



PC 300PL Guía del usuario

Tipos 6584 y 6594



PC 300PL Guía del usuario

Tipos 6584 y 6594

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 163.

Segunda edición (noviembre de 1999)

Este manual es la traducción del original inglés *PC 300PL User's Guide Types 6584 and 6594 (09N1169)*.

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.

Contenido

Información de seguridad	ix
Declaración de conformidad de láser	x
Aviso sobre la batería de litio	xii
Acerca de este manual	xiii
Información relacionada	xiii
Capítulo 1. Visión general de IBM PC 300PL	1
Identificación del sistema	1
Modelo de sobremesa	2
Modelo de torre	3
Características	4
Especificaciones	7
Modelo de sobremesa	8
Modelo de torre	9
Capítulo 2. Puesta a punto del sistema	11
Selección de la ubicación del sistema	11
Conexión de los cables del sistema	12
Finalización de la instalación	17
Adaptación del espacio de trabajo	18
Comodidad	18
Reflejos e iluminación	19
Circulación del aire	19
Tomas de alimentación eléctrica y longitudes de los cables	19
Capítulo 3. Funcionamiento y cuidado del sistema	21
Indicadores de estado y controles	21
Arranque del sistema	22
Conclusión del sistema	24
Utilización de disquetes	25
Manejo y almacenamiento de disquetes	25
Insertar y extraer disquetes	26
Disquetes protegidos contra grabación	26
Utilización de una unidad de CD-ROM	27
Manejo de un CD	27
Cómo cargar un CD	27
Utilización de las características de vídeo	28
Controladores de dispositivo de vídeo	28
Cambio de los valores del monitor	29
Utilización de las características de audio	29
Actualización de los programas del sistema	30
Gestión del sistema	31
Wake on LAN	31

Alert on LAN	32
Carga remota del programa o Protocolo de configuración dinámica del sistema principal	32
Administración remota	32
LANClient Control Manager	33
System Migration Assistant (SMA)	33
Interfaz de gestión del escritorio	33
Utilización de las características de seguridad	33
Dispositivos antiintrusión	34
Protección de los componentes	35
Posibilidad Asset ID	35
Soluciones de seguridad de IBM	35
Protección de los datos	36
Seguridad ampliada	36
Bloqueo del teclado	37
Mantenimiento del sistema	37
Conceptos básicos	37
Limpieza del sistema	38
Traslado del sistema	39
Capítulo 4. Utilización del programa Utilidad de configuración	41
Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración	41
Cómo ver y cambiar los valores	42
Salida del programa Utilidad de configuración	43
Utilización de contraseñas	44
Utilización de una contraseña de inicio de sesión	44
Utilización de una contraseña de administrador	47
Utilización del perfil de seguridad por dispositivo	49
Utilización de la seguridad ampliada	50
Otros valores del programa Utilidad de configuración	52
Cambio de la velocidad del teclado	52
Cómo establecer la secuencia de arranque	52
Valores que afectan el procedimiento de arranque	54
Establecimiento de la administración remota	54
Recursos de interrupción y de DMA	55
Características de la gestión de alimentación	55
Consulta rápida de los valores relacionados con la red	59
Cómo habilitar la característica de número de serie del procesador Pentium III	62
Capítulo 5. Instalación de las opciones	63
Preparación para instalar opciones	63
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad	63
Opciones disponibles	64
Herramientas necesarias	64
Instalación de las opciones en el modelo de sobremesa	65
Extracción de la cubierta	65

Ubicación de los componentes	67
Identificación de las piezas de la placa del sistema	68
Localización de los componentes en la tarjeta de expansión	69
Instalación de los adaptadores	70
Cómo trabajar con unidades internas	72
Recolocación de la cubierta y conexión de los cables	80
Instalación de las opciones en el modelo de torre	81
Extracción de la cubierta	81
Ubicación de los componentes	83
Identificación de las piezas de la placa del sistema	84
Localización de los componentes en la tarjeta de expansión	84
Instalación de los adaptadores	85
Cómo trabajar con unidades internas	88
Recolocación de la cubierta y conexión de los cables	99
Cómo trabajar con memoria	100
Extracción de un módulo de memoria o RIMM de continuidad	101
Instalación de un módulo de memoria o RIMM de continuidad	102
Instalación de un perno en U de seguridad	104
Fin de la instalación	105
Actualización de la configuración del sistema	105
Configuración de adaptadores Conectar y listo	106
Configuración de adaptadores ISA	107
Inicio del programa Utilidad de configuración	107
Configuración de dispositivos de arranque	108
Capítulo 6. Resolución de problemas	109
Autoprueba de encendido (POST)	110
Troubleshooting MAP	111
Códigos de error y mensajes de diagnóstico	114
Mensajes de error de la POST	114
Códigos de pitidos de la POST	120
Diagramas de resolución de problemas de dispositivos	122
Problemas de la unidad de disquetes	124
Problemas del monitor	125
Problemas generales	128
Problemas intermitentes	129
Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero	130
Problemas de memoria	131
Problemas con las opciones	132
Problemas con el puerto paralelo	133
Problemas con el puerto serie	134
Problemas con la impresora	134
Problemas de software	135
Problemas del puerto bus serie universal	135
Programa IBM Enhanced Diagnostics	135
Otros programas de diagnóstico	138
CoSession Remote	138

Recuperación de una anomalía de actualización de la POST y del BIOS	139
Instalación de archivos desde los disquetes de opciones	140
Sustitución de la batería	140
Capítulo 7. Obtención de ayuda, servicio e información	143
Soporte de servicio técnico	144
Antes de llamar al servicio técnico	145
Obtención de soporte y servicio al cliente	145
Utilización de la World Wide Web	146
Utilización de los servicios de soporte electrónico	147
Obtención de información por fax	147
Obtención de ayuda en línea	147
Obtención de ayuda por teléfono	148
Obtención de ayuda en cualquier lugar del mundo	149
Contrato de servicios adicionales	150
Línea de soporte ampliado de PC	150
Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos	151
Línea de soporte de redes y servidores	151
Solicitud de servicios de línea de soporte	151
Servicios de garantía y de reparaciones	152
Pedido de publicaciones	153
Apéndice A. Utilización del CD de Selecciones de software	155
Características del CD	155
Inicio del CD	156
Utilización del programa Software Selections	157
Apéndice B. Registros del sistema	159
Números de serie	159
Registros de dispositivo	159
Apéndice C. Garantías del producto y avisos	163
Declaraciones de garantía	163
Declaración de garantía limitada de IBM para Estados Unidos, Puerto Rico y Canadá (Parte 1 - Términos generales)	163
Declaración de garantía mundial de IBM excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (1 parte - Términos generales)	167
Parte 2 - Términos mundiales exclusivos al país	170
Avisos	174
Preparado para el año 2000 e instrucciones	175
Marcas registradas	176
Avisos sobre emisiones electrónicas	176
Notas de Clase B	177
Notas de Clase A	179
Aviso sobre cables de alimentación	183

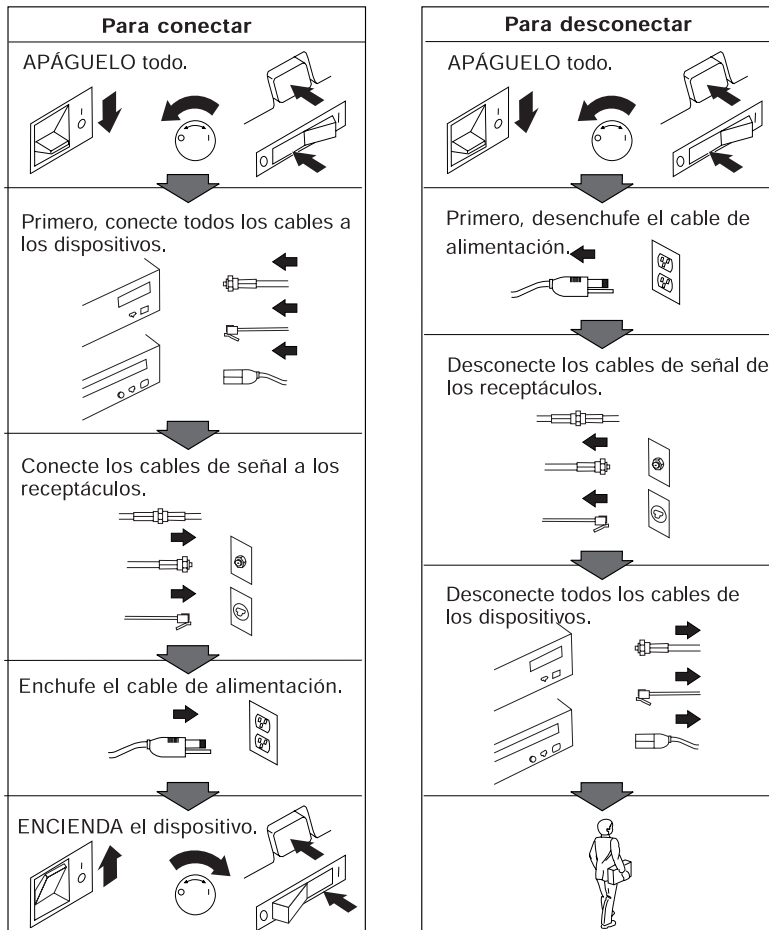
Índice 187

Información de seguridad



PELIGRO:

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, de teléfono y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, conecte y desconecte los cables tal como se muestra en las siguientes figuras cuando instale, traslade o abra las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados. El cable de alimentación debe utilizarse con una toma de alimentación debidamente conectada a tierra.





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 o una unidad de DVD-ROM. Las unidades de CD-ROM y de DVD-ROM también se pueden adquirir por separado como opciones. Las unidades de CD-ROM y de DVD-ROM también son productos de láser. Estas unidades están certificadas 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 láser de Clase 1. En los demás países, estas unidades tienen certificados 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 o la unidad de DVD-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 o la unidad de DVD-ROM, puede quedar expuesto a radiación láser perjudicial. Dentro de la unidad de CD-ROM o de la unidad de DVD-ROM no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. **No extraiga las cubiertas de la unidades.**

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

PELIGRO

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

Certains modèles d'ordinateurs personnels sont équipés d'origine d'une unité de CD-ROM ou de DVD-ROM. Mais ces unités sont également vendues séparément en tant qu'options. L'unité de CD-ROM/DVD-ROM est un appareil à laser. Aux États-Unis, l'unité de CD-ROM/DVD-ROM est certifiée conforme aux normes indiquées dans le sous-chapitre J du DHHS 21 CFR relatif aux produits à laser de classe 1. Dans les autres pays, elle est certifiée être un produit à laser de classe 1 conforme aux normes CEI 825 et CENELEC EN 60 825.

Lorsqu'une unité de CD-ROM/DVD-ROM est installée, tenez compte des remarques suivantes:

ATTENTION

Pour éviter tout risque d'exposition au rayon laser, respectez les consignes de réglage et d'utilisation des commandes, ainsi que les procédures décrites.

L'ouverture de l'unité de CD-ROM/DVD-ROM peut entraîner un risque d'exposition au rayon laser. Pour toute intervention, faites appel à du personnel qualifié.

Certaines unités de CD-ROM/DVD-ROM peuvent contenir une diode à laser de classe 3A ou 3B. Tenez compte de la consigne qui suit:

PELIGRO

Rayonnement laser lorsque le carter est ouvert. Évitez toute exposition directe des yeux au rayon laser. Évitez de regarder fixement le faisceau ou de l'observer à l'aide d'instruments optiques.

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:

- Tirlarla 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 de 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 obtener información sobre cómo acceder a esta publicación en línea, consulte *Acerca del software*.
- *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 Manuals**.

También puede solicitar este manual a IBM. Para adquirir una copia, consulte el Capítulo 7, "Obtención de ayuda, servicio e información" en la página 143.
- *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 300PL

Gracias por elegir un IBM PC 300®PL. Su sistema incorpora muchos de los últimos avances en tecnología de sistemas y puede actualizarse a medida que cambian sus necesidades.

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

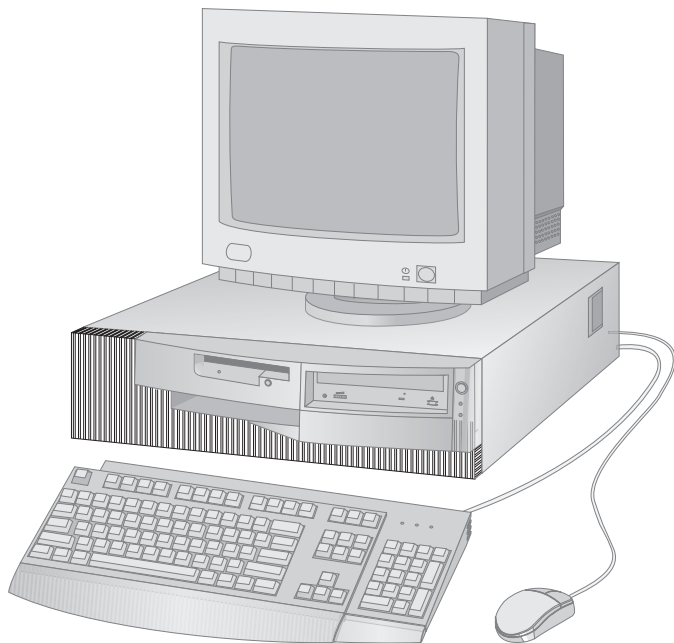
Identificación del sistema

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 un número de modelo/tipo de máquina es 6584-110.

Este libro describe los modelos PC 300PL en las versiones de torre y sobremesa. Estos convenios de denominación sólo se utilizan cuando es apropiado. Las instrucciones sin estos convenios de denominación hacen referencia a ambos modelos de sistema.

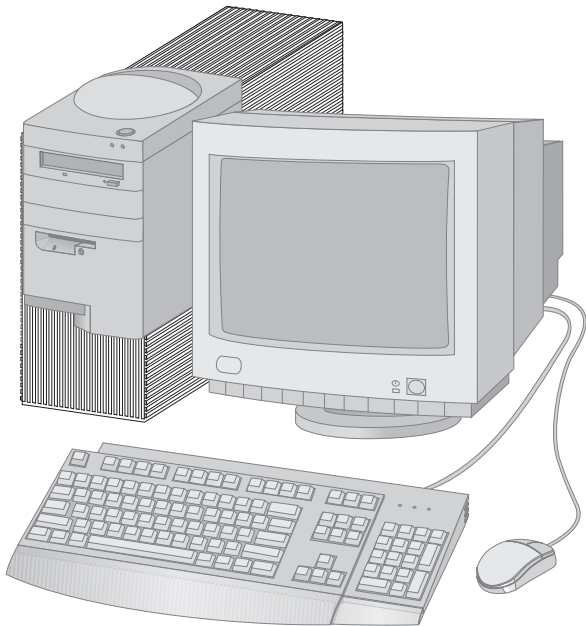
Modelo de sobremesa

El modelo de sobremesa viene con cuatro bahías de unidad, una ranura AGP con un adaptador de vídeo preinstalado y con cuatro ranuras de expansión PCI o, de modo opcional, con dos ranuras PCI, una ranura PCI e ISA compartida y una ranura ISA. Si el sistema se entrega con una unidad de CD-ROM, está al lado de la unidad de disquetes. Cuando el modelo de sobremesa está en su posición normal (unidades en disposición horizontal), el monitor se puede colocar encima.



Modelo de torre

El modelo de torre viene con seis bahías de unidad, seis ranuras de expansión PCI y una ranura AGP con un adaptador de vídeo preinstalado. Las bahías de unidad en el modelo de torre se alinean una encima de 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 torre está en la posición normal, las unidades de la torre están situadas horizontalmente con la asa en la 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 Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41.

Microprocesador

El PC 300PL incluye un microprocesador Intel® Pentium® III con 256 KB de antememoria L2.

