquetes de 3,5 pulgadas.

Manejo y almacenamiento de disquetes

En el interior de la funda de protección del disquete hay un disco flexible con un recubrimiento sensible al magnetismo. Este disco puede dañarse a causa del calor, polvo, un campo magnético o incluso una huella digital. Utilice las siguientes directrices cuando maneje y almacene disquetes:

- Los datos se almacenan en la superficie magnética del disquete. Esta superficie está protegida mediante una cubierta de plástico. Si la cubierta está dañada, *no* utilice el disquete. Un disquete dañado podría dañar la unidad de disquetes.
- En la parte superior de un disquete de 3,5 pulgadas existe una tapa deslizante que cubre parte de la superficie magnética. La unidad de disquetes mueve esta tapa para leer datos del disquete o grabar datos en el disquete. *No* mueva esta tapa puesto que las huellas digitales y el polvo pueden provocar una pérdida de datos.
- No toque nunca el disco magnético.
- Mantenga los disquetes alejados de imanes o dispositivos que creen un campo magnético fuerte, como por ejemplo los motores y generadores eléctricos. Los disquetes son sensibles a los imanes que existen en los aparatos de televisión, teléfonos, altavoces estéreo y otros elementos de este tipo. Un campo magnético puede borrar los datos de los disquetes. *No* deje los disquetes sobre el monitor ni utilice imanes para sujetar notas en el sistema.
- No guarde los disquetes en lugares con temperaturas elevadas, temperaturas bajas o expuestos a la luz directa del sol. Las temperaturas dentro del rango de 4° a 53°C (de 39° a 127°F) son aceptables para los disquetes de 3,5 pulgadas. Mantenga los disquetes alejados de la calefacción. La cubierta plástica puede curvarse, dañando de este modo el disquete.

Insertar y extraer disquetes

Para insertar un disquete de 3,5 pulgadas, sujete el disquete con la etiqueta de cara arriba e inserte primero el extremo con la tapa protectora. Empuje el disquete dentro de la unidad de disquetes hasta que se oiga el chasquido que indica que el disquete está en su lugar.

Para extraer el disquete, pulse el botón de expulsión y saque el disquete de la unidad. *No* saque el disquete mientras la luz de en uso esté encendida.

Utilización de una unidad de CD-ROM

Algunos modelos tienen una unidad de CD-ROM preinstalada. Las unidades de CD-ROM pueden reproducir o leer un CD, pero no pueden grabar información en él. Las unidades de CD-ROM utilizan el estándar industrial, un CD de 12 cm (4,75 pulgadas).

Cuando utilice una unidad de CD-ROM, siga las indicaciones siguientes:

- No coloque la unidad en un lugar en que haya:
 - Una elevada temperatura
 - Un alto nivel de humedad
 - Excesivo polvo
 - Vibración excesiva o sacudidas repentinas
 - Una superficie inclinada
 - Luz solar directa
- No inserte en la unidad ningún objeto que no sea un CD.
- Antes de trasladar el sistema, extraiga el CD de la unidad.

Manejo de un CD

Cuando maneje un CD, siga las instrucciones siguientes:

- Sujete el CD por los bordes. No toque la superficie de la cara que no tiene etiqueta.
- Para eliminar el polvo o las huellas digitales, limpie el CD con un paño suave y limpio, desde el centro hacia el exterior. Si se limpia el CD en dirección circular se puede ocasionar la pérdida de datos.
- No escriba ni pegue papel en el CD.
- No raye ni marque el CD.
- No guarde ni coloque el CD de forma que reciba luz solar directa.
- No utilice benceno, disolventes ni otros limpiadores para limpiar el CD.
- No deje caer ni doble el CD.

Cómo cargar un CD

Para cargar un CD en la unidad de CD-ROM:

1. Pulse el botón de expulsión/carga. La bandeja se desliza hacia fuera de la unidad. (No fuerce manualmente la apertura de la bandeja).
2. Coloque el CD en la bandeja con la etiqueta hacia arriba.
3. Cierre la bandeja pulsando el botón de expulsión/carga o empujando suavemente la bandeja hacia adelante. Cuando la bandeja está cerrada, el indicador luminoso situado en la parte frontal de la unidad se encenderá para indicar que se está utilizando la unidad.

4. Para expulsar el CD, pulse el botón de expulsión/carga. Cuando la bandeja se deslice hacia fuera, retire el CD con cuidado.
5. Cierre la bandeja pulsando el botón de expulsión/carga o empujando suavemente la bandeja hacia adelante.

Nota: Si la bandeja no se desliza hacia fuera de la unidad cuando se pulsa el botón de expulsión/carga, inserte el extremo en punta de un clip grande en el orificio de expulsión de emergencia que se encuentra en la parte frontal de la unidad de CD-ROM.

Características de gestión universal

Esta sección describe las características que posibilitan a un administrador de la red o servidor de archivos gestionar y controlar el sistema de forma remota. Para obtener más información acerca de la gestión del sistema, consulte la publicación *Understanding Your Personal Computer* (que se proporciona en el CD *Selecciones de software* que se suministra con su sistema).

Las herramientas de Gestión universal de IBM modernizan y automatizan la gestión de sistemas PC y soportan tareas, como por ejemplo, utilización de activos y seguimiento. Estas herramientas de PC de Leading Edge están disponibles para PC de IBM sin ningún cargo adicional, lo que ayuda a reducir el coste total de la propiedad de los PC de una red y le permite centrar los recursos básicos de la empresa en actividades comerciales esenciales.

Wake on LAN

La característica Wake on LAN requiere una tarjeta de red Wake on LAN. Un administrador de la red puede utilizar esta característica para encender el sistema desde una ubicación remota. Cuando se utiliza Wake on LAN junto con software de gestión de red, como por ejemplo Netfinity Manager™ (que se suministra en el CD *Selecciones de software* que viene con su sistema), se pueden iniciar muchos tipos de funciones de forma remota como, por ejemplo transferencias de datos, actualizaciones de software y actualizaciones de la POST o del BIOS en el sistema. Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña al adaptador de Ethernet.

Nota: Si el cable de alimentación del sistema está conectado a un protector de enchufe, asegúrese de que al desconectar la alimentación utiliza el interruptor de alimentación del sistema y no el interruptor de alimentación del protector de enchufe. De lo contrario, la característica Wake on LAN no funcionará.

Alert on LAN

El sistema soporta la tecnología de Alert on LAN. La tecnología de Alert on LAN proporciona la notificación de los cambios efectuados en el sistema incluso si el sistema está apagado. Trabajando junto con las tecnologías de DMI y Wake on LAN, Alert on LAN ayuda a gestionar y supervisar las características de hardware y software del sistema.

Alert on LAN genera notificaciones cuando se eliminan componentes internos del sistema, cuando falla una POST al intentar utilizar Wake on LAN o cuando el sistema está desconectado de la red o desenchufado de la toma de alimentación. Alert on LAN puede integrarse con software de gestión de la red como por ejemplo Intel LANClient Control Manager e IBM Netfinity Manager.

Carga remota del programa o Protocolo de configuración dinámica del sistema principal

Si ha recibido el sistema con un adaptador de Ethernet, un administrador de la red puede utilizar la Carga remota del programa (RPL) o el Protocolo de configuración dinámica del sistema principal (DHCP) para controlar el sistema. Si utiliza RPL junto con software como IBM LANClient Control Manager™, puede utilizar una característica denominada *RPL híbrida*, que instala imágenes híbridas (o archivos) en el disco duro. Luego, cada vez que se arranca el sistema desde la red, LANClient Control Manager lo reconoce como un cliente de RPL híbrida y baja un programa *de rutina de carga* al disco duro del sistema. Este programa de rutina de carga es pequeño, lo cual ayuda a evitar que se congestione la red. La RPL híbrida evita el tráfico en la red asociado con una RPL estándar.

Administración remota

Un administrador de la red puede utilizar esta característica para actualizar la POST y el BIOS del sistema de forma remota. Se necesita un software de gestión de red, como LANClient Control Manager, para aprovechar las ventajas de esta característica. Consulte la sección “Cómo establecer la administración remota” en la página 43 para obtener información sobre la configuración.

LANClient Control Manager (LCCM)

LANClient Control Manager es un programa de gráficos basado en el servidor que ayuda en la utilización del sistema permitiendo múltiples instalaciones desatendidas del sistema de sistemas operativos, de imágenes de software completas, de controladores de dispositivos y de actualizaciones de BIOS. Cuando se utiliza con Wake on LAN, el LCCM puede arrancar remotamente el sistema desde un estado de apagado, lo que significa que todo esto se puede llevar a cabo cuando no se utiliza el sistema. Si ha adquirido un PC de IBM, el LCCM está disponible para bajarlo sin ningún gasto adicional (a excepción de las tarifas de acceso a Internet).

Para obtener más información o para bajar este software diríjase a:
<http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm>

System Migration Assistant (SMA)

System Migration Assistant (SMA) ofrece una excelente funcionalidad para ayudar a los administradores a transferir de forma remota configuraciones, valores de perfiles, controladores de impresora y archivos de un PC IBM o no IBM a sistemas soportados por IBM. Si ha adquirido un PC IBM, SMA está disponible para bajarlo sin ningún gasto adicional (a excepción de las tarifas de acceso a Internet).

Para obtener más información o para bajar este software diríjase a:
<http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma>

Interfaz de gestión del escritorio

La Interfaz de gestión del escritorio (DMI) es un método para recopilar información sobre el hardware y el software de su sistema. En un entorno de red, permite a los administradores de la red supervisar y controlar el sistema de forma remota. Para obtener más información acerca de la DMI, consulte la publicación *Understanding Your Personal Computer* (que se proporciona en el CD *Selecciones de software* que se suministra con su sistema).

Wake on Ring

La característica Wake on Ring se puede utilizar para encender el sistema cuando un módem soportado por Wake on Ring recibe una llamada procedente de la línea telefónica a la que está conectado. Esta característica se configura utilizando el programa Utilidad de configuración.

Utilización de las características de vídeo

El sistema tiene un controlador de gráficos SVGA (super video graphics array) integrado con 4 MB de antememoria de vídeo SDRAM. Este controlador está situado en la placa del sistema. SVGA es un estándar de vídeo para visualizar texto e imágenes gráficas en una pantalla de monitor. Al igual que otros estándares de vídeo, SVGA da soporte a distintas *modalidades de vídeo*. Las modalidades de vídeo son distintas combinaciones de resolución, velocidad de renovación y color que se han definido mediante un estándar de vídeo para visualizar texto o gráficos. Para obtener más información acerca de las modalidades de vídeo, consulte la publicación *Understanding Your Personal Computer* (que se proporciona en el CD *Selecciones de software* que se suministra con su sistema).

Controladores de dispositivo de vídeo

Para aprovechar al máximo el adaptador de gráficos del sistema, algunos sistemas operativos y programas de aplicación necesitan software personalizado, conocido como controladores de dispositivo de vídeo. Estos controladores de dispositivo proporcionan soporte para una velocidad mayor, una resolución más alta, más colores disponibles e imágenes sin parpadeos.

Los controladores de dispositivo para el subsistema de gráficos integrado y un archivo README con instrucciones para instalar los controladores de dispositivo están en el CD *Selecciones de software* que se proporciona junto con el sistema. Si su sistema tiene software preinstalado por IBM, los controladores de dispositivo de vídeo ya están instalados en el disco duro. Sin embargo, puede utilizar las instrucciones de instalación de los controladores de dispositivo si tiene que volver a instalar dichos controladores de dispositivo o si necesita información sobre cómo obtener e instalar controladores de dispositivo actualizados.

Para obtener más información, consulte el apartado Capítulo 8, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 133.

Cambio de los valores del monitor

Para obtener la mejor imagen posible en la pantalla y reducir el parpadeo, puede que tenga que restablecer la resolución y la velocidad de renovación del monitor. Puede ver y modificar los valores del monitor mediante el sistema operativo, siguiendo las instrucciones suministradas en los archivos README del CD *Selecciones de software* que viene con el sistema. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre los valores de monitor.

Atención

Antes de cambiar cualquier valor del monitor, revise la información que se proporciona con el monitor. Si se utiliza una resolución o una velocidad de renovación que no estén soportadas por el monitor, la pantalla puede resultar ilegible y se puede dañar el monitor. La información que se entrega con el monitor suele incluir las resoluciones y velocidades de renovación soportadas por el monitor. En caso de que necesitara información adicional, póngase en contacto con el fabricante del monitor.

Para minimizar el parpadeo o los movimientos de la pantalla, establezca la velocidad de renovación no entrelazada más elevada que el monitor pueda soportar. Si el monitor se ajusta al estándar VESA Display Data Channel (DDC), probablemente ya estará establecido en la velocidad de renovación más alta que el controlador de vídeo y el monitor pueden soportar. Si no está seguro de si su monitor se ajusta a DDC, consulte la documentación del monitor.

Utilización de características de audio

Algunos modelos tienen integrado un controlador de audio Analog Devices, Inc. que soporta aplicaciones Sound Blaster y es compatible con el Sistema de sonido de Microsoft Windows. Estos modelos tienen también un único altavoz interno y tres conectores de audio. El controlador de audio le proporciona la capacidad de reproducir y capturar sonido y música, y le permite disfrutar del sonido con las aplicaciones multimedia. Opcionalmente, puede conectar dos altavoces estereofónicos al conector de salida de línea para disfrutar de un mejor sonido con las aplicaciones multimedia.

Los conectores de audio del sistema son mini-conectores de 3,5 mm (1/8 pulg.). A continuación se proporciona una descripción de los conectores. (Para conocer la ubicación de los conectores, consulte el apartado “Conexión de los cables del sistema” en la página 10.)

Salida de línea/auricular: Este conector se utiliza para enviar señales de audio desde el sistema a los dispositivos externos como, por ejemplo, altavoces estereofónicos con amplificadores incorporados, auriculares, teclados multimedia o el conector de Entrada de la línea de audio de un sistema estereofónico.

Nota: El altavoz interno del sistema está inhabilitado cuando hay un altavoz externo conectado a la puerta de auricular del sistema.

Entrada de la línea de audio: Este conector se utiliza para aceptar señales de audio desde dispositivos externos, como por ejemplo salida de línea desde un sistema estereofónico o de televisión, o un instrumento musical, en el sistema de sonido del sistema.

Micrófono: Esta puerta se utiliza para conectar un micrófono al sistema cuando quiera grabar voces u otros sonidos en el disco duro. También puede utilizar esta puerta para software de reconocimiento del habla.

Nota: Si, mientras está grabando, sufre interferencias o realimentación de los altavoces, pruebe a reducir el volumen de grabación del micrófono (amplificación).

Los procedimientos para grabar y reproducir sonido varían según el sistema operativo. Para obtener información e instrucciones, consulte la documentación del sistema operativo.

Actualización de los programas del sistema

Los *programas del sistema* constituyen la capa básica del software de cada sistema. Estos incluyen la autoprueba de encendido (POST), el código del sistema básico de entrada/salida (BIOS) y el programa Utilidad de configuración. La POST es un conjunto de pruebas y procedimientos que se ejecutan cada vez que enciende el sistema. El BIOS es una capa de software que convierte las instrucciones de otras capas de software en señales eléctricas que el hardware del sistema puede interpretar. Puede utilizar el programa Utilidad de configuración para ver y cambiar la configuración e instalación del sistema.

La placa del sistema tiene un módulo eje de firmware denominado *memoria de sólo lectura programable y borrrable electrónicamente* (EEPROM, conocida también como *memoria instantánea*). Puede actualizar fácilmente la POST, el BIOS y el programa Utilidad de configuración iniciando el sistema utilizando un disquete de actualización instantánea o la característica de Administración remota, en caso de que esté habilitada. Para obtener más información, consulte el apartado “Cómo establecer la administración remota” en la página 43.

Como parte del continuo trabajo para mejorar la calidad, IBM puede hacer modificaciones y mejoras en los programas del sistema. Cuando se emiten actualizaciones, éstas están disponibles como archivos que se pueden bajar desde la World Wide Web o a través del Servicio de tablón de anuncios de la PC Company (consulte el Capítulo 8, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 133). Se ofrecen instrucciones sobre la utilización de actualizaciones de programas del sistema en un archivo README incluido en los archivos de actualización.

Utilización de las características de seguridad

Para impedir que se utilice sin autorización su sistema, puede bloquear la cubierta y el teclado.

Bloqueo de la cubierta

El sistema se recibe con una presilla de candado. Puede utilizar dicha presilla para bloquear la cubierta del sistema mediante un candado.

Bloqueo del teclado

El teclado se puede inhabilitar para que otras personas no puedan utilizarlo. Si se ha establecido una contraseña de inicio de sesión, el teclado está bloqueado al encender el sistema. Para desbloquear el teclado, debe entrar la contraseña correcta. La característica de contraseña de inicio de sesión puede habilitarse con el programa Utilidad de configuración. Consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.

Algunos sistemas operativos tienen una característica de bloqueo de teclado y de ratón. Consulte la documentación que se proporciona con el sistema operativo para obtener más información.

Utilización de un perno en U de seguridad

Con el perno en U de seguridad opcional y un cable de acero, se puede asegurar el sistema a un escritorio, mesa u otra fijación. Esto sirve de ayuda contra los robos. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar un perno en U de seguridad, consulte el apartado “Instalación de un perno en U de seguridad” en la página 91.

Capítulo 4. Utilización del programa Utilidad de configuración

El programa Utilidad de configuración está almacenado en la memoria de sólo lectura programable y borrable electrónicamente (EEPROM) del sistema. Puede utilizar el programa Utilidad de configuración para ver y cambiar los valores de configuración del sistema, independientemente del sistema operativo que esté utilizando. Sin embargo, los valores que seleccione en el sistema operativo pueden prevalecer sobre valores similares del programa Utilidad de configuración.

Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración

El programa Utilidad de configuración se inicia automáticamente cuando se detecta un cambio en la configuración de hardware durante la POST. Se visualiza el mensaje de la POST 162. Consulte el apartado “Autoprueba de encendido (POST)” en la página 100.

Para iniciar el programa Utilidad de configuración:

1. Encienda el sistema. Si el sistema ya está encendido cuando empiece a seguir estos pasos, deberá concluir el sistema operativo, apagar el sistema y esperar unos segundos hasta que se apaguen todas las luces en uso y, entonces volver a iniciar el sistema. (No inicie el sistema pulsando Control+Alt+Supr.)
2. Cuando aparezca el indicador del programa Utilidad de configuración en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla durante el arranque, pulse F1. (El indicador aparece en la pantalla durante pocos segundos. Puede pulsar F1 de manera rápida.)
3. Si *no* ha establecido ninguna contraseña del administrador, en la pantalla aparece el menú del programa Utilidad de configuración. Si ha establecido una contraseña del administrador, el menú del programa Utilidad de configuración no aparecerá hasta que escriba la contraseña del administrador y pulse Intro. Para obtener más información, consulte el apartado “Utilización de contraseñas” en la página 36.

Nota: Si se ha añadido hardware nuevo al sistema y se cumplen una o más de las siguientes condiciones, el menú del programa Utilidad de configuración se visualizará antes de que se pase el control al sistema operativo.

- La POST ampliada está en vigor.
- La contraseña de inicio de sesión está habilitada.
- La contraseña del administrador está habilitada.

El menú que verá en el sistema puede ser ligeramente diferente del que mostramos aquí, pero funcionará de la misma manera.

Utilidad de configuración
Seleccionar opción: <ul style="list-style-type: none">• Resumen del sistema• Datos del producto• Dispositivos y puertos de E/S• Opciones de arranque• Fecha y hora• Seguridad del sistema• Configuración avanzada• Recursos ISA• Gestión de alimentación
Guardar valores
Restaurar valores
Cargar valores por omisión
Salir de la configuración

Cómo ver y cambiar los valores

El menú del programa Utilidad de configuración lista elementos que identifican aspectos de la configuración del sistema. Pueden aparecer símbolos junto a los elementos del menú de configuración. Consulte la tabla siguiente para conocer el significado de los símbolos.

Símbolo	Explicación
•	Está disponible un menú o pantalla adicional
▶	Se ha efectuado un cambio en este elemento en la configuración del sistema o el programa Utilidad de configuración ha detectado un error y ha intentado corregirlo. Además, es posible que un elemento del menú que tenga una ▶ vaya seguido de un menú adicional.
*	Se ha detectado un conflicto en los recursos del sistema. Resuelva el conflicto antes de salir del programa Utilidad de configuración, de forma que el sistema funcione correctamente.
[]	En los menús del programa Utilidad de configuración, la información de configuración que puede modificar está entre corchetes como éstos. No puede modificar ninguna información que no esté entre corchetes.

Para trabajar con el menú del programa Utilidad de configuración, debe utilizar el teclado. Para saber las teclas que se utilizan para llevar a cabo diversas tareas, consulte la tabla siguiente.

Teclas	Función
↑ ↓	Utilice estas teclas de flecha para desplazarse entre elementos del menú hasta que se resalte el elemento que desea.
← →	Utilice estas teclas de flecha para mostrar opciones para un elemento del menú y pasar de una a otra.
Intro	Pulse esta tecla para seleccionar un elemento resaltado del menú.
Esc	Pulse esta tecla para salir de un menú después de ver o efectuar cambios a los valores del menú.
+	Utilice esta tecla para incrementar el valor numérico de un valor.
-	Utilice esta tecla (la tecla del signo menos o del guión) en algunos menús para disminuir el valor numérico de un valor.
0-9	Utilice estas teclas numéricas en algunos menús para cambiar el valor numérico de un valor.
F1	Pulse esta tecla para obtener ayuda sobre un elemento seleccionado del menú.
F9	Pulse esta tecla si ha cambiado y guardado el valor de un elemento del menú seleccionado y desea restaurar el valor que estaba activo antes de efectuar el cambio.
F10	Pulse esta tecla para devolver el valor de un elemento del menú seleccionado a un valor por omisión.

Nota: Las teclas activas se visualizan en la parte inferior de cada pantalla; todas las teclas mencionadas anteriormente no están activas en cada menú.

En los menús del programa Utilidad de configuración, la información de configuración que puede modificar está entre corchetes como éstos []. No puede modificar ninguna información que no esté entre corchetes.

Salida del programa Utilidad de configuración

Cuando termine de ver o cambiar valores, pulse Esc para volver al menú del programa Utilidad de configuración. Según en qué parte del programa se encuentre, es posible que tenga que pulsar **Esc** varias veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración. Si desea guardar los cambios o valores, seleccione Guardar Valores antes de salir. De lo contrario, los cambios no se guardarán.

Utilización de perfiles de seguridad por dispositivo

El establecimiento de Perfiles de seguridad por dispositivo le permite controlar qué dispositivos necesitan una contraseña para poder arrancar. Puede establecer tres clases de dispositivo que deben solicitar una contraseña para poder arrancar:

- Soporte de almacenamiento extraíble, como por ejemplo unidades de disquetes y unidades de CD-ROM
- Unidades de disco duro
- Dispositivos de la red

Puede establecer estos dispositivos para que soliciten una contraseña del usuario, una contraseña del administrador o para que no soliciten ninguna contraseña. De este modo, si tiene establecida una contraseña de inicio de sesión o del administrador para el sistema, puede establecer estos dispositivos de modo que no se solicite al usuario ninguna contraseña al arrancar y tan solo deba entrar su contraseña cuando el sistema operativo le solicite la contraseña.

Puede establecer el Controlador IDE en Habilitado o Inhabilitado para controlar el acceso al disco duro. Puede establecer Acceso a unidad de disquetes en Habilitado o Inhabilitado para controlar el acceso a la unidad de disquetes. Puede establecer Protección contra grabación en disquete en Habilitado o Inhabilitado para controlar la grabación en el disquete o en otras unidades de soporte de almacenamiento extraíbles.

Para establecer Perfiles de seguridad por dispositivo:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Desde el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Seguridad del sistema** y pulse Intro.
3. Seleccione **Perfil de seguridad por dispositivo** y pulse Intro.
4. Seleccione los dispositivos y valores que desee y pulse Intro.
5. Pulse Esc dos veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
6. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración.
7. Para salir del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Utilización de contraseñas

Puede utilizar contraseñas para proporcionar seguridad al sistema y a los datos. Puede establecer dos tipos de contraseñas: una contraseña de inicio de sesión y una contraseña del administrador. Para utilizar el sistema, no es necesario que establezca una contraseña de cada uno de dichos tipos. No obstante, si decide establecer una contraseña, lea las secciones siguientes antes de hacerlo.

Utilización de una contraseña de inicio de sesión

La característica de contraseña de *inicio de sesión* impide que personas no autorizadas tengan acceso al sistema. Cuando establezca la contraseña de inicio de sesión, puede elegir una de las tres modalidades de solicitud de contraseña:

Activado En la modalidad Activado del mensaje de solicitud de contraseña, se le solicita la contraseña de inicio de sesión al encender el sistema. Hasta que no entre la contraseña correcta, el sistema operativo no se iniciará y no podrá utilizar el teclado para entrar otra información. Si tiene un ratón conectado a la puerta del ratón, permanecerá bloqueado. Si tiene un ratón conectado a una puerta serie, se activará al arrancar el sistema, independientemente de si se ha establecido o no una contraseña.

Nota: Si la opción **Administración remota** esta habilitada no puede seleccionar **Activado**. En este caso, seleccione **Dual**. Si establece esta modalidad en **Activado** cuando **Administración remota** está habilitada, volverá a establecerse automáticamente en **Dual**. Para obtener información adicional, consulte el apartado “Cómo establecer la administración remota” en la página 43.

Desactivado En la modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña (a la que a veces se hace referencia como modalidad de arranque desatendido), no se le solicita la contraseña de inicio de sesión al encender el sistema. El sistema arrancará el sistema operativo. Sin embargo, si tiene un ratón conectado a la puerta del ratón, consulte la siguiente información.

— Información importante para los usuarios de ratón —

Esta información sólo es aplicable a los que tienen un ratón conectado a la puerta de ratón; un ratón serie no se ve afectado por la modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña.

La modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña impide que el sistema detecte si hay un ratón conectado. En esta modalidad, el controlador de dispositivo del ratón no se cargará automáticamente. En lugar de ello, el sistema operativo visualiza un mensaje de error que informa de que el conector del ratón está inhabilitado. Para permitir que el sistema operativo se cargue sin que se visualice este mensaje de error en reinicios posteriores, escriba la contraseña de inicio de sesión o la contraseña del administrador y pulse Intro. A continuación utilice la tecla tabuladora y la barra espaciadora del teclado para colocar una marca de selección en el recuadro de selección **No mostrar este mensaje en el futuro**.

Cuando el sistema operativo se inicia en modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña, el sistema permanece bloqueado hasta que se escribe la contraseña. Sin embargo, el ratón conectado a la puerta de ratón permanece bloqueado.

Dual

En la modalidad Dual del mensaje de solicitud de contraseña, el modo de arranque del sistema depende de si se arranca o no el sistema desde el interruptor de alimentación del sistema o mediante un método desatendido como, por ejemplo, un módem o un temporizador.

Si arranca el sistema utilizando el interruptor de alimentación, el sistema funciona del mismo modo que en la modalidad Activada del mensaje de solicitud de contraseña. Consulte la página 36 para obtener más información.

Si el sistema se arranca mediante un método desatendido como, por ejemplo, remotamente en una LAN, el sistema funciona del mismo modo que en la modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña. Consulte la página 36 para obtener más información.

Una vez que entre su contraseña de inicio de sesión, podrá ver información limitada del programa Utilidad de configuración, pero no podrá modificar ningún valor.

La contraseña no aparece en la pantalla mientras se está escribiendo. Si escribe una contraseña incorrecta, aparecerá un mensaje en pantalla que se lo indica. Si escribe una contraseña incorrecta tres veces seguidas, deberá apagar el sistema y volver a empezar. Cuando escriba la contraseña correcta, se desbloqueará el teclado y el ratón, y el sistema empezará a funcionar con normalidad.

Cómo establecer, cambiar y suprimir una contraseña de inicio de sesión

Una contraseña de inicio de sesión puede estar formada por cualquier combinación de hasta siete caracteres (A-Z, a-z y 0-9).

Atención

Guarde la contraseña de inicio de sesión anotada en un lugar seguro. Si pierde u olvida la contraseña, no la podrá cambiar ni suprimir sin antes extraer la cubierta del sistema y mover un puente de la placa del sistema. Consulte la sección “Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada” en la página 41 para obtener información adicional.

Para establecer, cambiar o suprimir una contraseña de inicio de sesión:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Desde el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Seguridad del sistema** y pulse Intro.
3. Seleccione **Contraseña de inicio de sesión** y pulse Intro.
4. Para suprimir una contraseña de inicio de sesión, seleccione **Suprimir contraseña de inicio de sesión** y vaya al paso 9 en la página 39.
5. Para cambiar una contraseña de inicio de sesión, seleccione **Cambiar contraseña de inicio de sesión** y siga las instrucciones de la pantalla.
6. Para establecer una nueva contraseña, escribala y pulse la tecla de flecha abajo (↓).
7. Vuelva a escribir la nueva contraseña.
8. En **Mensaje de solicitud de contraseña**, seleccione **Desactivado**, **Activado**, o **Dual**. Pulse la flecha izquierda (←) o la flecha derecha (→) para conmutar entre las selecciones.

Nota: Si la opción **Administración remota** esta habilitada no puede seleccionar **Activado**. En este caso, seleccione **Dual**. Si establece esta modalidad en el valor **Activado** cuando **Administración remota** está habilitada, la modalidad volverá a establecerse automáticamente en **Dual**.

9. Pulse Esc dos veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
10. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración.
11. Para salir del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Utilización de una contraseña de administrador

— Importante —

Si está habilitada la seguridad ampliada, anote la contraseña del administrador en un lugar seguro. Si no recuerda o pierde la contraseña del administrador, deberá sustituirse la placa del sistema para solucionar el problema.

Al establecer una contraseña del administrador se impide que personas no autorizadas cambien los valores de configuración. Si es usted el responsable de mantener los valores de varios sistemas, es posible que desee establecer una contraseña del administrador.

Si ha establecido una contraseña del administrador, cada vez que intente acceder al programa Utilidad de configuración aparecerá un mensaje de solicitud de contraseña. Si escribe una contraseña incorrecta, recibirá un mensaje que se lo indicará. Si escribe una contraseña incorrecta tres veces seguidas, deberá apagar el sistema y volverlo a iniciar.

Si ha establecido una contraseña de inicio de sesión y una contraseña del administrador, puede escribir cualquiera de ellas. Sin embargo, para cambiar cualquier valor debe utilizar la contraseña de administrador. Si entra la contraseña de inicio de sesión, sólo podrá ver información limitada.