Memoria

- Soporte para:
 - Módulo de memoria Rambus en línea (RIMM), 2,5 V, de 184 patillas, que contiene código de corrección de errores (ECC) o memoria Rambus de acceso aleatorio dinámica (RDRAM) no ECC
 - RIMM de 64 MB, 128 MB, 256 y 512 MB (cuando esté disponible) para un máximo de 1 GB
 - Alturas de RIMM 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
 - Una unidad de disco duro interna
- Algunos modelos: Una unidad de CD-ROM EIDE

Subsistema de gráficos

Adaptador de gráficos de puerto de gráficos acelerado (AGP) de alto rendimiento con hasta un máximo de 16 MB de memoria de vídeo RAM de gráficos síncronos (SGRAM)

Subsistema de audio:

- Controlador de audio integrado compatible con el Sistema de sonido de Microsoft Windows
- Soporta la mayoría de aplicaciones de Sound Blaster

Adaptador de Ethernet de 10/100 Megabytes por segundo que soporta:

- Wake on LAN® (en algunos modelos)
- Alert on LAN™ (en 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 Alarm
- Administración remota (capacidad de actualización de la POST y del BIOS a través de la red)
- Arranque de alimentación automático
- BIOS de Gestión del sistema (SM) y software
- Capacidad de almacenamiento de los resultados de la prueba de hardware de la POST
- Hardware de gestión de sistema incorporado (sensores de temperatura, monitor de velocidad de ventilador, detector de intrusión en el chasis, monitor de fuente de alimentación y de voltaje del procesador y desviación del interruptor de alimentación)

Características de entrada/salida

- Puerto paralelo extendida (EPP)/Puerto de posibilidades extendidas (ECP), de 25 patillas
- 2 puertos serie 16550 UART, de 9 patillas
- 2 puertos bus serie universal (USB), de 4 patillas
- Puerto de ratón
- Puerto de teclado
- Puerto de monitor (en el adaptador de gráficos)
- Tres conectores de audio (salida de línea, entrada de línea y micrófono)

Expansión

- Bahías de unidad
 - Modelo de sobremesa: cuatro bahías de unidad
 - Modelo de torre: seis bahías de unidad
- Ranuras de adaptador con soporte para adaptadores de Conectar y listo
 - Sobremesa:
 - Cuatro ranuras de expansión PCI (en algunos modelos)
 - Dos PCI, una ISA y una ranura de expansión PCI/ISA compartida (en algunos modelos)
 - Torre: seis ranuras de expansión PCI

La ranura 1 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 avanzada e interfaz de alimentación (ACPI)

Características de seguridad

- Cerradura de la cubierta y teclas
- Soporte para la adición de un perno en U y un cable bloqueable
- Contraseñas de inicio de sesión y del administrador
- 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
- Soluciones de seguridad IBM

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

Especificaciones

Las especificaciones del sistema proporcionan información para ayudarle en la configuración del sistema.

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 7, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 143.

Modelo de sobremesa

Dimensiones

- Altura: 134 mm (5,3 pulgadas)
- Ancho: 447 mm (17,6 pulgadas)
- Profundidad: 450 mm (17,7 pulgadas)

Peso

- Configuración mínima de entrega: 9,9 kg (22 lb)
- Configuración máxima: 11,3 kg (25 lb)

Ambiente

- Temperatura ambiente:
 - Sistema encendido: de 10° a 32°C (de 50° a 90°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: 2.134 m (7.000 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 ca
 - 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 ca
- Kilovoltios-amperios (kVA) de entrada (aproximadamente):
 - Configuración mínima de entrega: 0,05 kVA
 - Configuración máxima: 0,52 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: 245 Btu/hr (70 vatios)
 - Configuración máxima: 700 Btu/hr (204 vatios)

Ventilación

- Aproximadamente 0,56 metros cúbicos por minuto (20 pies cúbicos por minuto)

Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
 - En la posición del operador:
 - Parado: 34 dBA
 - En funcionamiento: 41 dBA
 - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
 - Parado: 29 dBA
 - En funcionamiento: 34 dBA
- Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
 - Parado: 4,5 belios
 - En funcionamiento: 5,0 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.

Modelo de torre

Dimensiones

- Altura: 492 mm (19,4 pulgadas)
- Ancho: 200 mm (7,9 pulgadas)
- Profundidad: 445 mm (17,5 pulgadas)

Peso

- Configuración mínima de entrega: 15 kg (33 lb)
- Configuración máxima: 17,3 kg (38 lb)

Ambiente

- Temperatura ambiente:
 - Sistema encendido: de 10° a 32°C (de 50° a 90°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: 2.134 m (7.000 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: 245 Btu/hr (70 vatios)
 - Configuración máxima: 969 Btu/hr (285 vatios)

Ventilación

- Aproximadamente 0,56 metros cúbicos por minuto (20 pies cúbicos por minuto)

Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
 - En la posición del operador:
 - Parado: 33 dBA
 - En funcionamiento: 35 dBA
 - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
 - Parado: 29 dBA
 - En funcionamiento: 32 dBA
 - Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
 - Parado: 4,5 belios
 - En funcionamiento: 4,8 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.

Antes de empezar

Antes de poner a punto el sistema, lea la sección "Información de seguridad" en la página ix.

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

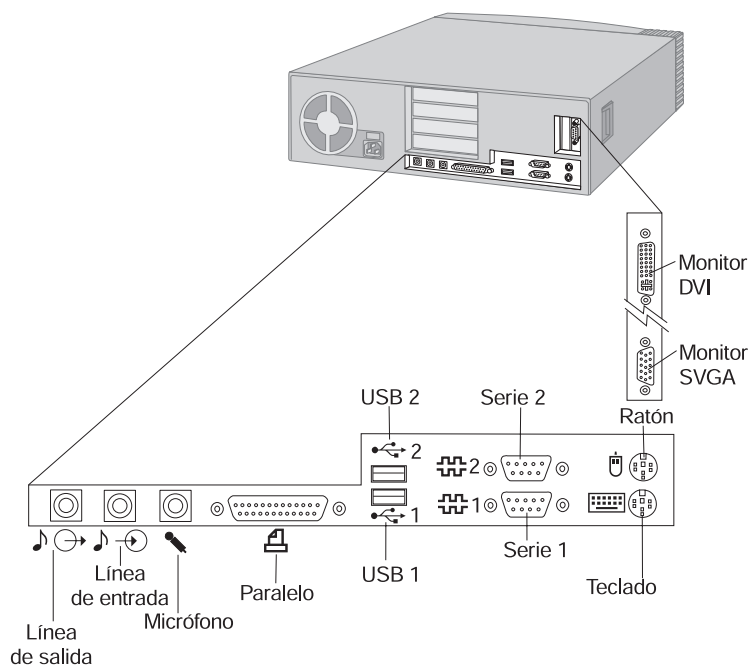
Compruebe que tiene el número adecuado de tomas de alimentación eléctrica debidamente conectadas a tierra para el sistema, el monitor y los demás dispositivos. Seleccione un lugar seco para el sistema. Deje aproximadamente unos 50 mm (2 pulg.) de espacio alrededor del sistema para que el aire pueda circular.

Para obtener información sobre cómo ubicar el sistema de modo que resulte cómodo y fácil de utilizar, consulte la sección "Adaptación del espacio de trabajo" en la página 18.

Conexión de los cables del sistema

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

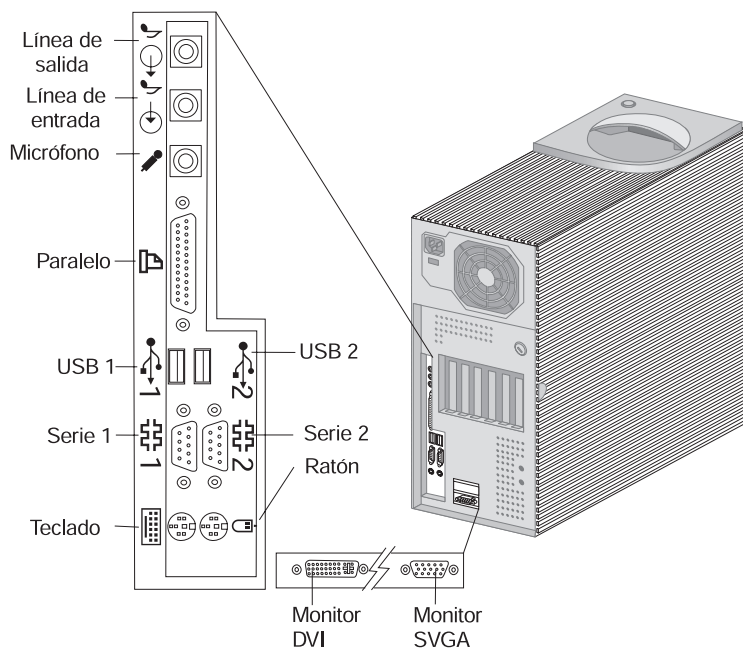
La figura siguiente muestra la ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema modelo de sobremesa. Es posible que no disponga de todos los dispositivos que aparecen en ella.



Notas:

1. Los conectores de la parte posterior del sistema tienen iconos codificados mediante el color. Puede utilizar los iconos para determinar dónde conectar los cables en el sistema.
2. Algunos modelos pueden venir con un conector de interfaz visual digital (DVI) en lugar de un conector super Matriz de Gráficos en Pantalla (SVGA). Consulte la página 14.

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

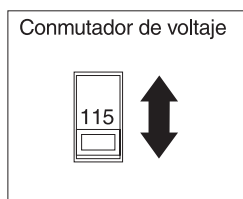


Notas:

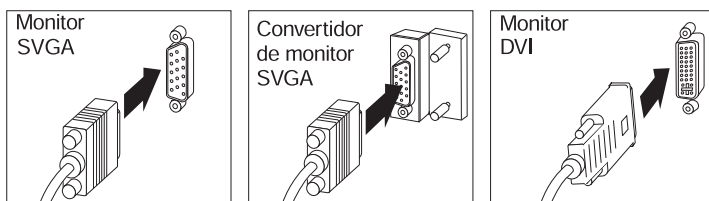
1. Los conectores de la parte posterior del sistema tienen iconos codificados mediante el color. Puede utilizar los iconos para determinar dónde conectar los cables en el sistema.
2. Algunos modelos pueden venir con un conector de interfaz visual digital (DVI) en lugar de un conector super Matriz de Gráficos en Pantalla (VGA). Consulte la página 14.

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

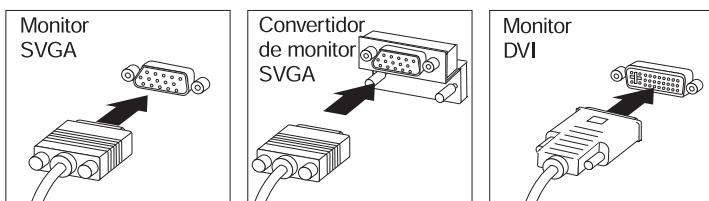
1. Compruebe la posición del conmutador de selección de voltaje. Si es necesario, utilice un bolígrafo para deslizar el conmutador.
 - Si el rango de suministro de voltaje es de 90–137 V ca, ponga el conmutador de voltaje en 115 V.
 - Si el rango de suministro de voltaje es de 180–265 V ca, ponga el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



2. Conecte el cable de monitor al monitor (si todavía no está conectado) y, a continuación, al conector de monitor; apriete los tornillos de conexión.



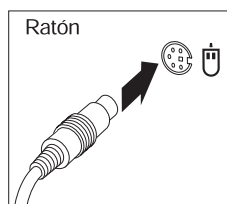
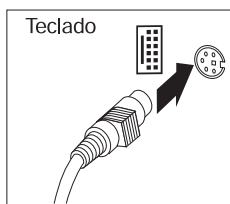
Sobremesa



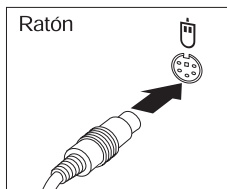
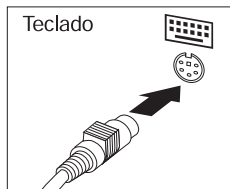
Torre

Nota: Si el sistema tiene un convertidor de monitor SVGA, puede que ya esté conectado y puede que parezca diferente al que se muestra aquí.

3. Conecte el cable de teclado al conector de teclado gris. Conecte el cable del ratón al conector de ratón verde.



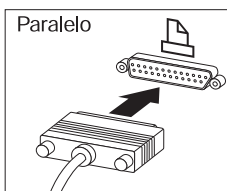
Sobremesa



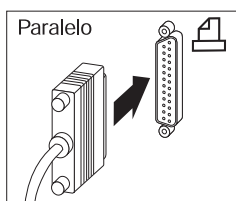
Torre

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

4. Conecte todos los dispositivos adicionales que tenga.
- Cualquier impresora o dispositivo paralelo al conector de puerto paralelo.

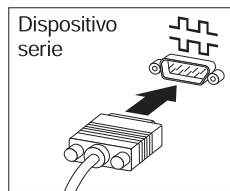


Sobremesa

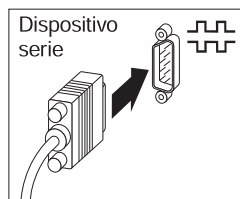


Torre

- Cualquier dispositivo serie o módem externo al conector serie.

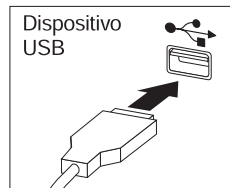


Sobremesa

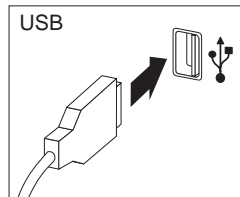


Torre

- Cualquier dispositivo bus serie universal (USB).

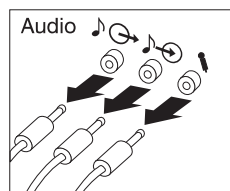


Sobremesa

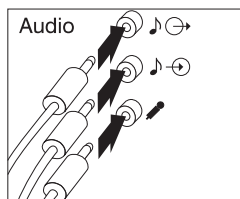


Torre

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

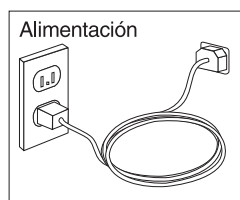


Sobremesa



Torre

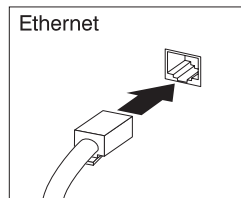
- Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación. Si el conector de alimentación está cubierto por una etiqueta, retírela. En primer lugar, conecte los cables de alimentación al sistema, al monitor y a todos los restantes dispositivos; a continuación, enchufe los cables en tomas de alimentación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



Importante:

- La primera vez que se enchufa el cable de alimentación, el sistema se enciende 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 cable de Ethernet (para modelos con un adaptador de Ethernet).



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 159.

Consulte la sección “Información relacionada” en la página xiii 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 adicionales se encuentran en el *CD de 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. Los controladores de dispositivos se proporcionan en el *CD de Recuperación del producto* o en <http://www.ibm.com/pc/us/> de la Word Wide Web. 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

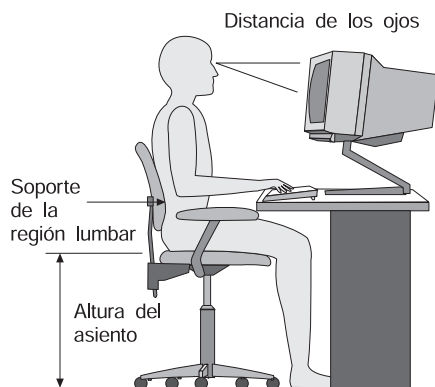
Para obtener el máximo rendimiento del sistema, tanto el equipo que utilice como el área de trabajo deben estar adaptados a sus necesidades y al tipo de trabajo que realiza. La comodidad es lo importante, pero a la hora de adaptar el medio donde se tenga que trabajar no deben pasarse por alto factores como las fuentes de luz, la ventilación y 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. La utilización de estos filtros podría afectar a la claridad de imagen en la pantalla; utilícelos únicamente después de haber agotado otros 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 183.