Cómo establecer, suprimir o cambiar una contraseña del administrador

Una contraseña del administrador puede estar formada por cualquier combinación de hasta siete caracteres (A-Z, a-z y 0-9).

Para establecer, cambiar o suprimir una contraseña del administrador:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Desde el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Seguridad del sistema** y pulse Intro.
3. Seleccione **Contraseña del administrador** y pulse Intro.
4. Para suprimir una contraseña del administrador, seleccione **Suprimir contraseña del administrador** y vaya al paso 8.
5. Para establecer una contraseña del administrador, pulse la flecha abajo (↓) y escriba de nuevo la contraseña.
6. En **¿Contraseña modificable por el usuario?**, seleccione **Sí** o **No**. Pulse la flecha izquierda (←) o la flecha derecha (→) para pasar de una selección a otra. Si selecciona **Sí** y se ha establecido una contraseña del administrador, se puede cambiar la contraseña de inicio de sesión sin tener que entrar la contraseña del administrador. Si selecciona **No** y se ha establecido una contraseña del administrador, no se puede cambiar la contraseña de inicio de sesión sin entrar la contraseña del administrador.
7. Seleccione **Cambiar contraseña del administrador** y siga las instrucciones de la pantalla.
8. Pulse Esc hasta que vuelva al menú del programa Utilidad de configuración.
9. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración.
10. Para salir del programa programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada

Importante

Si es posible, registre la información de configuración del sistema *antes* de mover el puente Clear CMOS/Recovery.

Para borrar una contraseña perdida u olvidada:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.
2. Desenchufe el cable de alimentación.
3. Extraiga la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62.
4. Consulte la etiqueta de la cubierta de la placa del sistema, en el interior del mismo, para localizar el puente Clear CMOS/Recovery. En esta etiqueta también se encuentran los valores de las patillas del puente.
5. Mueva el puente de su posición normal (patillas 1 y 2) a las patillas 2 y 3. Se pueden utilizar unos alicates de punta fina para mover el puente, pero procure no dañar los componentes de la placa del sistema o romper el puente.
6. Coloque de nuevo la cubierta.
7. Enchufe el cable de alimentación.
8. Rearranque el sistema. El sistema iniciará el programa Utilidad de configuración.
9. Inhabilite los valores de las contraseñas de inicio de sesión o del administrador, o establezca nuevas contraseñas.
10. Guarde los valores de las contraseñas y apague el sistema.
11. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62.
12. Vuelva a colocar el puente en su posición normal (patillas 1 y 2).
13. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
14. Enchufe el cable de alimentación.

Después de borrar la memoria CMOS, debe volver a configurar el sistema. Después de volver a montar el sistema, utilice el programa Utilidad de configuración para restablecer la fecha y la hora, las contraseñas y volver a configurar el sistema.

Otros valores del programa Utilidad de configuración

La información contenida en esta sección incluye instrucciones para cambiar otros valores del programa Utilidad de configuración, como por ejemplo la velocidad del teclado, la secuencia de arranque, la administración remota y la gestión de la alimentación.

Cambio de la velocidad del teclado

Puede cambiar la velocidad a la que responde el teclado cuando se mantiene pulsada una tecla. Este valor se puede encontrar en Opciones de arranque del programa Utilidad de configuración. La *velocidad de tecleo automático* por omisión es de 30 caracteres por segundo (velocidad rápida).

Cómo establecer la secuencia de arranque

Se puede arrancar el sistema desde distintos dispositivos, incluidos la unidad de disco duro, la unidad de disquetes, la unidad de CD-ROM o la red. El programa de arranque busca estos dispositivos en una secuencia seleccionada. Puede utilizar el programa Utilidad de configuración para seleccionar la secuencia de arranque.

Para establecer la secuencia de arranque:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Seleccione **Opciones de arranque** y pulse Intro.
3. Seleccione **Secuencia de arranque** en el menú Opciones de arranque y pulse Intro.
4. Seleccione **Primer dispositivo de arranque** y pulse Intro.
5. Utilice las teclas de flecha para efectuar la selección y pulse Intro.
6. Si es necesario, repita los pasos anteriores para el **Segundo dispositivo de arranque**, el **Tercer dispositivo de arranque** y el **Cuarto dispositivo de arranque**.
7. Si la **Secuencia de arranque de encendido automático** está

Habilitada, seleccione la secuencia y los dispositivos entre las opciones que se le proporcionan.

8. Pulse Esc hasta que vuelva al menú del programa Utilidad de configuración.
9. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración y pulse Intro.

10. Para salir del programa programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

Cómo establecer la administración remota

Si se habilita la administración remota, los programas del sistema, tales como la POST y el BIOS, pueden actualizarse de forma remota desde un servidor de red. Si ha establecido una contraseña del administrador para el sistema, *no* será necesario entrar la contraseña para efectuar actualizaciones remotas de programas. Consulte con el administrador de la red para obtener más información sobre cómo configurar el servidor de red para realizar actualizaciones de la POST y del BIOS.

Para establecer la administración remota, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración. Consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.
2. Seleccione **Seguridad del sistema** y pulse Intro.
3. Seleccione **Administración remota** y pulse Intro.
4. Para habilitar la actualización de la administración remota, seleccione **Habilitar**. Para inhabilitarla, seleccione **Inhabilitar**. Pulse Intro.
5. Pulse Esc hasta que vuelva al menú principal del programa Utilidad de configuración.
6. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración.
7. Para salir del programa programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

Recursos de interrupción y de DMA

Esta sección lista los valores de los recursos por omisión de interrupción y acceso de memoria directo (DMA) para el sistema. Los valores de interrupción y DMA pueden cambiar cuando se vuelve a configurar el sistema.

Petición de interrupción	Recurso del sistema
0	Temporizador
1	Teclado
2	Controlador de interrupciones
3	Puerta serie B
4	Puerta serie A
5	Disponible

Tabla 1 (Página 2 de 2). Recursos de interrupción

Petición de interrupción	Recurso del sistema
6	Disquete
7	Puerta paralelo
8	Reloj de hora real
9	ACPI
10	Disponible
11	Disponible
12	Ratón
13	Coprocador
14	Unidades IDE
15	Unidades IDE

Nota: Las IRQ 4 y 7 se pueden modificar con valores alternativos o inhabilitar.

Tabla 2. Recursos de DMA

Petición de DMA	Recurso del sistema
0	Disponible
1	Disponible
2	Disquete
3	Puerta paralelo
4	Recurso del sistema
5	Disponible
6	Disponible
7	Disponible

Características de la gestión de alimentación

El sistema incorpora la posibilidad de ahorro energético. Puede ver y cambiar los valores de ahorro de energía mediante el menú de gestión de alimentación del programa Utilidad de configuración. Esta sección describe las características de la gestión de alimentación del sistema y proporciona instrucciones para utilizar dichas características.

Atención

Si un dispositivo, como por ejemplo un monitor, no tiene posibilidades de gestión de alimentación, puede dañarse si se expone a un estado de alimentación reducida. Antes de efectuar selecciones de ahorro de energía para el monitor, compruebe la documentación que acompaña al monitor para ver si soporta la Señal de gestión de alimentación de pantalla (DPMS-Display Power Management Signaling).

IRQ BIOS de ACPI

La IRQ BIOS de Configuración automática e Interfaz de alimentación (ACPI) permite al sistema operativo controlar las características de gestión de la alimentación del sistema. Puede utilizar el valor IRQ BIOS de ACPI para configurar las interrupciones que utiliza esta característica para poder liberar recursos de otros dispositivos. No todos los sistemas operativos soportan la IRQ BIOS de ACPI. Consulte la documentación del sistema operativo para determinar si da soporte a ACPI.

Cómo establecer las características de la gestión de alimentación

Importante

Si sólo tiene dispositivos USB conectados, es posible que no pueda activar el sistema después de llegar a un estado de alimentación reducida.

Mediante la gestión de alimentación, el sistema y el monitor (si el monitor da soporte a DPMS) pueden establecerse para pasar a estados de alimentación reducida cuando se encuentran inactivos durante un período de tiempo especificado.

- **Tiempo para la disminución de alimentación:** Cuando habilita la **Gestión de alimentación de hardware automática**, puede utilizar esta opción para especificar el período de tiempo que el sistema tiene que estar inactivo para que las opciones de gestión de alimentación entren en vigor. Puede seleccionar desde 5 minutos hasta 1 hora.
- **Alimentación del sistema:** Mediante esta opción, puede seleccionar **Activado** si desea que el sistema permanezca encendido, o **Desactivado** si desea que el sistema concluya.
- **Monitor:** Puede utilizar esta opción para seleccionar uno de los siguientes estados de alimentación reducida:
 - **En espera:** En esta modalidad, la pantalla se queda en blanco, pero la imagen de la pantalla se restaura *inmediatamente* cuando se detecta alguna actividad.
 - **Suspendida:** En esta modalidad, el monitor utiliza menos alimentación que en la modalidad En espera. La pantalla se queda en blanco, pero la imagen de la pantalla se restaura *al cabo de unos pocos segundos* después de haberse detectado alguna actividad.
 - **Desactivado:** En esta modalidad, el monitor se apaga. Para restaurar la alimentación en el monitor, deberá pulsar el interruptor de alimentación del monitor. En algunos monitores, puede que tenga que pulsar dos veces el interruptor de alimentación.

Si se selecciona *DESACTIVADO*, debe especificar el **Tiempo para apagar el monitor**. Puede seleccionar desde 5 minutos hasta 1 hora.

Nota: *Tiempo para apagar el monitor* es el periodo de tiempo, posterior al estado de alimentación reducida, antes de que el monitor se apague.

- **Inhabilitado:** En esta modalidad, el monitor no se ve afectado por los valores de gestión de alimentación.
- **Unidades IDE:** Esta selección le permite especificar si las unidades IDE deben estar habilitadas o inhabilitadas cuando entren en vigor las opciones de la gestión de alimentación.

Para establecer las características de gestión de alimentación:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Seleccione **Gestión de alimentación** y pulse Intro.
3. Seleccione **APM** y pulse Intro.
4. Establezca **Gestión de alimentación de hardware automática** en **Habilitada**.
5. Seleccione los valores de la gestión de alimentación (Tiempo para la disminución de alimentación, Alimentación del sistema, Velocidad del procesador, Monitor y Tiempo para apagar el monitor) según sea necesario.
6. Seleccione **Supervisión de la actividad de entrada a la alimentación reducida** y pulse Intro.
7. Establezca en **Habilitado** o **Inhabilitado** los dispositivos de los que desee supervisar la gestión de alimentación.
Nota: Si todos los dispositivos están establecidos como inhabilitados, deberá rearrancar el sistema para activarlo.
8. Pulse **Esc** tres veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
9. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración.
10. Para salir del programa programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

Cómo establecer las características de encendido automático

Las características de Encendido automático del menú Gestión de alimentación le permiten habilitar e inhabilitar características que encienden automáticamente el sistema. También debe seleccionar la secuencia de arranque que desee utilizar para el tipo de evento de encendido seleccionado.

- **Wake on LAN:** Si tiene software de gestión remota de la red y un adaptador de red soportado por Wake on LAN, puede utilizar la característica Wake on LAN desarrollada por IBM. Si establece Wake on LAN en **Habilitado**, el sistema se iniciará cuando reciba una señal específica procedente de otro sistema de la red de área local (LAN). Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña al adaptador de red.
- **Detección de llamada en puerta serie:** Si el sistema tiene un módem *externo* conectado a una puerta serie y desea que el sistema se inicie automáticamente al detectar una llamada en el módem, establezca esta característica en **Habilitado**. El módem también debe soportar esta característica.
- **Detección de llamada en puerta serie:** Si el sistema tiene un módem externo soportado por Wake on Ring y desea que el sistema se inicie automáticamente al detectar una llamada en el módem, establezca esta característica en **Habilitado**.
- **Reanudación con alarma:** Mediante esta característica, puede especificar una fecha y hora en que el sistema se iniciará automáticamente. Puede ser un evento único, un evento diario o un evento semanal.
- **Reanudación PCI:** Si este valor está habilitado, el sistema se inicia en respuesta a peticiones de encendido procedentes de dispositivos PCI que soporten esta característica.

Para establecer características de Encendido automático, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).
2. Seleccione **Gestión de alimentación** y pulse Intro.
3. Seleccione **Encendido automático** y pulse Intro.
4. Seleccione el elemento del menú para la característica que desee establecer. Pulse la flecha izquierda (←) o la flecha derecha (→) para seleccionar **Habilitado** o **Inhabilitado**. Pulse Intro.
5. Seleccione la Secuencia de arranque para la característica. Pulse la flecha izquierda (←) o flecha derecha (→) para seleccionar **Primaria** o

Automática. Si selecciona **Automática**, asegúrese de que la **Secuencia de arranque de encendido automático** en el menú Secuencia de arranque esté **habilitada**. De lo contrario, el sistema utilizará la secuencia de arranque **Primaria**.

6. Pulse Esc hasta que vuelva al menú del programa Utilidad de configuración.
7. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración y pulse Intro.
8. Para salir del programa programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

Consulta rápida de los valores relacionados con la red

Algunos modelos se suministran con un adaptador Ethernet. Las instrucciones siguientes son directrices que le serán de ayuda si el sistema utiliza un adaptador Ethernet para comunicarse con otros sistemas a través de la red.

El objetivo de las tablas que aparecen a continuación no es ayudar a determinar los valores que deben seleccionarse. Están concebidas únicamente para ayudarle a encontrar con rapidez los pasos necesarios para acceder a las opciones de los valores específicos de la red. Puede visualizar el valor actual o seleccionar otro valor. Una vez haya finalizado, puede guardar los valores y salir del programa de utilidad o salir sin guardar los valores.

Los pasos especificados en estas tablas parten del menú principal del programa Utilidad de configuración.

<i>Tabla 3 (Página 1 de 7). Valores relacionados con la red</i>		
Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Administración remota	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad del sistema 2. Administración remota 3. Habilitada o Inhabilitada 	Habilite Administración remota para permitir la actualización de la POST y del BIOS a través de la LAN
Adaptador Ethernet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opciones de arranque 2. Configuración de la red 3. Opción F12 de arranque de la red 4. Habilitada o Inhabilitada 	

Tabla 3 (Página 2 de 7). Valores relacionados con la red

Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Secuencia arranque de encendido automático	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opciones de arranque 2. Secuencia de arranque 3. Secuencia arranque de encendido automático 4. Habilitado o inhabilitado. Si selecciona Habilitado, siga con el próximo paso. 5. Seleccione el primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque. 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.
Wake on LAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Reanudación PCI y pulse Intro. 4. Habilitado o inhabilitado. Si selecciona Habilitado, siga con el próximo paso. 5. Secuencia de arranque 6. Primaria o Automática. Regrese al menú principal. 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque primario 10. Secuencia arranque de encendido automático 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

Tabla 3 (Página 3 de 7). Valores relacionados con la red

Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Wake on PCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Reanudación PCI y pulse Intro. 4. Habilitado o inhabilitado. Si selecciona Habilitado, siga con el próximo paso. 5. Secuencia de arranque 6. Primaria o Automática. Regrese al menú principal. 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque primario 10. Secuencia arranque de encendido automático 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

Tabla 3 (Página 4 de 7). Valores relacionados con la red

Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Wake on Alarm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Wake up on Alarm. 4. Parámetros inhabilitado o de suceso (suceso único, suceso diario, suceso semanal). Después de seleccionar el suceso, continúe con el paso siguiente. 5. Parámetros de alarma 6. Secuencia de arranque (Primaria o Automática) 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque primario 10. Secuencia arranque de encendido automático 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque en su modelo.

Tabla 3 (Página 5 de 7). Valores relacionados con la red

Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Detección de llamada en puerta serie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Detección de llamada en puerta serie A 4. Habilitado o inhabilitado. Si selecciona Habilitado, siga con el próximo paso. 5. Secuencia de arranque 6. Primaria o Automática. Regrese al menú principal. 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque primario 10. Secuencia arranque de encendido automático 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	<p>Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.</p> <p>Wake on Ring sólo está habilitado para COM1.</p>

Tabla 3 (Página 6 de 7). Valores relacionados con la red

Para configurar:	Seleccione:	Comentarios:
Detección de llamada en el MÓDEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Detección de llamada en el MÓDEM 4. Habilitado o inhabilitado. Si selecciona Habilitado, siga con el próximo paso. 5. Secuencia de arranque 6. Primaria o Automática. Regrese al menú principal. 7. Opciones de arranque 8. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque primario 9. Secuencia arranque de encendido automático 10. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

Capítulo 5. Mantenimiento del sistema

Esta sección proporciona indicaciones para manejar y mantener adecuadamente el sistema.

Conceptos básicos

A continuación se listan unos puntos básicos para que el sistema funcione correctamente:

- Intente mantener el sistema en un entorno limpio y seco. Asegúrese de que la superficie sobre la que reposa es lisa y firme.
- No coloque ningún objeto encima del monitor ni cubra ninguno de los orificios de ventilación del monitor o del sistema. Estos orificios permiten la circulación del aire y sirven para refrigerar el sistema.
- No coloque alimentos ni bebidas cerca de los componentes del sistema. Las partículas de comida y las salpicaduras pueden dejar el teclado pegajoso e inservible.
- Evite que los interruptores de alimentación u otros controles se mojen, ya que la humedad puede dañar algunos de estos elementos y generar posibles descargas eléctricas.
- Desconecte siempre el cable de alimentación tirando del enchufe, no del cable.

Limpieza del sistema

Constituye una buena práctica limpiar el sistema periódicamente para proteger las superficies y asegurar un funcionamiento correcto.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de apagar los interruptores de alimentación del sistema y del monitor antes de limpiar el sistema y la pantalla del monitor.

Sistema y teclado

Para limpiar las partes del sistema que están pintadas, utilice productos de limpieza suaves y un paño húmedo.

Pantalla del monitor

No utilice productos de limpieza abrasivos para limpiar la superficie de la pantalla del monitor. La superficie de la pantalla se puede rayar con facilidad, de modo que debe evitar tocarla con bolígrafos, lápices o gomas de borrar.

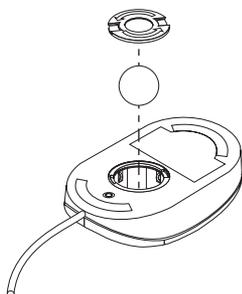
Para limpiar la superficie de la pantalla, utilice un paño suave y seco o sople sobre la pantalla para eliminar el polvo y otras partículas. Acto seguido, pase un paño humedecido con algún líquido limpiacristales no abrasivo.

Ratón

Si el puntero de la pantalla no se mueve con suavidad mediante el ratón, quizá sea necesario limpiar el ratón.

Para limpiar el ratón:

1. Apague el sistema.
2. Desconecte del sistema el cable del ratón.
3. Coloque el ratón boca arriba. Desbloquee el retén en la parte inferior del ratón moviéndolo en el sentido que indica la flecha del retén.



4. Vuelva a colocar el ratón boca abajo de modo que el retén y la bola caigan.
5. Limpie la bola con agua templada y jabón y séquela bien.
6. Limpie el retén y la parte exterior del ratón con un paño húmedo. Asegúrese de limpiar los pequeños rodillos del interior del ratón.
7. Vuelva a colocar la bola y el retén. Bloquee el retén moviéndolo en el sentido contrario al que indica la flecha.
8. Vuelva a conectar al sistema el cable del ratón.

Traslado del sistema

Antes de mover el sistema, tome las precauciones siguientes.

1. Efectúe una copia de seguridad de todos los archivos y datos del disco duro.

Los sistemas operativos varían en cuanto a la forma de llevar a cabo los procedimientos de copia de seguridad.

Consulte la documentación del sistema operativo para obtener información acerca de la copia de seguridad del software.

2. Extraiga todos los soportes de almacenamiento de las unidades (disquetes, discos compactos, cintas, etc.).
3. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados. La unidad de disco duro sitúa automáticamente los cabezales de lectura/escritura en un área sin datos. De este modo se evita que el disco duro sufra algún daño.
4. Desenchufe los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Tome nota de dónde ha conectado los cables en la parte posterior del sistema y a continuación, desconéctelos.
6. Si ha conservado el material de embalaje original, vuélvalo a utilizar para empaquetar las unidades. Si utiliza otras cajas, acolche las unidades para evitar posibles daños.

Capítulo 6. Instalación de las opciones

Las posibilidades del sistema se pueden ampliar mediante la adición de memoria, unidades o adaptadores. Cuando añada una opción, utilice estas instrucciones junto con las que acompañan a la opción.

Importante:

Antes de instalar o extraer cualquier opción, lea el apartado “Información de seguridad” en la página vii. Las precauciones y directrices que indica le serán de ayuda para trabajar de forma segura.

Atención

La presencia de alimentación de espera de 5 V puede ocasionar que se dañe el hardware a menos que desconecte el cable de alimentación de la toma de red antes de abrir la cubierta del sistema.

Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad

La electricidad estática, aun cuando es inofensiva para usted, puede causar graves daños a los componentes y las opciones del sistema.

Cuando añada una opción, *no* abra la bolsa antiestática que contiene la opción hasta que se le indique que lo haga.

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tome las siguientes precauciones cuando maneje opciones:

- Limite sus movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática a su alrededor.
- Maneje siempre los componentes con cuidado. Sujete los adaptadores y los módulos de memoria por los bordes. No toque nunca ningún circuito que esté al descubierto.
- Evite que otras personas toquen los componentes.
- Cuando instale una opción nueva, ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene la opción con una cubierta metálica de la ranura de expansión o cualquier otra superficie metálica del sistema sin pintar durante dos segundos como mínimo. De este modo reducirá la electricidad estática del paquete y de su cuerpo.
- Siempre que sea posible, extraiga la opción e instálela directamente en el sistema sin colocar la opción sobre ninguna superficie. Si ello no es posible, sitúe la bolsa estática en la que se halla la opción sobre una superficie lisa y plana y coloque la opción sobre la bolsa.

- No coloque la opción sobre la cubierta del sistema ni sobre otra superficie metálica.

Opciones disponibles

Las siguientes son algunas de las opciones disponibles:

- Memoria del sistema, conocida como módulos de memoria dual en línea (DIMM)
- Adaptadores PCI (Interconexión de componentes periféricos)
- Unidades internas
 - CD-ROM
 - Disco duro
 - Unidades de disquetes y otras unidades de soportes de almacenamiento extraíbles.

Si desea obtener información de última hora sobre las opciones disponibles, visite las siguientes páginas web:

<http://www.ibm.com/pc/us/options/>

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

También puede obtener información llamando a los números de teléfono siguientes:

- En Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), a su distribuidor o a su representante de ventas de IBM.
- En Canadá, llame al 1-800-565-3344 ó 1-800-465-7999.
- Fuera de Estados Unidos y Canadá, póngase en contacto con su distribuidor o a su representante de ventas de IBM.

Herramientas necesarias

Para instalar o extraer algunas opciones del sistema, necesitará un destornillador de hoja plana. Puede necesitar herramientas adicionales para determinadas opciones. Vea las instrucciones que acompañan a la opción.

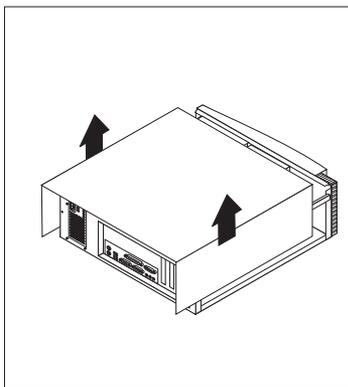
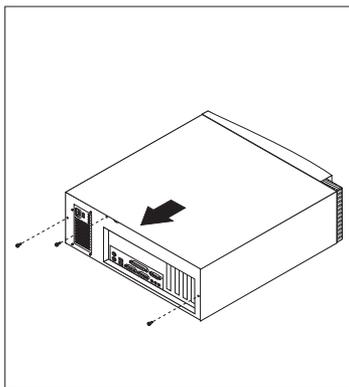
Extracción de la cubierta — modelo de escritorio

Importante:

Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59 antes de extraer la cubierta.

Para extraer la cubierta:

1. Concluya el sistema operativo, extraiga los soportes de almacenamiento (disquetes, CD o cintas) de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema.
2. Desenchufe de las tomas de corriente eléctrica todos los cables de alimentación.
3. Desconecte todos los cables conectados al sistema. Esto incluye los cables de alimentación, los cables de entrada/salida (E/S) y cualesquiera otros cables conectados al sistema.
4. Extraiga los tres tornillos de mariposa que sujetan la cubierta al chasis, ubicados en la parte posterior del sistema. Si es necesario, utilice un destornillador para aflojar los tornillos.
5. Deslice la cubierta recta hacia la parte posterior aproximadamente 25 mm (1,0 pulg.) hasta que se detenga y alce la cubierta del chasis.



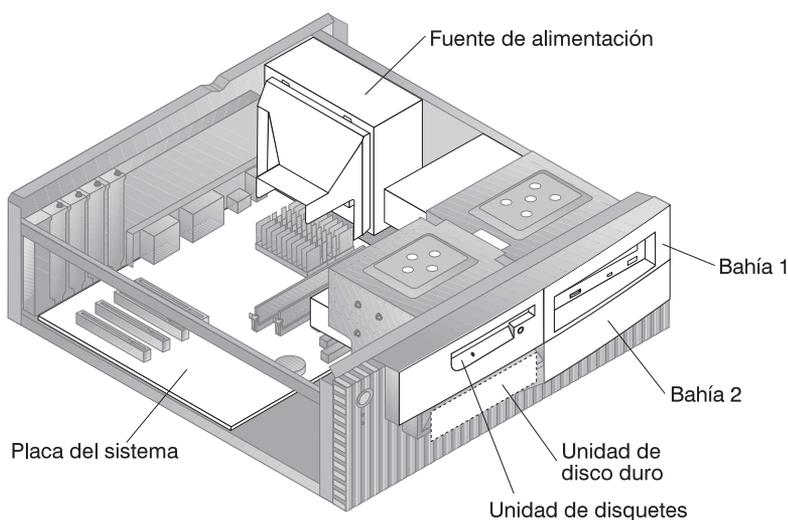
Atención

Se precisa una ventilación adecuada para el correcto funcionamiento de los componentes internos. No ponga el sistema en funcionamiento sin la cubierta.

Ubicación de los componentes— modelo de escritorio

Para instalar opciones en el sistema, deberá extraer la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61. También tendrá que localizar los componentes en el interior del sistema.

La figura siguiente le será de ayuda para localizar los diversos componentes en el sistema.



Extracción de la cubierta — modelo de pedestal

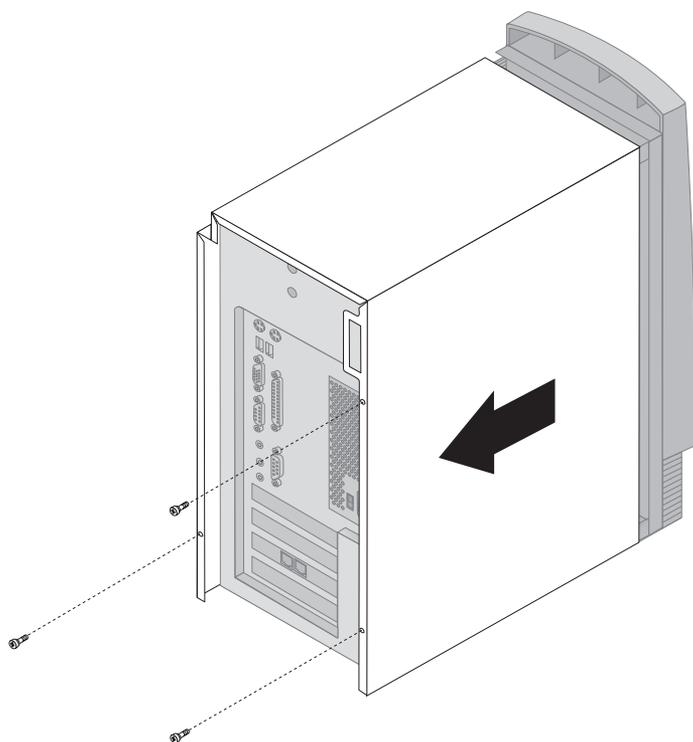
Importante:

Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59 antes de extraer la cubierta.

Para extraer la cubierta:

1. Concluya el sistema operativo, extraiga los soportes de almacenamiento (disquetes, CD o cintas) de las unidades y apague todos los dispositivos conectados y el sistema.
2. Desenchufe de las tomas de corriente eléctrica todos los cables de alimentación.

3. Desconecte todos los cables conectados al sistema. Esto incluye los cables de alimentación, los cables de entrada/salida (E/S) y cualesquiera otros cables conectados al sistema.
4. Extraiga los tres tornillos de mariposa que sujetan la cubierta al chasis, ubicados en la parte posterior del sistema. Si es necesario, utilice un destornillador para aflojar los tornillos.
5. Deslice la cubierta recta hacia la parte posterior hasta que se detenga, aproximadamente una pulgada, y alce la cubierta del chasis.



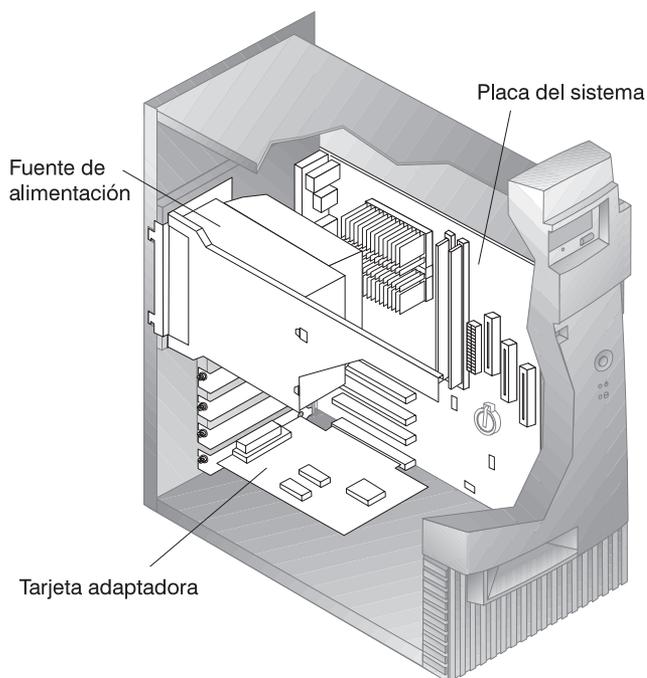
Atención

Se precisa una ventilación adecuada para el correcto funcionamiento de los componentes internos. No ponga el sistema en funcionamiento sin la cubierta.

Ubicación de los componentes—modelo de pedestal

Para instalar opciones en el sistema, deberá extraer la cubierta. Consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62. También tendrá que localizar los componentes en el interior del sistema.

La figura siguiente le será de ayuda para localizar los diversos componentes en el sistema.



Nota: Si lo prefiere, puede colocar el sistema de lado para instalar o extraer opciones.

Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de escritorio

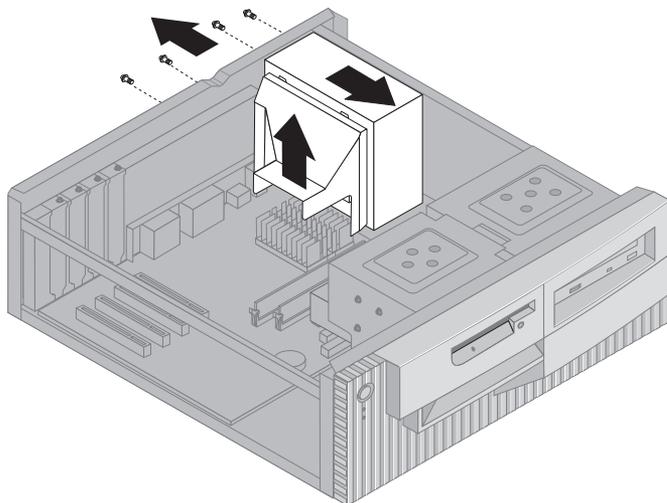
Para instalar una unidad en la bahía de unidad vacía del sistema modelo de escritorio, deberá mover la fuente de alimentación para conectar cables de señal y de alimentación a los conectores posteriores de la unidad que está instalando. Utilice el procedimiento siguiente para facilitar el acceso a la parte posterior de la bahía de unidad.



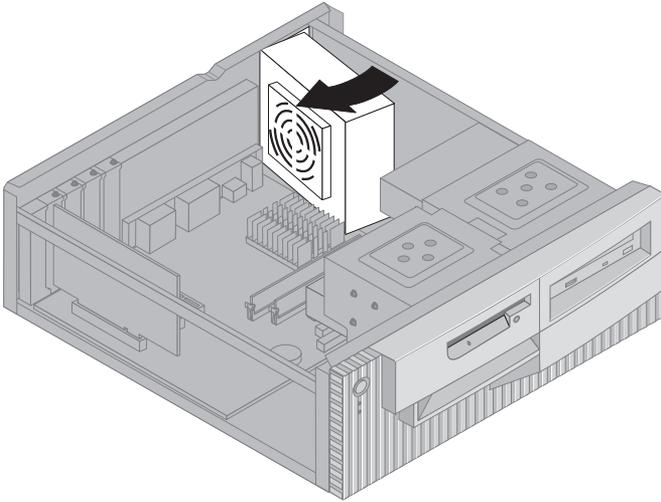
PELIGRO

No desconecte la pieza de sujeción de la fuente de alimentación ni extraiga ninguno de los tornillos de la fuente de alimentación.

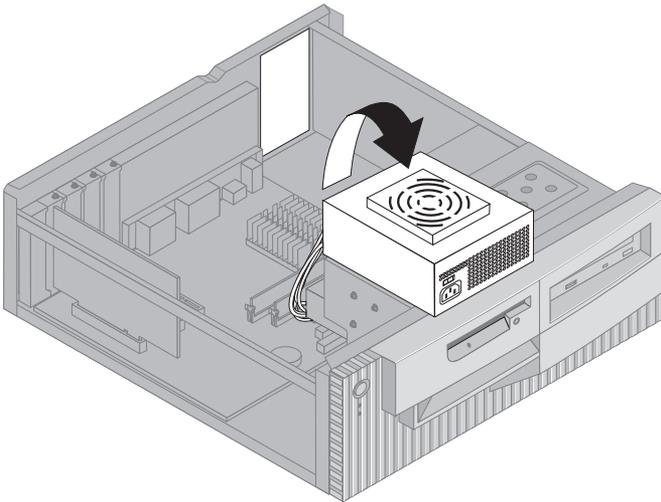
1. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la fuente de alimentación a la parte posterior del sistema.
2. Extraiga el tubo de ventilación de la fuente de alimentación.
3. Deslice la unidad de la fuente de alimentación hacia la parte frontal del chasis hasta que la lengüeta que sujeta la fuente de alimentación con el chasis libere la fuente de alimentación.



4. Gire ligeramente la fuente de alimentación hacia la placa del sistema.



5. Tire de la fuente de alimentación hacia adelante y gírela cuidadosamente hacia la parte frontal del chasis. Colóquela sobre la bahía de la unidad de disquetes, procurando dejar suficiente espacio para acceder a la parte posterior de la bahía de unidad con la que está trabajando.



6. Para volver a colocar la fuente de alimentación, invierta estos pasos.

Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de pedestal

Para realizar algunas operaciones en el interior del sistema, es posible que tenga que desplazar la fuente de alimentación para acceder a zonas de la placa del sistema que resultan difíciles de ver o alcanzar. Utilice el procedimiento siguiente para facilitar el acceso a la placa del sistema.

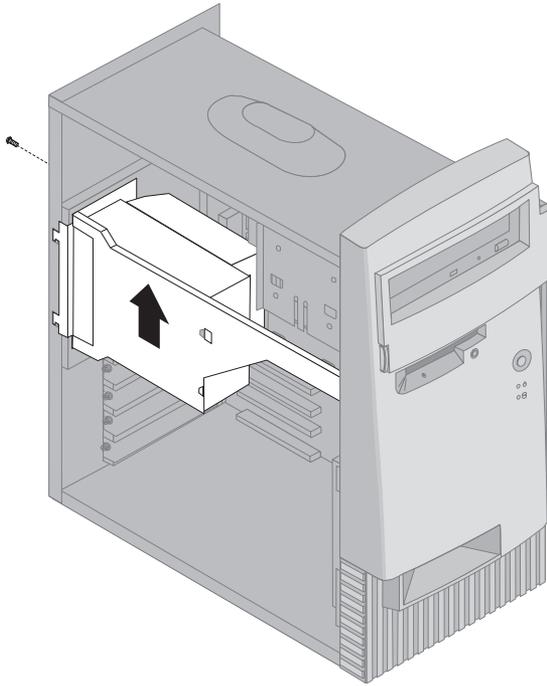


PELIGRO

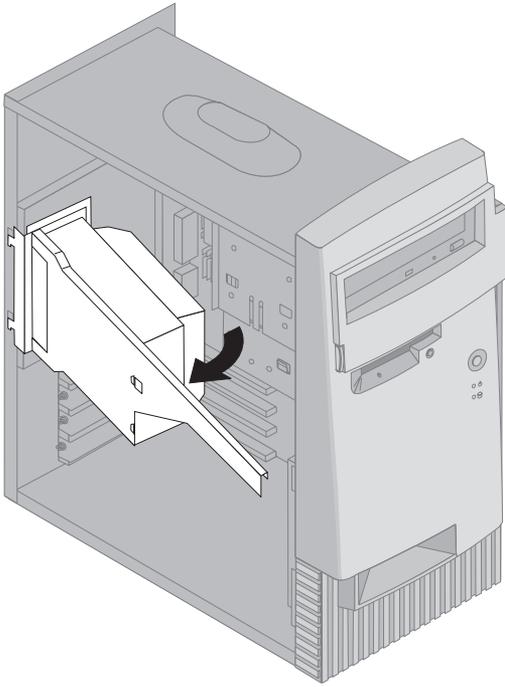
No desconecte la pieza de sujeción de la fuente de alimentación ni extraiga ninguno de los tornillos de la fuente de alimentación.

1. Extraiga el tornillo que fija la fuente de alimentación a la parte posterior del chasis.
2. Empuje la lengüeta metálica que fija la fuente de alimentación al chasis para liberar la fuente de alimentación.

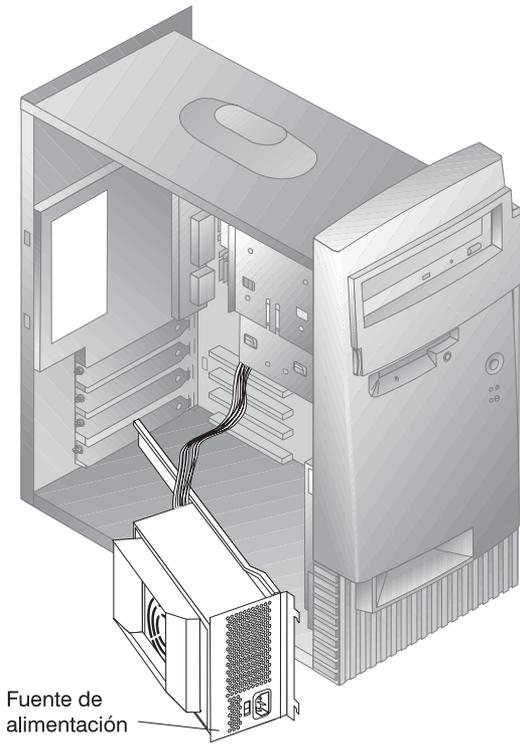
3. Deslice la unidad de la fuente de alimentación hacia la parte superior del chasis.



4. Gire ligeramente la fuente de alimentación hacia usted.



5. Tire de la fuente de alimentación hacia adelante y gírela cuidadosamente hacia la parte frontal del chasis. Apóyela sobre el lado.



6. Para volver a colocar la fuente de alimentación, invierta estos pasos.

Cómo trabajar con opciones en la placa del sistema

Esta sección proporciona instrucciones para instalar opciones, como por ejemplo memoria del sistema, en la placa del sistema.

Acceso a la placa del sistema

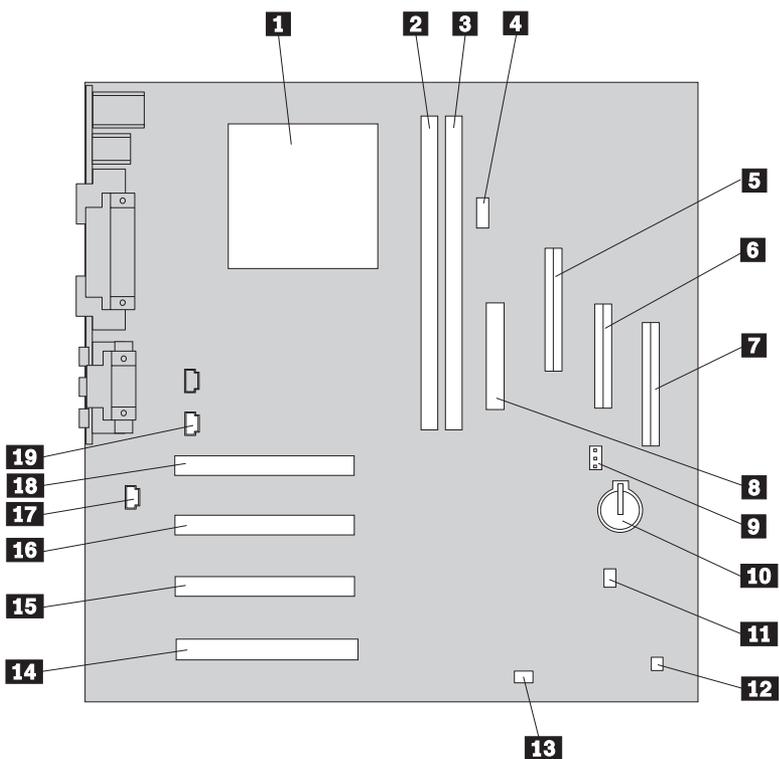
Para acceder a la placa del sistema, debe extraer la cubierta del sistema. Para obtener información sobre cómo extraer la cubierta del sistema, consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62, según el modelo del sistema. Para acceder a algunos componentes de la placa del sistema, es posible que tenga que extraer adaptadores. Para obtener información sobre los adaptadores de expansión, consulte el apartado “Cómo trabajar con adaptadores” en la página 75. Cuando desconecte cables, asegúrese de anotar dónde se conectan, de forma que los pueda volver a conectar correctamente más adelante.

Nota: Para facilitar el acceso a la placa del sistema, le será de ayuda colocar el sistema de lado sobre una mesa.

Identificación de las piezas de la placa del sistema

La placa del sistema, denominada también *placa* o *placa madre*, es la placa del circuito principal del sistema. Proporciona las funciones básicas del sistema y da soporte a una amplia gama de dispositivos que instala IBM o que puede instalar después el usuario. Para conocer la ubicación de las piezas de la placa del sistema, consulte la figura siguiente.

Nota: En el interior del chasis del sistema encontrará una etiqueta que contiene una ilustración de la placa del sistema e información adicional.



- | | | | |
|-----------|-----------------------------|-----------|----------------------------------|
| 1 | Microprocesador | 11 | Conector de Wake on LAN |
| 2 | DIMM 0 | 12 | Adaptador de audio PC/PCI legacy |
| 3 | DIMM 1 | 13 | Puente Clear CMOS/recovery |
| 4 | Conector de Alert on LAN | 14 | Ranura 4 de adaptador PCI |
| 5 | Controlador EIDE secundario | 15 | Ranura 3 de adaptador PCI |
| 6 | Conector de disquetes | 16 | Ranura 2 de adaptador PCI |
| 7 | Conector EIDE primario | 17 | Conector de altavoz de chasis |
| 8 | Conector de alimentación | 18 | Ranura 1 de adaptador PCI |
| 9 | Conector de ventilador | 19 | Conector de CD-ROM |
| 10 | Bateria | | |

Cómo trabajar con memoria

Puede añadir memoria al sistema para incrementar el rendimiento del mismo. El sistema tiene dos conectores para instalar módulos de memoria que proporcionan un máximo de 512 MB de RAM del sistema.

El sistema utiliza módulos de memoria dual en línea (DIMM). Los DIMM instalados por IBM que se reciben con el sistema son memoria de acceso aleatorio dinámica y síncrona (SDRAM) sin almacenamiento intermedio.

Cuando se instalan o sustituyen los DIMM, se aplican las normas siguientes:

- Llene cada uno de los conectores de memoria del sistema en secuencia, empezando por el *DIMM 0*.
- Utilice únicamente los DIMM SDRAM sin almacenamiento de 3,3 V y 100 MHz
- Utilice sólo los DIMM de 32, 64, 128 ó 256 MB en cualquier combinación de DIMM SDRAM soportados.

Nota: Para localizar los conectores de memoria en la placa del sistema, consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 71.

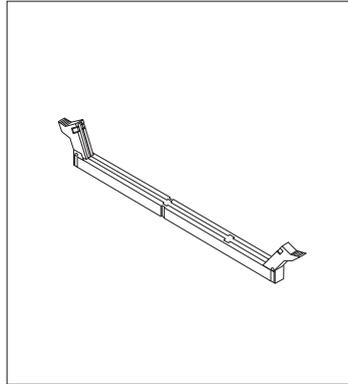
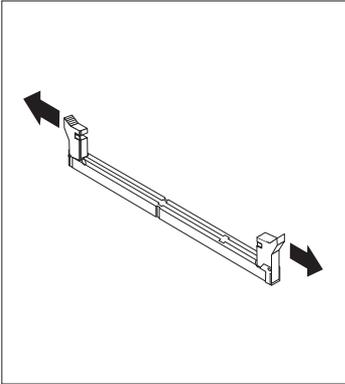
Antes de empezar:

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Lea las instrucciones que acompañan a la nueva memoria del sistema.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62).
- Lea la sección “Acceso a la placa del sistema” en la página 71 para ver la ubicación de las piezas en la placa del sistema.

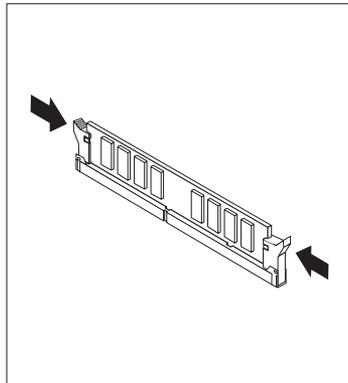
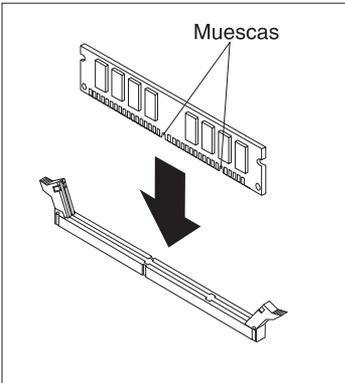
Para instalar un DIMM:

1. Para tener acceso a los zócalos de DIMM, es posible que tenga que extraer la fuente de alimentación. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de escritorio” en la página 65 o “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de pedestal” en la página 67.
2. Si dispone de un adaptador con 8 pulgadas o más en la ranura 1 PCI, puede que tenga que extraer el adaptador para acceder a los zócalos de DIMM.

- a. Extraiga el tornillo de retención de la cubierta de la ranura de adaptador.
 - b. Extraiga el adaptador.
3. Si los pestillos de retención todavía no están abiertos, ábralos.



4. Instale el DIMM recto en el interior del conector, hasta que los pestillos de retención se cierren.



5. Vuelva a instalar el adaptador, si lo ha extraído. Consulte el apartado “Instalación de adaptadores — modelo de escritorio” o “Instalación de adaptadores — modelo de pedestal” en la página 77 para obtener instrucciones para volver a instalar el adaptador.
6. Si ha extraído la fuente de alimentación, vuélvala a instalar.

— **Qué debe hacer a continuación:** —

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 92.

Cómo trabajar con adaptadores

Esta sección proporciona información e instrucciones para instalar y extraer adaptadores.

Adaptadores PCI

Todos los adaptadores soportados por el sistema utilizan la tecnología *Conectar y listo*, que permite que el sistema configure automáticamente el adaptador. Para obtener más información, consulte el apartado “Actualización de la configuración del sistema” en la página 95 .

Ranuras de adaptador

La placa del sistema tiene cuatro ranuras de expansión que se utilizan para conectar adaptadores al bus de interconexión de componentes periféricos (PCI). Puede instalar un adaptador de hasta 330 mm (13 pulgadas) de longitud en el modelo de escritorio y de 228 mm (9 pulgadas) en el modelo de pedestal.

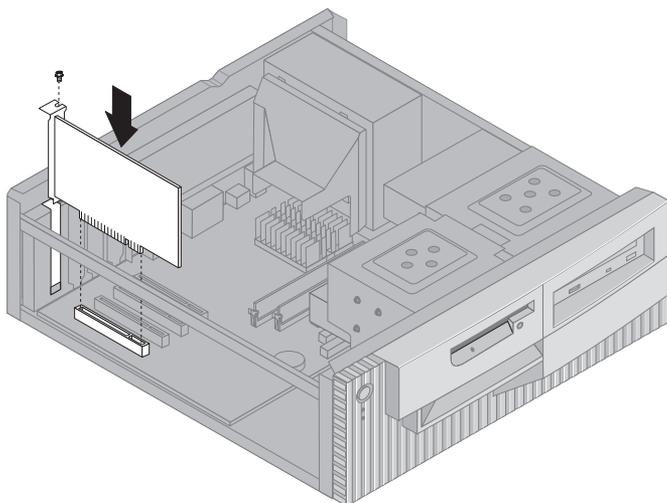
Instalación de adaptadores — modelo de escritorio

— **Antes de empezar:** —

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Lea las instrucciones que acompañan al nuevo adaptador.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62).

Para instalar un adaptador en una ranura de expansión PCI:

1. Extraiga el tornillo y la cubierta de la ranura de expansión adecuada.
2. Extraiga el adaptador de la bolsa antiestática.
3. Instale el adaptador en la ranura adecuada de la placa del sistema.
4. Instale el tornillo que fija el adaptador.



Nota: Si está instalando un adaptador de red soportado por Wake on LAN, conecte el cable de Wake on LAN que se proporciona con el adaptador al conector de Wake on LAN de la placa del sistema. Si también desea utilizar la característica Alert on LAN del sistema, debe instalar el adaptador de red en la ranura 2 PCI. Para conocer la ubicación de la ranura 2 PCI y del conector de Wake on LAN, consulte el diagrama de la placa del sistema situado en el interior del sistema.

Si el sistema se entrega con un adaptador Ethernet IBM previamente instalado, es necesario un cable SWO para el soporte de Alert on LAN.

5. Vuelva a colocar la cubierta y continúe en el apartado “Configuración de adaptadores Conectar y listo” en la página 95.

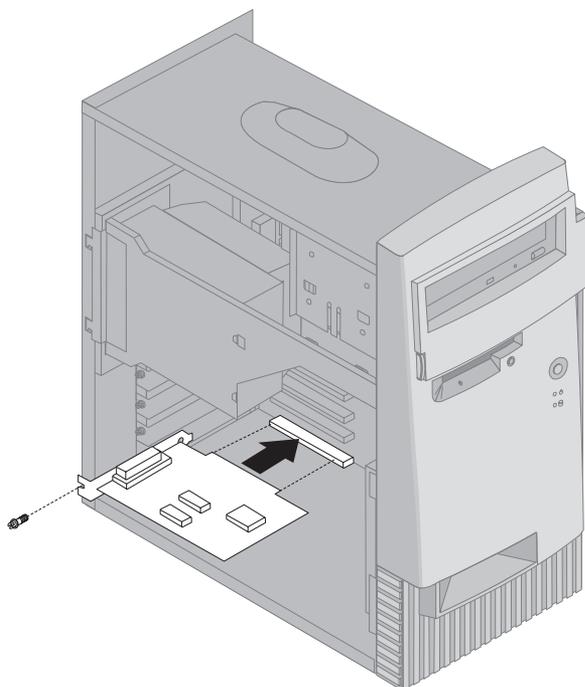
Instalación de adaptadores — modelo de pedestal

Antes de empezar:

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Lea las instrucciones que acompañan al nuevo adaptador.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62).

Para instalar un adaptador en una ranura de expansión PCI:

1. Si es necesario, desplace a un lado la fuente de alimentación. Consulte la sección “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de pedestal” en la página 67.
2. Extraiga el tornillo y la cubierta de la ranura de expansión adecuada.
3. Extraiga el adaptador de la bolsa antiestática.
4. Instale el adaptador en la ranura adecuada de la placa del sistema.
5. Instale el tornillo que fija el adaptador.



Nota: Si está instalando un adaptador de red soportado por wake on LAN, conecte el cable de Wake on LAN que se proporciona con el adaptador al conector de Wake on LAN de la placa del sistema. Si también desea utilizar la característica Alert on LAN del sistema, debe instalar el adaptador de red en la ranura 2 PCI. Para conocer la ubicación de la ranura 2 PCI y del conector de Wake on LAN, consulte el diagrama de la placa del sistema situado en el interior del sistema.

6. Si ha desplazado a un lado la fuente de alimentación, vuélvala a poner en su sitio. Consulte la sección “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de pedestal” en la página 67.
7. Vuelva a colocar la cubierta y continúe en el apartado “Configuración de adaptadores Conectar y listo” en la página 95.

Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 92.

Cómo trabajar con unidades internas

Esta sección proporciona información e instrucciones para instalar y extraer unidades internas.

Cuando se instala una unidad interna, es importante observar el tipo y el tamaño de unidad que se puede instalar en cada bahía. También es importante conectar correctamente los cables de la unidad interna a la unidad instalada.

Unidades internas

Las unidades internas son dispositivos que el sistema utiliza para leer y almacenar datos. Puede añadir unidades al sistema para incrementar la capacidad de almacenamiento y permitir que el sistema lea otros tipos de soportes de almacenamiento. Algunas de las distintas unidades disponibles para el sistema son:

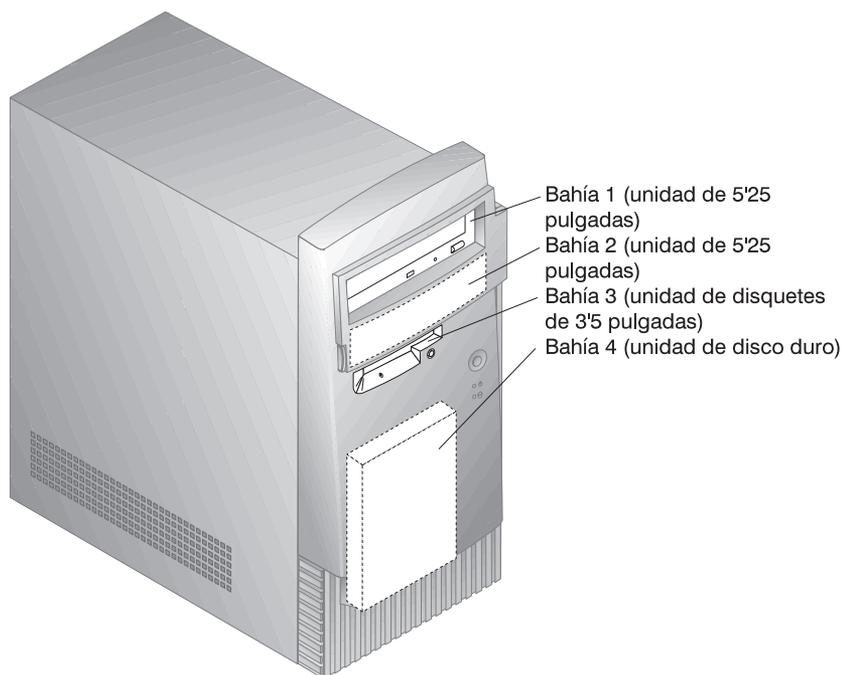
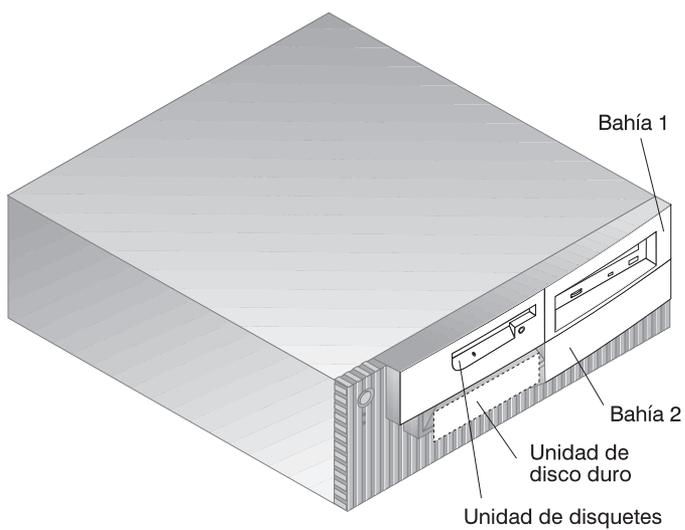
- Unidades de disco duro
- Unidades de cintas
- Unidades de CD-ROM
- Unidades de soportes de almacenamiento extraíbles

Las unidades internas se instalan en *bahías*. Dentro de esta publicación, las bahías reciben los nombres de bahía 1, bahía 2, etc.

El sistema incluye las siguientes unidades instaladas por IBM:

- Una unidad de CD-ROM en la bahía 1 (en algunos modelos)
- Una unidad de disquetes de 3,5 pulgadas en la bahía 3.
- Una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en la bahía 4.

Los modelos que no tienen unidades instaladas en las bahías 1 y 2, tienen instalados un protector estático y un panel de bahías.



Especificaciones de las unidades

La tabla siguiente describe algunas de las unidades que puede instalar en cada una de las bahías, así como sus requisitos de altura.

Bahía 1 - Altura máxima: 41,3 mm. (1,6 pulg.)	Unidad de CD-ROM (estándar en algunos modelos) Unidad de disco duro de 5,25 pulgadas
Bahía 2 - Altura máxima: 41,3 mm. (1,6 pulg.)	Unidad de disco duro de 5,25 pulgadas Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (necesita un soporte de sujeción de montaje)
Bahía 3 - Altura máxima: 25,4 mm. (1,0 pulg.)	Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas (previamente instalado)
Bahía 4 - Altura máxima: 25,4 mm. (1,0 pulg.)	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (previamente instalado)

Notas:

1. Las unidades que tienen una altura superior a 41,3 mm. (1,6 pulg.) no se pueden instalar.
2. Instale unidades de soportes de almacenamiento extraíbles (cintas o CD) en las bahías accesibles: bahías 1 ó 2.

Cables de alimentación y de señal para las unidades internas

El sistema utiliza cables para conectar unidades de electrónica de unidad integrada (IDE) a la fuente de alimentación y la placa del sistema. Se proporcionan los cables siguientes:

- *Cables de alimentación* de cuatro hilos, que conectan la mayoría de unidades a la fuente de alimentación. Dichos cables tienen en un extremo conectores de plástico que se conectan a distintas unidades; el tamaño de estos conectores varía. También hay determinados cables de alimentación que se conectan a la placa del sistema.
- *Cables de señal* planos, también llamados *cables de cinta*, para conectar unidades IDE y de disquetes a la placa del sistema. El sistema va acompañado de cables de señal de dos tamaños:

- El más ancho tiene dos o tres conectores.
 - Si tiene tres conectores, uno de ellos se conecta a la unidad, otro es de repuesto y el tercero se conecta al conector IDE secundario de la placa del sistema.
 - Si tiene dos conectores, uno de ellos se conecta a la unidad de disco duro y el otro al conector IDE primario de la placa del sistema.

Nota: Si desea añadir otro dispositivo y el sistema se proporciona sin ningún CD-ROM previamente instalado, necesitará un segundo cable de señal con tres conectores. Necesitará un cable de señal ATA 66 de 80 conductores si sustituye el cable de señal existente o añade un segundo disco duro. Los cables de señal ATA 66 están codificados mediante el color. El conector azul conecta a la placa del sistema; el conector negro conecta al dispositivo primario (también conocido como el dispositivo maestro) y el conector gris del medio conecta al dispositivo secundario (también conocido como el dispositivo esclavo).

Si el sistema se entrega con una unidad de CD-ROM, tendrá un cable de señal ATA 66. Sin embargo, si está instalando un disco duro, debe cambiar el valor de conmutador en el CD-ROM a secundario y cambiar el conector que se utiliza para la unidad de CD-ROM por el conector gris del medio.

- El cable de señal más estrecho tiene dos conectores para conectar la unidad de disquetes al conector de unidad de disquetes de la placa del sistema.

Nota: Para localizar los conectores en la placa del sistema, consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 71.