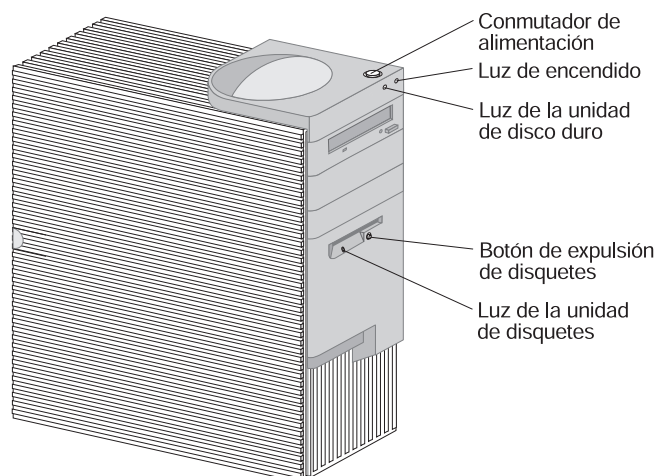
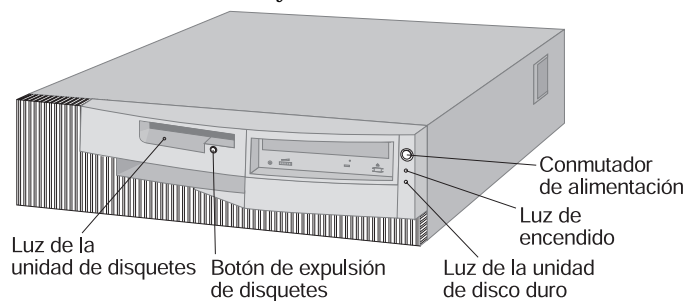
Capítulo 3. Funcionamiento y cuidado del sistema

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

Indicadores de estado y controles

Los pulsadores en la parte frontal del sistema son controles que permiten realizar funciones específicas, como, por ejemplo, el encendido del sistema. Las luces son indicadores de estado que le indican cuándo algunos dispositivos, como la unidad de disquetes, están en uso.

Las siguientes ilustraciones muestran los indicadores de estado y controles para los modelos de sobremesa y de torre.



La lista siguiente describe los indicadores de estado y controles del sistema.

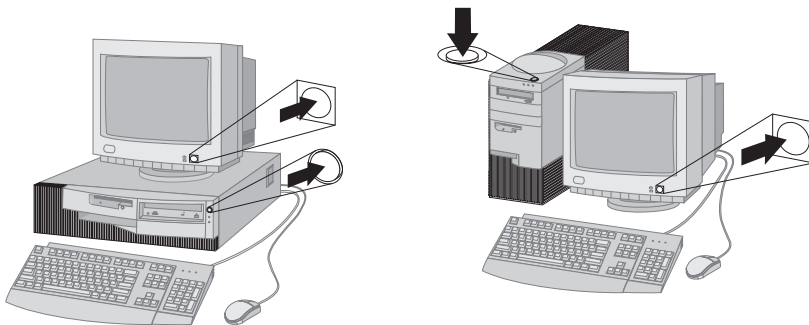
- **Interruptor de alimentación:** Pulse este interruptor para encender y apagar el sistema. Si la luz en uso del disco duro o de la unidad de disquetes está encendida, no apague el sistema.
Nota: El interruptor de alimentación normalmente funcionará con una sola pulsación. De todos modos, en algunos casos puede que el sistema no se apague inmediatamente. En tal caso, mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante aproximadamente 5 segundos y el sistema entonces se apagará.
- **Indicador de encendido:** Este indicador de estado se enciende cuando el sistema se enciende.
- **Indicador de la unidad de disco duro:** Cuando este indicador está encendido, indica que las cabezas de la unidad de disco duro se están posicionando o que el sistema está leyendo o grabando en el disco duro.
- **Botón de expulsión del disquete:** Pulse este botón para liberar un disquete de la unidad.
- **Indicador de la unidad de disquetes:** Cuando este indicador está encendido, indica que las cabezas de la unidad de disquetes se están posicionando o que el sistema está leyendo o grabando en un disquete.

Nota: Si el sistema tiene una unidad de CD-ROM preinstalada, consulte la sección “Utilización de una unidad de CD-ROM” en la página 27.

Arranque del sistema

Para arrancar el sistema:

1. Encienda todos los dispositivos conectados al sistema.
2. Pulse y libere el interruptor de alimentación del sistema.



Nota: Si sospecha de la existencia de cualquier problema, consulte el Capítulo 6, “Resolución de problemas” en la página 109.

Si no ha modificado ningún valor en el programa Utilidad de configuración, se producirán los siguientes eventos:²

1. Se instala el BIOS del vídeo.
2. Aparece el logotipo de IBM en la pantalla.
3. Aparece la cantidad de memoria del sistema y de memoria extendida en la esquina superior izquierda de la pantalla.
4. Aparecen los mensajes siguientes:
Pulse F1 para Configuración/Instalación
Pulse F12 para Arranque de la red
5. Se realiza la Autopruueba de Encendido (POST). Si la POST detecta un problema, oírás varios pitidos (o ninguno) y aparecerá un mensaje de error en la pantalla. Anote todos los números y descripciones de los códigos de error. Para obtener más información acerca de los mensajes de error, consulte el Capítulo 6, “Resolución de problemas” en la página 109.
6. El programa Utilidad de configuración puede arrancarse (pulsando F1).
7. Si el sistema tiene instalado un adaptador SCSI, el BIOS de SCSI está instalado.
8. Si ha definido una contraseña de inicio de sesión, en la pantalla aparecerá 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.
9. 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 “Autopruueba de encendido (POST)” en la página 110.
10. Se envía una petición Protocolo de configuración dinámica del sistema principal (DHCP) a la red y se produce uno de los eventos siguientes:
 - Si está conectado correctamente a una red, un servidor DHCP asignará dinámicamente una dirección de Protocolo de Internet (IP)

² Si ha modificado algunos valores de los dispositivos (como las contraseñas o la secuencia de arranque) en el programa Utilidad de configuración, consulte la sección “Valores que afectan el procedimiento de arranque” en la página 54 para obtener información importante.

al sistema y, a continuación, cargará una imagen de arranque en el sistema.

- Si la petición DHCP no se realiza satisfactoriamente, aparecerá el siguiente mensaje:

No se ha encontrado la dirección IP para DHCP o BOOTP

El sistema operativo y los programas de aplicación se cargan desde la unidad de disco duro.

- Si no ha conectado un cable de Ethernet en la conexión de Ethernet del sistema, aparecerá el mensaje siguiente:

Ha fallado la prueba del medio; compruebe el cable

y el sistema operativo y los programas de aplicación se cargarán desde la unidad de disco duro.

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*].

Notas:

1. Existen otras selecciones que pueden modificar la información que se visualiza cuando se inicia el sistema.
2. Si ha preinstalado software, una aplicación preinstalada llamada ConfigSafe hace automáticamente una instantánea de los valores iniciales del sistema cuando arranca por primera vez el sistema. Con esta información, estos valores podrán restablecerse en el futuro en el caso de que una actualización de configuración fallase. Para obtener más información sobre ConfigSafe y otro software proporcionado con el sistema, consulte la publicación *Acerca del software*.

El sistema puede "reanudarse" y arrancarse de forma remota desde una red si tiene una conexión de red configurada correctamente en un adaptador de red con soporte Wake on LAN. Para obtener más información, consulte las secciones "Wake on LAN" en la página 31 y "Cómo establecer la secuencia de arranque" en la página 52.

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.

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 en el que se almacenan datos. Una cubierta de plástico protege este disco de los daños que pueden producirse por causa del calor, el polvo, los campos magnéticos y las huellas dactilares.

Utilice las siguientes directrices cuando maneje y almacene disquetes:

- Si la cubierta de plástico que protege el disco 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 él. *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

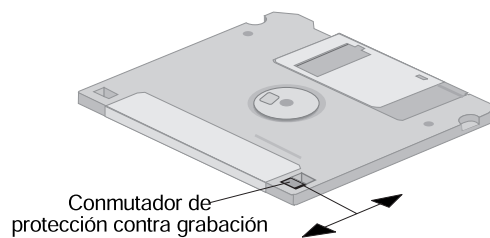
Para insertar un disquete de 3,5 pulgadas, sujete el disquete con la etiqueta de cara arriba e inserte primero el extremo con la tapa protectora. Empuje el disquete dentro de la unidad de disquetes hasta que se oiga el chasquido que indica que el disquete está en su lugar.

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.

Disquetes protegidos contra grabación

Es posible que se formatee por accidente un disquete o que se graben datos en él sin querer. Puede que se grave encima de información importante o puede que ésta se pierda. Por esta razón, es una buena idea proteger contra la grabación disquetes importantes. Los datos pueden leerse en un disquete protegido contra grabación, pero no pueden borrarse o modificarse.

El conmutador de protección contra grabación se encuentra en la parte posterior de los disquetes de 3,5 pulgadas. El conmutador de protección contra grabación puede utilizarse para evitar que los datos se graben o se borren del disquete. Si un disquete de 3,5 pulgadas no tiene un conmutador de protección contra la grabación, está protegido contra la grabación de forma permanente.



- Para permitir la grabación en el disquete, deslice el conmutador de modo que la ventana de protección contra grabación esté cubierta.
- Para permitir la grabación en el disquete, deslice el conmutador de modo que la ventana de protección contra grabación esté abierta.

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.

Utilización de las características de vídeo

El sistema tiene un adaptador puerto de gráficos acelerado (AGP) con una memoria de vídeo SGRAM que soporta una variedad de *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 de 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 adaptador de gráficos y un archivo README con instrucciones para instalar los controladores de dispositivo están en el *CD de Recuperación del producto* 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 Capítulo 7, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 143.

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 de Recuperación del producto* que viene con el sistema. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre los valores de monitor.

Atención

Antes de modificar 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 proporcionada con el monitor.

Utilización de las características de audio

El sistema tiene un controlador de audio integrado que soporta la mayoría de las aplicaciones Sound Blaster y es compatible con el Sistema de sonido de Microsoft Windows. El sistema tiene también un único altavoz interno y tres conectores de audio. El controlador de audio le proporciona la capacidad de grabar y reproducir 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 la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 12.)

Salida de línea: 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 al conector de auricular del sistema.

Entrada de línea: 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.

Entrada de micrófono: Este conector se utiliza para conectar un micrófono al sistema cuando quiera grabar voces u otros sonidos en el disco duro. También puede utilizar este conector 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 del 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 borrable 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 mediante la característica de Administración remota, en caso de que esté habilitada. Para obtener más información, consulte la sección “Establecimiento de la administración remota” en la página 54.

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 (consulte el Capítulo 7, “Obtención de ayuda, servicio e información” en la página 143). Se ofrecen instrucciones sobre la utilización de actualizaciones de programas del sistema en un archivo README incluido en los archivos de actualización.

Gestión del sistema

El sistema viene con unas características que un administrador de red o un servidor de archivos pueden utilizar para gestionar y controlar remotamente el sistema. Para obtener más información acerca de la gestión del sistema, consulte la publicación *Understanding Your Personal Computer* (que se proporciona en el *CD de Selecciones de software* que se suministra con su sistema).

Los servicios de Gestión universal de IBM modernizan y automatizan la gestión de sistemas PC y soportan tareas, como por ejemplo, la utilización de activos y seguimiento. Estas herramientas de PC 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

Un administrador de la red puede utilizar esta característica para encender el sistema desde una ubicación remota si el sistema tiene un adaptador de red Wake on LAN. Cuando se utiliza Wake on LAN junto con software de gestión de red, 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 la Interfaz de gestión de escritorio (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 red como, por ejemplo, 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. 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 “Establecimiento de la administración remota” en la página 54 para obtener información sobre la configuración.

LANClient Control Manager

LANClient Control Manager (LCCM) es un programa de gráficos basado en el servidor que ayuda en la utilización del sistema permitiendo instalaciones desatendidas de sistemas operativos, de imágenes de software completas, de controladores de dispositivos y de actualizaciones de BIOS en sistemas remotos. Cuando se utiliza con Wake on LAN, el LCCM puede arrancar de forma remota el sistema desde un estado de apagado, lo que significa que la instalación puede llevarse 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> en la World Wide Web.

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 dispositivo 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> en la World Wide Web.

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 de Selecciones de software* que se suministra con su sistema).

Utilización de las características de seguridad

Para impedir que su sistema se utilice sin autorización, puede utilizar dispositivos antiintrusión y otros dispositivos de seguridad que se proporcionan con el sistema.

Dispositivos antiintrusión

Los dispositivos antiintrusión de IBM protegen contra el robo de componentes del sistema, como por ejemplo del microprocesador, de los módulos de memoria del sistema o unidades.

En el chasis del sistema está incorporada una cerradura de la cubierta para evitar que ésta sea extraída. También se suministran dos llaves idénticas para la cerradura de la cubierta. El número de serie y la dirección del fabricante de las llaves se encuentran en una etiqueta que se adjunta con las llaves.

Importante

Anote el número de serie de la llave y la dirección y el número de teléfono del fabricante en el espacio que se proporciona en el Apéndice B, "Registros del sistema" en la página 159. Dado que los cerrajeros no están autorizados a duplicar las llaves de la cerradura de la cubierta, deberá pedir los duplicados al fabricante de las llaves. Cuando haga el pedido, necesitará el número de código de éstas.

Puede colocar un detector de intrusión del chasis dentro del sistema para alertar al administrador del sistema cada vez que se extraiga la cubierta del sistema. Este detector se habilita después de que se establezca una contraseña del administrador en el programa Utilidad de configuración. Después de establecer la contraseña y después de extraer la cubierta del sistema, se visualizará un mensaje de error (176) de la POST en la pantalla del sistema la próxima vez que el sistema se conecte y se arranque. Deberá entrar la contraseña del administrador correcta para poder arrancar el sistema. Para obtener información acerca del establecimiento de contraseñas, consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41.

Si el sistema utiliza Alert on LAN y está conectado a una red que utiliza Intel LANDesk® Desktop Manager o Intel LANDesk Client Manager, también se enviará un mensaje a la consola del administrador de red diciendo que la cubierta del sistema se ha extraído. Para obtener más información, consulte la sección "Alert on LAN" en la página 32 y contacte con el administrador de red.

Protección de los componentes

El sistema tiene componentes en serie que pueden registrarse con una tercera compañía de seguridad. (También puede registrarse todo el sistema.) Al registrar los componentes del sistema, tendrá más oportunidades de identificarlos si alguna vez son robados y recuperados. Para obtener más información acerca del registro de los componentes, visite la página de soporte de IBM en <http://www.pc.ibm.com/us/desktop/> en la World Wide Web.

Posibilidad Asset ID

IBM proporciona las bases para el soporte de Asset ID™³ en su sistema. El Asset ID proporciona la capacidad de acceder a información acerca del sistema que está almacenada en un módulo EEPROM en la placa del sistema, utilizando un escáner portátil habilitado de radiofrecuencia.

La EEPROM del Asset ID contiene información preregistrada acerca del sistema que incluye su configuración y los números de serie de los componentes clave. La EEPROM del Asset ID también incluye una serie de campos en blanco en los que puede registrar la información que desee. El Asset ID puede explorarse desde una distancia corta. Para la exploración del Asset ID no es necesario que la cubierta del sistema sea extraída ni que el sistema sea extraído de la caja en la que se envía. Este tipo de seguimiento sin cable permite una utilización del sistema más rápida y un control de los activos mejorado.

Para obtener la última información sobre los dispositivos de seguridad del sistema personal, visite la página de soporte de IBM en <http://www.pc.ibm.com/security/> en la World Wide Web.