A continuación indicamos algunos puntos importantes a recordar cuando se conectan cables de alimentación y de señal a las unidades internas:

- Las unidades preinstaladas en el sistema se reciben con cables de alimentación y señal conectados. Si sustituye alguna unidad, es importante que recuerde qué cable está conectado a cada unidad.
- Cuando instale una unidad, asegúrese de que el conector de unidad que se encuentra en el *extremo* del cable de señal siempre se conecte a una unidad; asegúrese también de que el conector de unidad del otro extremo se conecte a la placa del sistema. Haciéndolo así, reducirá el ruido electrónico emitido por el sistema.

- Si se utilizan dos dispositivos IDE en un cable de señal, uno de ellos se debe designar como dispositivo primario o maestro y el otro como dispositivo secundario o subordinado; de lo contrario, es posible que el sistema no reconozca alguno de los dispositivos. La designación de primario o secundario se determina por los valores del conmutador o puente de cada dispositivo IDE.
- Si hay dos dispositivos IDE en un único cable, y si sólo uno de ellos es una unidad de disco duro, dicha unidad debe establecerse como dispositivo maestro.
- Si sólo tiene un dispositivo IDE en un cable, éste debe establecerse como maestro.

Para obtener ayuda en la selección de unidades, cables y otras opciones para el sistema, lleve a cabo una de las posibilidades siguientes:

- En Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), a su distribuidor o su representante de ventas de IBM.
- En Canadá, llame al 1-800-565-3344 ó 1-800-465-7999.
- Fuera de Estados Unidos y Canadá, póngase en contacto con su distribuidor o su representante de ventas de IBM.

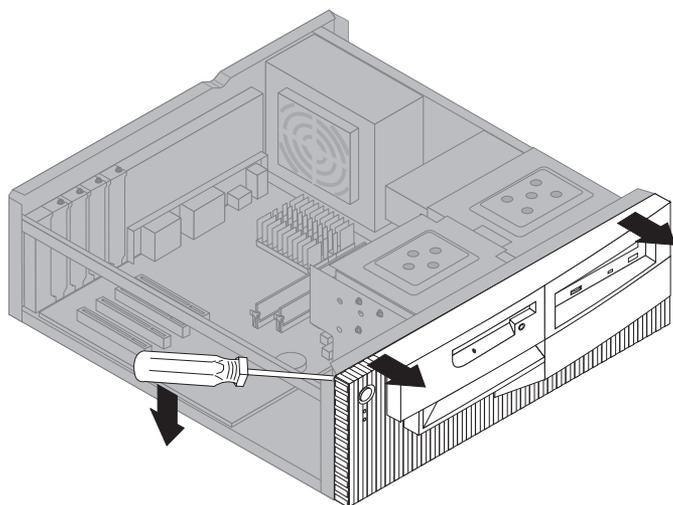
Instalación de unidades internas— modelo de escritorio

Antes de empezar:

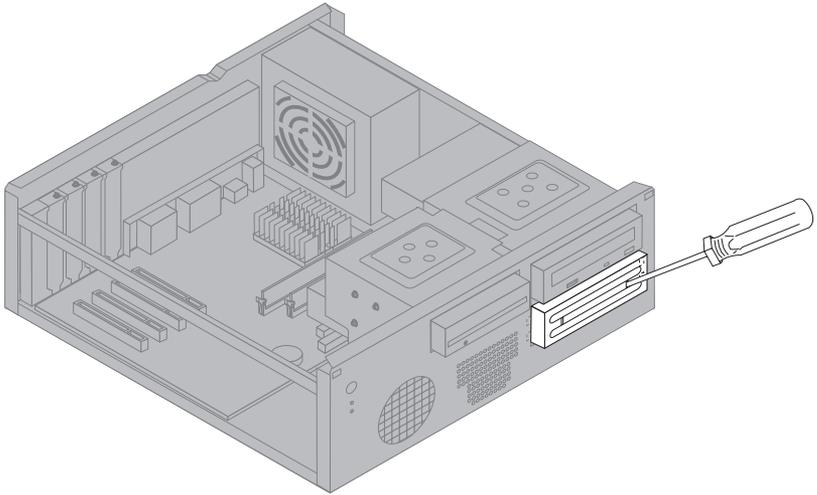
- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación y, a continuación, extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61).

Para instalar una unidad interna:

1. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 para extraer la cubierta.
2. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de escritorio” en la página 65 para desplazar la fuente de alimentación.
3. Extraiga el marco biselado frontal del chasis utilizando un destornillador para liberar las lengüetas situadas en el interior del marco biselado frontal.

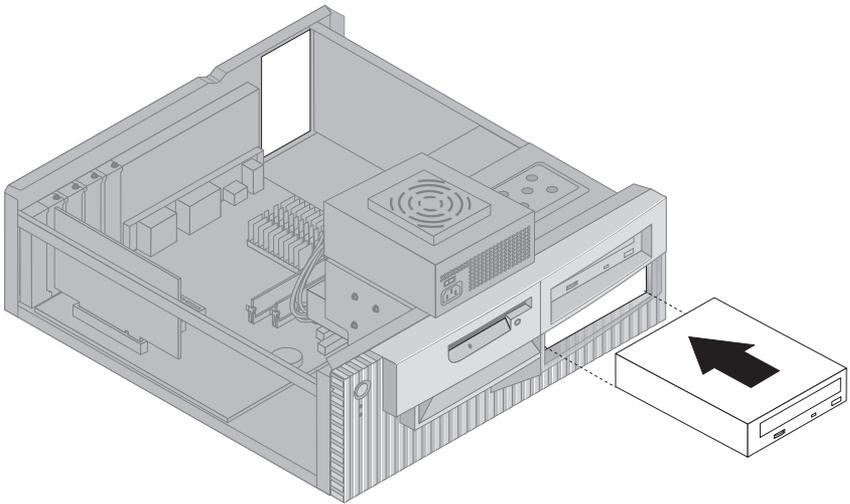


4. Inserte un destornillador de punta plana en una de las ranuras de la protección antiestática de la bahía de unidad en la que está instalando la unidad y haga palanca suavemente para aflojar la protección de la bahía de unidad.



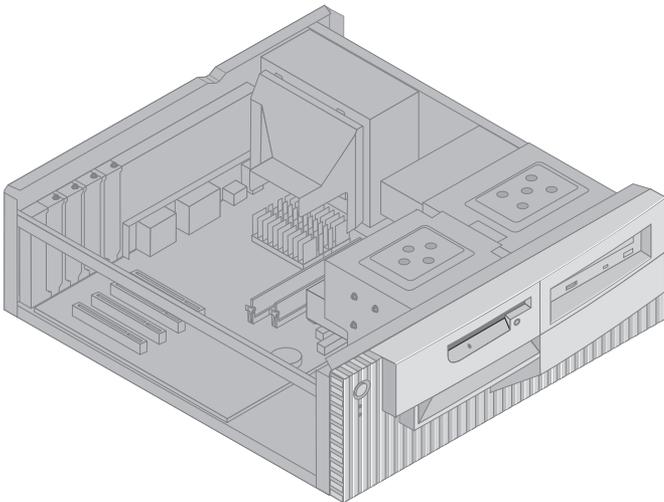
Nota: Para instalar una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 2 (una bahía de 5,25 pulgadas), debe instalar un kit de conversión. Para obtener información sobre cómo adquirir un kit de conversión a 3,5 pulgadas para una bahía de 5,25 pulgadas, póngase en contacto con el concesionario de IBM o el representante de ventas de IBM.

5. Instale la unidad en la bahía. Alinee los orificios para tornillos e inserte los dos tornillos.

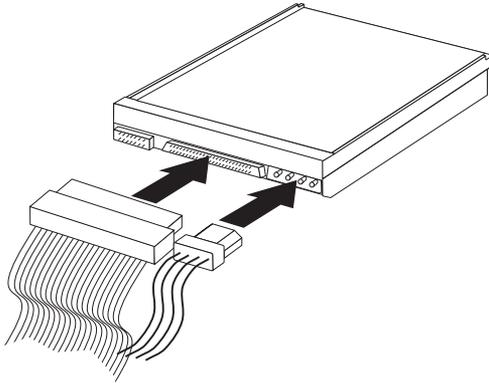


6. Vuelva a colocar el marco biselado frontal alineando las lengüetas del marco biselado frontal con las ranuras del chasis hasta que el marco biselado encaje en su lugar.

Si la unidad que ha instalado es una unidad de soporte de almacenamiento extraíble, extraiga el panel de bahías del marco biselado frontal y coloque el marco biselado que se entrega con el sistema sobre la bahía de unidad.



7. Conecte los cables de alimentación y de señal a la unidad.



Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 92.

Instalación de unidades internas — modelo de pedestal

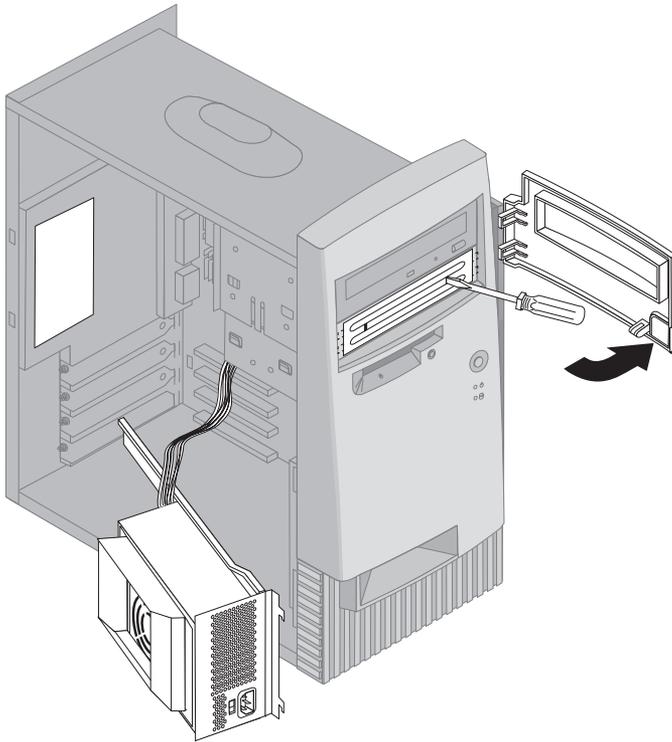
Antes de empezar:

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación y, a continuación, extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62).

Para instalar una unidad interna:

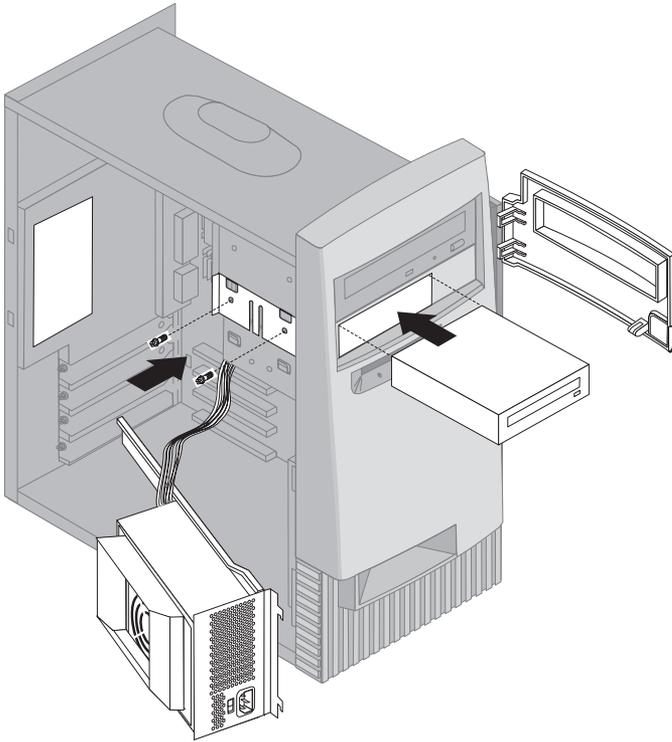
1. Abra la puerta giratoria situada delante de las bahías 1 y 2.
2. Extraiga el panel de bahías de unidad de la bahía de unidad en la que está instalando la unidad.

3. Inserte un destornillador de punta plana en una de las ranuras de la protección antiestática y haga palanca para aflojar esta protección de la bahía de unidad.



Nota: Para instalar una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 2 (una bahía de 5,25 pulgadas), debe instalar un kit de conversión. Para obtener información sobre cómo adquirir un kit de conversión a 3,5 pulgadas para una bahía de 5,25 pulgadas, póngase en contacto con el concesionario de IBM o el representante de ventas de IBM.

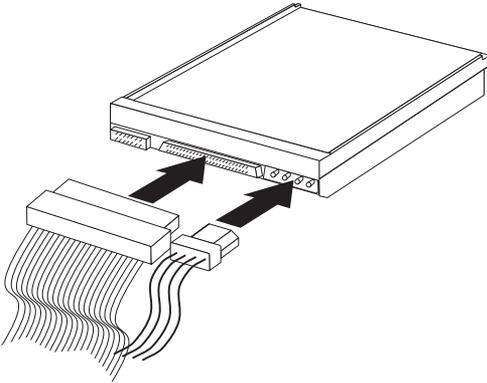
4. Instale la unidad en la bahía. Alinee los orificios para tornillos e inserte los dos tornillos.



5. Si la unidad que ha instalado tiene un soporte de almacenamiento no extraíble (como por ejemplo una unidad de disco duro), vuelva a colocar el panel de bahías.

Si la unidad que ha instalado es una unidad de soporte de almacenamiento extraíble, coloque el marco biselado que se proporciona con el sistema sobre la bahía de unidad.

6. Conecte los cables de alimentación y de señal a la unidad.



Qué debe hacer a continuación:

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 92.

Instalación de un perno en U de seguridad

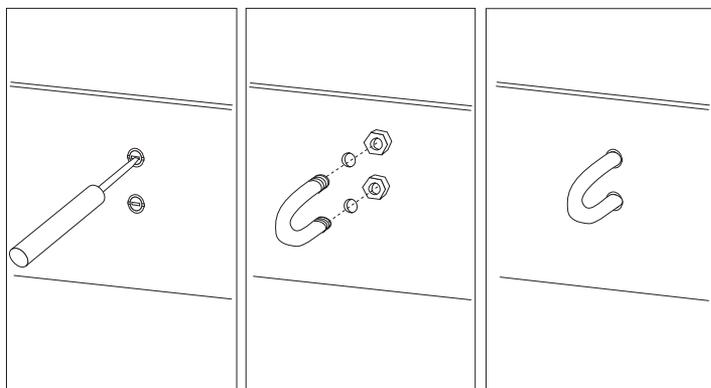
Como ayuda en la prevención de posibles robos del hardware puede utilizar la cerradura de la cubierta y añadir al sistema un perno en U y un cable de seguridad. Después de añadir el cable de seguridad, asegúrese de que no interfiere con otros cables que estén conectados al sistema.

Antes de empezar:

- Procúrese los elementos siguientes:
 - Un perno en U de 19 mm (3/4 pulg.) y tuercas roscadas que se adapten al mismo
 - Un cable de seguridad
 - Una cerradura, que puede ser una cerradura con combinación o un candado
 - Una llave del tamaño apropiado o ajustable
 - Un destornillador de hoja plana pequeño
- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página vii y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad” en la página 59.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación, y extraiga la cubierta del sistema (consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62).

Para instalar un perno en U:

1. Utilice una herramienta, tal como un destornillador, para extraer las dos piezas de sujeción metálicas.



2. Inserte el perno en U a través del panel posterior; a continuación, conecte y apriete las tuercas mediante una llave del tamaño apropiado o ajustable.
3. Vuelva a colocar la cubierta del sistema. Para obtener información adicional, consulte el apartado “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 93.
4. Pase el cable a través del perno en U y alrededor de un objeto que no forme parte de la estructura ni esté fijado de forma permanente a la misma, y de la cual no se pueda extraer; a continuación, una los extremos del cable con una cerradura.

Fin de la instalación

Después de trabajar con opciones, deberá instalar las piezas que haya extraído, volver a colocar la cubierta y reconectar los cables, incluidos los cables de alimentación y las líneas telefónicas. En función de la opción instalada, también es posible que tenga que actualizar la información del programa Utilidad de configuración.

La lista siguiente constituye una consulta rápida para estos procedimientos:

- “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 93
- “Actualización de la configuración del sistema” en la página 95

Recolocación de la cubierta y conexión de los cables

Para volver a colocar la cubierta y conectar los cables al sistema:

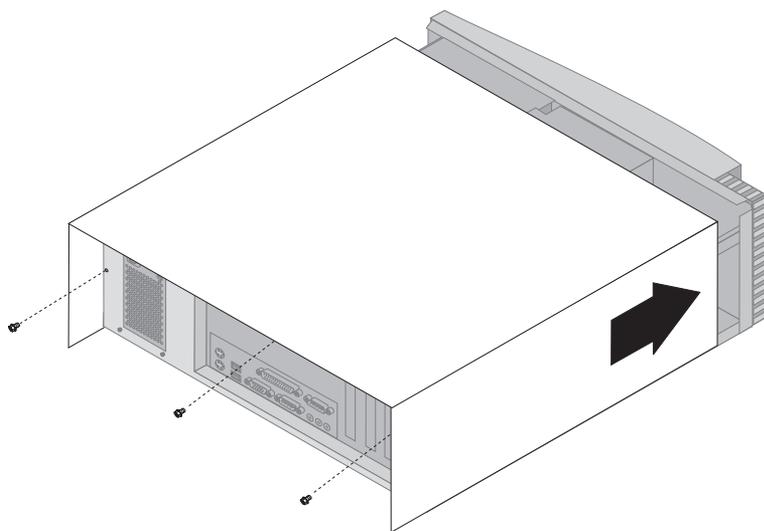
1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan ensamblado y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del sistema.
2. Aparte los cables que puedan impedir la recolocación de la cubierta.
3. Coloque la cubierta sobre el chasis, de forma que el borde frontal esté aproximadamente a una pulgada del marco frontal.

En la parte inferior de la cubierta existen varias guías de raíl. Para instalar la cubierta convenientemente, estas guías deben engranar con los raíles metálicos de la parte inferior del chasis.

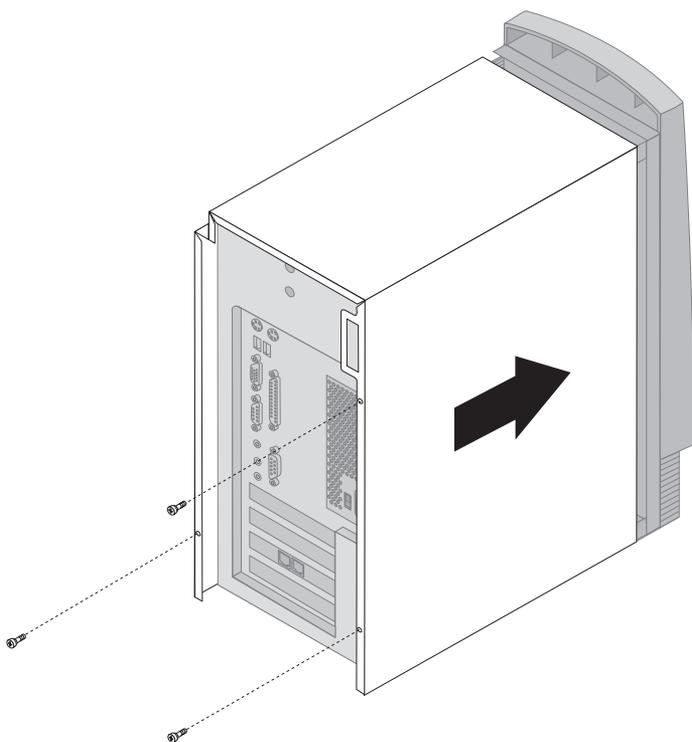
4. Baje la cubierta sobre el chasis, de forma que las guías de raíl engranen con los raíles.
5. Deslice la cubierta hacia adelante. Para alinear correctamente la cubierta, es posible que tenga que alzar ligeramente la parte frontal de la misma.
6. Inserte los tres tornillos de mariposa en los orificios de la cubierta y del chasis, y apriételos.
7. Vuelva a conectar al sistema los cables externos y de alimentación. Consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 10.

Importante:

La primera vez que se enchufa el cable de alimentación, el sistema parece encenderse unos segundos, y después se apaga. Ésta es una secuencia normal que habilita la autoinicialización del sistema.



Escritorio



Pedestal

Actualización de la configuración del sistema

Importante:

La información de configuración contenida en esta sección corresponde a la instalación de opciones. Para obtener más información acerca de la utilización del programa Utilidad de configuración, consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.

Es posible que tenga que instalar controladores de dispositivo después de actualizar los valores de configuración. Para obtener más información, vea las instrucciones que acompañan a la opción para determinar si se necesitan controladores de dispositivo y el modo de instalarlos. Algunos controladores de dispositivo se incluyen en el CD *Selecciones de software* que se proporciona con el sistema.

Después de añadir, extraer o sustituir opciones, hay que actualizar los valores de configuración. En la mayoría de casos, esta configuración la llevan a cabo automáticamente los programas del sistema. Si los valores no se actualizan automáticamente, puede utilizar el programa Utilidad de configuración para reconfigurar los valores adecuados. En ambos casos, debe guardar los valores antes de salir del programa Utilidad de configuración.

Por ejemplo, cuando se inicia el sistema después de añadir la mayoría de unidades de disco duro internas, se pueden actualizar los valores. Si no se actualizan los valores, utilice el programa Utilidad de configuración para efectuar los cambios y guardarlos.

Nota: Para obtener más información sobre los mensajes de error correspondientes a conflictos de recursos, consulte el Capítulo 7, “Resolución de problemas” en la página 99.

Configuración de adaptadores Conectar y listo

Junto con la documentación que acompaña al adaptador, utilice la información siguiente como ayuda en la configuración de un adaptador.

Conectar y listo es un método de configuración que facilita la expansión del sistema. La placa del sistema soporta sistemas operativos que utilizan la tecnología Conectar y listo

Un adaptador Conectar y listo no tiene conmutadores ni puentes que haya que establecer. Un adaptador Conectar y listo va acompañado de las especificaciones de configuración establecidas en el sistema operativo. Estas

especificaciones proporcionan información de instalación al sistema durante el arranque. Cuando se instalan o extraen adaptadores Conectar y listo, el *sistema básico de entrada/salida (BIOS)*, que soporta la tecnología Conectar y listo, interpreta esta información. Si se dispone de los recursos necesarios, el software del BIOS configura automáticamente el adaptador utilizando los recursos que *no* están siendo utilizados por otros dispositivos.

Los adaptadores diseñados para ranuras PCI son dispositivos Conectar y listo.

Nota: Para obtener información sobre los mensajes de error consecuencia de los conflictos de recursos, vea la sección Capítulo 7, “Resolución de problemas” en la página 99.

Inicio del programa Utilidad de configuración

Cuando se reanuda el sistema por primera vez después de trabajar con la mayoría de opciones, puede aparecer un mensaje que indique que se ha producido un cambio en la configuración. Si aparece tal mensaje, se le solicitará que entre en el programa Utilidad de configuración para actualizar manualmente los valores de configuración o que confirme y guarde los valores que los programas del sistema han actualizado automáticamente.

Después de cambiar una opción y reanudar el sistema, puede aparecer la pantalla siguiente.

Error(es) de arranque de la POST

Al iniciar el sistema se ha(n) detectado el(los) error(es) siguientes:

162 Se Ha Producido Un Cambio En La Configuración

Seleccione una de las opciones siguientes:

Continuar

Salir de la configuración

Nota: En función de los cambios que se hayan producido en la configuración, el mensaje puede ser distinto del mostrado aquí. Si aparece la pantalla anterior, seleccione **Continuar** hasta que llegue al menú del programa Utilidad de configuración (consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31).

Si no aparece la pantalla anterior, consulte el programa Utilidad de configuración para configurar el sistema. Para obtener información adicional, consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.

Configuración de dispositivos de arranque

Cuando se enciende el sistema, éste busca un sistema operativo. El orden en que busca el sistema operativo en los dispositivos es la secuencia de arranque. Después de añadir nuevos dispositivos al sistema, es posible que desee cambiar la secuencia de arranque. Para configurar dispositivos de arranque, puede utilizar el programa Utilidad de configuración. Consulte el apartado “Cómo establecer la secuencia de arranque” en la página 42.

Capítulo 7. Resolución de problemas

Este capítulo describe las herramientas de diagnóstico que pueden utilizarse para identificar y corregir los problemas que puedan surgir a medida que se utiliza el sistema. Este capítulo también contiene información sobre disquetes de opciones y cómo recuperarse de una anomalía en una actualización del BIOS.

Nota

Si el sistema no arranca cuando pulsa el interruptor de alimentación, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que el sistema y el monitor estén conectados a las tomas de alimentación eléctrica que funcionan.
- Compruebe que todos los cables estén bien conectados en el lugar que les corresponde.

Si de este modo no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.

El hardware, software o un error del usuario (como, por ejemplo, pulsar una tecla equivocada) pueden ser la causa de los problemas que pueda sufrir el sistema. Mediante las ayudas de diagnóstico que se tratan en este capítulo, el usuario podrá solucionar los problemas por sí solo o recopilar toda la información de utilidad para pasarla al servicio técnico.

Puede comprobar el hardware siguiendo los procedimientos descritos en este capítulo. También puede utilizar los programas de diagnóstico proporcionados con el sistema (vea una descripción de estos programas en la sección “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125).

Si la comprobación del hardware da un resultado positivo y el usuario no ha cometido ningún error, es posible que se trate de un problema de software. Si sospecha que tiene un problema en el software y ha recibido el sistema con software preinstalado por IBM, consulte el apartado “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125 para obtener información sobre cómo ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics proporcionado por IBM. Consulte también la documentación del sistema operativo que se facilita con el sistema. Si ha instalado aplicaciones de software, consulte la documentación que se entrega con el software.

Para diagnosticar problemas relacionados con el hardware están disponibles las herramientas siguientes:

- Autoprueba de encendido (POST)
- MAPA de resolución de problemas
- Códigos de error y mensajes
- Diagramas de resolución de problemas
- Programa IBM Enhanced Diagnostics

Autoprueba de encendido (POST)

Cada vez que se enciende el sistema, se llevan a cabo una serie de pruebas que comprueban la operación básica del sistema base. Esta serie de pruebas se denomina *autoprueba de encendido (POST)*.

La POST lleva a cabo las acciones siguientes:

- Comprueba las operaciones básicas de la placa del sistema
- Comprueba la operación de la memoria
- Compara la configuración actual del sistema con la establecida por el programa de utilidad Configuración
- Inicia la operación de vídeo
- Verifica que las unidades de disquetes funcionan
- Verifica que la unidad de disco duro y la unidad de CD-ROM funcionan

Si **Autoprueba de encendido** está establecida en [*Ampliada*], aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla la cantidad de memoria probada, hasta llegar a la cantidad total de memoria del sistema. En el ángulo inferior izquierdo de la pantalla aparecen las opciones para ejecutar una POST rápida o para acceder al programa Utilidad de configuración. La modalidad de operación por omisión es Rápida.

Nota: La cantidad de memoria disponible que se muestra puede resultar ligeramente inferior a la cantidad esperada debido a la duplicación del sistema básico de entrada/salida (BIOS) en la memoria de acceso aleatorio (RAM).

Si la POST termina sin detectar ningún problema, aparece la primera pantalla del sistema operativo o del programa de aplicación, si no hay definida una contraseña de inicio de sesión. Si ha establecido una contraseña de inicio de sesión, en la pantalla aparece un mensaje de solicitud de contraseña. Para visualizar la primera pantalla del sistema operativo o programa de aplicación deberá entrar la contraseña. (Para obtener más información acerca de cómo utilizar las contraseñas, consulte la sección “Utilización de una contraseña de inicio de sesión” en la página 36.)

Si **Estado de encendido** está *Habilitado* y la POST no detecta ningún problema, oirá un único pitido. Si la POST detecta un problema, oirá varios pitidos o ningún pitido. En la mayoría de los casos aparecerá un código de error en el ángulo superior izquierdo de la pantalla, y en algunos casos, junto al código aparecerá una descripción del error. (Tenga en cuenta que algunas veces se visualizarán varios códigos de error y descripciones.) Si desea más información sobre la causa del mensaje de error y qué acción debe llevarse a cabo, consulte las secciones “Errores de la POST” en la página 105 y “MAP de resolución de problemas”.

Si durante la POST no oye ningún pitido, consulte la sección “Diagramas de resolución de problemas de dispositivos” en la página 112. Puede que tenga que solicitar servicio técnico para el sistema.

Los mensajes de error de la POST aparecen cuando la POST detecta problemas o cambios en el hardware durante el arranque. Los mensajes de error de la POST son mensajes alfanuméricos que constan de 3, 4, 5, 8 ó 12 caracteres e incluyen breves explicaciones (a excepción de los errores 1999XXXX).

MAP de resolución de problemas

Utilice este procedimiento como punto inicial para determinar los problemas.

001

- Apague el sistema y espere unos segundos.
- Encienda el sistema, monitor y cualquiera de los dispositivos conectados.
- Espere el período normal de tiempo para que se visualice la primera pantalla de la aplicación o del sistema operativo.

¿Se visualiza la primera pantalla de la aplicación o del sistema operativo?

Sí **No**

002

Continúe en el Paso 004 en la página 102.

003

Puede que falle un dispositivo de E/S o un que exista un problema intermitente en el sistema.

Vaya al apartado “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125 y ejecute el programa Enhanced Diagnostics.

004

La pantalla no se puede leer, hay un mensaje de error o el sistema emite una serie de pitidos.

¿Se visualiza un mensaje de error?

Sí No

005

¿Se oyen una serie de pitidos?

Sí No

006

- Asegúrese de que el monitor esté encendido y de que los controles de brillo y contraste estén ajustados correctamente.
- Asegúrese de que el cable de señal del monitor esté bien conectado al monitor y al conector del monitor del adaptador gráficos. Para encontrar el conector del monitor en el sistema, consulte el apartado “Conexión de los cables del sistema” en la página 10.

Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

007

Vaya a “Códigos de pitidos de la POST” en la página 110.

008

- Consulte el apartado “Errores de la POST” en la página 105 y busque el mensaje de error; a continuación, vuelva a aquí.

¿Está el mensaje de error en esta tabla?

Sí No

009

Es posible que se visualice un mensaje de error SCSI. Consulte la documentación SCSI que se suministra con el sistema.

- o -

Es posible que se visualice un mensaje de la aplicación. Consulte la documentación para el programa de aplicación.

010

¿Se ha iniciado automáticamente el programa Utilidad de configuración después de visualizarse el mensaje de error?