Soluciones de seguridad de IBM

Las soluciones de seguridad de IBM mantienen las transacciones del comercio electrónico seguras. Éstas incluyen lo siguiente:

- Chip de seguridad integrado denominado *chip de generación de signatura* que le ofrece la funcionalidad de una tarjeta SMART sin su coste añadido
- Soporte de seguridad ampliada

³ El Asset ID permite que el sistema personal sea explorado por varios dispositivos que emiten en radiofrecuencia suministrados por compañías independientes. El Asset ID está solamente destinado a equipos de radiofrecuencia que cumplen los Límites de radiación ANSI/IEEE C95.1 1991 RF.

- Software Gestor de verificación de usuario que ayuda a la gestión de la autenticación de modo que pueda decidir quién tiene acceso a los componentes del sistema

Protección de los datos

Los datos de la unidad de disco duro pueden perderse por varias razones. Las violaciones de seguridad, los virus o las anomalías en la unidad de disco duro pueden contribuir a la destrucción de los archivos de datos. Para evitar la pérdida de información valiosa, IBM ha incorporado muchos dispositivos para guardar datos dentro del sistema.

Unidad de disco duro SMART

El sistema viene con una unidad de disco duro SMART (Tecnología de informe, análisis y autosupervisión) que está habilitada para informar acerca de las anomalías potenciales del disco duro. Si se detecta un error, se envía a la pantalla del sistema un mensaje de aviso que se ajusta a DMI y, si el sistema es parte de una red, a una consola del administrador. Una vez que el error se ha detectado, se puede hacer una copia de seguridad de los datos del disco duro y se puede sustituir la unidad.

Protección contra virus

El sistema tiene incorporada una protección contra virus que puede habilitarse a través del programa Utilidad de configuración. Asimismo, Norton AntiVirus para IBM está disponible en el *CD de Selecciones de software* de IBM. Para obtener más información acerca de Norton AntiVirus para IBM u otro software, consulte la publicación *Acerca del software*.

Seguridad ampliada

El sistema tiene un dispositivo de seguridad ampliada que proporciona protección extra para la contraseña del administrador y para los valores de secuencia de arranque. Con la seguridad ampliada, se almacena la contraseña del administrador y la secuencia de arranque en un módulo EEPROM de seguridad, altamente protegido, no volátil, que está separado de la memoria CMOS y del módulo EEPROM que almacena programas del sistema. Cuando la contraseña del administrador y la secuencia de seguridad están protegidas mediante la seguridad ampliada, permanecen intactas incluso si la batería del sistema se termina o alguien la extrae. Para obtener información adicional, consulte la sección "Utilización de la seguridad ampliada" en la página 50.

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 41.

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.

Mantenimiento del sistema

Utilice estas directrices para conocer el manejo y cuidado adecuado de su 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.

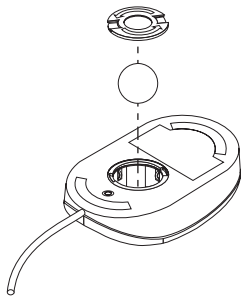
Para limpiar la superficie de la pantalla, utilice un paño suave y seco o sople sobre la pantalla para eliminar el polvo y otras partículas. Acto seguido, pase un paño humedecido con algún líquido limpiacristales no abrasivo.

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 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 arranca automáticamente cuando la POST detecta que el hardware instalado en el sistema ha resultado ser una configuración inferior. Se visualiza el mensaje de la POST 162 . Consulte la sección “Autoprueba de encendido (POST)” en la página 110.

Para arrancar 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. Debe pulsar F1 de manera rápida.)
3. Si *no* ha establecido una contraseña, en la pantalla aparece el menú del programa Utilidad de configuración. Si ha establecido una contraseña, el menú del programa Utilidad de configuración no aparecerá hasta que escriba la contraseña y pulse Intro. Para obtener más información, consulte la sección “Utilización de contraseñas” en la página 44.

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
<p>Seleccionar opción:</p> <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 la alimentación <p>Guardar valores Restaurar valores Cargar valores por omisión</p> <p>Salir de la configuración</p>

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. La tabla siguiente muestra las teclas utilizadas para llevar a cabo diversas tareas.

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 en algunos menús 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; no todas las teclas mencionadas anteriormente están activas en cada menú.

Salida del programa Utilidad de configuración

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

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 del sistema no se iniciará y no podrá utilizar el teclado para entrar otra información. Si tiene un ratón conectado al conector del ratón, permanecerá bloqueado. Si tiene un ratón conectado a un puerto serie, se activará al arrancar el sistema, independientemente de si se ha establecido o no una contraseña.

Nota: Si la opción **Administración remota** está 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 la sección “Establecimiento de la administración remota” en la página 54.

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 al conector del ratón, consulte la siguiente información.

— Información importante para los usuarios de ratón —

Esta información sólo es aplicable a los sistemas que tienen un ratón conectado al puerto 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 al puerto 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. Para obtener más información, consulte la página 44

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. Para obtener más información, consulte la página 44

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, 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. Para obtener más información, consulte la sección “Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada” en la página 48.

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

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
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**. Aparecerá una pantalla que le avisará de que cualquier contraseña de inicio de sesión existente será suprimida. Pulse Intro para continuar. A continuación, vaya al paso 9 en la página 47.
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. Seleccione **Guardar valores** del menú del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

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. 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 la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
2. Desde el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Seguridad del sistema** y pulse Intro.

3. Seleccione **Contraseña del administrador** y pulse Intro. Se le avisará de que si no recuerda la contraseña del administrador tendrá que sustituir la placa del sistema. Pulse Intro para continuar.
4. Para suprimir una contraseña del administrador, seleccione **Suprimir contraseña del administrador** y vaya al paso 9.
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. En **Contraseña de inicio de sesión necesaria con el arranque en caliente**, seleccione Sí o No.
8. Seleccione **Cambiar contraseña del administrador** y siga las instrucciones de la pantalla.
9. Pulse Esc hasta que vuelva al menú del programa Utilidad de configuración.
10. Seleccione **Guardar valores** del menú del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada

Esta sección hace referencia a contraseñas perdidas u olvidadas que *no* están protegidas mediante la seguridad ampliada. Para obtener información sobre contraseñas perdidas u olvidadas que *están* protegidas mediante la seguridad ampliada, consulte la sección “Utilización de la seguridad ampliada” en la página 50.

Importante

Si es posible, registre la información de configuración del sistema *antes* de colocar el puente de recuperación en caso de anomalía.

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 la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65 (sobremesa) o la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81 (torre).
4. Consulte la etiqueta de la cubierta de la placa del sistema en el interior del mismo para localizar el puente de recuperación en la placa del sistema.
5. Mueva el puente de recuperación de la posición normal a la posición borrar.
6. Coloque de nuevo la cubierta.
7. Enchufe el cable de alimentación.
8. Reinicie el sistema, déjelo encendido durante unos 10 segundos y a continuación, apáguelo.
9. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65 (sobremesa) o la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81 (torre).
10. Mueva el puente de recuperación de la posición borrar a la posición normal.
11. Vuelva a colocar la cubierta del sistema. Consulte la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 80 o la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99.
12. Enchufe el cable de alimentación.

Utilización del perfil de seguridad por dispositivo

El Perfil de seguridad por dispositivo permite el control del nivel de seguridad para lo siguiente:

- Controlador IDE (por ejemplo, unidades de disco duro) - cuando el dispositivo está establecido en Inhabilitado, todos los dispositivos conectados al controlador IDE se inhabilitan y no aparecerán en la configuración del sistema.
- Acceso a la unidad de disquetes - cuando el dispositivo se establece en Inhabilitado, no se tiene acceso a la unidad de disquetes.
- Disquete protegido contra grabación - cuando el dispositivo está establecido en Habilitado, todos los disquetes se consideran que están protegidos contra grabación.

El establecimiento de Perfiles de seguridad por dispositivo le permite también controlar qué dispositivos necesitan una contraseña antes de arrancarlos. Hay tres clases de estos dispositivos:

- Soportes 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 configurar el sistema de modo éste solicite al usuario la contraseña sólo cuando se acceda a algunos dispositivos durante el arranque. Por ejemplo, si se establece que los dispositivos del disco duro necesiten una contraseña de usuario, cada vez que se intente arrancar desde el disco duro, se solicitará al usuario que entre la contraseña antes de que el arranque tenga lugar.

Algunos sistemas operativos solicitan al usuario que entre una contraseña antes de cargar el sistema operativo. Perfil de seguridad por dispositivo no modifica el modo en que el sistema operativo funciona. Si se necesita una contraseña del sistema operativo, el usuario debe entrarla cuando se le solicite, independientemente de los valores del Perfil de seguridad por dispositivo.

Para establecer el Perfil de seguridad por dispositivo:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
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. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración; a continuación, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

Utilización de la seguridad ampliada

La seguridad ampliada puede habilitarse o inhabilitarse sólo cuando el usuario actualiza los programas del sistema.

Si la seguridad ampliada está habilitada y no se ha establecido una contraseña del administrador, el sistema funcionará como si la seguridad ampliada estuviera inhabilitada.

Si la seguridad ampliada está habilitada y se ha establecido una contraseña del administrador, el sistema funcionará del modo siguiente:

- El contenido de EEPROM de seguridad (la contraseña del administrador y la secuencia de arranque) estará protegido contra anomalías en la batería y la memoria CMOS.
- EEPROM de seguridad estará protegido de accesos no autorizados debido a que se bloqueará después de que el sistema se encienda y de que los programas del sistema completen sus rutinas de arranque. Una vez bloqueado, ninguna aplicación de software o software del sistema podrá leer o grabar en EEPROM de seguridad hasta que el sistema se apague y se encienda de nuevo. En un entorno de red, este procedimiento puede evitar que se realicen en el sistema algunas funciones de modo remoto.

La seguridad ampliada añade un *bloqueo total* como medida extra de protección a los programas del sistema. Normalmente, todo el contenido de los programas del sistema EEPROM está protegido contra grabación con un *bloqueo simple*. Un bloqueo simple permite que el programa de Administración remota funcione en un entorno de red. Con un bloqueo total, cuando el sistema se enciende y se completa la rutina de arranque de los programas del sistema, la Administración remota se bloquea y no se puede desbloquear hasta que el sistema se apague y se encienda de nuevo y se entre la contraseña del administrador. Observe que, en un entorno de red, esto evita que los programas del sistema sean actualizados de forma remota. Alguien debe estar presente para que pueda encender y apagar el sistema y para que entre la contraseña del administrador.

- Un dispositivo de intrusión en el chasis le avisará si la cubierta del sistema se ha extraído. Este dispositivo funcionará si el sistema está apagado o encendido. Si la cubierta se ha extraído, aparecerá en la pantalla una solicitud de contraseña del administrador y el sistema permanecerá en un estado de suspensión hasta que se entre la contraseña del administrador.
- Los valores de la configuración no se pueden cambiar en el programa Utilidad de Configuración hasta que no se entra la contraseña del administrador. Esto significa que cualquier cambio en el hardware que los programas del sistema en el sistema detectan generará un error de configuración hasta que no se entre la contraseña del administrador.

Para habilitar o inhabilitar la seguridad ampliada:

1. Inserte un disquete de actualización de programas del sistema en la unidad de disquetes (unidad A) en el sistema. Las actualizaciones de los programas del sistema están disponibles en la World Wide Web.
2. Encienda el sistema. Si ya está encendido, debe apagarlo y encenderlo de nuevo.

3. La actualización se inicia, el sistema se para y se solicita la contraseña del administrador (si ésta se ha establecido). El sistema permanece en un estado de parada hasta que se entra la contraseña del administrador.
4. Cuando la contraseña del administrador se entra, o si ésta no se ha establecido, el disquete de actualización continúa ejecutándose y se le da la opción de habilitar o inhabilitar la seguridad ampliada. Su elección se registra automáticamente en el menú Seguridad del sistema del programa Utilidad de configuración.

Otros valores del programa Utilidad de configuración

La información contenida en esta sección incluye instrucciones para cambiar otros valores utilizando el 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, entre ellos 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.

La secuencia de arranque del sistema se ha preestablecido para que envíe automáticamente una petición Protocolo de configuración dinámica del sistema principal (DHCP) cuando el sistema se inicia. Esta característica facilita al administrador de red la puesta punto y la gestión de los sistemas utilizando software de gestión de red como el IBM LANClient Control Manager (para obtener más información, consulte la sección “LANClient Control Manager” en la página 33).

Con la secuencia de arranque preestablecida, cuando se arranca el sistema con el cable de Ethernet conectado y sin disquete de arranque en la unidad de disquetes, el sistema envía una petición DHCP a través de la red. Si la petición DHCP es satisfactoria, se asigna una dirección IP al sistema y se carga el sistema operativo y demás software.

El sistema tiene la secuencia de arranque preestablecida siguiente:

Primer dispositivo de arranque [Unidad de disquetes]
Segundo dispositivo de arranque [Red]
Tercer dispositivo de arranque [Unidad de disco duro]
Cuarto dispositivo de arranque [Inhabilitado]

Nota: Esta secuencia de arranque no es la secuencia de arranque del sistema *por omisión*. Si cambia los valores en el programa Utilidad de configuración a los valores por omisión, estos valores mostrados anteriormente cambiarán. Si carga los Valores por omisión o si mueve el puente de recuperación en caso de anomalía, los valores por omisión para la secuencia de arranque son los siguientes:

Primer dispositivo de arranque [Unidad de disquetes]
Segundo dispositivo de arranque [Unidad de disco duro]
Tercer dispositivo de arranque [Red]
Cuarto dispositivo de arranque [Inhabilitado]

Importante

Asegúrese de anotar la secuencia correcta de modo que pueda restaurarla en caso necesario.

Para establecer la secuencia de arranque:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
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. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración y pulse Intro; a continuación, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

Valores que afectan el procedimiento de arranque

Los valores para las características siguientes en el programa Utilidad de configuración pueden afectar el procedimiento de arranque del sistema:

- Opciones de arranque, incluida la secuencia de arranque, el estado de encendido y la autoprueba de encendido.
- Opciones de seguridad, incluidas las contraseñas del administrador y de encendido. Para obtener más información, consulte las secciones “Utilización de contraseñas” en la página 44, “Utilización de una contraseña de inicio de sesión” en la página 44 y “Utilización de una contraseña de administrador” en la página 47.
- Perfil de seguridad por dispositivo. Para obtener información adicional, consulte la sección “Utilización del perfil de seguridad por dispositivo” en la página 49.

Establecimiento de 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 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 la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41.
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**.
5. Pulse Esc hasta que vuelva al menú principal del programa Utilidad de configuración.
6. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración; a continuación, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

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 si se vuelve a configurar el sistema.

Petición de interrupción	Recurso del sistema
0	Temporizador
1	Teclado
2	Controlador de interrupciones
3	Puerto serie B
4	Puerto serie A
5	Disponible
6	Disquete
7	Puerto paralelo
8	Reloj de tiempo real
9	ACPI
10	Disponibile
11	Disponibile
12	Ratón
13	Coprocesador
14	Disponibile
15	Unidades IDE

Nota: Las IRQ 3,4, 7 y 9 pueden modificarse con valores alternativos o inhabilitarse.

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

Nota: La petición de DMA 3 puede modificarse con valores alternativos o inhabilitarse.

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.

Modalidad de En espera ACPI

Algunos modelos permiten seleccionar el nivel de alimentación del sistema cuando éste entra en la modalidad de espera.

Todos los modelos soportan la modalidad de En espera S1. Cuando el sistema entra en esta modalidad, se mantiene la alimentación en todos los dispositivos, pero se para la actividad del microprocesador.

Establecimiento de las características de gestión de alimentación

Importante

Si el sistema sólo tiene dispositivos USB conectados, es posible que no pueda reanudar 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.

- **Alimentación del sistema:** 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 período de tiempo desde que el estado de alimentación reducida comienza hasta que el monitor se apaga.
 - **Inhabilitar:** 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 se activan las opciones de la gestión de alimentación.

Para establecer las características de gestión de alimentación:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
2. Seleccione **Gestión de alimentación** y pulse Intro.
3. Seleccione **APM** y pulse Intro.
4. Establezca **Modalidad BIOS APM** para Habilitar o Inhabilitar.
5. Establezca **Gestión de alimentación de hardware automática** en Habilitada.
6. 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.

7. Seleccione **Supervisión de la actividad de entrada a la alimentación reducida** y pulse Intro.
8. 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.
9. Pulse Esc tres veces para volver al menú del programa Utilidad de configuración.
10. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración; a continuación, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

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.
- **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 la sección “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41).
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. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración y pulse Intro. A continuación, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

Consulta rápida de los valores relacionados con la red

Algunos modelos vienen con un adaptador de red. Las tablas siguientes proporcionan una referencia rápida que le serán de ayuda si el sistema está conectado a otros sistemas en una red. Esta información tiene la finalidad de ayudarlo a encontrar rápidamente valores de red específicos. 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 siempre parten del menú principal del programa Utilidad de configuración.

Para habilitar:	Seleccione:	Comentarios:
Administración remota	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguridad del sistema 2. Administración remota 3. Habilitar 	Habilite Administración remota para permitir la actualización de la POST y del BIOS a través de la LAN
Ignorar el arranque normal y utilizar red	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opciones de arranque 2. Opción F12 de arranque de la red 3. Habilitado 	

Para habilitar:	Seleccione:	Comentarios:
Wake on LAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Wake on LAN 4. Habilitado 5. Secuencia de arranque 6. Automática <p>Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. Secuencia arranque de encendido automático 10. Habilitada 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.
Wake on PCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Wake on PCI 4. Habilitado 5. Secuencia de arranque 6. Automática <p>Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. Secuencia arranque de encendido automático 10. Habilitada 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

Para habilitar:	Seleccione:	Comentarios:
Wake on Alarm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Wake on Alarm 4. Evento único, Evento diario o Evento semanal 5. Valores de alarma 6. Secuencia de arranque 7. Automática <p style="margin-left: 20px;">Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Opciones de arranque 9. Secuencia de arranque 10. Secuencia arranque de encendido automático 11. Habilitada 12. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	<p>Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque en su modelo.</p>
Detección de llamada en puerto serie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Detección de llamada en puerto serie A 4. Habilitado 5. Secuencia de arranque 6. Automática <p style="margin-left: 20px;">Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. Secuencia arranque de encendido automático 10. Habilitada 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 el puerto de comunicaciones COM1.</p>

Para habilitar:	Seleccione:	Comentarios:
Detección de llamada en el módem PCI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión de alimentación 2. Encendido automático 3. Detección de llamada en el módem 4. Habilitado 5. Secuencia de arranque 6. Automática <p>Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Opciones de arranque 8. Secuencia de arranque 9. Secuencia arranque de encendido automático 10. Habilitada 11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque 	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

Cómo habilitar la característica de número de serie del procesador Pentium III

Algunos modelos se entregan con un microprocesador Pentium III que lleva un número de serie de procesador. El número de serie del procesador es un número electrónico exclusivo para cada microprocesador Pentium III. Esta característica se utiliza básicamente para mejorar la seguridad en transacciones a través de Internet. *Los modelos equipados con el microprocesador Pentium III se entregan al usuario con esta característica Desactivada (inhabilitada).*

Para habilitar esta característica, utilice el procedimiento siguiente:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración. Consulte la sección "Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41 si necesita instrucciones para iniciar el programa.
2. Seleccione **Configuración avanzada** y pulse Intro.
3. Seleccione **Control de procesador** y pulse Intro.
4. Cambie el valor para **Acceso a número de serie de procesador** de **Inhabilitado** a **Habilitado** y pulse Intro.
5. Guarde los valores, salga del programa y reinicie el sistema con el interruptor de alimentación del sistema para activar el nuevo valor.

Capítulo 5. 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.

Preparación para instalar opciones

— Importante —

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. Antes de instalar cualquier opción, lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad”. Las precauciones y directrices que indican le serán de ayuda para trabajar de forma segura.

Tenga cuidado cuando trabaje cerca del microprocesador. Bajo condiciones de uso normales, el microprocesador puede estar muy caliente.

Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad

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

- Limite sus movimientos. El movimiento puede generar electricidad estática a su alrededor.
- Maneje siempre los componentes con cuidado. Sujete los adaptadores, los módulos de memoria y los RIMM de continuidad 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 colocarla sobre ninguna superficie. Si ello no es posible, sitúe la bolsa antiestática 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:

- Adaptadores
 - Adaptadores PCI (Interconexión de componentes periféricos)
 - Adaptadores ISA (arquitectura de estándar industrial)(en algunos modelos)
- Unidades internas
 - CD-ROM
 - Disco duro
 - Unidades de disquetes y otras unidades de soportes de almacenamiento extraíbles.
- Memoria del sistema, conocida como módulos de memoria Rambus en línea (RIMM)

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 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.

Importante

Ejecute ConfigSafe (o una aplicación similar) para hacer una *instantánea* de la configuración del sistema antes de instalar un dispositivo opcional. Con esta instantánea podrá ver y comparar los cambios en la configuración del sistema después de instalar una opción. Asimismo, si tiene problemas en la configuración de la opción después de haberla instalado, ConfigSafe le permitirá restaurar la configuración con los valores anteriores.

Si ha preinstalado software, ConfigSafe hizo una instantánea de la configuración inicial del sistema cuando inició el sistema por primera vez. Podrá utilizar esta instantánea para restaurar la configuración con los valores iniciales.

ConfigSafe es parte del software preinstalado en el sistema. Para obtener información adicional, consulte la publicación *Acerca del software*.

Si tiene un modelo de sobremesa, continúe con la sección “Instalación de las opciones en el modelo de sobremesa”. Si tiene un modelo de torre, vaya a la sección “Instalación de las opciones en el modelo de torre” en la página 81.

Instalación de las opciones en el modelo de sobremesa

Las instrucciones en esta sección le ayudarán a instalar las opciones en el sistema modelo de sobremesa. Puede utilizar la información en esta sección para instalar adaptadores y unidades opcionales.

Extracción de la cubierta

Debe extraer la cubierta del sistema para acceder a los componentes internos, como por ejemplo la placa del sistema, la tarjeta de expansión y las bahías de unidades. Cuando desconecte cables, asegúrese de anotar dónde se conectan, de forma que los pueda volver a conectar correctamente más adelante.

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.

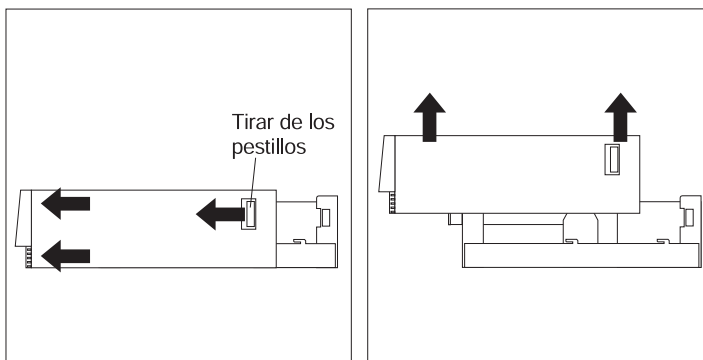
Nota: Para obtener más información acerca de los conectores, consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 12.

4. Si hay una cerradura de la cubierta, desbloquee la cubierta del sistema. (La cerradura de la cubierta está en la parte posterior del sistema en algunos modelos.)

Atención

Si ha establecido una contraseña del administrador, antes de extraer la cubierta del sistema, lea la información importante en la sección “Utilización de una contraseña de administrador” en la página 47.

5. Tire de las asas de los pestillos situadas en los laterales del sistema; a continuación, tire suavemente de la cubierta hacia adelante hasta que ésta se libere.
6. Levante la cubierta del sistema.

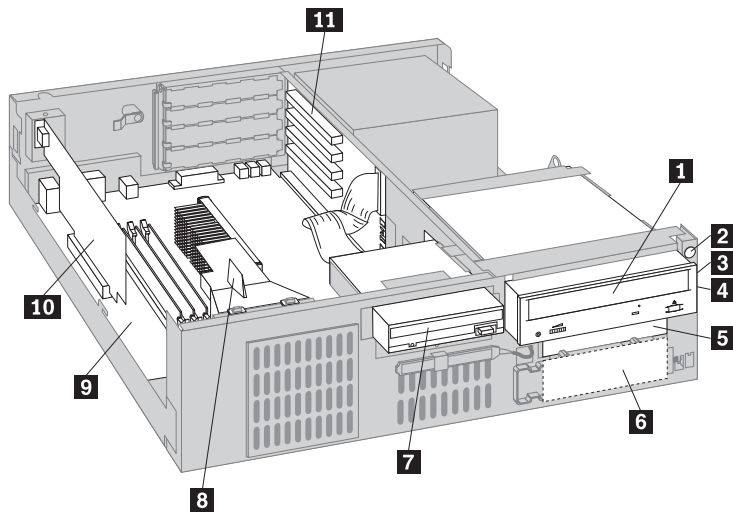


Atención

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

Una vez haya extraído la cubierta (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65), necesitará localizar y reconocer los componentes dentro del sistema. La figura siguiente le será de ayuda para localizar los diversos componentes en el sistema.

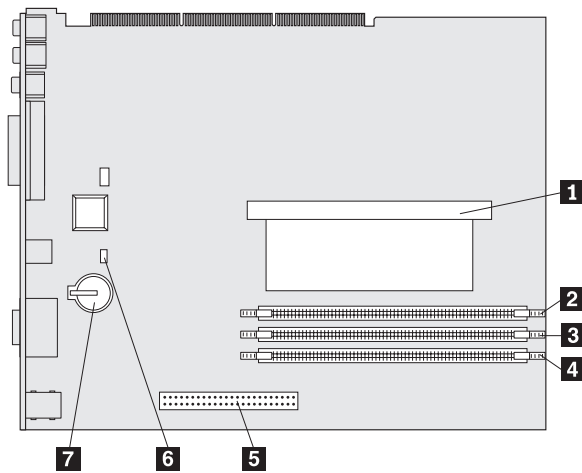


- | | | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1 | Unidad de CD-ROM | 7 | Unidad de disquetes |
| 2 | Interruptor de alimentación | 8 | Conducto de aire |
| 3 | Indicador de encendido | 9 | Placa del sistema |
| 4 | Indicador de la unidad de disco duro | 10 | Adaptador AGP |
| 5 | Bahía (bahía de 3,5 pulg.) | 11 | Tarjeta de expansión |
| 6 | Unidad de disco duro | | |

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.

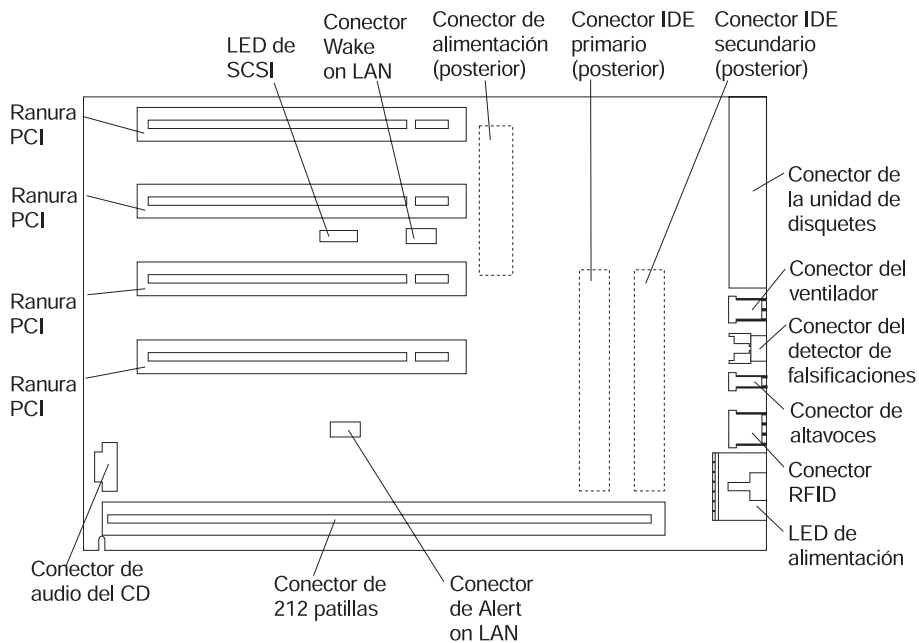
Nota: En el interior del chasis del sistema encontrará una etiqueta que contiene una ilustración de la placa del sistema e información adicional.



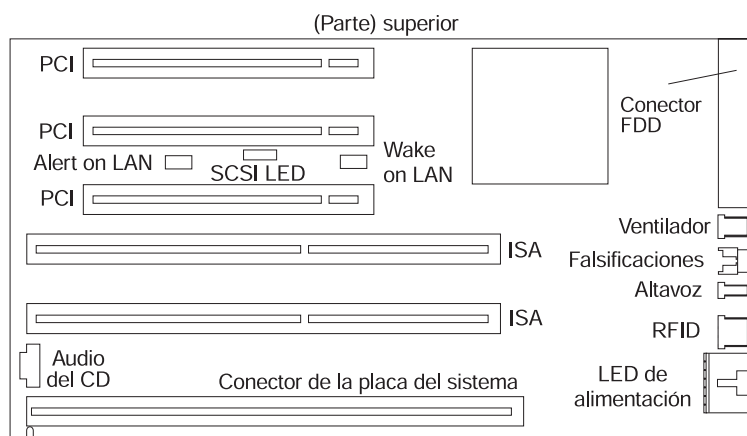
- 1** Microprocesador
- 2** RIMM 1
- 3** RIMM 2
- 4** Ranura AGP
- 5** Puente de recuperación
- 6** Batería

Localización de los componentes en la tarjeta de expansión

El sistema utiliza una tarjeta de expansión para la ampliación. La tarjeta de expansión contiene ranuras de expansión que conectan adaptadores a los buses PCI (interconector de componentes periféricos) e ISA (arquitectura de estándar industrial) y conectores para las unidades de disquetes e IDE (electrónica de unidad integrada). La ilustración siguiente muestra las ranuras de expansión y los conectores en la tarjeta de expansión. Las ranuras PCI están en la parte frontal de la tarjeta de expansión y los conectores de unidad IDE y de alimentación en la parte posterior de la tarjeta de expansión.



Algunos modelos tienen una tarjeta de expansión con dos ranuras PCI, una ranura ISA y una ranura PCI/ISA compartida. La ilustración siguiente muestra la ubicación de los conectores en la tarjeta de expansión PCI/ISA.



Instalación de los adaptadores

Puede instalar una amplia gama de adaptadores en las ranuras de expansión de la tarjeta de expansión. Para obtener información acerca de la localización de la tarjeta de expansión, consulte la sección "Ubicación de los componentes" en la página 67.

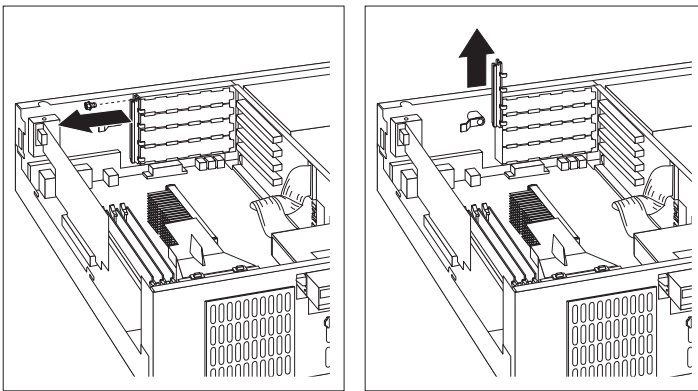
La tarjeta de expansión en el modelo de sobremesa tiene cuatro ranuras PCI asignadas. Algunos modelos tienen dos ranuras PCI, una ranura ISA y una ranura PCI/ISA compartida. Esta sección proporciona información e instrucciones para instalar adaptadores.