Sí No

011

- Siga la acción para este mensaje de error, que se describe en el apartado “Errores de la POST” en la página 105.

012

¿Ha añadido, extraído o cambiado recientemente hardware?

Sí No

013

- Solicite servicio técnico para el sistema.

014

- En la pantalla Errores de arranque de la POST, seleccione **Continuar** si desea acceder al menú del programa Utilidad de configuración. Seleccione **Salir de la configuración** si desea salir del programa Utilidad de configuración.

Para seleccionar un elemento, pulse la flecha arriba (↑) o la flecha abajo (↓) para resaltarlo y, a continuación, pulse Intro. Si selecciona **Continuar**, aparece el menú del programa Utilidad de configuración en la pantalla. Verá un puntero junto a cada elemento de menú que no funciona bien o que se haya cambiado desde la última vez que arrancó el sistema. Si no ha realizado de manera consciente ningún cambio en un elemento de menú marcado, probablemente existe un error de funcionamiento en ese elemento. Si ha efectuado un cambio, continúe aquí. Si no ha efectuado ningún cambio, solicite servicio para el sistema.

Para utilizar el programa Utilidad de configuración, haga lo siguiente:

1. Seleccione el elemento de menú que está marcado (o que desea ver) pulsando la flecha arriba (↑) o la flecha abajo (↓) y, a continuación, pulse Intro.
2. Se visualizará un nuevo menú específico del elemento seleccionado. Pulse la flecha izquierda (←) o la flecha derecha (→) para conmutar entre las selecciones de un elemento de menú. (Observe que cada elemento de menú tiene una pantalla de ayuda. Para ver la pantalla de ayuda, seleccione el elemento de menú y a continuación, pulse **F1**.)

(Paso **014** continúa)

014 (continuación)

3. Cuando termine de ver y cambiar valores, pulse Esc para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
4. Antes de salir del programa, seleccione **Guardar valores**. Cuando salga del menú del programa Utilidad de configuración el sistema operativo arrancará automáticamente (a menos que haya algún problema no resuelto en el dispositivo de arranque).

Importante

Si *no* ha cambiado ningún valor en el programa Utilidad de configuración, tenga en cuenta lo siguiente:

- Si sale del programa Utilidad de configuración sin seleccionar **Guardar valores** obtendrá un mensaje de error. El sistema operativo no se iniciará pero el sistema se volverá a iniciar automáticamente. Al reiniciarse el sistema aparecerá un mensaje de error de la POST y, a continuación, el programa Utilidad de configuración se reiniciará automáticamente.
- *No* obtendrá ningún mensaje de error si selecciona **Guardar valores** y después sale del programa Utilidad de configuración. El sistema guardará todos los valores tal como aparecen actualmente en el programa Utilidad de configuración y el sistema operativo arrancará (a menos que haya un problema sin resolver en el dispositivo de arranque).

Para salir del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Si desea más información sobre la causa del mensaje de error y qué acción debe llevarse a cabo, consulte la lista de errores de la POST.

Códigos de error y mensajes de diagnóstico

Los códigos y mensajes de diagnóstico aparecen si uno de los programas de pruebas de IBM Enhanced Diagnostics detecta un problema de hardware o si la POST detecta un problema. Junto con los códigos de error, los mensajes ofrecen texto informativo que puede servir para identificar un componente que presente alguna anomalía.

Errores de la POST

Tabla 4 (Página 1 de 5). Códigos de error de la POST

Código	Descripción	Acción
101	Anomalía de interrupción	Solicite servicio técnico para el sistema.
102	Anomalía del temporizador	Solicite servicio técnico para el sistema.
106	Anomalía de la placa del sistema	Solicite servicio técnico para el sistema.
110	Error de paridad	Solicite servicio técnico para el sistema.
111	Error 2 de paridad de E/S (pestillo de comprobación de canal de E/S puesto)	Vaya a "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125 para ejecutar los diagnósticos.
114	Error de suma de comprobación de ROM externa	Solicite servicio técnico para el sistema.
121	Error de hardware	Solicite servicio técnico para el sistema.
151	Anomalía de reloj de hora real	Solicite servicio técnico para el sistema.
161	Batería CMOS defectuosa	Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 129.

Tabla 4 (Página 2 de 5). Códigos de error de la POST

Código	Descripción	Acción
162	Se ha producido un cambio en la configuración del dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que todos los dispositivos externos están encendidos. • Verifique si todos los dispositivos están bien instalados y firmemente conectados. • Si ha añadido, extraído un dispositivo o si lo ha cambiado de sitio, debe guardar la nueva configuración en el programa Utilidad de configuración. Para obtener más información, consulte las secciones “Inicio del programa Utilidad de configuración” en la página 96 y Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.
163	Reloj sin actualizar	Solicite servicio técnico para el sistema.
164	El tamaño de la memoria RAM CMOS no coincide	Vaya al apartado “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125 para ejecutar los diagnósticos.
167	Reloj sin actualizar	Actualice el BIOS. Consulte el apartado “Actualización de los programas del sistema” en la página 28.
168	Alert on LAN no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31 y siga las instrucciones para verificar que Alert on LAN esté habilitado. 2. Si Alert on LAN está habilitado y todavía obtiene este código de error, solicite servicio para el sistema.

Tabla 4 (Página 3 de 5). Códigos de error de la POST

Código	Descripción	Acción
175	Error de la placa del sistema	Solicite servicio técnico para el sistema.
176	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Escriba la contraseña del administrador. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
177	Se ha producido una violación del inventario, como por ejemplo la extracción de un componente de hardware. Este mensaje de error forma parte de las características de AssetCare y Asset ID del sistema.	Escriba la contraseña del administrador. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
184	Antena de control Asset no detectada.	Solicite servicio técnico para el sistema.
186	Error de seguridad de la placa del sistema o del hardware.	Solicite servicio técnico para el sistema.
187	Se ha borrado la contraseña del administrador y la secuencia de arranque.	Vaya al Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 31 y siga las instrucciones para establecer una contraseña del administrador y la secuencia de arranque.
190	Se ha borrado el detector de intrusión del chasis del sistema. Es un mensaje informativo.	No es necesaria ninguna acción.
20x	Error de la memoria	Vaya al apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125 para ejecutar los diagnósticos.
301 ó 303	Error del teclado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el teclado esté conectado correctamente. 2. Si el teclado está conectado correctamente, solicite servicio técnico para el sistema.

Tabla 4 (Página 4 de 5). Códigos de error de la POST

Código	Descripción	Acción
601	Error de la unidad de disquetes o del controlador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125 y, si es posible, ejecute el programa IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
602	Registro de arranque de IPL de disquete no válido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puede que el disquete sea defectuoso. Pruebe otro disquete. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
604	La unidad de disquetes instalada no está soportada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125 y, si es posible, ejecute el programa IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
662	Error de configuración de la unidad de disquetes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al procedimiento de configuración y siga las instrucciones para verificar la configuración de la unidad de disquetes. 2. Ejecute los diagnósticos en la unidad de disquetes. Consulte la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125. 3. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
762	Error de configuración de coprocesador matemático	Solicite servicio técnico para el sistema.
11xx	Error de puerta serie (xx = número de puerta serie)	Solicite servicio técnico para el sistema.

Tabla 4 (Página 5 de 5). Códigos de error de la POST

Código	Descripción	Acción
1762	Error de configuración del disco duro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31 y siga las instrucciones para verificar la configuración del disco duro. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
178x	Ha fallado el disco duro o el dispositivo IDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125 para ejecutar los diagnósticos en el disco duro y los dispositivos IDE. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
18xx	Un adaptador PCI ha solicitado un recurso que no está disponible.	Vaya al Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31 y siga las instrucciones para reconfigurar los dispositivos PCI.
1962	Error en la secuencia de arranque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31 y siga las instrucciones para verificar que la secuencia de arranque esté configurada. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
8603	Error en el dispositivo de puntero o en la placa del sistema	Solicite servicio técnico para el sistema.
I9990301	Anomalia en el disco duro	Solicite servicio técnico para el sistema.

Códigos de pitidos de la POST

Un pitido y la aparición de texto en el monitor indican la finalización satisfactoria de la POST. Más de un pitido indica que la POST ha detectado un error.

Los códigos de pitidos consisten en una serie de dos o tres conjuntos de pitidos. La duración de cada pitido es constante, pero el período de pausa entre los pitidos varía. Por ejemplo, un código de pitido 1-2-4 suena como un pitido, una pausa, dos pitidos consecutivos, otra pausa y cuatro pitidos más consecutivos.

Es posible interpretar mal los códigos de pitidos si no se comprende exactamente su funcionamiento. El hecho de tener en cuenta que los códigos de pitidos de la POST varían en cuanto al período de pausa, y no la duración de los tonos del pitido, le ayudará a distinguir los pitidos.

Para los códigos de pitidos siguientes, los números indican la secuencia y el número de pitidos. Por ejemplo, un síntoma de error "2-3-2" (una serie de dos pitidos, tres pitidos y, después, dos pitidos) indica un problema en el módulo de memoria.

Si se producen los códigos de pitidos siguientes, solicite servicio técnico para el sistema.

Código de pitido	Causa probable
1-1-3	Anomalía de lectura/grabación de CMOS
1-1-4	Anomalía de suma de comprobación de ROM de BIOS
1-2-1	Anomalía de prueba de temporizador de intervalo programable
1-2-2	Anomalía de inicialización de DMA
1-2-3	Anomalía de prueba de lectura/grabación de registro de páginas de DMA
1-2-4	Anomalía de verificación de renovación de la RAM
1-3-1	Anomalía de la prueba de los primeros 64 K de la RAM
1-3-2	Anomalía de la prueba de paridad de los primeros 64 K de la RAM
1-4-3	Prueba de temporizador anómalo-seguro en proceso
1-4-4	Prueba de puerta NMI del software en proceso
2-1-1	Prueba del registro de DMA secundario en proceso o anómala
2-1-2	Prueba del registro de DMA primario en proceso o anómala
2-1-3	Anomalía en la prueba de registro de máscara de interrupción primario
2-1-4	Anomalía en la prueba de registro de máscara de interrupción secundario
2-2-2	Anomalía en la prueba del controlador de teclado
2-3-2	Prueba de la memoria de pantalla en proceso o anómala
2-3-3	Pruebas de rastreo de pantalla en proceso o anómalas

Diagramas de resolución de problemas de dispositivos

Los diagramas para la resolución de problemas que se describen en esta sección sirven para encontrar soluciones a los problemas que presentan unos síntomas determinados.

Importante

Si cree que es necesario extraer la cubierta del sistema, lea primero los apartados “Información de seguridad” en la página vii y “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62, donde encontrará instrucciones e información de seguridad importantes.

Si acaba de añadir nuevo software o una nueva opción del sistema y el sistema no funciona, haga lo siguiente antes de utilizar los diagramas de resolución de problemas:

1. Elimine el software o extraiga el dispositivo que acaba de añadir.
2. Ejecute los programas de diagnóstico para determinar si el sistema funciona correctamente. (En la sección “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125 encontrará información sobre los programas de diagnóstico proporcionados con el sistema).
3. Vuelva a instalar el nuevo software o el nuevo dispositivo.

La guía siguiente le ayudará a localizar rápidamente las categorías de problema en los diagramas de resolución de problemas.

Tipo de problema	Vaya a:
Unidad de disquetes	“Problemas de la unidad de disquetes” en la página 114
General	“Problemas generales” en la página 117
Intermitente	“Problemas intermitentes” en la página 118
Teclado, ratón o dispositivo de puntero	“Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero” en la página 119
Memoria	“Problemas de memoria” en la página 120
Monitor	“Problemas del monitor” en la página 114
Opción	“Problemas con las opciones” en la página 121
Puerta paralelo	“Problemas con el puerto paralelo” en la página 122
Impresora	“Problemas con la impresora” en la página 123
Puerta serie 1	“Problemas con la puerta serie” en la página 123
Puerta serie 2	“Problemas con la puerta serie” en la página 123
Software	“Problemas de software” en la página 124
Puertas de bus serie universal	“Problemas de la puerta bus serie universal” en la página 124

Problemas de la unidad de disquetes

Problemas de la unidad de disquetes	Acción
El indicador de la unidad de disquetes permanece encendido o el sistema hace caso omiso de la unidad de disquetes.	<p>Si hay un disquete en la unidad, compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La unidad de disquetes esté habilitada. Utilice el programa Utilidad de configuración para verificarlo. Para obtener información adicional, consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 31.2. El sistema trata de localizar la unidad de disquetes en la secuencia de arranque. Utilice el programa Utilidad de configuración para verificarlo.3. El disquete que está utilizando sea correcto y no esté dañado. Pruebe a insertar otro disquete, si dispone de alguno.4. El disquete se haya insertado correctamente, con la etiqueta hacia arriba y por el extremo del protector metálico en la unidad.5. El disquete contenga los archivos necesarios para arrancar el sistema (el disquete debe ser un disquete de arranque).6. El cable de la unidad de disquetes esté correctamente instalado y bien conectado.7. No haya ningún problema con el programa de software (consulte la sección "Problemas de software" en la página 124). <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas del monitor

Problemas del monitor	Acción
Problemas generales del monitor.	<p>Algunos monitores IBM tienen sus propias autopuebas. Si cree que hay algún problema en el monitor, consulte la información que se suministra con el monitor donde encontrará las instrucciones de ajuste y de prueba.</p> <p>Si no puede encontrar el problema, busque información sobre problemas del monitor en otras listas de esta tabla.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas del monitor	Acción
Imágenes ondulantes, ilegibles, móviles, distorsionadas o temblorosas en la pantalla.	<p data-bbox="402 159 929 207">Si las autopruebas del monitor muestran que éste está funcionando correctamente, verifique si:</p> <ol data-bbox="412 224 949 1026" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="412 224 949 376">1. La ubicación del monitor es la adecuada. Los campos magnéticos de otros dispositivos como, por ejemplo, transformadores, aparatos eléctricos, fluorescentes u otros monitores, pueden ser la causa del problema. Para determinar si la ubicación es la causa del problema: <ol data-bbox="455 393 949 734" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="455 393 949 474">a. Apague el monitor. (Si un monitor de color se mueve cuando está encendido, podría ocasionar la decoloración de la pantalla.) <li data-bbox="455 490 949 695">b. Ajuste la ubicación del monitor y de otros dispositivos de modo que queden separados por una distancia mínima de 305 mm (12 pulgadas). Además, cuando vuelva a ubicar el monitor, asegúrese de que esté a una distancia mínima de 75 mm (3 pulgadas) de las unidades de disquetes para prevenir errores de lectura/grabación en dichas unidades. <li data-bbox="455 711 689 734">c. Encienda el monitor. <li data-bbox="412 750 949 880">2. Hay un cable de señal de monitor IBM correctamente conectado al monitor y al sistema, así como que el cable esté bien instalado. Los cables de señal de monitores que no son de IBM pueden ocasionar problemas imprevisibles. <li data-bbox="412 896 949 1026">3. Está intentando hacer funcionar el monitor a una velocidad de renovación superior a la que el monitor soporta. Consulte, en la documentación que se proporciona con el monitor, las velocidades de renovación soportadas. <p data-bbox="402 1042 949 1172">Nota: Es posible que se disponga de un cable de señal de monitor mejorado con protección adicional para su monitor. Para obtener información relativa a este punto, consulte al distribuidor o al representante de ventas de IBM.</p> <p data-bbox="402 1188 949 1237">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas del monitor	Acción
La pantalla parpadea.	<p>Establezca, para el monitor, la velocidad de renovación más alta y no entrelazada soportada por este monitor y por el controlador de vídeo del sistema.</p> <p>Atención: Si utiliza una resolución o velocidad de renovación que no estén soportadas por el monitor, éste puede dañarse.</p> <p>Puede restablecer la velocidad de renovación mediante el sistema operativo, siguiendo las instrucciones suministradas en los archivos README. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre los valores de monitor.</p> <p>Si de este modo no consigue corregir el problema, solicite servicio técnico para el monitor y el sistema.</p>
El monitor funciona cuando se enciende el sistema, pero se queda en blanco cuando se inician algunos programas de aplicación.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="380 594 910 748">1. El cable de señal del monitor esté bien conectado al monitor y al conector del monitor del adaptador de gráficos. Para ver la ubicación del conector del monitor en el adaptador de gráficos instalado en el sistema, consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 10. <li data-bbox="380 764 910 813">2. Los controladores de dispositivo necesarios para los programas de aplicación estén instalados. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>
El monitor funciona cuando se enciende el sistema, pero se queda en blanco una vez transcurrido un determinado período de inactividad del sistema.	<p>Probablemente el sistema tiene activada la función de ahorro de energía con la característica Gestión avanzada de alimentación (APM). Si la característica APM está habilitada, puede intentar resolver el problema inhabilitándola o cambiando los valores de APM (vea la sección “Características de la gestión de alimentación” en la página 44).</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas del monitor	Acción
Pantalla en blanco.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de alimentación del sistema esté enchufado al sistema y a una toma de alimentación eléctrica en perfecto estado. 2. El monitor está encendido y los controles de brillo y contraste están ajustados correctamente. 3. El cable de señal del monitor esté bien conectado al monitor y al conector del monitor de la placa del sistema. Para ver la ubicación del conector del monitor en la placa del sistema, consulte la sección "Conexión de los cables del sistema" en la página 10. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>
Sólo aparece el cursor.	Solicite servicio técnico para el sistema.
Aparecen caracteres erróneos en la pantalla.	Solicite servicio técnico para el sistema.

Problemas generales

Problemas generales	Acción
El sistema no arranca al pulsar el interruptor de alimentación.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los cables estén bien conectados en los conectores adecuados del sistema. Para conocer la ubicación de los conectores, consulte la sección "Conexión de los cables del sistema" en la página 10. 2. La cubierta del sistema esté bien instalada. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>
Problemas, como por ejemplo, una cerradura de cubierta rota o luces indicadoras que no funcionan.	Solicite servicio técnico para el sistema.

Problemas intermitentes

Problemas intermitentes	Acción
Un problema que sólo se produce de vez en cuando y es difícil de detectar.	<p data-bbox="370 220 529 240">Compruebe que:</p> <ol data-bbox="380 256 912 626" style="list-style-type: none"><li data-bbox="380 256 912 334">1. Todos los cables estén bien conectados a la parte posterior del sistema y a los dispositivos acoplados.<li data-bbox="380 350 912 509">2. Cuando el sistema está encendido, la rejilla de ventilación no esté bloqueada (hay flujo de aire alrededor de la rejilla), y los ventiladores estén en funcionamiento. Si el flujo de aire está bloqueado o los ventiladores no funcionan, el sistema se puede sobrecalentar.<li data-bbox="380 526 912 626">3. Si los dispositivos SCSI están instalados, el último dispositivo externo en cada cadena SCSI está terminado correctamente. (Consulte la documentación SCSI). <p data-bbox="370 643 912 691">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero

Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero	Acción
Alguna o todas las teclas del teclado no funcionan.	Compruebe que: <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="412 370 846 394">1. El sistema y el monitor estén encendidos.<li data-bbox="412 410 942 516">2. El cable del teclado esté bien conectado al conector de teclado del sistema. Para ver la ubicación del conector del teclado, consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 10. Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.
El ratón o el dispositivo de puntero no funcionan.	Compruebe que: <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="412 633 942 820">1. El cable del ratón o dispositivo de puntero esté bien conectado al conector adecuado del sistema. En función del tipo de ratón que tenga, el cable del ratón se conectará al conector del ratón o al conector serie. Para localizar los conectores serie y del ratón, consulte el apartado “Conexión de los cables del sistema” en la página 10.<li data-bbox="412 836 910 885">2. Los controladores de dispositivo del ratón estén instalados correctamente. Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema y el dispositivo.

Problemas de memoria

Problemas de memoria	Acción
La cantidad de memoria que se visualiza es menor que la memoria que se ha instalado.	<p>La cantidad de memoria disponible que se muestra puede resultar ligeramente inferior a la cantidad esperada debido a la duplicación del sistema básico de entrada/salida (BIOS) en la memoria de acceso aleatorio (RAM), el vídeo utiliza 1 MB, y ACPI y USB también pueden utilizar hasta 1 MB.</p> <p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tiene instalado el tipo correcto de DIMM para el sistema. Para ver instrucciones sobre cómo añadir los DIMM, consulte el apartado “Cómo trabajar con memoria” en la página 73.2. Los DIMM estén correctamente instalados y bien conectados.3. Si ha añadido o extraído memoria, debe guardar la nueva configuración antes de salir del programa Utilidad de configuración. <p>Si el problema persiste, ejecute el programa de diagnóstico que se suministra con el sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 125.) Puede que el sistema haya detectado un DIMM defectuoso y haya reubicado la memoria para habilitar el sistema de modo que pueda continuar siendo operativo.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con las opciones

Problemas con las opciones	Acción
Una opción IBM que se acaba de instalar no funciona.	<p data-bbox="402 245 564 266">Compruebe que:</p> <ol data-bbox="412 285 949 1062" style="list-style-type: none"><li data-bbox="412 285 839 306">1. La opción sea compatible con el sistema.<li data-bbox="412 326 900 428">2. Se han seguido las instrucciones de instalación suministradas con la opción e indicadas en el Capítulo 6, "Instalación de las opciones" en la página 59.<li data-bbox="412 448 949 599">3. Todos los archivos de opciones (si son necesarios) estén instalados correctamente. Consulte la sección "Instalación de archivos desde los disquetes de opciones" en la página 129 para obtener más información sobre la instalación de los archivos de opciones.<li data-bbox="412 618 932 664">4. No se hayan aflojado los demás cables u opciones instaladas.<li data-bbox="412 683 932 891">5. Si la opción es un adaptador, se hayan proporcionado suficientes recursos de hardware para que el adaptador funcione correctamente. Para determinar los recursos necesarios para cada adaptador, consulte la documentación que acompaña al adaptador (así como la documentación para los restantes adaptadores instalados).<li data-bbox="412 911 932 1062">6. Ha actualizado la información de configuración en el programa Utilidad de configuración, en caso de ser necesario, y que no existen conflictos. Para obtener información adicional, consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 31.) <p data-bbox="402 1081 949 1208">Si el problema persiste, ejecute los programas de diagnóstico. (En la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 125 encontrará información sobre los programas de diagnóstico proporcionados con el sistema).</p> <p data-bbox="402 1227 908 1273">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema y la opción.</p>

Problemas con las opciones	Acción
Una opción de IBM que antes funcionaba ha dejado de funcionar.	<p>Compruebe que todo el hardware de la opción y las conexiones de los cables estén correctamente conectados.</p> <p>Si la opción tiene sus propias instrucciones de prueba, utilícelas para probar la opción.</p> <p>Si la opción con problemas es una opción SCSI, compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables de todas las opciones SCSI externas se hayan conectado correctamente. 2. La última opción de cada cadena SCSI o el extremo del cable SCSI estén terminados correctamente. 3. Todas las opciones SCSI externas estén encendidas. Las opciones SCSI externas deben encenderse antes de que se encienda el sistema. <p>Para obtener más información, consulte la documentación sobre SCSI.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con el puerto paralelo

Problemas con el puerto paralelo	Acción
No se puede acceder a la puerta paralelo.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerta. 2. El adaptador de puerta paralelo, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte el Capítulo 6, "Instalación de las opciones" en la página 59 para obtener instrucciones sobre cómo añadir adaptadores. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con la puerta serie

Problemas con la puerta serie	Acción
No se puede acceder a la puerta serie.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerta.2. El adaptador de puerta serie, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte el Capítulo 6, “Instalación de las opciones” en la página 59 para obtener instrucciones sobre cómo añadir adaptadores. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con la impresora

Problemas con la impresora	Acción
La impresora no funciona.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La impresora esté encendida y en línea.2. El cable de señal de la impresora esté bien conectado a la puerta paralelo, serie o USB correcta del sistema. (Consulte el apartado “Conexión de los cables del sistema” en la página 10 para ver la ubicación de las puertas paralelo, serie y USB.) <p>Nota: Los cables de señal de impresoras que no son IBM pueden causar problemas imprevisibles.</p> <ol style="list-style-type: none">3. Se haya asignado correctamente la puerta de la impresora en el sistema operativo o en el programa de aplicación.4. Se haya asignado correctamente la puerta de impresora en el programa Utilidad de configuración. Para obtener información adicional, consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 31.5. Si el problema persiste, ejecute las pruebas descritas en la documentación que acompaña a la impresora. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas de software

Problemas de software	Acción
¿Funciona el software correctamente?	<p>Para determinar si el software instalado es el causante de los problemas compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El sistema disponga de los requisitos de memoria mínimos que se necesitan para utilizar el software. Consulte la información que se suministra con el software para comprobar los requisitos de memoria. <p>Nota: Si acaba de instalar un adaptador o memoria, es posible que se haya producido un conflicto de dirección de memoria.</p> <ol style="list-style-type: none">2. El software se haya diseñado para funcionar en el sistema.3. Otro software funcione en el sistema.4. El software que está utilizando funcione en otro sistema. <p>Si se recibe algún mensaje de error cuando se utiliza el programa de software, consulte la información que se suministra con el software para ver la descripción de los mensajes y las soluciones al problema.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas de la puerta bus serie universal

Problemas de la puerta bus serie universal	Acción
No puede accederse a las puertas bus serie universal (USB).	<p>Compruebe que el dispositivo USB esté correctamente instalado y bien colocado.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Programa IBM Enhanced Diagnostics

El programa IBM Enhanced Diagnostics se ejecuta independientemente del sistema operativo. Puede ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics desde el CD *Product Recovery* de IBM. También puede crear una imagen de disquete de *Enhanced Diagnostics* de IBM desde el CD *Selecciones de software* de IBM o bajar la imagen desde la Word Wide Web. La interfaz de usuario para ejecutar los programas de utilidad de diagnóstico la proporciona el programa PC Doctor de WaterGate Software.

IBM Enhanced Diagnostics aislará el hardware del sistema del software que estaba preinstalado (o que usted había instalado) en el disco duro. Los programas funcionan independientemente del sistema operativo y deben ejecutarse desde CD o disquete.

Puede utilizar este programa para comprobar los componentes de hardware (y algunos de software) del sistema. Este método de prueba suele utilizarse generalmente cuando no se puede acceder a otros métodos o bien cuando con otros métodos no se ha podido detectar un problema que parece estar relacionado con el hardware.

Para iniciar el programa IBM Enhanced Diagnostics utilizando el CD *Recuperación del producto*, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.
2. Encienda todos los dispositivos conectados y, a continuación, encienda el sistema.
3. Cuando vea Pulse F1 para entrar en la Utilidad de configuración, pulse la tecla F1.
4. Cuando aparezca el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Opciones de arranque**.
5. Seleccione **Secuencia de arranque** y pulse Intro.
6. Anote el dispositivo actualmente seleccionado como primer dispositivo de arranque. A continuación, anote los dispositivos seleccionados como Segundo dispositivo de arranque, Tercer dispositivo de arranque y Cuarto dispositivo de arranque. Cuando finalice la ejecución de los diagnósticos deberá restaurar estos valores.
7. Seleccione el Primer dispositivo de arranque. Para arrancar desde el CD, seleccione **CD-ROM**.
8. Pulse Esc dos veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
9. Seleccione **Guardar valores** y siga las indicaciones.
10. Seleccione **Salir de la configuración** y siga las indicaciones.

11. Inserte el CD *Recuperación del producto* en la unidad de CD-ROM.
12. Concluya y rearranque el sistema. Se cargará el CD *Recuperación del producto*.
13. Se abrirá un menú con las opciones para visualizar los programas de utilidad del sistema:
 - Ejecutar diagnósticos
 - Información del sistema
14. Seleccione Ejecutar diagnósticos para abrir el programa de diagnósticos IBM Enhanced Diagnostics para intentar realizar un seguimiento de un problema. Seleccione Información del sistema para visualizar la configuración del sistema actual.
15. Cuando acabe de ejecutar el programa de diagnóstico, pulse Esc, extraiga el CD de la unidad de CD-ROM y apague el sistema. Debe restaurar el primer dispositivo de arranque de nuevo a su valor original. Siga los pasos 2 a 9

Para bajar la última imagen de IBM Enhanced Diagnostics del sitio Web y crear un disquete de arranque de este programa:

1. Vaya al sitio Web de soporte de IBM (<http://www.ibm.com/pc/support/>).
2. En el campo **Quick Path**, escriba el número de modelo del sistema y pulse **Go**.
3. Pulse sobre el enlace Downloadable files.
4. Pulse sobre el enlace Diagnostics.
5. Pulse sobre el enlace para el archivo bajo Downloadable files - Diagnostics, situado en la parte inferior de la página.
6. Pulse sobre el enlace de archivo ejecutable bajo File Details para bajar el archivo al disco duro.
7. Vaya a un indicador de mandatos de DOS y cambie al directorio en el que ha copiado el archivo.
8. Inserte un disquete vacío de alta densidad en la unidad de disquetes A.
9. Escriba lo siguiente y pulse Intro: *nombearchivo a*: Donde *nombearchivo* es el nombre del archivo que ha bajado de la Web.

Para crear un disquete de IBM Enhanced Diagnostics desde el CD *Selecciones de software*:

1. Si el programa Access IBM todavía no está abierto, pulse sobre Windows **Start**; y, a continuación, pulse **Access IBM**.
2. En Access IBM, pulse sobre **Start up**.

3. En el menú visualizado, pulse sobre **Create a diagnostic diskette** y siga las instrucciones de la pantalla.

El archivo que ha bajado es autoextraíble y se copiará en el disquete. Una vez ha finalizado la copia, dispondrá de un disquete de arranque del programa *IBM Enhanced Diagnostics*.

Para iniciar el programa IBM Enhanced Diagnostic utilizando el disquete:

1. Concluya Windows 95/98 (o Windows NT) y apague el sistema.
2. Apague todos los dispositivos conectados.
3. Inserte el disquete *IBM Enhanced Diagnostic* en la unidad A.
4. Encienda todos los dispositivos conectados y, a continuación, encienda el sistema.
5. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Para obtener ayuda, pulse F1.

Otros programas de diagnóstico del CD Software Selections

El CD *Selecciones de software* que viene con el sistema contiene también programas de diagnóstico diseñados específicamente para ciertos entornos operativos (Windows 95, Windows 98 y Windows NT). Puesto que estas versiones funcionan conjuntamente con el sistema operativo, no sólo comprueban el hardware, sino que además analizan determinados componentes de software del sistema. Son especialmente útiles en el momento de detectar problemas relacionados con el sistema operativo y con los controladores de dispositivo.