Antes de empezar:

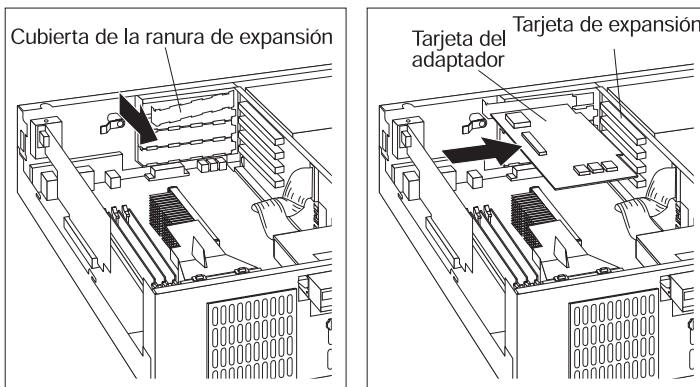
- Lea las instrucciones que acompañan al nuevo adaptador.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección "Extracción de la cubierta" en la página 65).

Para instalar un adaptador en la tarjeta de expansión:

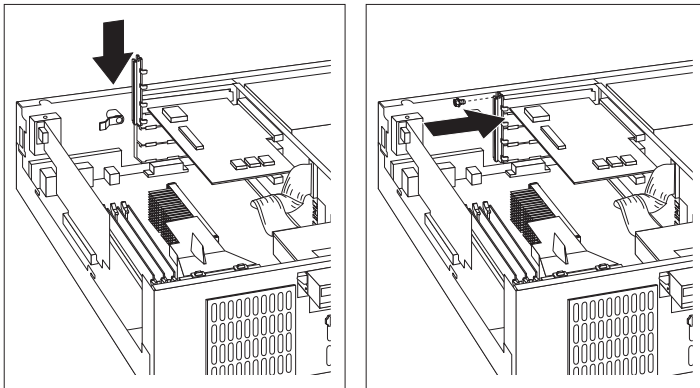
1. Extraiga el tornillo y la pestaña.



2. Extraiga la cubierta de la ranura de expansión apropiada.
3. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el adaptador con cualquier superficie metálica *sin pintar* en el sistema; a continuación, extraiga el adaptador de la bolsa.
4. Instale el adaptador.



5. Instale la pestaña y el tornillo.



Notas:

1. Si necesita conectar un cable desde el adaptador a una unidad en la bahía 1, 2 o 3, consulte el paso 8 en la página 78 para obtener instrucciones sobre cómo girar la caja de la unidad para acceder al conector de la unidad.
2. Si está instalando un módem interno y planea utilizar la característica restaurar con módem, asegúrese de que lo instala en la ranura PCI que está al lado de la parte inferior de la tarjeta de expansión. Si el cable no está conectado correctamente, el sistema puede reiniciarse automáticamente cada vez que lo apague.

Todos los adaptadores soportados por el sistema utilizan la tecnología *Conectar y listo*, que permite que el sistema configure automáticamente el adaptador. Para obtener información adicional, consulte la sección “Actualización de la configuración del sistema” en la página 105.

Qué debe hacer a continuación

- Vaya al formulario registro de dispositivo en el Apéndice B, “Registros del sistema” en la página 159 y anote el nombre del adaptador junto a la ranura en que lo instaló.
- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 80.

Cómo trabajar con unidades internas

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

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 unidades disponibles para el sistema son:

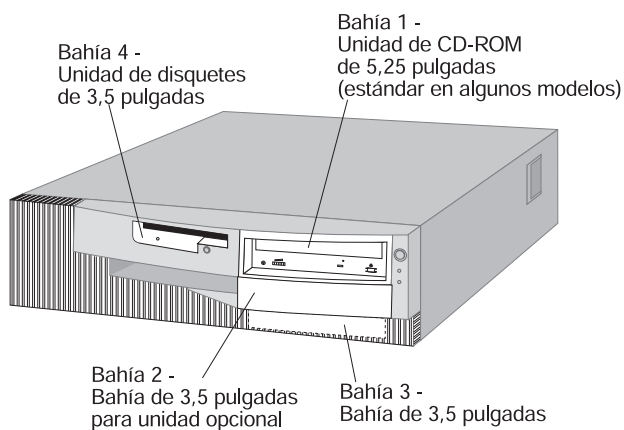
- Unidades de disco duro
- Unidades de cintas
- Unidades de CD-ROM
- Unidades de soportes de almacenamiento extraíbles

Las unidades internas se instalan en *bahías*. Dentro de esta publicación, las bahías reciben los nombres de bahía 1, bahía 2, etc. Cuando se instala una unidad interna, es importante observar el tipo y el tamaño de unidad que se puede instalar en cada bahía.

El sistema modelo de sobremesa incluye las siguientes unidades instaladas por IBM:

- Una unidad de CD-ROM en la bahía 1 (en algunos modelos)
- Una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en la bahía 3
- Una unidad de disquetes 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: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas Unidad de cintas de 3,5 pulgadas
Bahía 3 - Altura máxima: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (previamente instalada)
Bahía 4 - Altura máxima: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas (previamente instalada)

Notas:

1. No se pueden instalar unidades que tengan una altura superior a 41,3 mm (1,6 pulg.).
2. Debe instalar unidades que requieran soporte de almacenamiento desmontable (disquetes, cintas o CD) en las bahías accesibles: bahía 1 y bahía 2.
3. Este sistema sólo soporta una unidad de disquetes.
4. Para montar una unidad de 3,5 pulgadas correctamente en la bahía 1 debe utilizar un kit de conversión de 3,5 pulgadas para una bahía de 5,25 pulgadas.

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 a la tarjeta de expansión. 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 tarjeta de expansión. El sistema va acompañado de cables de señal de dos tamaños:
 - El más ancho tiene dos o tres conectores.
 - Si el cable tiene tres conectores, uno de ellos se conecta a la unidad, otro es de repuesto y el tercero se conecta al conector IDE de la tarjeta de expansión.
 - Si el cable tiene dos conectores, uno de ellos se conecta a la unidad y el otro se conecta al conector IDE de la tarjeta de expansión.

Importante

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 se conecta a la tarjeta de expansión; el conector negro se conecta al dispositivo primario (también conocido como el dispositivo maestro) y el conector gris del medio se 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 33. Sin embargo, si está instalando un disco duro ATA 66 y desea aprovecharse de velocidades más rápidas, debe obtener un cable de señal ATA 66, cambiar el valor de conmutador en la unidad de CD-ROM a secundario y cambiar el conector que se utiliza para la unidad de CD-ROM por el conector gris del medio. El disco duro funcionará a la rápida velocidad de 66 MHz, pero la unidad de CD-ROM continuará funcionando a la velocidad más baja de ATA 33.

- El cable de señal más estrecho tiene dos conectores para conectar la unidad de disquetes al conector de unidad de disquetes de la tarjeta de expansión.

Nota: Para localizar los conectores en la tarjeta de expansión, consulte la sección “Localización de los componentes en la tarjeta de expansión” en la página 69.

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 único cable, uno de ellos se debe designar como dispositivo primario o maestro y el otro como dispositivo secundario, subordinado o esclavo; de lo contrario, es posible que el sistema no reconozca alguno de los dispositivos IDE. 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 el sistema 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 una unidad

El sistema viene con unidades preinstaladas en las bahías 3 y 4. El sistema también puede venir con unidades preinstaladas en las bahías 1 y 2.

Cualquier bahía de unidad que no contenga una unidad preinstalada tiene un protector metálico montado en el marco del sistema y un panel de bahía montado en la cubierta del sistema. Antes de instalar cualquier unidad, deberá extraer el panel de bahía y el protector metálico. También deberá hacer girar la caja de la unidad.

Antes de empezar

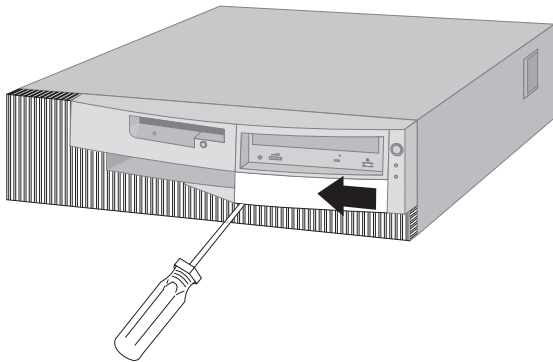
- Lea las instrucciones que acompañan a la unidad que desea instalar.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65).

Notas:

- Para instalar una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 1, debe instalar un kit de conversión (número de pieza IBM 70G8165). También necesitará un cable para conectar a la unidad de disco duro.

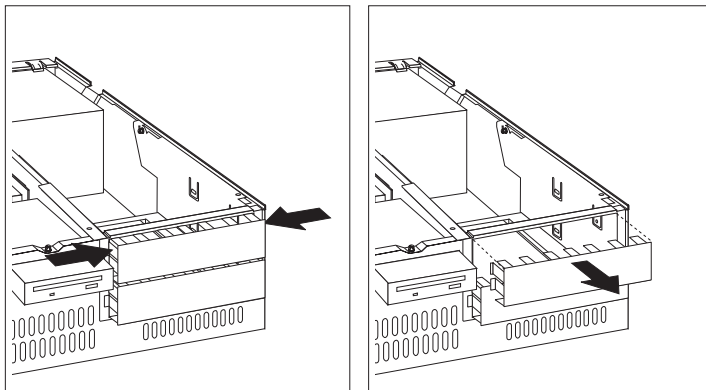
Para instalar una unidad en las bahías 1 ó 2:

1. Localice el panel de bahía apropiado en la cubierta del sistema.
2. En caso necesario, utilice la punta de un destornillador para forzar el panel de bahía de la cubierta hasta que la pestaña de plástico de la parte izquierda del panel de la bahía (con el sistema de frente) se libere.
3. Deslice el panel de bahía hacia la unidad de disquetes y extráigalo.



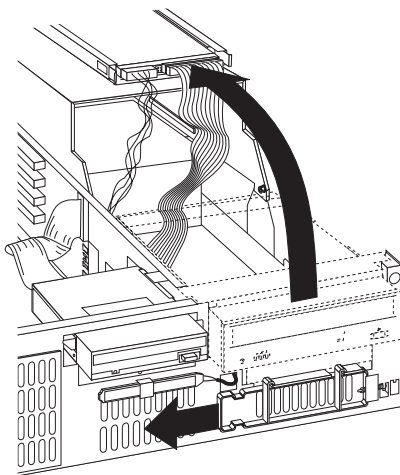
Nota: Guarde para un posible uso posterior el panel de bahía extraído.

4. De cara a la parte frontal del sistema, presione las pestañas de los lados del protector de metal hasta que se doble.
5. Levante un lado y después el otro.



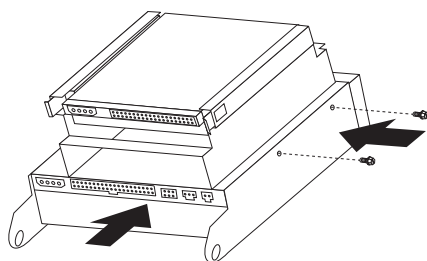
Nota: Tal vez necesite extraer el protector de la bahía 1 para acceder al protector que cubre la bahía 2.

6. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene la nueva unidad con cualquier superficie metálica *sin pintar*; a continuación, extraiga la unidad.
7. Deslice el pestillo de plástico que asegura la caja de la unidad al marco del sistema.
8. Gire con cuidado la caja hacia afuera del sistema hacia la fuente de alimentación. La caja girará hacia atrás hasta que se quede encima del marco del sistema.

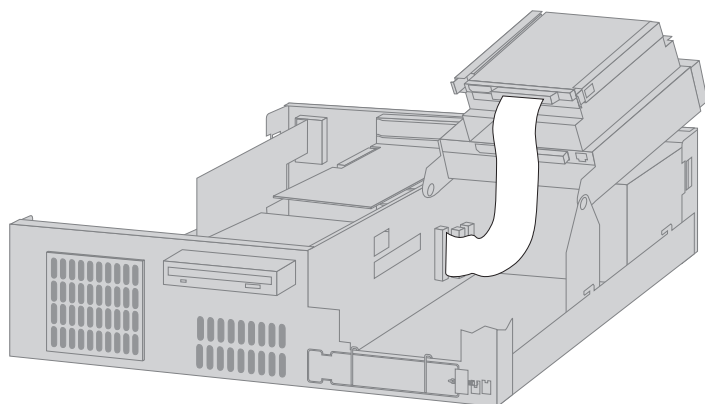


Nota: Deje los cables conectados.

9. Inserte la unidad en la bahía de la unidad sin ocupar deseada. Observe que la caja está boca abajo, por lo que también debe poner la unidad en la misma posición. A continuación, inserte y apriete los tornillos para sujetarla en su lugar.



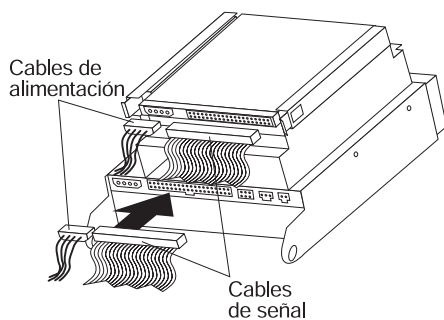
10. Conecte el conector del cable de señal en el conector IDE en la tarjeta de expansión.



Nota: Consulte la sección “Localización de los componentes en la tarjeta de expansión” en la página 69 para ver una ilustración que muestra las ubicaciones de los conectores en la tarjeta de expansión.

11. Conecte todos los cables a la unidad.

Nota: Si instala más de una unidad, conecte los cables a la unidad más baja primero y continúe trabajando de forma ascendente.



12. Gire la caja de la unidad de vuelta a su sitio.

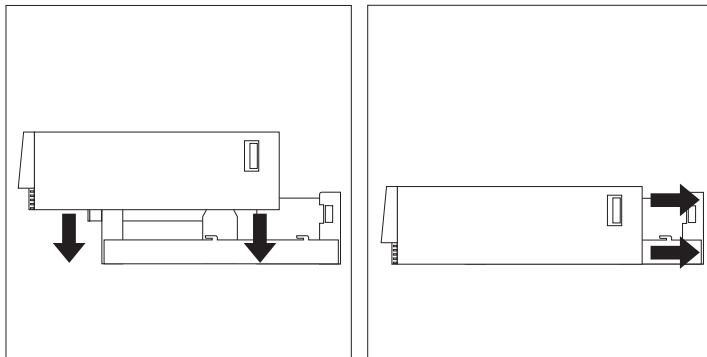
Qué debe hacer a continuación:

- Vaya al formulario de registro de dispositivo en el Apéndice B, "Registros del sistema" en la página 159 y registre la instalación nueva.
- Para trabajar con otra opción, dirijase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección "Recolocación de la cubierta y conexión de los cables".

Recolocación de la cubierta y conexión de los cables

Para volver a colocar la cubierta y conectar los cables:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan ensamblado correctamente 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. Con una mano a cada lado de la cubierta superior, sitúe la cubierta sobre el sistema y deslícela hacia atrás hasta que encaje en su lugar.



4. Si hay una cerradura en la parte posterior del sistema, bloquee la cubierta.
5. Vuelva a conectar al sistema los cables externos y de alimentación.
6. Enchufe los cables de alimentación en tomas de alimentación con una toma de tierra adecuada.
7. Actualice la configuración del sistema. Consulte la sección “Actualización de la configuración del sistema” en la página 105.

Nota: Si aparece un mensaje de error relacionado con el detector de intrusión del chasis después de reiniciar el sistema, debe entrar la contraseña de administrador. Para obtener información adicional, consulte la sección “Utilización de contraseñas” en la página 44.

— Qué debe hacer a continuación —

Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 105.