CoSession Remote

La disponibilidad de CoSession varía según el modelo del sistema y el país. CoSession es un programa de diagnóstico de control remoto que puede utilizar otro usuario, como por ejemplo el administrador de la empresa, para ayudar a diagnosticar problemas del sistema desde un lugar remoto. Para utilizar CoSession, este programa debe estar instalado en el sistema y el sistema debe tener un módem o una conexión a la LAN.

Importante

Antes de intentar utilizar CoSession, póngase en contacto con IBM o con el administrador de la empresa para recibir instrucciones específicas sobre cómo configurar y utilizar el programa.

Recuperación de una anomalía de actualización de la POST y del BIOS

Si se interrumpe la alimentación del sistema mientras se están actualizando la POST y el BIOS (actualización instantánea), podría ser que el sistema no se reiniciara (rearrancara) correctamente. Si esto ocurre, siga el procedimiento de recuperación siguiente:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados, tales como impresoras, monitores y unidades externas.



PRECAUCIÓN:

No toque los componentes internos del sistema mientras esté encendido el sistema.

2. Desenchufe de las tomas de alimentación eléctrica los cables de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62, según el modelo.
3. Localice el puente Clear CMOS/recovery en la placa del sistema, extrayendo los adaptadores que impidan el acceso al puente. Consulte la etiqueta de la placa del sistema, en el interior del mismo, para ver la ubicación del puente. Consulte también la sección “Cómo trabajar con opciones en la placa del sistema” en la página 71.
4. Desplace el puente al par adyacente de patillas de puente.
5. Vuelva a colocar los adaptadores que haya extraído y la cubierta. Consulte la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 93.
6. Reconecte los cables de alimentación del sistema y del monitor a tomas de alimentación eléctrica.
7. Inserte el disquete de actualización (instantánea) de la POST y del BIOS en la unidad A y encienda el sistema y el monitor.
8. Una vez completada la sesión de actualización, apague el sistema y el monitor.
9. Desenchufe los cables de alimentación de las tomas de alimentación eléctrica.
10. Extraiga el disquete de la unidad A.
11. Extraiga la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 y el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62.

12. Extraiga cualquier adaptador que impida el acceso al puente de Configuración de BIOS.
13. Desplace el puente Clear CMOS/recovery a su posición original.
14. Sustituya los adaptadores que haya extraído.
15. Instale la cubierta y vuelva a conectar los cables que se habían desconectado.
16. Encienda el sistema para reiniciar el sistema operativo.

Instalación de archivos desde los disquetes de opciones

Los dispositivos o adaptadores opcionales pueden suministrarse con un disquete. Los disquetes que se incluyen en los paquetes de opciones suelen contener archivos que el sistema necesita para reconocer y activar las opciones. Hasta que no se instalen los archivos necesarios, el nuevo dispositivo o adaptador puede generar mensajes de error.

Si el adaptador o dispositivo opcional se suministra con un disquete, es posible que sea necesario instalar en el disco duro algunos archivos de configuración (.CFG) o archivos de diagnóstico (.EXE o .COM) del disquete. Si es así, consulte la documentación que acompaña a la opción para determinar si necesita instalar archivos.

Sustitución de la batería

El sistema tiene un tipo especial de memoria que mantiene la fecha, la hora y los valores de las características incorporadas, como, por ejemplo, las asignaciones de las puertas paralelo y serie (configuración). Una batería se encarga de mantener activa esta información en el sistema aunque éste se encuentre apagado.

No es preciso cargar ni mantener la batería mientras dura; no obstante, ninguna batería es infinita. Si la batería deja de funcionar, se pierden la fecha, la hora y la información de configuración (incluidas las contraseñas). Cuando se enciende el sistema aparece un mensaje de error.

Para obtener información acerca de cómo cambiar y desechar la batería, consulte la sección "Aviso sobre la batería de litio" en la página x.

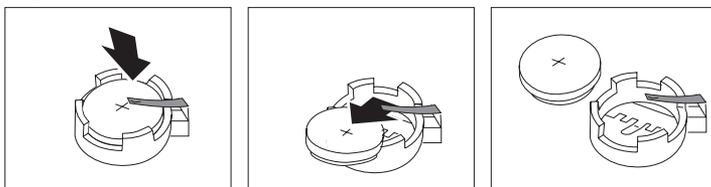
Si sustituye la batería de litio original por una batería de metal pesado o una batería con componentes de metal pesado, tenga en cuenta las siguientes consideraciones medioambientales. Las baterías y los acumuladores que contienen metales pesados no deben desecharse con la basura doméstica normal. El fabricante, distribuidor o representante se hará

cargo de ellas gratuitamente para reciclarlas o desecharlas del modo correcto.

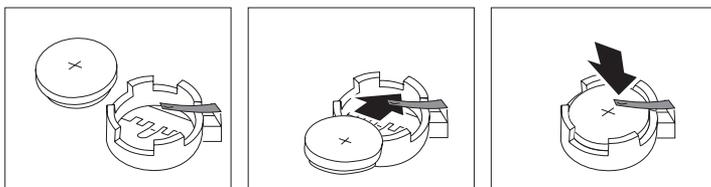
Para obtener más información sobre cómo desechar las baterías, llame a IBM al 1-800-IBM-4333 (1-800-426-4333) en los Estados Unidos. Para obtener más información desde otros países, póngase en contacto con su distribuidor de IBM o con el representante de ventas de IBM.

Para cambiar la batería:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.
2. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de escritorio” en la página 61 o “Extracción de la cubierta — modelo de pedestal” en la página 62.
3. Localice la batería. Consulte la etiqueta de la placa del sistema, en el interior del mismo o consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 71.
4. Si es necesario, extraiga cualquier adaptador que impida el acceso a la batería. Para obtener más información, consulte el apartado “Instalación de adaptadores — modelo de escritorio” en la página 75 o “Instalación de adaptadores — modelo de pedestal” en la página 77.
5. Extraiga la batería usada.



6. Instale la nueva batería.



7. Vuelva a colocar los adaptadores que haya extraído para acceder a la batería. Para obtener instrucciones sobre la sustitución de adaptadores, consulte el apartado “Instalación de adaptadores — modelo de escritorio” en la página 75 o “Instalación de adaptadores — modelo de pedestal” en la página 77.
8. Vuelva a colocar la cubierta y enchufe el cable de alimentación.

Nota: La primera vez que encienda el sistema después de cambiar la batería, es posible que aparezca un mensaje de error. Esto es normal después de cambiar la batería.

9. Encienda el sistema y todos los dispositivos conectados.
10. Utilice el programa Utilidad de configuración para establecer la fecha y hora y cualquier contraseña.
11. Deseche la batería usada del modo que estipulen las normativas o las regulaciones locales.

Capítulo 8. Obtención de ayuda, servicio e información

Si precisa ayuda, servicio, asistencia técnica o simplemente desea obtener más información acerca de los productos de IBM, tiene a su alcance una amplia variedad de servicios que IBM pone a su disposición.

Por ejemplo, IBM mantiene páginas en la World Wide Web, en las cuales puede obtener información acerca de los productos y servicios de IBM, encontrar la información técnica más actual y bajar controladores de dispositivo y actualizaciones. Algunas de estas páginas son:

http://www.ibm.com	Página de presentación principal de IBM
http://www.ibm.com/pc	IBM Personal Computing
http://www.ibm.com/pc/support	IBM Personal Computing Support
http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc	IBM Commercial Desktop PCs (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/intellistation	IBM IntelliStation Workstations (U.S.)
http://www.ibm.com/pc/us/accessories	Opciones de IBM (EE.UU.)
http://www.ibm.com/pc/us/netfinity	IBM Netfinity Servers (U.S.)

Desde estas páginas puede acceder a las páginas Web específicas de cada país.

También encontrará ayuda disponible en los tableros de anuncios y en los servicios en línea, así como por teléfono y fax. Esta sección facilita información sobre estos recursos.

Los servicios disponibles y los números de teléfono facilitados están sujetos a cambios sin previo aviso.

Soporte de servicio técnico

Con la compra inicial de un producto de hardware de IBM, el usuario obtiene una amplia cobertura de servicio técnico. Durante el periodo de garantía del producto de hardware de IBM, puede llamar a IBM Personal Computer HelpCenter (1-800-772-2227 en los Estados Unidos) para asistencia del producto de hardware bajo los términos de la Declaración de Garantía de IBM. Consulte el apartado “Obtención de ayuda por teléfono” en la página 138 para obtener los números de HelpCenter en otros países.

Durante el periodo de garantía tiene a su disposición los servicios siguientes:

- Determinación de problemas - Existe personal cualificado disponible para ayudarle a determinar si existe un problema de hardware y decidir qué debe hacerse para solucionar el problema.
- Reparación del hardware de IBM - Si se determina que la causa del problema es el hardware de IBM, existe personal de servicio técnico cualificado para proporcionarle el nivel de servicio que proceda.
- Gestión para realizar cambios técnicos - Ocasionalmente, puede ser necesario realizar cambios en el producto después de haberlo adquirido. IBM o su distribuidor, si está autorizado por IBM, realizará los cambios técnicos (EC) disponibles correspondientes al hardware que ha adquirido.

Es necesario conservar el comprobante de compra para poder obtener el servicio de la garantía.

Cuando llame, tenga preparada la información siguiente:

- Tipo y modelo de la máquina
- Números de serie de los productos de hardware de IBM
- Descripción del problema
- Texto exacto de los mensajes de error
- Información de la configuración de hardware y de software

Si es posible, esté junto al sistema cuando llame.

Los aspectos siguientes no quedan cubiertos:

- Sustitución o uso de piezas que no sean de IBM o que no tengan garantía de IBM

Nota: Todas las piezas que cubre la garantía presentan un identificador de 7 caracteres cuyo formato es IBM FRU
XXXXXXX.

- Identificación del origen de los problemas de software
- Configuración del BIOS como parte de una instalación o actualización

- Cambios, modificaciones o actualizaciones de controladores de dispositivo
- Instalación y mantenimiento de los sistemas operativos de red (NOS)
- Instalación y mantenimiento de los programas de aplicación

Consulte la declaración de garantía de hardware de IBM para obtener una explicación completa de los términos de la garantía de IBM.

Antes de llamar al servicio técnico

Muchos problemas del sistema se pueden resolver sin ayuda exterior, utilizando la ayuda en línea o consultando la documentación en línea o impresa que se entrega con el sistema o el software. Además, no olvide leer la información de los archivos README que ha recibido con el software.

La mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas de aplicación se suministran con documentación que contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de los mensajes de error. La documentación suministrada con el sistema también contiene información acerca de las pruebas de diagnóstico que el usuario puede efectuar.

Si recibe un código de error POST cuando enciende el sistema, consulte los diagramas de mensajes de error POST en la documentación del hardware. Si no recibe un código de error POST, pero sospecha que se trata de un problema de hardware, consulte la documentación sobre resolución de problemas en la documentación del hardware o ejecute las pruebas de diagnóstico.

Si cree que se trata de un problema relacionado con el software, consulte la documentación (incluidos los archivos README) del sistema operativo o del programa de aplicación.

Obtención de soporte y servicio al cliente

La compra de un producto de hardware de IBM PC le da derecho a obtener una ayuda estándar y el soporte necesario durante el período de garantía. Si necesita soporte o servicios adicionales, dispone de una amplia variedad de servicios ampliados que funcionan con cuota y a los que puede dirigir prácticamente cualquier solicitud.

Utilización de la World Wide Web

En la World Wide Web, el sitio web de IBM Personal Computing contiene información actual sobre los sistemas personales IBM y su soporte. La dirección de la página de presentación de IBM Personal Computing es:

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

Puede encontrar información de soporte para sus productos IBM, que incluye opciones soportadas, en la página IBM Personal Computing Support:

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

Si selecciona Profile (Perfil) en la página de soporte, puede crear una página de soporte personalizada específica para su hardware, rellene la página con preguntas realizadas frecuentemente, la información sobre componentes, las sugerencias técnicas y los archivos transferibles. Tendrá en un solo lugar toda la información que necesita. Además, puede optar por recibir notificaciones de correo electrónico cuando haya información nueva disponible acerca de los productos registrados. También puede acceder a foros de soporte en línea, que son sitios colectivos que supervisa el personal de soporte de IBM.

Para obtener información acerca de productos de PC específicos, consulte las siguientes páginas:

<http://www.ibm.com/pc/us/intellistation>

<http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc>

<http://www.ibm.com/pc/us/netfinity>

<http://www.ibm.com/pc/us/thinkpad>

<http://www.ibm.com/pc/us/accessories>

http://www.direct.ibm.com/content/home/en_US/aptiva

Desde estas páginas puede acceder a las páginas Web específicas de cada país.

Utilización de los servicios de soporte electrónico

Si dispone de un módem, puede obtener ayuda de varios servicios muy conocidos. Los tablones de anuncios y los servicios de información en línea proporcionan ayuda mediante áreas de mensajes de preguntas y respuestas, áreas de conversaciones interactivas, bases de datos de consulta, etcétera.

Hay disponible información técnica sobre una gran variedad de temas, como por ejemplo:

- Puesta a punto y configuración de hardware
- Software preinstalado
- OS/2, DOS y Windows
- Redes
- Comunicaciones
- Multimedia

Además, están disponibles las actualizaciones más recientes de los controladores de dispositivo.

El Sistema de tablón de anuncios (BBS) de IBM está accesible las 24 horas del día durante los siete días de la semana. Se da soporte a módems con velocidades de hasta 14 400 baudios. Pueden haber cargos telefónicos por llamadas de larga distancia. Para acceder al BBS de IBM:

- En EE.UU., llame al 1-919-517-0001.
- En Canadá:
 - En Montreal, llame al 514-938-3022.
 - En Toronto, llame al 905-316-4255 o al 416-956-7877.
 - En Vancouver, llame al 604-664-6464.
- En el Reino Unido, llame al 01256 336655.

Los servicios en línea comerciales, como por ejemplo America Online (AOL), contienen información sobre productos IBM. (Para AOL, utilice la palabra clave “Go to” **IBM Connect**.)

Obtención de información por fax

Si tiene un teléfono de tonos y acceso a fax, en los Estados Unidos y Canadá puede recibir información técnica y comercial sobre muchos temas, que incluye el hardware, los sistemas operativos y las Redes de área local (LAN). Puede llamar a IBM Automated Fax System las 24 horas del día, 7 días a la semana. Siga las instrucciones grabadas, y se le enviará la información que solicite por fax.

Para acceder al IBM Automated Fax System, efectúe lo siguiente:

- En EE.UU., llame al 1-800-426-3395.

- En Canadá, llame al 1-800-465-3299.

Obtención de ayuda en línea

Online Housecall es una herramienta de comunicación remota que permite que un representante de soporte técnico de IBM pueda acceder a su PC por módem. La mayoría de problemas pueden diagnosticarse y corregirse de forma remota, rápida y fácilmente. Además de un módem, se necesita un programa de aplicación de acceso remoto. Este servicio no está disponible para servidores. En función del tipo de petición, para contratar este servicio tendría que abonar algún cargo.

Si desea obtener más información sobre cómo configurar su PC para el servicio Online Housecall:

- En EE.UU., llame al 1-800-772-2227.
- En Canadá, llame al 1-800-565-3344.
- En todos los demás países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Obtención de ayuda por teléfono

Durante el período de garantía, puede obtener ayuda e información por teléfono a través de IBM PC HelpCenter. Expertos representantes de soporte técnico están a su disposición para ayudarle a solucionar sus dudas en todo lo referente a:

- Preparación del sistema y del monitor IBM
- Instalación y configuración de las opciones de IBM adquiridas a IBM o a un distribuidor IBM
- Soporte para el sistema operativo preinstalado durante 30 días
- Concertación de servicio (in situ o con desplazamiento)
- Concertación para envío de un día para otro de piezas reemplazables por el cliente

Además, si ha adquirido un IBM PC Server o IBM Netfinity Server, tiene derecho al servicio IBM Start Up Support durante los 90 días siguientes a la instalación. Este servicio proporciona asistencia para:

- Preparación del sistema operativo de red
- Instalación y configuración de tarjetas de interfaz
- Instalación y configuración de adaptadores de red

Cuando llame, tenga preparada la información siguiente:

- Tipo y modelo de la máquina
- Números de serie del sistema, el monitor y otros componentes, o el comprobante de compra
- Descripción del problema

- Texto exacto de los mensajes de error
- Información de la configuración de hardware y de software del sistema

Si es posible, esté junto al sistema cuando llame.

Estos servicios están disponibles las 24 horas del día, 7 días a la semana, en Estados Unidos y Canadá. En el Reino Unido, estos servicios están disponibles de lunes a viernes, de 9:00 a.m. a 6:00 p.m.²

País		Número de teléfono
Austria	Österreich	1-546 585 075
Bélgica - Holandés	Belgie	02-717-2504
Bélgica - Francés	Belgique	02-717-2503
Canadá	Canada	1-800-565-3344
Dinamarca	Danmark	03-525-6905
Finlandia	Suomi	9-22-931805
Francia	France	01-69-32-40-03
Alemania	Deutschland	069-6654-9003
Irlanda	Ireland	01-815-9207
Italia	Italia	02-4827-5003
Luxemburgo	Luxembourg	298-977-5060
Países bajos	Nederland	020-504-0531
Noruega	Norge	2-305-3203
Portugal	Portugal	01-791-5147
España	España	091-662-4270
Suecia	Sverige	08-632-0063
Suiza - Alemán	Schweiz	01-212-1810
Suiza - Francés	Suisse	022-310-0418
Suiza - Italiano	Svizzera	091-971-0523
Reino Unido	United Kingdom	01475-555555

² El tiempo de respuesta variará en función del número de llamadas entrantes y de su complejidad.

País		Número de teléfono
EE.UU. y Puerto Rico	U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227

En todos los demás países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Obtención de ayuda en cualquier lugar del mundo

Si viaja con su sistema o necesita trasladarlo a otro país, puede inscribirse en el Servicio de Garantía Internacional. Una vez inscrito en la Oficina del Servicio de Garantía Internacional el usuario recibirá el certificado correspondiente, cuya validez es efectiva en cualquier parte del mundo donde IBM o los distribuidores de IBM realicen operaciones de venta y servicio de productos PC de IBM.

Para obtener más información o para registrarse en el Servicio de Garantía Internacional:

- En los Estados Unidos o Canadá, llame al 1-800-497-7426.
- En Europa, llame al 44-1475-893638 (Greenock, Reino Unido).
- En Australia y Nueva Zelanda, llame al 61-2-9354-4171.

En todos los demás países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Contrato de servicios adicionales

Durante y después del período de garantía, puede contratar servicios adicionales, como por ejemplo, soporte para hardware, sistemas operativos y programas de aplicación de IBM y de otros fabricantes; puesta a punto y configuración de redes; servicios de reparación de hardware ampliado o actualizado e instalaciones personalizadas. La disponibilidad y nombre del servicio puede variar en función del país.

Línea de Soporte PC ampliado

El Soporte PC ampliado está disponible para sistemas IBM portátiles y de escritorio que no estén conectados a una red. Se proporciona soporte técnico para los sistemas IBM y para las opciones, sistemas operativos y programas de aplicación de IBM y de otros fabricantes que se detallan en la lista de productos soportados.

Este servicio incluye soporte técnico para:

- La instalación y configuración del sistema IBM fuera del periodo de garantía
- La instalación y configuración de opciones no IBM en sistemas IBM
- La utilización de sistemas operativos IBM en sistemas IBM y de otros fabricantes
- La utilización de programas de aplicación y juegos
- El ajuste de rendimiento
- La instalación de controladores de dispositivo de forma remota
- La puesta a punto y utilización de dispositivos multimedia
- La localización de problemas del sistema
- La explicación de la documentación

Puede adquirir este servicio por teléfono, como un paquete de prestaciones múltiples, o como un contrato anual con un límite de 10 prestaciones. Para obtener más información sobre cómo contratar el servicio Soporte PC ampliado, consulte la sección “Solicitud de servicios de línea de soporte” en la página 142.

Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos

En los Estados Unidos si prefiere obtener servicio técnico abonando cada servicio, puede utilizar la línea de soporte del número 900. Esta línea telefónica proporciona soporte para los productos PC de IBM que están fuera del periodo de garantía.

Para acceder a este soporte, llame al 1-900-555-CLUB (2582). Se le notificará el coste por minuto.

Línea de soporte de redes y servidores

El Soporte de redes y servidores está disponible para redes simples o complejas formadas por servidores y estaciones de trabajo IBM que utilizan sistemas operativos de red principales. Además, se da soporte a un gran número de adaptadores y tarjetas de interfaz de red de otras marcas muy conocidas.

Este servicio incluye, además de todas las funciones de la Línea de soporte PC ampliado, soporte para:

- Instalación y configuración de estaciones de trabajo cliente y servidores
- Localización de problemas del sistema y corrección de problemas en el cliente o en el servidor
- Utilización de sistemas operativos de red de IBM y de otros fabricantes
- La explicación de la documentación

Puede adquirir este servicio por teléfono, como un paquete de prestaciones múltiples, o como un contrato anual con un límite de 10 prestaciones. Para obtener más información sobre cómo contratar el servicio Soporte de redes y servidores, consulte la sección “Solicitud de servicios de línea de soporte” en la página 142.

Solicitud de servicios de línea de soporte

Los servicios Línea de soporte de PC ampliado y Línea de soporte de redes y servidores están disponibles para los productos de la lista de productos soportados. Para recibir una lista de los productos soportados:

- En los Estados Unidos:
 1. Llame al 1-800-426-3395.
 2. Seleccione el número de documento 11683 para el soporte de redes y servidores.
 3. Seleccione el número de documento 11682 para el soporte PC ampliado.
- En Canadá, póngase en contacto con IBM Direct en el número 1-800-465-7999, o:
 1. Llame al 1-800-465-3299.
 2. Seleccione el catálogo HelpWare.
- En todos los demás países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Para obtener más información o para adquirir estos servicios:

- En EE.UU., llame al 1-800-772-2227.
- En Canadá, llame al 1-800-465-7999.
- En todos los demás países, póngase en contacto con su HelpCenter.

Garantía y servicios de reparación

Puede actualizar el servicio de garantía estándar del hardware o prolongarlo más allá del periodo de garantía.

Las actualizaciones de la garantía en los Estados Unidos, incluyen:

- Desde servicio con desplazamiento a servicio in situ

Si su garantía ofrece servicio de reparación con desplazamiento, puede actualizarla a un servicio de reparación in situ, que puede ser estándar o superior. La actualización estándar pone a su disposición un técnico especializado durante el día laborable siguiente (de 9.00 a 17.00 h, hora local, de lunes a viernes). La actualización superior proporciona una respuesta en un promedio de 4 horas, las 24 horas al día, 7 días a la semana.

- Desde servicio in situ a servicio in situ superior

Si su garantía proporciona servicio in situ, puede actualizarla a un servicio in situ superior (respuesta in situ en un promedio de 4 horas, las 24 horas del día, 7 días a la semana).

También puede ampliar la garantía. Los servicios de garantía y reparaciones ofrecen diversas opciones de mantenimiento post-garantía, incluyendo los acuerdos de mantenimiento ThinkPad EasyServ. La disponibilidad de los servicios varía en función del producto.

Para obtener más información acerca de las actualizaciones y extensiones de la garantía:

- En EE.UU., llame al 1-800-426-4968.
- En Canadá, llame al 1-800-465-7999.
- En todos los demás países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Cómo solicitar publicaciones

IBM le ofrece la posibilidad de adquirir publicaciones adicionales. Para obtener una lista de publicaciones disponibles en su país:

- En los EE.UU., Canadá y Puerto Rico, llame al 1-800-879-2755.
- En otros países, póngase en contacto con su distribuidor o representante de ventas de IBM.

Apéndice A. Utilización del CD Selecciones de software

Utilice la información de este capítulo si desea instalar o reinstalar controladores de dispositivo y otro software desde el CD *Selecciones de software* de IBM.

Important: Debe tener instalado Microsoft Internet Explorer 4.0 o posterior para ejecutar el CD *Selecciones de software* de IBM.

Características del CD

El CD *Selecciones de software* de IBM contiene controladores de dispositivo, programas de diagnóstico y otro software de soporte para Windows 95, Windows 98, Windows NT Workstation 3.51, y Windows NT Workstation 4.0.

Nota: No todo el software está disponible para todos los sistemas operativos. Consulte el CD *Selecciones de software* de IBM para averiguar qué programas son para el sistema operativo que utiliza.

Importante

El CD *Selecciones de software* de IBM no contiene sistemas operativos. Para poder utilizar el CD, el sistema operativo debe estar instalado en el sistema.

Puede utilizar el CD para:

- Instalar algunos productos de software directamente desde el CD en modelos equipados con una unidad de CD-ROM.
- Crear una imagen del CD *Selecciones de software* de IBM en el disco duro o en un disco de red de área local (LAN) e instalar los productos de software desde dicha imagen.
- Crear disquetes para productos de software que no se pueden instalar desde el CD e instalar los productos desde el disquete.

El CD *Selecciones de software* de IBM contiene una interfaz gráfica de fácil manejo y procedimientos de instalación automatizada para la mayoría de productos. También tiene un sistema de ayuda que describe las características del CD.

Los productos del CD *Selecciones de software* de IBM son productos bajo licencia conformes a los términos y condiciones de IBM International License Agreement for Non-Warranted Programs, disponible mediante

Access IBM. (Consulte el Apéndice A de *Acerca del software* para obtener más información sobre cómo visualizar el contrato para programas bajo licencia.)

Inicio del CD

Para utilizar el CD *Selecciones de software* de IBM, inserte el CD en la unidad de CD-ROM. El programa Software Selections se inicia automáticamente.

Si la característica de ejecución automática está inhabilitada en el sistema:

1. Pulse el botón Windows **Start**; y, a continuación, pulse **Run**.
2. Escriba
`e:\swselect.exe`
donde *e* es la letra de la unidad de CD-ROM.
3. Pulse Intro. Aparecerá el menú de Software Selections.
4. Seleccione la opción que desee; y, después, siga las instrucciones de la pantalla.

o

1. En Access IBM, pulse **Customize**. (Para obtener información sobre cómo abrir Access IBM, consulte *Acerca del software*.)
2. En el menú Customize, pulse **Install Software**.
3. Cuando se le solicite, inserte el CD *Selecciones de software* de IBM en la unidad de CD-ROM.

Cuando un programa ya está instalado, puede acceder al mismo mediante la opción Programs del menú Windows Start. Para la mayoría de programas, la documentación de soporte está incorporada en el sistema de Ayuda en línea; para algunos, la documentación en línea también se proporciona.

Utilización del programa Software Selections

En el CD *Selecciones de software* de IBM se proporciona el programa Software Selections. Encontrará información sobre cómo utilizar el CD *Selecciones de software* de IBM en *Acerca del software*.

Para utilizar el programa Software Selections:

1. En el menú Software Selections, pulse el recuadro de selección situado junto al software que desea instalar.
2. Después de seleccionar el software, pulse **Install**. Se abre una ventana que muestra los programas que se instalarán. Pulse **OK** para continuar con el proceso de instalación o pulse **Cancelar** para restaurar las opciones.
3. Para finalizar una tarea, efectúe las selecciones aplicables y siga las instrucciones de la pantalla.

Cuando un programa ya está instalado, puede acceder al mismo mediante la opción Programs del menú Windows Start. Para la mayoría de programas, la documentación de soporte está incorporada en el sistema de Ayuda en línea; para algunos, la documentación en línea también se proporciona.

Apéndice B. Registros del sistema

Este apéndice contiene formularios para registrar información sobre el sistema, la cual le puede ser de ayuda si decide instalar hardware adicional o si alguna vez necesita servicio técnico para el sistema.

Números de serie

Registre y conserve la información siguiente.

Nombre del producto	PC 300GL
Modelo/Tipo (M/T)	_____
Número de serie (S/N)	_____

Los números de modelo y tipo (M/T) y el número de serie (S/N) del sistema están ubicados en una etiqueta que se encuentra en la parte posterior del sistema, tal como se muestra en la ilustración siguiente.

Registros de dispositivo

Las siguientes tablas permiten mantener un registro de las opciones que forman parte del sistema o que están conectadas a él. Esta información supone una gran ayuda cuando se instalan opciones adicionales o cuando es preciso solicitar servicio técnico.

Ubicación	Descripción de la opción
Memoria del sistema (DIMM Mem 1) (DIMM Mem 2)	<input type="checkbox"/> 32 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 32 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB
Ranura de expansión 1 (PCI)	_____
Ranura de expansión 2 (PCI)	_____
Ranura de expansión 3 (PCI)	_____
Ranura de expansión 4 (PCI)	_____
Microprocesador	<input type="checkbox"/> Intel _____ MHz
Conector paralelo	_____
Conector serie A	_____
Conector serie B	_____
Conector USB 1	_____
Conector USB 2	_____
Conector del monitor	_____
Conectores de audio	_____
Conector del teclado	Teclado de 104 teclas <input type="checkbox"/> Otros _____
Conector del ratón	<input type="checkbox"/> Ratón ScrollPoint <input type="checkbox"/> Ratón de 2 botones <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 1 de 5,25 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad de CD-ROM IDE <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 2 de 5,25 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad Zip _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 3 de 3,5 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad de disquetes de 1,44 MB
Bahía 4 de 3,5 pulgadas	Unidad de disco duro EIDE <input type="checkbox"/> Otros: _____

Apéndice C. Garantías del producto y avisos

Este apéndice incluye las garantías del producto, las marcas registradas y los avisos.

Declaraciones de garantía

Las declaraciones de garantía constan de dos partes: La Parte 1 y la Parte 2. La Parte 1 varía según el país. La Parte 2 es igual en ambas declaraciones. No olvide leer tanto la Parte 1 aplicable a su país como la Parte 2.

- **Estados Unidos, Puerto Rico y Canadá (Z125-4753-05 11/97)**
(Parte 1 - Términos generales en la página 151)
- **Mundial, excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (Z125-5697-01 11/97)**
(Parte 1 - Términos generales en la página 155)
- **Términos mundiales exclusivos al país**
(Parte 2 - Términos exclusivos al país en la página 158)

Declaración de garantía limitada de IBM para Estados Unidos, Puerto Rico y Canadá (Parte 1 - Términos generales)

Este Documento de garantía limitada incluye la Parte 1 - Términos generales y la Parte 2 - Términos exclusivos del país. Los términos contenidos en la Parte 2 pueden sustituir o modificar los de la Parte 1. Las garantías proporcionadas por IBM en este Documento de garantía limitada sólo son aplicables a las máquinas que adquiera para su uso personal, y no para revenderlas, a IBM o a su distribuidor. El término "máquina" significa una máquina IBM, sus dispositivos, conversiones, actualizaciones, elementos o accesorios, en cualquier combinación de los mismos. Dicho término no incluye ningún programa de software, ya esté precargado en la máquina, se instale posteriormente o de cualquier otro modo. A menos que IBM especifique lo contrario, las garantías siguientes sólo son aplicables al país de adquisición de la máquina. Este Documento de garantía no contiene ningún punto que afecte a los derechos legales de los consumidores que no se puedan limitar o a los que no se pueda renunciar por contrato. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con IBM o con el distribuidor.

Máquina - PC 300GL Tipos 6268, 6278 y 6288

Período de garantía* - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Un (1) año

IBM proporcionará el servicio de garantía sin cargo alguno para:

1. piezas y mano de obra durante el primer año del período de garantía
2. sólo piezas, en base a su cambio, durante los años segundo y tercero del período de garantía.

IBM cobrará cualquier mano de obra que proporcione en cumplimiento de la reparación o sustitución.

**Para obtener información sobre el servicio de garantía, póngase en contacto con el punto de venta. Algunas máquinas IBM resultan adecuadas para un servicio de garantía a domicilio, según el país en que se realice dicho servicio.*

La garantía de IBM para máquinas

IBM garantiza que cada máquina 1) carece de defectos en los materiales y en la mano de obra, y 2) se ajusta a las Especificaciones oficiales publicadas por IBM. El período de garantía para una máquina constituye un período de tiempo concreto que comienza en la Fecha de instalación de la misma. La fecha indicada en el recibo de compra es la Fecha de instalación, a menos que IBM o el distribuidor le informen en otro sentido.

Durante el período de garantía, si IBM ha aprobado el servicio de garantía, IBM o el distribuidor le suministrarán un servicio de reparación y sustitución para la máquina, sin cargo alguno, con el tipo de servicio designado para la máquina, y gestionará e instalará los cambios técnicos que sean aplicables a la máquina.

Si una máquina no funciona, durante el período de garantía, tal como está garantizado y si IBM o el distribuidor no pueden 1) hacer que funcione o 2) sustituirla por otra cuyo funcionamiento sea, como mínimo, equivalente, la podrá devolver al punto de venta y le será reembolsado su importe. La máquina por la que se le sustituya puede no ser nueva, pero estará en perfecto estado de funcionamiento.

Extensión de la garantía

La garantía no abarca la reparación o el cambio de una máquina a consecuencia de un mal uso, accidente, modificación, entorno físico u operativo no adecuado, mantenimiento incorrecto por parte del usuario o anomalía ocasionada por un producto del que IBM no sea responsable. El hecho de extraer o alterar las etiquetas de identificación de la máquina o las piezas de la misma anula la garantía.

ÉSTAS SON SUS GARANTÍAS EXCLUSIVAS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS O CONDICIONES, YA SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. ESTAS GARANTÍAS LE OTORGAN DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y TAMBIÉN PUEDE GOZAR DE OTROS DERECHOS QUE VARÍEN DE UNA JURISDICCIÓN A OTRA. EN ALGUNAS JURISDICCIONES NO ESTÁ PERMITIDA LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN ANTERIOR NO LE CONCIERNA. EN

ESTE CASO, LA DURACIÓN DE DICHAS GARANTÍAS ESTÁ LIMITADA AL PERÍODO DE GARANTÍA. DESPUÉS DEL MENCIONADO PERÍODO NO ES APLICABLE NINGUNA GARANTÍA.

Elementos no abarcados por la garantía

IBM no garantiza un funcionamiento ininterrumpido o libre de errores de una máquina.

A menos que se especifique lo contrario, IBM proporciona las máquinas que no son de IBM **SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO.**

El soporte técnico o de otro tipo proporcionado para una máquina que se encuentra en garantía, como por ejemplo la asistencia telefónica con preguntas del tipo “cómo hacer” y otras relativas a la puesta a punto e instalación de la máquina, se proporcionará **SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO.**

Servicio de garantía

Para obtener servicio de garantía para la máquina, póngase en contacto con el distribuidor o con IBM. En los Estados Unidos, telefonee a IBM, número 1-800-772-2227. En Canadá, telefonee a IBM, número 1-800-565-3344. Es posible que se solicite que presente una prueba de compra.

IBM o el distribuidor proporcionan ciertos tipos de servicios de reparación y cambio, ya sea en la ubicación del cliente o en un centro de servicio, para mantener las máquinas acordes a sus Especificaciones, o para restaurarlas en consecuencia. IBM o el distribuidor le informarán sobre los tipos de servicio disponibles para una máquina basándose en el país de instalación de la misma. IBM puede reparar la máquina anómala o cambiarla según su propio criterio.

Cuando el servicio de garantía implica el cambio de una máquina o pieza, el elemento que IBM o el distribuidor sustituyen pasa a ser de su propiedad y la pieza de repuesto pasa a ser propiedad del usuario. Se supone que todos los elementos sustituidos son genuinos y no han sufrido alteraciones. La pieza de repuesto puede no ser nueva, pero estará en perfecto estado de funcionamiento y su funcionamiento será, como mínimo, equivalente al del elemento sustituido. La pieza de repuesto asume el estado del servicio de garantía del elemento sustituido.

Cualquier dispositivo, conversión o actualización servidos por IBM o el distribuidor se deben instalar en una máquina que 1) para determinadas máquinas, sea la máquina con número de serie designada, y 2) está a un nivel de cambio técnico compatible con dichos dispositivo, conversión o actualización. Hay muchos dispositivos, conversiones o actualizaciones que implican la extracción de piezas y su devolución a IBM. Una pieza que sustituye a una pieza extraída asumirá el estado del servicio de garantía de la pieza sustituida.

Para que IBM o el distribuidor cambien una máquina o pieza, el usuario se debe mostrar de acuerdo en la extracción de todos los dispositivos, piezas, opciones, alteraciones y conexiones que no se encuentren en el servicio de garantía.

También se debe mostrar de acuerdo en

1. asegurarse de que la máquina carece de obligaciones o restricciones legales que impidan su cambio;

2. obtener autorización del propietario para que IBM o el distribuidor presten servicio a una máquina que no es de su propiedad; y
3. si es pertinente, antes de que se proporcione servicio,
 - a. seguir los procedimientos para la determinación de problemas, análisis de problemas y petición de servicio proporcionados por IBM o el distribuidor,
 - b. asegurar todos los programas, datos y fondos contenidos en una máquina.
 - c. proporcionar a IBM o al distribuidor un acceso seguro, libre y suficiente a las instalaciones, a fin de permitirles cumplir plenamente con sus obligaciones, e
 - d. informar a IBM o al distribuidor de los cambios de ubicación de una máquina.

IBM es responsable de la pérdida o los daños de la máquina mientras se encuentra 1) en posesión de IBM 2) en tránsito, en aquellos casos en que IBM es responsable de los gastos de transporte.

Ni IBM ni el distribuidor son responsables de la información confidencial, de propiedad o personal contenida en una máquina que se les devuelva por cualquier motivo. El usuario debe suprimir dicha información de la máquina antes de devolverla.

Estado de producción

Cada máquina IBM se fabrica a partir de piezas nuevas o de piezas nuevas y usadas. En algunos casos, es posible que la máquina no sea nueva y haya estado instalada previamente. Independientemente del estado de producción de la máquina, se aplican los términos de garantía adecuados de IBM.

Limitación de responsabilidades

Pueden surgir circunstancias en que, debido a una pieza de IBM defectuosa o a otro motivo, el usuario tenga derecho a reclamar daños a IBM. En cada caso, independientemente de la base en que se reclamen daños a IBM (incluidas las infracciones fundamentales, negligencias, errores de interpretación u otras reclamaciones de contratos o agravios), IBM no es responsable más que de

1. los daños por lesiones personales (incluida la muerte) y los daños en bienes raíces y bienes muebles tangibles; y
2. el importe de otros cualesquiera daños directos reales, hasta la cantidad mayor entre 100.000 dólares americanos (o su equivalente en la moneda local) y los cargos (si son constantes, se aplican los cargos de 12 meses) para la máquina sujeto de la reclamación.

Este límite se aplica también a los suministradores de IBM y al distribuidor. Constituye el máximo del que son responsables colectivamente IBM, sus suministradores y el distribuidor.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ RESPONSABLE IBM EN NINGUNO DE LOS CASOS SIGUIENTES: 1) RECLAMACIONES DE DAÑOS EFECTUADAS AL USUARIO POR TERCERAS PARTES (APARTE DE LAS ABARCADAS EN EL PRIMER PUNTO RELACIONADO ANTERIORMENTE), 2) PÉRDIDA, O DAÑO, DE LOS REGISTROS O DATOS DEL USUARIO; O 3) DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O INDIRECTOS, O ALGUNOS DAÑOS ECONÓMICOS RESULTANTES (INCLUIDOS LA PÉRDIDA DE

BENEFICIOS O DE AHORROS), AUNQUE IBM, SUMINISTRADORES O EL DISTRIBUIDOR SEAN INFORMADOS DE ESTA POSIBILIDAD. EN ALGUNAS JURISDICCIONES NO ESTÁ PERMITIDA LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR NO LE CONCIERNA.

Declaración de garantía mundial de IBM excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (1 parte - Términos generales)

Este Documento de garantía incluye la Parte 1 - Términos generales y la Parte 2 - Términos exclusivos del país. Los términos contenidos en la Parte 2 pueden sustituir o modificar los de la Parte 1. Las garantías proporcionadas por IBM en este Documento de garantía sólo son aplicables a las máquinas que adquiera para su uso personal, y no para revenderlas, a IBM o a su distribuidor. El término "máquina" significa una máquina IBM, sus dispositivos, conversiones, actualizaciones, elementos o accesorios, en cualquier combinación de los mismos. Dicho término no incluye ningún programa de software, ya esté precargado en la máquina, se instale posteriormente o de cualquier otro modo. A menos que IBM especifique lo contrario, las garantías siguientes sólo son aplicables al país de adquisición de la máquina. Este Documento de garantía no contiene ningún punto que afecte a los derechos legales de los consumidores que no se puedan limitar o a los que no se pueda renunciar por contrato. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con IBM o con el distribuidor.

PC 300GL Tipos 6268, 6278 y 6288

Período de garantía* -

- EMEA y Argentina - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Tres (3) años
- Japón - Piezas: Un (1) año Mano de obra: Un (1) año
- El resto de países no listados - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Un (1) año

IBM proporcionará el servicio de garantía sin cargo alguno para:

1. piezas y mano de obra durante el primer año del periodo de garantía
2. sólo piezas, en base a su cambio, durante los años segundo y tercero del periodo de garantía.

IBM cobrará cualquier mano de obra que proporcione en cumplimiento de la reparación o sustitución.

**Para obtener información sobre el servicio de garantía, póngase en contacto con el punto de venta. Algunas máquinas IBM resultan adecuadas para un servicio de garantía a domicilio, según el país en que se realice dicho servicio.*

La garantía de IBM para máquinas

IBM garantiza que cada máquina 1) carece de defectos en los materiales y en la mano de obra, y 2) se ajusta a las Especificaciones oficiales publicadas por IBM. El periodo de garantía para una máquina constituye un periodo de tiempo concreto que comienza en la Fecha de instalación de la misma. La fecha indicada en el recibo de

compra es la Fecha de instalación, a menos que IBM o el distribuidor le informen en otro sentido.

Durante el período de garantía, si IBM ha aprobado el servicio de garantía, IBM o el distribuidor le suministrarán un servicio de reparación y sustitución para la máquina, sin cargo alguno, con el tipo de servicio designado para la máquina, y gestionará e instalará los cambios técnicos que sean aplicables a la máquina.

Si una máquina no funciona, durante el período de garantía, tal como está garantizado y si IBM o el distribuidor no pueden 1) hacer que funcione o 2) sustituirla por otra cuyo funcionamiento sea, como mínimo, equivalente, la podrá devolver al punto de venta y le será reembolsado su importe. La máquina por la que se le sustituya puede no ser nueva, pero estará en perfecto estado de funcionamiento.

Extensión de la garantía

La garantía no abarca la reparación o el cambio de una máquina a consecuencia de un mal uso, accidente, modificación, entorno físico u operativo no adecuado, mantenimiento incorrecto por parte del usuario o anomalía ocasionada por un producto del que IBM no sea responsable. El hecho de extraer o alterar las etiquetas de identificación de la máquina o las piezas de la misma anula la garantía.

ÉSTAS SON SUS GARANTÍAS EXCLUSIVAS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS O CONDICIONES, YA SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. ESTAS GARANTÍAS LE OTORGAN DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y TAMBIÉN PUEDE GOZAR DE OTROS DERECHOS QUE VARIÉN DE UNA JURISDICCIÓN A OTRA. EN ALGUNAS JURISDICCIONES NO ESTÁ PERMITIDA LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE GARANTÍAS EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN ANTERIOR NO LE CONCIERNA. EN ESTE CASO, LA DURACIÓN DE DICHAS GARANTÍAS ESTÁ LIMITADA AL PERÍODO DE GARANTÍA. DESPUÉS DEL MENCIONADO PERÍODO NO ES APLICABLE NINGUNA GARANTÍA.

Elementos no abarcados por la garantía

IBM no garantiza un funcionamiento ininterrumpido o libre de errores de una máquina.

A menos que se especifique lo contrario, IBM proporciona las máquinas que no son de IBM **SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO.**

El soporte técnico o de otro tipo proporcionado para una máquina que se encuentra en garantía, como por ejemplo la asistencia telefónica con preguntas del tipo “cómo hacer” y otras relativas a la puesta a punto e instalación de la máquina, se proporcionará **SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO.**

Servicio de garantía

Para obtener servicio de garantía para la máquina, póngase en contacto con el distribuidor o con IBM. Es posible que se solicite que presente una prueba de compra.

IBM o el distribuidor proporcionan ciertos tipos de servicios de reparación y cambio, ya sea en la ubicación del cliente o en un centro de servicio, para mantener las máquinas acordes a sus Especificaciones, o para restaurarlas en consecuencia. IBM o el distribuidor le informarán sobre los tipos de servicio disponibles para una máquina basándose en el país de instalación de la misma. IBM puede reparar la máquina anómala o cambiarla según su propio criterio.

Cuando el servicio de garantía implica el cambio de una máquina o pieza, el elemento que IBM o el distribuidor sustituyen pasa a ser de su propiedad y la pieza de repuesto pasa a ser propiedad del usuario. Se supone que todos los elementos sustituidos son genuinos y no han sufrido alteraciones. La pieza de repuesto puede no ser nueva, pero estará en perfecto estado de funcionamiento y su funcionamiento será, como mínimo, equivalente al del elemento sustituido. La pieza de repuesto asume el estado del servicio de garantía del elemento sustituido.

Cualquier dispositivo, conversión o actualización servidos por IBM o el distribuidor se deben instalar en una máquina que 1) para determinadas máquinas, sea la máquina con número de serie designada, y 2) está a un nivel de cambio técnico compatible con dichos dispositivo, conversión o actualización. Hay muchos dispositivos, conversiones o actualizaciones que implican la extracción de piezas y su devolución a IBM. Una pieza que sustituye a una pieza extraída asumirá el estado del servicio de garantía de la pieza sustituida.

Para que IBM o el distribuidor cambien una máquina o pieza, el usuario se debe mostrar de acuerdo en la extracción de todos los dispositivos, piezas, opciones, alteraciones y conexiones que no se encuentren en el servicio de garantía.

También se debe mostrar de acuerdo en

1. asegurarse de que la máquina carece de obligaciones o restricciones legales que impidan su cambio;
2. obtener autorización del propietario para que IBM o el distribuidor presten servicio a una máquina que no es de su propiedad; y
3. si es pertinente, antes de que se proporcione servicio,
 - a. seguir los procedimientos para la determinación de problemas, análisis de problemas y petición de servicio proporcionados por IBM o el distribuidor,
 - b. asegurar todos los programas, datos y fondos contenidos en una máquina.
 - c. proporcionar a IBM o al distribuidor un acceso seguro, libre y suficiente a las instalaciones, a fin de permitirles cumplir plenamente con sus obligaciones, e
 - d. informar a IBM o al distribuidor de los cambios de ubicación de una máquina.

IBM es responsable de la pérdida o los daños de la máquina mientras se encuentra 1) en posesión de IBM 2) en tránsito, en aquellos casos en que IBM es responsable de los gastos de transporte.

Ni IBM ni el distribuidor son responsables de la información confidencial, de propiedad o personal contenida en una máquina que se les devuelva por cualquier

motivo. El usuario debe suprimir dicha información de la máquina antes de devolverla.

Estado de producción

Cada máquina IBM se fabrica a partir de piezas nuevas o de piezas nuevas y usadas. En algunos casos, es posible que la máquina no sea nueva y haya estado instalada previamente. Independientemente del estado de producción de la máquina, se aplican los términos de garantía adecuados de IBM.

Limitación de responsabilidades

Pueden surgir circunstancias en que, debido a una pieza de IBM defectuosa o a otro motivo, el usuario tenga derecho a reclamar daños a IBM. En cada caso, independientemente de la base en que se reclamen daños a IBM (incluidas las infracciones fundamentales, negligencias, errores de interpretación u otras reclamaciones de contratos o agravios), IBM no es responsable más que de

1. los daños por lesiones personales (incluida la muerte) y los daños en bienes raíces y bienes muebles tangibles; y
2. el importe de otros cualesquiera daños directos reales, hasta la cantidad mayor entre 100.000 dólares americanos (o su equivalente en la moneda local) y los cargos (si son constantes, se aplican los cargos de 12 meses) para la máquina sujeto de la reclamación.

Este límite se aplica también a los suministradores de IBM y al distribuidor. Constituye el máximo del que son responsables colectivamente IBM, sus suministradores y el distribuidor.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ RESPONSABLE IBM EN NINGUNO DE LOS CASOS SIGUIENTES: 1) RECLAMACIONES DE DAÑOS EFECTUADAS AL USUARIO POR TERCERAS PARTES (APARTE DE LAS ABARCADAS EN EL PRIMER PUNTO RELACIONADO ANTERIORMENTE), 2) PÉRDIDA, O DAÑO, DE LOS REGISTROS O DATOS DEL USUARIO; O 3) DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O INDIRECTOS, O ALGUNOS DAÑOS ECONÓMICOS RESULTANTES (INCLUIDOS LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O DE AHORROS), AUNQUE IBM, SUMINISTRADORES O EL DISTRIBUIDOR SEAN INFORMADOS DE ESTA POSIBILIDAD. EN ALGUNAS JURISDICCIONES NO ESTÁ PERMITIDA LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN ANTERIOR NO LE CONCIERNA.

Parte 2 - Términos mundiales exclusivos al país

ASIA ORIENTAL

AUSTRALIA: La garantía de IBM para máquinas: Se añade el párrafo siguiente a esta Sección:

Las garantías especificadas en esta Sección son adicionales a los derechos que pueda tener en virtud del Acta de 1974 sobre Prácticas de Comercio (Trade Practices Act 1974) u otra legislación y están sólo limitadas hasta lo permitido por la legislación aplicable.

Extensión de la garantía: El párrafo siguiente sustituye a la primera y segunda frase de esta Sección:

La garantía no cubre la reparación o intercambio de una Máquina que se derive de un uso indebido, accidente, modificación, entorno físico u operativo inadecuados, utilización en un entorno distinto al Entorno Operativo Especificado, mantenimiento indebido del Cliente o averías causadas por un producto del que IBM no es responsable.

Limitación de responsabilidades Se añade lo siguiente a esta Sección:

Cuando IBM incumpla una condición o garantía que se derive del Acta de 1974 sobre Prácticas de Comercio (Trade Practices Act 1974), la responsabilidad de IBM está limitada a la reparación o sustitución de los bienes o el suministro de bienes equivalentes. Cuando dicha condición o garantía esté relacionada con el derecho de vender, la posesión pacífica o el derecho libre, o los bienes sean de una clase que generalmente se adquiere para uso o consumo personal, doméstico o privado, no se aplica ninguna de las limitaciones indicadas en este párrafo.

REPÚBLICA POPULAR DE CHINA: Ley gubernamental: El párrafo siguiente debe añadirse a esta Declaración:

Las leyes del Estado de Nueva York rigen esta Declaración.

INDIA: Limitación de responsabilidades Los párrafos siguientes sustituyen a los puntos 1 y 2 de esta Sección:

1. la responsabilidad por lesiones personales (incluida la muerte) o los daños en bienes raíces y bienes muebles tangibles se limitará a lo causado por negligencia de IBM;
2. en cuanto a otro daño real provocado por cualquier situación de negligencia de IBM conforme a, o relacionado en cualquier modo con el objeto de esta Declaración de Garantía, la responsabilidad de IBM se limitará al importe pagado por Usted por la Máquina individual que es objeto de la reclamación.

NUEVA ZELANDA: La garantía de IBM para máquinas: El párrafo siguiente se añade a esta sección:

Las garantías especificadas en esta Sección son adicionales a los derechos que pueda tener en virtud del Acta de 1993 sobre Garantías del Consumidor (Consumer Guarantees Act 1993) u otra legislación que no pueda excluirse o limitarse. El Acta de 1993 sobre Garantías del Consumidor (Consumer Guarantees Act 1993) no se aplicará a ningún bien que proporcione IBM, si usted precisa dichos bienes para realizar un negocio, como se define en dicha Acta.

Limitación de responsabilidades Se añade lo siguiente a esta Sección:

Cuando las Máquinas no se adquieran para realizar un negocio, como se define en el Acta de 1993 sobre Garantías del Consumidor (Consumer Guarantees Act 1993), las limitaciones de esta Sección están sujetas a las limitaciones de dicha Acta.

EUROPA, ORIENTE MEDIO, ÁFRICA (EMEA)

Los términos siguientes son aplicables a todos los países de la EMEA.

Los términos de este Documento de garantía se aplican a las máquinas adquiridas a un distribuidor de IBM. Si la ha adquirido a IBM, los términos y condiciones del contrato pertinente con IBM prevalecerán sobre este documento de garantía.

Servicio de garantía

Si ha adquirido una máquina IBM en Austria, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, España, Suecia, Suiza o Reino Unido, puede obtener servicio de garantía para dicha máquina, en cualquiera de dichos países, de (1) un distribuidor de IBM aprobado para prestar servicio de garantía, o (2) de IBM.

Si ha adquirido una máquina IBM Personal Computer en Albania, Armenia, Bielorusia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, República Checa, Georgia, Hungría, Kazajistán, Kirghizia, República Federal de Yugoslavia, República de Macedonia de la Antigua Yugoslavia (FYROM), Moldavia, Polonia, Rumanía, Rusia, República Eslovaca, Eslovenia o Ucrania, puede obtener servicio de garantía para dicha máquina, en cualquiera de dichos países, de (1) un distribuidor de IBM aprobado para prestar servicio de garantía, o (2) de IBM.

Las leyes aplicables, los términos exclusivos del país y los tribunales competentes para este Documento son aquéllos del país en los que se brinde el servicio de garantía. Sin embargo, si el servicio de garantía se presta en Albania, Armenia, Bielorusia, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, República Checa, República Federal de Yugoslavia, Georgia, Hungría, Kazajistán, Kirghizia, República de Macedonia de la Antigua Yugoslavia (FYROM), Moldavia, Polonia, Rumanía, Rusia, República Eslovaca, Eslovenia o Ucrania, este Documento se rige por las leyes de Austria.

Los términos siguientes son aplicables al país especificado:

EGIPTO: Limitación de responsabilidades El punto siguiente sustituye al elemento 2 de esta Sección:

2. al igual que para cualesquiera otros daños directorio, la responsabilidad de IBM estará limitada al importe total pagado por la máquina sujeto de la reclamación.

Aplicabilidad de suministradores y distribuidores (inalterada).

FRANCIA: Limitación de responsabilidades El punto siguiente sustituye a la segunda frase del primer párrafo de esta Sección:

En estos casos, independientemente de la base en que se reclamen daños a IBM, IBM no es responsable más que de: (elementos 1 y 2 inalterados).

ALEMANIA: La garantía de IBM para máquinas: El punto siguiente sustituye a la primera frase del primer párrafo de esta Sección:

La garantía de una máquina IBM abarca el funcionamiento de la misma para un uso normal y la conformidad de la máquina con sus Especificaciones.

Se añaden a esta Sección los párrafos siguientes:

El período mínimo de garantía para las máquinas es de seis meses.

En caso de que IBM o el distribuidor no puedan reparar una máquina IBM, alternativamente podrá solicitar un reembolso parcial, siempre que lo justifique el valor reducido de la máquina no reparada, o solicitar la cancelación del contrato respectivo para la máquina y que se le reembolse su dinero.

Extensión de la garantía: El segundo párrafo no es aplicable.

Servicio de garantía: Se añade lo siguiente a esta Sección:

Durante el periodo de garantía, el transporte ocasionado por el envío de la máquina anómala a IBM será a expensas de IBM.

Estado de producción: El párrafo siguiente sustituye a esta Sección:

Cada máquina está recién fabricada. Además de piezas nuevas, puede incorporar también piezas usadas.

Limitación de responsabilidades Se añade lo siguiente a esta Sección:

Las limitaciones y exclusiones especificadas en este Documento de garantía no se aplicarán a los daños ocasionados por IBM mediante fraudes o negligencias importantes y para las garantías explícitas.

En el elemento 2, sustituya “100.000 dólares americanos” por “1.000.000 DEM.”

La frase siguiente se añade al final del primera párrafo del elemento 2:

La responsabilidad de IBM en este punto está limitada a la violación de los términos contractuales esenciales en casos de negligencia ordinaria.

IRLANDA: Extensión de la garantía: Se añade lo siguiente a esta Sección:

A excepción de lo que se indique explícitamente en estos términos y condiciones, todas las condiciones estatutarias, incluyendo las garantías implícitas, pero sin perjuicio de la generalidad precedente, por la presente se excluyen todas las garantías implícitas en el Sale of Goods Act 1893 o en el Sale of Goods and Supply of Services Act 1980.

Limitación de responsabilidades Los puntos siguientes sustituyen a los elementos uno y dos del primer párrafo de esta Sección:

1. muerte o daños personales o físicos en los bienes raíces del usuario ocasionados únicamente por la negligencia de IBM; y 2. el importe de otros cualesquiera daños directos reales, hasta la cantidad mayor entre 75.000 libras irlandesas y el 125 por ciento de los cargos (si son constantes, se aplican los cargos de 12 meses) para la máquina sujeto de la reclamación, o de lo que ocasione la reclamación.

Aplicabilidad de suministradores y distribuidores (inalterada).

El párrafo siguiente se añade al final de esta Sección:

La entera responsabilidad de IBM y el único recurso para el usuario, ya sea por contrato o por agravio, respecto a cualquier anomalía estará limitada a los daños.

ITALIA: Limitación de responsabilidades El punto siguiente sustituye a la segunda frase del primer párrafo:

En cualquiera de estos casos, a menos que una ley de obligado cumplimiento indique lo contrario, IBM no es responsable más que de: (elemento 1 inalterado) 2) cualquier otro daño real ocasionado en todas las situaciones que impliquen una falta de rendimiento por parte de IBM de acuerdo, o relacionado de alguna manera con, la materia sujeto de este Documento de garantía, la responsabilidad de IBM estará limitada al importe total que el usuario haya pagado por la máquina sujeto de la reclamación.

Aplicabilidad de suministradores y distribuidores (inalterada).

El punto siguiente sustituye al segundo párrafo de esta Sección:

A menos que una ley de obligado cumplimiento indique lo contrario, IBM y el distribuidor no son responsables de ninguno de los aspectos siguientes: (elementos 1 y 2 inalterados) 3) daños indirectos, aunque IBM o el distribuidor estén informados de la posibilidad de que se produzcan.

SURÁFRICA, NAMIBIA, BOTSUANA, LESOTHO Y SWAZILANDIA: Limitación de responsabilidades Se añade lo siguiente a esta Sección:

La entera responsabilidad de IBM frente al usuario de los daños reales ocasionados en todas las situaciones que impliquen una falta de rendimiento por parte de IBM respecto al sujeto de este Documento de garantía estará limitada al pago de los cargos por parte del usuario correspondientes a la máquina individual sujeto de la reclamación ante IBM.

TURQUÍA: Estado de producción: El párrafo siguiente sustituye a esta Sección: IBM satisface los pedidos de máquinas IBM por parte de los clientes con máquinas recién facturadas, según las normas de producción de IBM.

REINO UNIDO: Limitación de responsabilidades Los puntos siguientes sustituyen a los elementos 1 y 2 del primer párrafo de esta Sección:

1. muerte o daños personales o físicos en los bienes raíz del usuario, ocasionados únicamente por una negligencia por parte de IBM;
2. el importe de otros cualesquiera daños directos reales, hasta la cantidad mayor entre 150.000 libras esterlinas y el 125 por ciento de los cargos (si son constantes, se aplican los cargos de 12 meses) para la máquina sujeto de la reclamación, o de lo que ocasione la reclamación.

Se añade el elemento siguiente a este párrafo:

3. violación de las obligaciones de IBM implícitas en la Sección 12 del Sale of Goods Act 1979 o en la Sección 2 del Supply of Goods and Services Act 1982.

Aplicabilidad de suministradores y distribuidores (inalterada).

Se añade lo siguiente al final de esta Sección:

La entera responsabilidad de IBM y el único recurso para el usuario, ya sea por contrato o por agravio, respecto a cualquier anomalía estará limitada a los daños.

AMÉRICA DEL NORTE

CANADÁ: Servicio de garantía: Se añade lo siguiente a esta Sección:

Para recibir servicio de garantía de IBM, llame al **1-800-465-6666**.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA: Servicio de garantía: Se añade lo siguiente a esta Sección:

Para obtener servicio de garantía de IBM, llame al **1-800-IBM-SERV**.

Avisos

El hecho de que esta publicación incluya referencias a productos, programas o servicios de IBM no implica que sea intención de IBM comercializar tales productos, programas o servicios en todos los países en los que IBM opera. Las referencias a productos, programas o servicios de IBM no pretenden afirmar ni implicar que sólo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de IBM. Sujeto a la propiedad intelectual vigente o a otros derechos bajo protección legal de IBM, cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente puede ser utilizado en lugar del producto, programa o servicio de IBM. El usuario es responsable de evaluar y verificar el funcionamiento en conjunción con otros productos distintos de los expresamente designados por IBM.