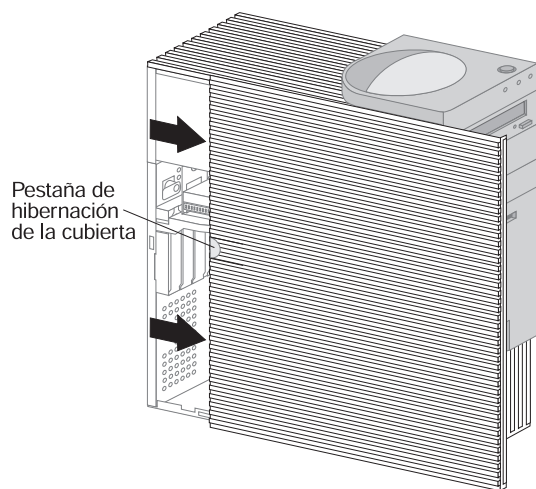
Instalación de las opciones en el modelo de torre

Puede utilizar la información de esta sección para instalar adaptadores y unidades opcionales en el sistema modelo de torre.

Extracción de 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. Si hay una cerradura de la cubierta, desbloquee la cubierta del sistema. (La cerradura de la cubierta está en la parte posterior del sistema en algunos modelos.)
5. Localice la pestaña de liberación de la cubierta en el lateral de la misma y deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema. Levante la cubierta.



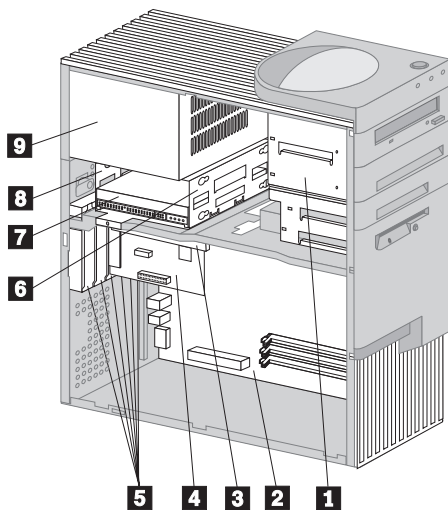
Nota: Tal vez sea más sencillo acceder al interior del sistema si coloca el sistema de lado.

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

Una vez haya extraído la cubierta (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81), necesitará localizar y reconocer los componentes dentro del sistema. La figura siguiente le será de ayuda para localizar los diversos componentes del sistema. Tal vez el sistema sea diferente al que se muestra aquí.

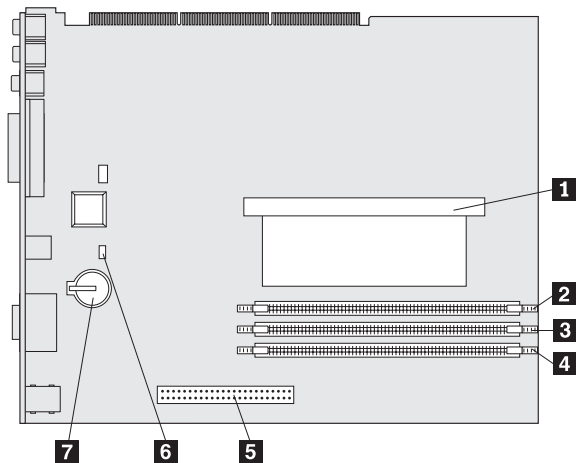


- 1** Caja de la unidad para las bahías de la 1 a la 4
- 2** Placa del sistema
- 3** Tarjeta de expansión
- 4** Adaptador
- 5** Ranuras de expansión
- 6** Caja de la unidad para las bahías 5 y 6
- 7** Una unidad de disco duro en la bahía 6
- 8** Bahía 5
- 9** Fuente de alimentación

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. La ilustración siguiente muestra la ubicación de las partes de la placa del sistema.

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



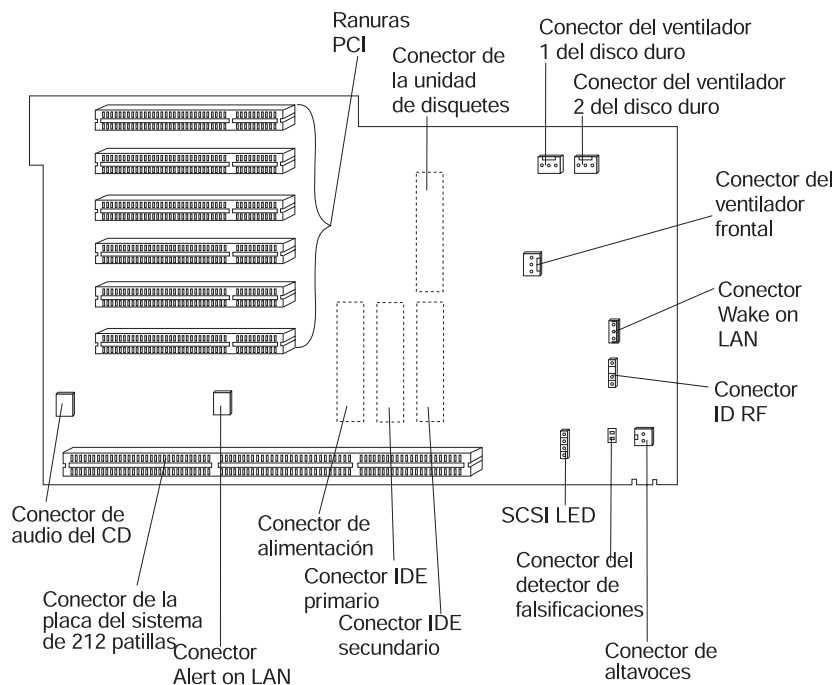
- 1** Microprocesador
- 2** RIMM 1
- 3** RIMM 2
- 4** Conector AGP
- 5** Puente de seguridad en caso de anomalía
- 6** Batería

Localización de los componentes en la tarjeta de expansión

El sistema utiliza una tarjeta de expansión para la ampliación. La tarjeta de expansión contiene ranuras de expansión que conectan adaptadores a los buses PCI (interconexión de componentes periféricos) y conectores para las unidades de disquetes y IDE (electrónica de unidad integrada).

La ilustración siguiente muestra las ranuras de expansión y los conectores en la tarjeta de expansión. Los conectores de unidad IDE y de unidad de

disquetes están en la parte posterior de la tarjeta de expansión. Cuando instale unidades opcionales, consulte la ilustración siguiente para la ubicación de los conectores apropiados.



Instalación de los adaptadores

Puede instalar una amplia gama de adaptadores en las ranuras de expansión de la tarjeta de expansión. Para obtener información acerca de la localización de la tarjeta de expansión, consulte la sección “Ubicación de los componentes” en la página 83.

La tarjeta de expansión en el modelo de torre tiene seis ranuras PCI asignadas.

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 PCI más cercana a la placa del sistema.

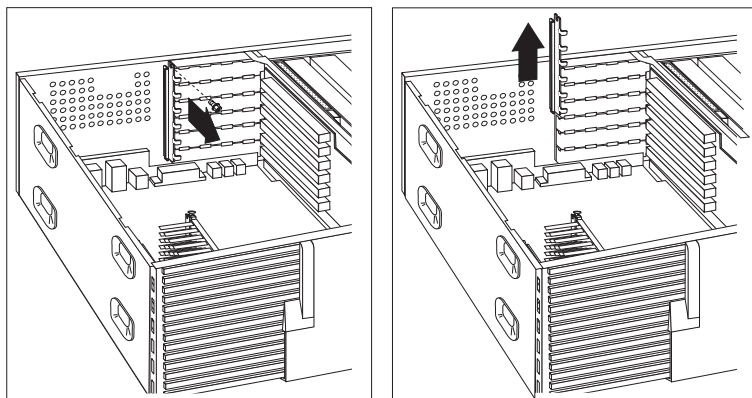
Antes de empezar:

- 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” en la página 81).

Para instalar un adaptador en el sistema:

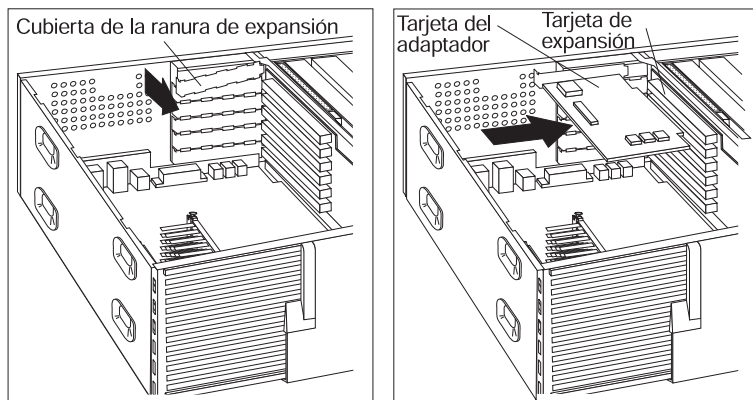
Las ilustraciones siguientes muestran el sistema de lado. Para instalar un adaptador en la tarjeta de expansión:

1. Extraiga el tornillo y la pestaña.

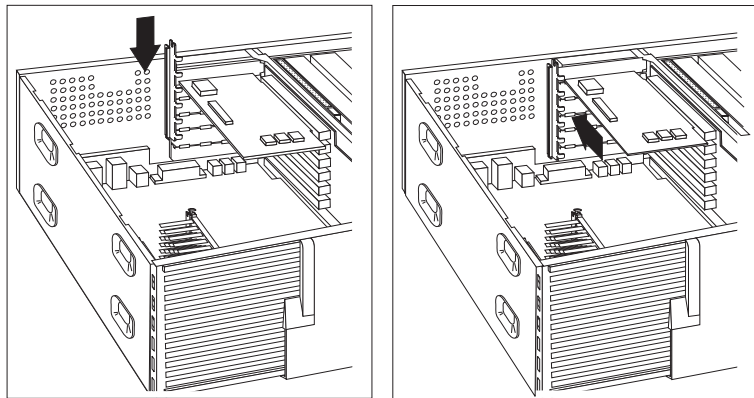


2. Extraiga la cubierta de la ranura de expansión apropiada.

A continuación, ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el adaptador con cualquier superficie metálica *sin pintar* en el sistema; después, extraiga el adaptador de la bolsa. Instale el adaptador.



3. Instale la pestaña y el tornillo.



4. Si ha instalado un adaptador de red que utiliza Wake on LAN o Alert on LAN, conecte el cable de la tarjeta de expansión al adaptador. Consulte la página 85 para localizar los conectores Wake on LAN o Alert on LAN.

Todos los adaptadores soportados por el sistema utilizan la tecnología *Conectar y listo*, que permite que el sistema configure automáticamente el adaptador. Para obtener información adicional, consulte la sección "Actualización de la configuración del sistema" en la página 105.

Qué debe hacer a continuación

- Vaya al formulario registro de dispositivo en el Apéndice B, “Registros del sistema” en la página 159 y anote el nombre del adaptador junto a la ranura en que lo instaló.
- Para trabajar con otra opción, dirijase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99.

Cómo trabajar con unidades internas

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

Unidades internas

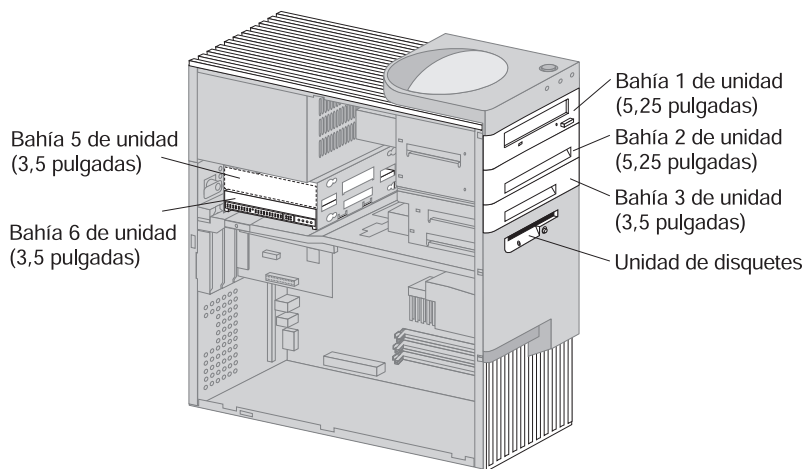
Las unidades internas son dispositivos que el sistema utiliza para leer y almacenar datos. Puede añadir unidades al sistema para incrementar la capacidad de almacenamiento y permitir que el sistema lea otros tipos de soportes de almacenamiento. Algunas de las unidades disponibles para el sistema son:

- 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. Cuando se instala una unidad interna, es importante observar el tipo y el tamaño de unidad que se puede instalar en cada bahía.

El sistema modelo de torre 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 4
- Una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas en la bahía 6



Especificaciones de las unidades

La tabla siguiente describe 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 disco duro de 3,5 pulgadas
Bahía 4 - Altura máxima: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas (previamente instalada)
Bahía 5 - Altura máxima: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disco duro
Bahía 6 - Altura máxima: 25,4 mm (1,0 pulg.)	Unidad de disco duro

Notas:

1. No se pueden instalar unidades que tengan una altura superior a 41,3 mm (1,6 pulg.).
2. Debe instalar unidades que requieran soporte de almacenamiento desmontable (disquetes, cintas o CD) en las bahías accesibles: bahía 1, 2, 3 ó 4.
3. Sólo puede instalar una unidad de disquetes.
4. Para montar una unidad de 3,5 pulgadas correctamente en la bahía 1 ó 2 debe utilizar un kit de conversión de 3,5 pulgadas para una bahía de 5,25 pulgadas (número de pieza IBM 70G8165).

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 a la tarjeta de expansión. 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 tarjeta de expansión. El sistema va acompañado de cables de señal de dos tamaños:
 - El más ancho tiene dos o tres conectores.
 - Si el cable tiene tres conectores, uno de ellos se conecta a la unidad, otro es de repuesto y el tercero se conecta al conector IDE de la tarjeta de expansión.
 - Si el cable tiene dos conectores, uno de ellos se conecta a la unidad y el otro se conecta al conector IDE de la tarjeta de expansión.

Importante

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 se conecta a la tarjeta de expansión; el conector negro se conecta al dispositivo primario (también conocido como el dispositivo maestro) y el conector gris del medio se 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 33. Sin embargo, si está instalando un disco duro ATA 66 y desea aprovecharse de velocidades más rápidas, debe obtener un cable de señal ATA 66, cambiar el valor de conmutador en la unidad de CD-ROM a secundario y cambiar el conector que se utiliza para la unidad de CD-ROM por el conector gris del medio. El disco duro funcionará a la rápida velocidad de 66 MHz, pero la unidad de CD-ROM continuará funcionando a la velocidad más baja de ATA 33.

- El cable de señal más estrecho tiene dos conectores para conectar la unidad de disquetes al conector de unidad de disquetes de la tarjeta de expansión.

Nota: Para localizar los conectores en la tarjeta de expansión, consulte la sección "Localización de los componentes en la tarjeta de expansión" en la página 84.

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 tarjeta de expansión. Haciéndolo así, reducirá el ruido electrónico emitido por el sistema.
- Si se utilizan dos dispositivos IDE en un único cable, uno de ellos se debe designar como dispositivo primario o maestro y el otro como dispositivo secundario, subordinado o esclavo; de lo contrario, es posible que el sistema no reconozca alguno de los dispositivos IDE. 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 en las bahías 1, 2 ó 3

Las instrucciones en esta sección le ayudarán a instalar las unidades en las bahías de la 1 a la 3.