IBM puede tener patentes o aplicaciones pendientes de patente que cubran algunos temas presentados en este documento. La posesión de este documento no confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar sus consultas sobre licencia por escrito a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de IBM se proporcionan únicamente por comodidad y de ningún modo pretenden ser una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de los sitios web no forman parte de los materiales para este producto IBM y la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Preparado para el año 2000 e instrucciones

Se trata de una declaración de Preparado para el año 2000.

Un producto se considera preparado para el año 2000 si, cuando se utiliza según la documentación asociada, puede procesar correctamente y proporcionar y/o recibir datos de fechas comprendidas entre los siglos XX y XXI, siempre que todos los demás productos (por ejemplo, software, hardware y firmware) que se utilicen con el producto puedan intercambiar correctamente datos de fecha con el mismo.

Este producto de hardware PC de IBM se ha diseñado para procesar correctamente información de fechas de cuatro dígitos comprendidas entre los siglos XX y XXI. Si su sistema IBM está encendido cuando se produzca el cambio de siglo, debe desconectarlo y volver a encenderlo, o rearrancar el sistema operativo, para asegurarse de que el reloj interno se restablezca para el nuevo siglo.

Este producto PC de IBM no puede impedir los errores que pueden surgir si el software que utiliza o con el que intercambia datos no está preparado para el año 2000. El software de IBM que se envía con este producto está preparado para el año 2000. Sin embargo, es posible que reciba software de otras empresas con este producto PC de IBM. IBM no se responsabiliza de que dicho software esté preparado. Debe ponerse en contacto directamente con los desarrolladores del

software si desea verificar si este software está preparado para el año 2000, informarse de las limitaciones o buscar cualquier otra actualización de software.

Para obtener más información sobre productos PC de IBM y el año 2000, visite el sitio Web <http://www.ibm.com/pc/year2000>. La información y las herramientas que contiene le ayudarán en el plan de transición para el año 2000, sobretodo si tiene varios PC de IBM. IBM le recomienda que compruebe periódicamente la información actualizada.

Marcas registradas

Los términos que siguen son marcas registradas de IBM Corporation en Estados Unidos y/o en otros países:

Alert on LAN
Asset ID
HelpCenter
HelpWare
IBM
IntelliStation
LANClient Control Manager
Netfinity
Netfinity Manager
OS/2
PC300
ScrollPoint
ThinkPad
Wake on LAN

Celeron es una marca registrada de Intel Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. (Para obtener una lista completa de las marcas registradas de Intel, consulte www.intel.com/tradmarx.htm)

Microsoft, MS-DOS, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de otras empresas.

Avisos sobre emisiones electrónicas

Este sistema está clasificado como dispositivo digital de Clase B. Sin embargo, este sistema tiene incorporado un controlador de interfaz de red (NIC) y se considera un dispositivo digital de Clase A cuando se utiliza el NIC. La calificación y la nota de cumplimiento del dispositivo digital de Clase A se deben, principalmente, a que la inclusión de determinadas opciones de Clase A o cables de NIC de Clase A ocasiona que la calificación general del sistema pase a ser Clase A.

Cet ordinateur est enregistré comme un appareil numérique de classe B. Toutefois, lorsque la carte réseau qu'il contient est utilisée, il est considéré comme un appareil de classe A. Il a été déclaré de classe A dans l'avis de conformité car la présence de certaines options de classe A ou de câbles de carte réseau de classe A modifie ses caractéristiques et le rend conforme aux normes de la classe A.

Notas de Clase B

La nota siguiente se aplica a este producto IBM. La nota para otros productos IBM pensados para utilizar con este producto aparecerá junto con sus materiales.

Nota de la comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

Aviso: Se ha certificado que este equipo cumple con los límites para un dispositivo de proceso de datos de clase B, de acuerdo con el Subapartado J del Apartado 15 de las normas de la FCC. Cuando se opere este sistema en un entorno residencial, sólo pueden conectarse al sistema periféricos (por ejemplo, dispositivos de entrada/salida, terminales o impresoras) que cumplan con los límites de Clase B. La operación con periféricos no certificados puede producir interferencias en la recepción de radio y TV.

Instrucciones para el Usuario Este equipo genera y utiliza energía de radio frecuencia y si no se instala y utiliza correctamente, es decir, de acuerdo con las instrucciones precisas del fabricante, puede causar interferencias en la recepción de radio o televisión. Se ha probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo de proceso de Clase B, de acuerdo con las especificaciones del Subapartado J del Apartado 15 de las normas de la FCC, diseñadas para proporcionar una protección razonable contra tales interferencias en una instalación residencial. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, el propio usuario debe intentar corregir la interferencia mediante una o más de las medidas siguientes:

- Reorientar la antena receptora.
- Reubicar el sistema respecto al receptor.
- Alejar el sistema del receptor.
- Enchufar el sistema en otra toma de corriente de modo que el sistema y el receptor estén en distintos ramales del circuito.

Deben utilizarse conectores y cables correctamente blindados y con toma de tierra para conectar periféricos a fin de cumplir los límites de emisiones de la FCC. Los Concesionarios Autorizados IBM tienen disponibles los cables adecuados. IBM no es responsable de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por utilizar cables distintos a los recomendados o por modificaciones no autorizadas en este equipo. Es responsabilidad del usuario corregir tales interferencias.

Si es necesario, el usuario debe consultar al concesionario o a un técnico con experiencia en radio/televisión para más sugerencias. El usuario puede encontrar ayuda en el siguiente folleto preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones: *How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems*. Este folleto está disponible en las siguientes direcciones:

Consumer Assistance and	FOB Public Contact Branch
Small Business Division	Room 725
Room 254	919 M St. NW
1919 M St. NW	Washington, DC 20554
Washington, DC 20554	Tele (202) 634-1940
Tele (202) 632-7000	

Industry Canada Class B emission compliance statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe B est conform à la norme NMB-003 du Canada.

Notas de Clase A

Aviso: Este equipo genera y utiliza energía de radio frecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias en las comunicaciones de radio. Se ha probado y encontrado que cumple con los límites para un dispositivo de proceso de Clase A, de acuerdo con las especificaciones del Subapartado J del Apartado 15 de las normas de la FCC, las cuales han sido diseñadas para proporcionar, en un entorno comercial, una protección razonable contra tales interferencias. Es probable que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencias, en cuyo caso se requerirá al usuario que tome, a su cargo, las medidas que sean necesarias para corregir dichas interferencias.

Instrucciones para el Usuario

Deben utilizarse conectores y cables adecuadamente blindados y con toma de tierra para conectar periféricos a fin de cumplir los límites de emisiones de la FCC. Los Concesionarios Autorizados IBM tienen disponibles los cables adecuados. IBM no es responsable de ninguna interferencia de radio o televisión ocasionada por la utilización de cables distintos a los recomendados o por modificaciones no autorizadas en este equipo. Es responsabilidad del usuario corregir tales interferencias.

Industry Canada Class A emission compliance statement

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

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

Australia and New Zealand Class A statement

Attention: 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.

Otras notas

Declaración de conformidad con la directiva de la Comunidad Europea

Este producto se ajusta a los requisitos de protección establecidos por la Directiva 89/336/EEC del Consejo de la CE según las leyes de los estados miembros en relación a la compatibilidad electromagnética. IBM no puede aceptar ninguna responsabilidad si no se cumplen los requisitos de protección como consecuencia de una modificación no recomendada del producto, incluida la utilización de tarjetas de opciones que no son de IBM.

Requisitos de la comisión FCC (Federal Communications Commission) y de la compañía telefónica

1. Este dispositivo cumple con la Sección 68 de las normas FCC. El dispositivo lleva adherida una etiqueta que contiene, entre otros datos, el número de registro FCC, USOC y el número REN (Ringer Equivalency Number) para este equipo. Si le solicitan estos números, deberá proporcionar esta información a la compañía telefónica.

Nota: Si el dispositivo es un módem interno, también se proporciona una segunda etiqueta de registro FCC. Si lo desea, puede adherir la etiqueta al exterior del sistema en el que instale el módem IBM, o bien situarla en el DAA externo, si dispone de uno. Sitúe la etiqueta en una posición a la que pueda tener acceso fácilmente, ya que deberá proporcionar la información de la misma a la compañía telefónica.

2. El número REN es muy útil para determinar el número de dispositivos que puede conectar a la línea telefónica y hacer que dichos dispositivos suenen cuando reciba una llamada a su número. En la mayor parte de áreas, aunque no en todas, la suma de números REN de todos los dispositivos no debería ser superior a cinco (5). Para estar seguro del número de dispositivos que puede conectar a la línea telefónica, según establece el número REN, póngase en contacto con la compañía telefónica y solicite el número REN que corresponde a su área de llamada.
3. Si el dispositivo interfiere en la red telefónica, es posible que la compañía telefónica interrumpa su servicio temporalmente. Si es posible, le notificarán una situación de este tipo con suficiente antelación; de lo contrario, se lo notificarán lo antes posible. Se le comunicará su derecho de formular una queja a la FCC.
4. La compañía telefónica puede realizar cambios en sus instalaciones, equipos, operaciones o procedimientos que pueden afectar al correcto funcionamiento de su equipo. En tal caso, recibirá una notificación con suficiente antelación para que pueda tener la oportunidad de mantener un servicio ininterrumpido.
5. Si tiene algún problema con este producto, póngase en contacto con un distribuidor autorizado o llame a IBM. En los Estados Unidos, el número de IBM es **1-800-772-2227**. En Canadá, el número de IBM es **1-800-565-3344**. Es posible que le soliciten un comprobante de compra.

La compañía telefónica puede solicitarle que desconecte el dispositivo de la red hasta que se haya solucionado el problema, o hasta que esté seguro de que el dispositivo funciona correctamente.

6. El cliente no puede reparar el dispositivo. Si tiene problemas con el mismo, póngase en contacto con un distribuidor autorizado o consulte la sección de diagnósticos de este manual para obtener información.
7. Este dispositivo no puede utilizarse en los servicios de teléfono público que proporciona la compañía telefónica. La conexión a líneas compartidas está sujeta a tarifas vigentes. Póngase en contacto con la comisión de la empresa de servicios públicos estatal o con la comisión de la compañía para obtener información al respecto.
8. Cuando solicite el servicio de la interfaz de red (NI) al Exchange Carrier local, especifique el arreglo del servicio USOC RJ11C.

Etiqueta de Certificación del Departamento de Comunicaciones de Canadá

AVISO: La etiqueta del Departamento de Comunicaciones de Canadá identifica un equipo certificado. Esta certificación significa que el equipo cumple ciertos requisitos de protección de red de telecomunicaciones, operativos y de seguridad. El Departamento no garantiza que el equipo funcione tal como espera el usuario.

Antes de instalar este equipo, los usuarios deben asegurarse de que se permita conectar éste a las instalaciones de la compañía de telecomunicaciones local. Además, el equipo debe instalarse utilizando un método de conexión aceptable. En algunos casos, el cableado interno de la compañía, junto con un servicio individual de una línea exclusiva puede ampliarse mediante un conjunto de conector certificado (cable de extensión de teléfono). El cliente debe tener en cuenta que el cumplimiento de las condiciones anteriores puede no impedir la degradación del servicio en algunas situaciones.

Las reparaciones que deban efectuarse a un equipo certificado deberá realizarlas un establecimiento de mantenimiento autorizado canadiense designado por el proveedor. Todas las reparaciones o modificaciones que efectúe el usuario en este equipo, o las anomalías de éste, pueden hacer que la compañía de telecomunicaciones pida al usuario que desconecte el equipo.

Los usuarios deben asegurarse, por su propia seguridad, que las conexiones eléctricas de toma de tierra de la instalación de la luz, las líneas de teléfono y el sistema interno de tuberías del agua, si lo hay, estén conectadas juntas. Esta precaución puede resultar particularmente importante en zonas rurales.

Precaución: Los usuarios no deben tratar de efectuar ellos mismos estas conexiones, sino que deben ponerse en contacto con las autoridades de inspecciones eléctricas oportunas, o un electricista, según convenga.

AVISO: El número LN (número de carga) asociado a cada dispositivo de terminal indica el porcentaje de la carga total que debe conectarse a un bucle de teléfono utilizado por el dispositivo, para impedir las sobrecargas. La finalización en un bucle puede constar de cualquier combinación de dispositivos sujetos sólo al requisito de que la suma de los números de carga (LN) de todos los dispositivos no sea mayor que 100.

Étiquette d'homologation du ministère des Comunicaciones de Canadá

AVIS : L'étiquette du ministère des Communications du Canada identifie le matériel homologué. Cette étiquette certifie que le matériel est conforme à certaines normes de protection, d'exploitation et de sécurité des réseaux de télécommunications. Le ministère n'assure toutefois pas que le matériel fonctionnera à la satisfaction de l'utilisateur.

Avant d'installer ce matériel, l'utilisateur doit s'assurer qu'il est permis de le raccorder aux installations de l'entreprise locale de télécommunications. Le matériel doit également être installé en suivant une méthode acceptée de raccordement. L'abonné ne doit pas oublier qu'il est possible que la conformité aux conditions énoncées ci-dessus n'empêchent pas la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations de matériel homologué doivent être effectuées par un centre d'entretien canadien autorisé désigné par le fournisseur. La compagnie de télécommunications peut demander à l'utilisateur de débrancher un appareil à la suite de réparations ou de modifications effectuées par l'utilisateur ou à cause d'un mauvais fonctionnement.

Pour sa propre protection, l'utilisateur doit s'assurer que tous les fils de mise à la terre de la source d'énergie électrique, des lignes téléphoniques et des canalisations d'eau métalliques, s'il y en a, sont raccordés ensemble. Cette précaution est particulièrement importante dans les régions rurales.

Avertissement : l'utilisateur ne doit pas tenter de faire ces raccordements lui-même, il doit avoir recours à un service d'inspection des installations électriques ou à un électricien, selon le cas.

AVIS : L'INDICE DE CHARGE (IC) assigné à chaque dispositif terminal indique, pour éviter toute surcharge, le pourcentage de la charge totale qui peut être raccordé à un circuit téléphonique bouclé utilisé par ce dispositif. L'extrémité du circuit bouclé peut consister en n'importe quelle combinaison de dispositifs pourvu que la somme des INDICES DE CHARGE de l'ensemble des dispositifs ne dépasse pas 100.

Aviso sobre cables de alimentación

Para su seguridad, IBM proporciona un cable de alimentación con un enchufe de conexión con toma a tierra para utilizarlo con este producto de IBM. Para evitar descargas eléctricas, utilice siempre el cable de alimentación y el enchufe con una toma de alimentación debidamente conectada a tierra.

Los cables de alimentación de IBM utilizados en Estados Unidos y Canadá están homologados por los Underwriter's Laboratories (UL) y certificados por la Canadian Standards Association (CSA).

Para las unidades destinadas a funcionar a 115 voltios: Use un conjunto de cable homologado por los UL y certificado por la CSA, compuesto por un cable de tres conductores de 18 AWG como mínimo, tipo SVT o SJT, de 15 pies (4,57 m.) de longitud como máximo y un enchufe con conexión a tierra y con clavijas en paralelo, con conexión a tierra de 15 amperios y 125 voltios.

Para las unidades destinadas a funcionar a 230 voltios (uso en EE.U.U.): Utilice un conjunto de cable homologado por los UL y certificado por la CSA, compuesto por un cable de tres conductores de 18 AWG como mínimo, tipo SVT o SJT de 15 pies (4,57 m.) de longitud como máximo y un enchufe con conexión a tierra y con clavijas en paralelo, con conexión a tierra de 15 amperios y 250 voltios.

Para las unidades destinadas a funcionar a 230 voltios (fuera de EE.UU.): Use un conjunto de cables con un enchufe con conexión a tierra. El conjunto de cables debe cumplir las normas de seguridad adecuadas para el país en el que se va a instalar el equipo.

Los cables de alimentación de IBM para un país o una región en concreto suelen estar disponibles únicamente en este país o región.

Cable de alimentación de IBM Número de pieza	Utilizado en estos países y regiones
13F9940	Argentina, Australia, China (PRC), Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Paraguay, Uruguay, Samoa Occidental
13F9979	Afganistán, Argelia, Andorra, Angola, Austria, Bélgica, Benin, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, República centroafricana, Chad, República checa, Egipto, Finlandia, Francia, Guayana francesa, Alemania, Grecia, Guinea, Hungría, Islandia, Indonesia, Irán, Costa de Marfil, Jordania, Libano, Luxemburgo, Macao, Madagascar, Malí, Martinica, Mauritania, Islas Mauricio, Mónaco, Marruecos, Mozambique, Países Bajos, Nueva Caledonia, Nigeria, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Senegal, Eslovaquia, España, Sudán, Suecia, Siria, Togo, Túnez, Turquía, antigua URSS, Vietnam, antigua Yugoslavia, Zaire, Zimbawe
13F9997	Dinamarca
14F0015	Bangladesh, Birmania, Paquistán, Sudáfrica, Sri Lanka
14F0033	Antigua, Bahrein, Brunei, Islas del Canal, Chipre, Dubai, Islas Fidji, Ghana, Hong Kong, India, Irak, Irlanda, Kenia, Kuwait, Malawi, Malasia, Malta, Nepal, Nigeria, Polinesia, Qatar, Sierra Leona, Singapur, Tanzania, Uganda, Reino Unido, Yemen, Zambia
14F0051	Liechtenstein, Suiza
14F0069	Chile, Etiopía, Italia, Libia, Somalia
14F0087	Israel
1838574	Tailandia
62X1045	Bahamas, Barbados, Bermudas, Bolivia, Brasil, Canadá, Islas Caimán, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guayana, Haití, Honduras, Jamaica, Japón, Corea del Sur, Liberia, Méjico, Antillas holandesas, Nicaragua, Panamá, Perú, Filipinas, Arabia Saudí, Surinam, Taiwán, Trinidad (Indias orientales), Estados Unidos, Venezuela

Índice

A

- actualización de la configuración del sistema 95
- actualizaciones de POST/BIOS 43
- adaptación del espacio de trabajo 16
- Adaptadores
 - conectar y listo 95
 - conflictos de recursos 95
 - instalación 75, 77
 - mensajes de error 95
 - ranuras 75
- adaptadores de gráficos 26, 64, 71
- administración remota 43
- aire, circulación 18
- ajuste de la silla 16
- ajustes de la silla 16
- alimentación
 - cable 18, 170
 - gestión 44
 - salida 5
- America Online 137
- ampliaciones y actualizaciones de la garantía 142
- Añadir
 - adaptadores 75, 77
 - módulos de memoria (DIMM) 73
 - perno en U de seguridad 91
- antememoria 4
- área de trabajo, adaptación del 16
- arranque 97
- arranque del sistema 19
- asistencia 133
- asistencia telefónica 138
- asistencia telefónica 1-800 138
- audio
 - características 27
 - puertas 27

autoprueba de encendido
Véase POST

- aviso 151
- aviso sobre emisiones electrónicas 164
- ayuda 133

B

- bahías
 - instalación de unidades 83, 87
 - unidad 79
 - unidades soportadas 4
- batería
 - acceso 71
 - aviso x
 - disposición de 129
 - sustitución 129
 - ubicación en la placa del sistema 64, 71
- BIOS, actualización 28
- bloquear el teclado 29
- borrar contraseñas 41

C

- cable de alimentación 18
 - conectar 95
 - desconexión 61, 63
 - unidades internas 81
- cable telefónico, desconexión 61, 63
- cables
 - conectar 10, 95
 - desconexión 61, 63
 - IDE 81
 - tipos para unidades internas 81, 82
- cables de cinta 81
- cables de extensión 18

- cables de señal para unidades internas 81
 - cambio de la configuración 95
 - característica Wake on LAN 23
 - característica Wake on Ring 25
 - características de ahorro de energía 44
 - características de entrada/salida 5
 - características de gestión del sistema 23
 - características del sistema 4
 - Carga remota del programa (RPL) 24
 - cerradura de la cubierta 61, 62, 93
 - cerraduras 29, 117
 - circulación del aire 18
 - Clear CMOS 41
 - comodidad 16
 - componentes internos, ubicación 62, 64
 - concluir el sistema 20
 - conectar
 - cables externos 95
 - dispositivos de entrada/salida 10
 - unidades internas 81
 - Conectar y listo
 - adaptadores 95
 - tecnología 5
 - conector de la unidad de disquetes, ubicación 64, 71
 - conectores
 - en la placa del sistema 64, 71
 - entrada/salida 10
 - conectores de alimentación (internos), ubicación 64, 71
 - configuración del sistema 31
 - conflictos de recursos 75, 79, 95
 - conflictos de recursos, mensajes de error 95
 - contraseña de acceso privilegiado
 - Véase contraseña de administrador
 - contraseña de administrador
 - arranque del sistema 19, 37
 - definición 39
 - olvidada 41
 - programa Utilidad de configuración 37
 - utilizar 39
 - contraseña de inicio de sesión
 - arranque del sistema 19, 37
 - establecer 36
 - modalidad de arranque desatendido 36
 - utilización 36
 - contraseñas 36
 - administrador 39
 - arranque del sistema 19, 37
 - borrar 41
 - inicio de sesión 36
 - utilizar 36
 - controlador de dispositivo 95
 - controladores de dispositivo, vídeo 26
 - controladores, dispositivo de vídeo 26
 - copia de seguridad de la unidad del disco duro 57
 - CoSession Remote 127
 - cubierta
 - bloqueo 29
 - cerradura 61, 62, 93
 - extracción 61, 62
 - perdida, rota 117
 - recolocación 93
- ## D
- daño, prevención 55, 57
 - DDC (display data channel) 27
 - declaración de conformidad de láser ix
 - declaraciones de la garantía 151
 - desconexión de cables, externos 61, 63

DHCP, descripción 24
diagnóstico avanzado 125
diagnósticos
 CD-ROM 125
 códigos y mensajes de error 105
 diagramas 112
 disquetes 125
 herramientas 99
 PC Doctor 125
 programas 125
DIMM 4
disco duro, unidad 79, 81
diseño de la placa del sistema 71
display data channel (DDC) 27
Display power management
 signaling (DPMS) 44
dispositivos de arranque,
 configuración 97
dispositivos sensibles a la
 electricidad estática 59
dispositivos sensibles a la
 electricidad estática, manejo 59
disquete, opción 129
DPMS (Display power management
 signaling) 44

E

EEPROM 28
encender/apagar
 apagar el sistema 20
 encender el sistema 19
encendido automático
 detección de llamada en el
 MÓDEM 47
 detección de llamada en puerta
 serie A 47
 establecer 47
 reanudación con alarma 47
 Reanudación PCI 47
 wake on LAN 47
error

espacio de la oficina, adaptación
 del 16
especificaciones 7, 8
extracción
 adaptadores 71
 cubierta 61, 62
 hardware 71

F

fatiga 16
fax, obtener información por 137
filtro antirreflejos 17
filtro de pantalla 17
fin de la instalación 92
fuente de alimentación 65, 67

G

gestión de alimentación 44, 45
gestión de la red 23
Gestión universal de IBM 23

H

hardware, identificación de las
 piezas 71

I

IBM Enhanced Diagnostics 125
identificación de conectores externos
 conectar 81
 conector primario 64, 71
 conector secundario 64, 71
identificación de las piezas de la
 placa del sistema 71
identificación del sistema 1
iluminación 17
Instalación
 adaptadores 75, 77
 cubierta 93
 módulos de memoria
 (DIMM) 73

Instalación (*continuación*)
perno en U de seguridad 91
unidad interna 83, 87
instalación de las opciones 59
interconexión de componente
periférico
Véase PCI
Interfaz de gestión de escritorio
(DMI) 25
interruptor de alimentación 93
interruptor diferencial 38
IRQ BIOS de ACPI 45

L

LANClient Control Manager
(LCCM) 25
limitaciones de altura 75
limpieza
discos compactos 22
monitor 56
ratón 56
sistema 55
longitud de los cables 18

M

mantenimiento del sistema 55
marcas registradas 164
memoria
añadir 73
antememoria 4
cantidad total 19
DIMM 4
disponible 100
instantánea 4
problemas 120
soportada 4
memoria de vídeo 73
memoria de vídeo de antememoria
de visualización 4
memoria de visualización
dinámica 4

memoria instantánea 4, 28
mensajes de error
mensajes de error sobre conflictos
de recursos 95
microprocesador 4
modalidad de arranque
desatendido 36
modelos de escritorio 2
modelos de pedestal 3
módem
detección de llamada 47
detección de llamada en puerta
serie A 47
módulo regulador del voltaje
(VRM), ubicación 64, 71
módulos de memoria 73
configuración 73
instalación 73
tipos 73
ubicación en la placa del
sistema 64, 71
módulos de memoria dual en línea
(DIMM) 4
monitor
colocación 17
conector 10
cuidado del 17
estándar DDC 27
frecuencia de renovación 26
gestión de la alimentación 44,
45
modalidad de En espera 45
modalidad de suspensión 45
modalidad desactivar 45
modalidad inhabilitar 46
parpadeo 26
problemas, resolver 114
resolución 26
valores 26

N

- nivel de ruido 7, 8
- números de identificación 149
- números de serie 149

O

- Online Housecall 138
- opción
 - disquetes 129
 - instaladas 149
 - problemas 121, 122
- opciones 60
 - instalación 59
 - registro de la información 149
- opciones de seguridad 91

P

- página de presentación de Internet 133, 136
- página de presentación en la World Wide Web 133, 136
- página de presentación, IBM Personal Computer 133
- página de presentación, IBM Personal Computing 136
- pantalla
 - Véase monitor
- parpadeo, reducción 26
- PC Doctor 125
- PCI
 - reanudación 47
 - ubicación de las ranuras 10
- Perfiles de seguridad 35
- Perfiles de seguridad por dispositivo 35
- perno en U de seguridad, instalación 91
- peticiones para activar por LAN 47
- pitidos 100
- placa del sistema
 - acceso 71

- placa del sistema (*continuación*)
 - descripción 71
 - diseño 64, 71
 - identificación de las piezas 71
 - opciones 71
 - ubicaciones 71
- planificación del espacio de trabajo 16
- POST
 - actualización 28
 - descripción de 100
 - en el arranque 19
- problemas con el dispositivo de puntero 119
- problemas con la impresora 123
- problemas de ventilación 118
- problemas intermitentes 118
- procesador
 - Véase microprocesador
- programa de utilidad de configuración 95
- programa de utilidad Instalación
 - Véase programa Utilidad de configuración
- programa Utilidad de configuración
 - actualización 28
 - arranque del sistema 19
 - inicio 31
 - posibilidades 31
 - salida 34
- publicaciones, pedido de 143
- puentes, ubicación en la placa del sistema 64, 71
- puerta de ratón 10
- puerta de teclado 10
- puerta de vídeo 10
- puerta paralelo 10
 - problemas 122
 - ubicación 10
- puerta serie 10
 - detección de llamada 47
 - problemas 123

- puerta USB 10
- puertas 10, 61, 63, 95
- Puertas bus serie universal (USB) 124
- puesta a punto del sistema 9, 31

R

- ranuras de expansión 5
 - adaptadores 75
 - disponible 5
 - PCI 5
- ranuras PCI primarias 75
- ratón
 - bloqueado 36
 - limpieza 56
 - modalidad de arranque desatendido 36
 - modalidad desactivado de la solicitud de contraseña 36
 - problemas 119
 - puerta 36
 - puerta serie 36
- reanudación con alarma 47
- recolocación de la cubierta 93
- recuperación
 - instantánea 128
 - ROM 128
- recursos de Acceso de Memoria Directo (DMA) 44
- recursos DMA (Acceso de Memoria Directo) 44
- redes 47
- reflejos, reducción 17
- registros de dispositivo y característica 149
- resolución 26
- resolución de problemas 99, 135
 - diagramas 112
 - información 99
- resumen de servicio técnico 134
- RPL, descripción 24

S

- salida del aire caliente 18
- SCSI
 - cables 82
 - instalación de dispositivos 82
- SDRAM 4
- secuencia de arranque automático, valor 42
- secuencia de arranque, valor 42
- seguridad 35
 - características 6
 - cerraduras 29
 - contraseñas 36
- seguridad de dispositivo 35
- seguridad eléctrica vii
- señal acústica de encendido 20
- servicio de garantía 138
- servicio de garantía internacional 140
- servicios de información en línea 137
- servicios de línea de soporte, solicitud 142
- servicios de soporte de servidor y de red, inscripción 141
- servicios de soporte PC, suscripción 140
- servicios, suscripción 140
- síntomas 112
- sistema
 - especificaciones 7, 8
 - programas, actualización 28
- sistemas operativos
 - compatibles 6
 - soportados 6
- software
 - errores 124
 - preinstalado 6
 - problemas 124
- solicitud de servicios de línea de soporte 142

- soporte de arranque del servidor 138
- soporte de arranque del servidor y de la red 138
- soporte de servidor 138
- soporte del número 900 141
- soporte electrónico 137
- soporte técnico remoto 138
- soporte técnico, garantía 138
- soporte técnico, suscripción 140
- suscripción a servicios 140
- SVGA (super video graphics array) 26
- System Migration Assistant (SMA) 25

T

- tablones de anuncios 137
- teclado
 - bloqueado 36
 - bloqueo 29
 - problemas 119
 - utilizar 16
 - velocidad, cambio 42
- tecnología de memoria de vídeo dinámica 4
- tomas de alimentación 18
- traslado del sistema 57

U

- ubicación de los componentes 61, 63
- ubicación de los componentes internos 62, 64
- unidad
 - bahías 4, 79, 83, 87
 - cables 81
 - especificaciones 81
 - instalación 83, 87
 - problemas, resolver 114

- unidad de CD-ROM 79, 81
 - añadir 59
 - instalación 83, 87
 - utilización 22
- unidad de cintas 79, 81
- unidad de disco duro 81
- unidad de disco fijo 79, 81
- unidad de disquetes 79, 81
- unidades de disco duro
 - Véase también* unidades de disco duro
 - añadir 59
 - copia de seguridad 57
 - gestión de alimentación 46
 - soportadas 4
- unidades de disquetes
 - añadir 59
 - problemas, resolución 114
 - soportadas 4
- unidades internas 79

V

- velocidades de renovación 26
- VGA (Matriz de gráficos en pantalla) 26
- vídeo
 - adaptadores 26, 64, 71
 - controlador 4, 26
 - controlador de dispositivo 26
 - modalidades 26
 - SVGA 26
 - VGA 26
- visión general de PC 300GL 1

W

- Wake on LAN 47



Número Pieza: 35L4423

IBM United Kingdom
PO Box 41, North Harbour
Portsmouth, PO6 3AU
England

35L4423