Antes de empezar

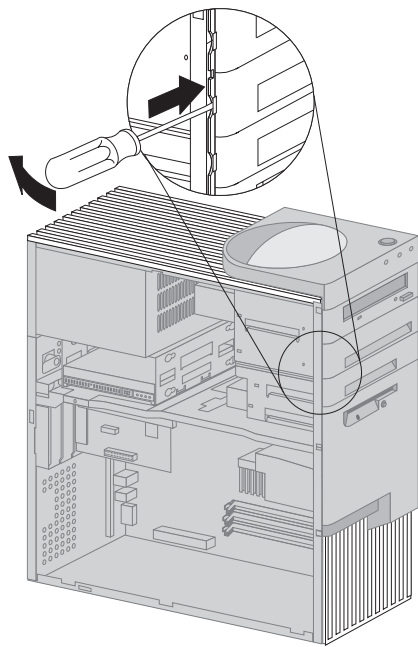
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema.

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 el sistema.

- Extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81).

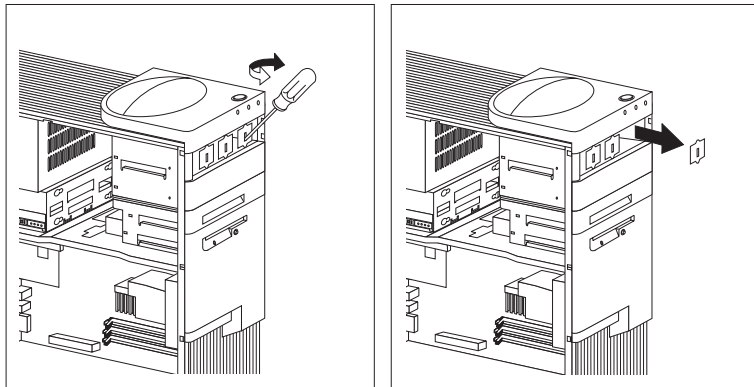
Para instalar una unidad en la bahía 1, 2 ó 3:

1. Utilice la punta de un destornillador para extraer el panel de bahía de la bahía de unidad apropiada.

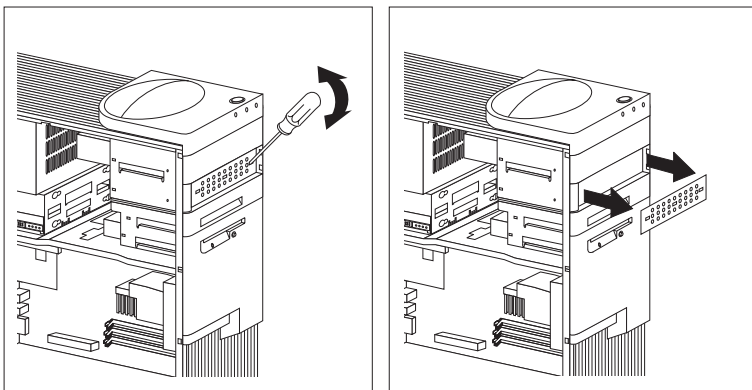


2. Si hay cierres en la apertura de la bahía de la unidad, quítelos con un destornillador o unos alicates.

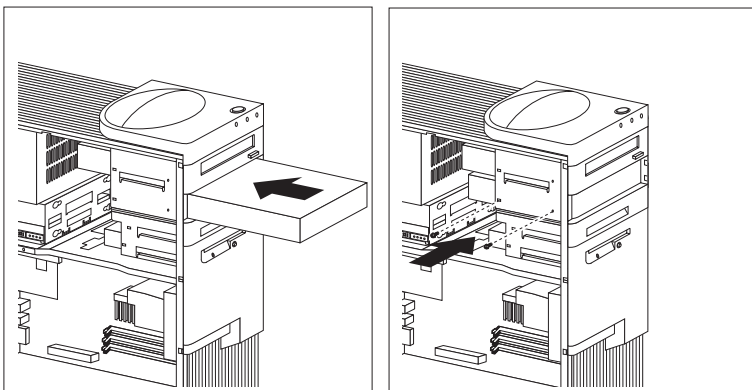
La ilustración siguiente muestra los tipos de cierres que pueden encontrarse en la bahía 1.



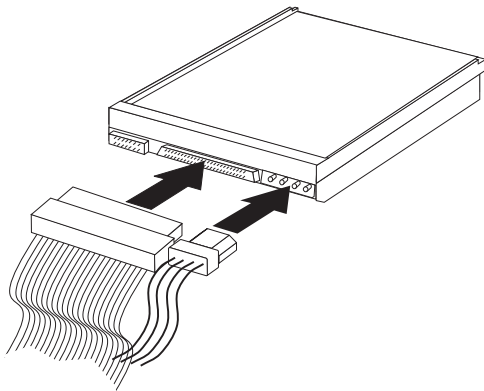
La ilustración siguiente muestra los tipos de cierres que pueden encontrarse en las bahías 2 y 3.



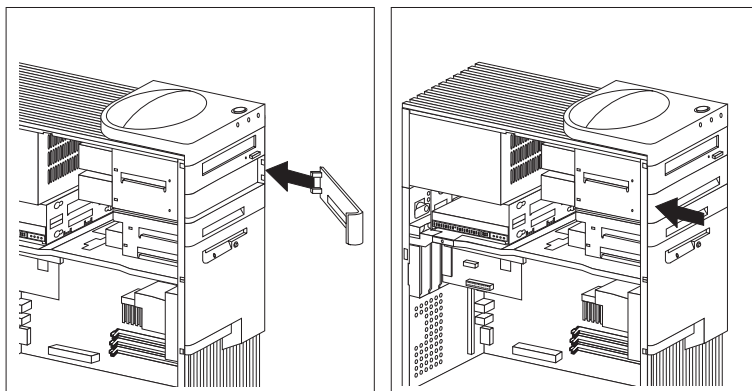
3. Instale la unidad en la apertura de la bahía y asegúrela insertando los tornillos.



4. Conecte los cables a las unidades. En caso necesario, consulte la página 85 para ver una ilustración que muestra la ubicación de los conectores de la unidad en la tarjeta de expansión.



5. Si la unidad instalada tiene soportes de almacenamiento no extraíbles, sustituya el panel de la bahía.



6. Si ha instalado una unidad de CD-ROM y desea conectar la unidad a un conector de audio de CD-ROM, consulte la página 85 para localizar el conector de audio de CD-ROM en el conector de la tarjeta de expansión.

Qué debe hacer a continuación

- Vaya al formulario de registro de dispositivo en el Apéndice B, “Registros del sistema” en la página 159 y registre la instalación de la unidad.
- Para trabajar con otra opción, dirijase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99.

Instalación de una unidad en la bahía 5

Cualquier unidad instalada en la bahía 5 debe ser un dispositivo con un soporte de almacenamiento no extraíble, como por ejemplo una unidad de disco duro. (El sistema viene con una unidad de disco duro en la bahía 6.) Para instalar una unidad en esta bahía, debe extraer la caja de la unidad.

Antes de empezar

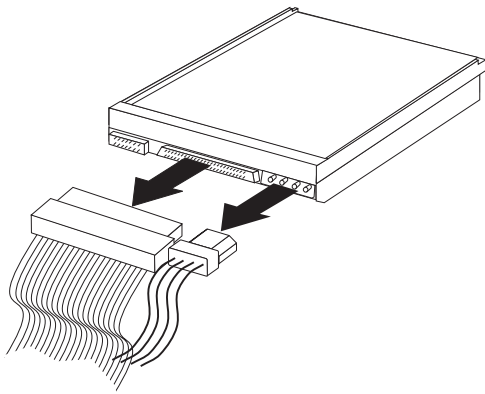
- Lea las instrucciones que acompañan al adaptador opcional.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema.

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.

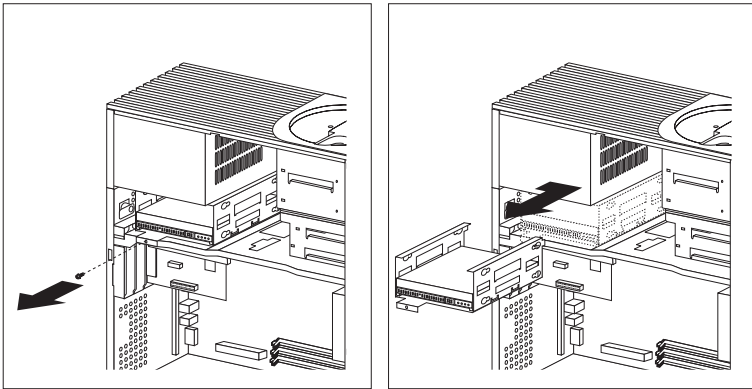
- Extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81).

Para instalar una unidad en la bahía 5:

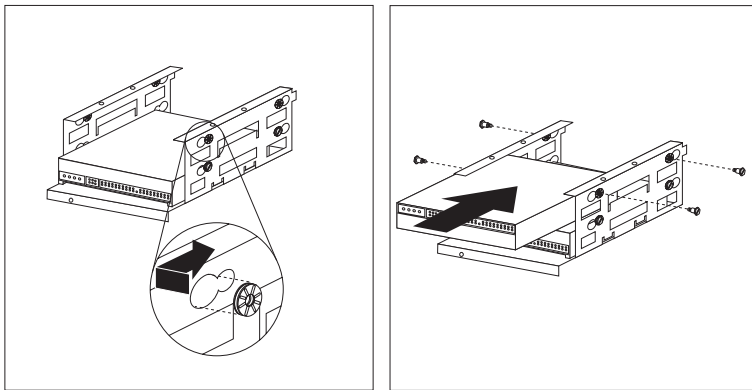
1. Desconecte todos los cables conectados a la unidad de disco duro en la bahía 6.



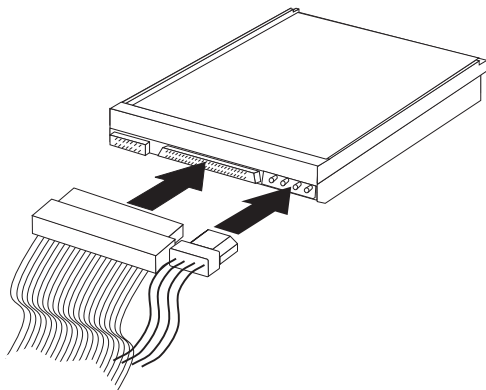
2. Extraiga el tornillo que sujeta la caja de la unidad y deslice con cuidado la caja de la unidad del sistema.



3. Deslice la unidad en la bahía y asegúrela con arandelas aislantes y tornillos.



4. Reinstalar la caja de la unidad y asegúrela con el tornillo que extrajo en el paso 2 en la página 97.
5. Conecte los cables a la unidad.



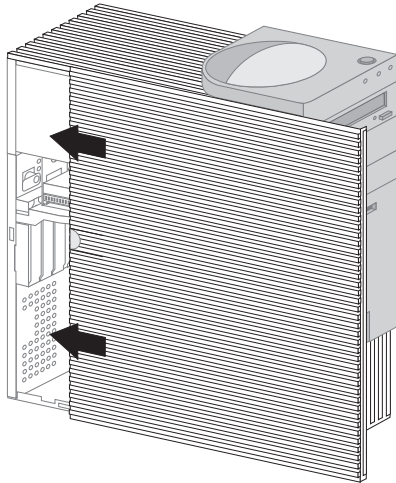
Qué debe hacer a continuación

- Vaya al formulario de registro de dispositivo en el Apéndice B, “Registros del sistema” en la página 159 y registre la instalación de la unidad.
- Para trabajar con otra opción, dirijase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99.

Recolocación de la cubierta y conexión de los cables

Para volver a colocar la cubierta y conectar los cables:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan ensamblado correctamente 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. Asegúrese de que la cerradura de la cubierta (si está) esté en la posición de desbloqueada.
4. Coloque la cubierta en el marco del sistema. Asegure la cubierta deslizándola hasta que se alinee con la parte posterior del sistema.



5. Si hay una cerradura de la cubierta, vaya a la parte posterior del sistema y bloquee la cubierta.
6. Vuelva a conectar los cables externos y de alimentación al sistema.
7. Enchufe los cables de alimentación en tomas de alimentación con una toma de tierra adecuada.
8. Actualice la configuración del sistema. Consulte la sección “Actualización de la configuración del sistema” en la página 105.

Nota: Si aparece un mensaje de error relacionado con el detector de intrusión del chasis después de reiniciar el sistema, debe entrar la contraseña de administrador. Para obtener información adicional, consulte la sección “Utilización de contraseñas” en la página 44.

Qué debe hacer a continuación

Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 105.

Cómo trabajar con memoria

Puede añadir memoria al sistema para incrementar el rendimiento del mismo.

El sistema tiene dos conectores (RIMM 1 y RIMM 2) para instalar los módulos de la memoria del sistema. El sistema soporta una cantidad máxima de memoria del sistema de 1 GB.

Nota: Para localizar los conectores de memoria dentro del sistema, consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 68 (sobremesa) o la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 84 (torre).

El sistema utiliza *Módulos de memoria Rambus en línea (RIMM)*.

Los RIMM instalados por IBM que vienen con el sistema son módulos RDRAM (Memoria Rambus de acceso aleatorio dinámico) no ECC o ECC (comprobación y corrección de errores)

Al instalar o sustituir los RIMM, tenga en cuenta la información siguiente:

- Cada conector de memoria soporta un máximo de 512 MB de memoria.
- Instale sólo RIMM ECC para habilitar ECC. Si utiliza conjuntamente memoria ECC y no ECC, toda la memoria funcionará como memoria no ECC.
- Los conectores RIMM no soportan módulos de memoria dual en línea (DIMM)
- Cualquier conector que no tiene un RIMM instalado debe tener un módulo *RIMM de continuidad*, un módulo que parece un RIMM pero que no tiene memoria. Se utiliza un RIMM de continuidad para continuar la conexión en un conector RIMM que no tiene memoria instalada.
- Utilice los RIMM PC700 o PC800.

La tabla siguiente muestra la configuración de los RIMM y de los RIMM de continuidad.

RIMM 1	RIMM 2	Funciona como
PC700	PC700	PC700
PC700	PC800	PC700
PC700	C-RIMM	PC700
PC800	PC800	PC800
PC800	C-RIMM	PC800
C-RIMM	C-RIMM	No válido
Cualquier RIMM	Sin RIMM	No válido
Sin RIMM	Sin RIMM	No válido
Sin RIMM	C-RIMM	No válido

Extracción de un módulo de memoria o RIMM de continuidad

Para poder instalar un RIMM, primero debe extraer el RIMM o RIMM de continuidad que está ocupando el conector en el que está instalando la memoria. Utilice las instrucciones siguientes para ayudarlo a extraer un RIMM o RIMM de continuidad.

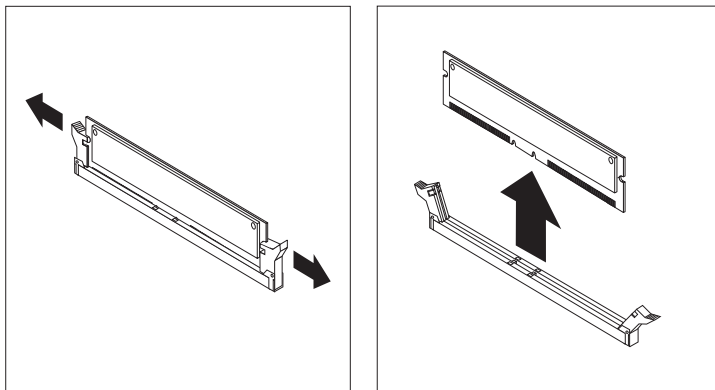
Antes de empezar

- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del sistema (consulte las secciones “Extracción de la cubierta” en la página 65 o “Extracción de la cubierta” en la página 81).

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.

1. Para localizar los conectores de memoria dentro del sistema, consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 68 (sobremesa) o la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 84 (torre).
2. A ambos extremos del conector del módulo de memoria, presione hacia afuera en las arandelas de retención hasta que el módulo se suelte. Levante el módulo de memoria o RIMM de continuidad del conector.

Nota: Tenga cuidado de no presionar demasiado fuerte en las arandelas de retención ya que el módulo de memoria o RIMM de continuidad puede ser expulsado bruscamente del conector.



3. Almacene la memoria o RIMM de continuidad en una bolsa antiestática.

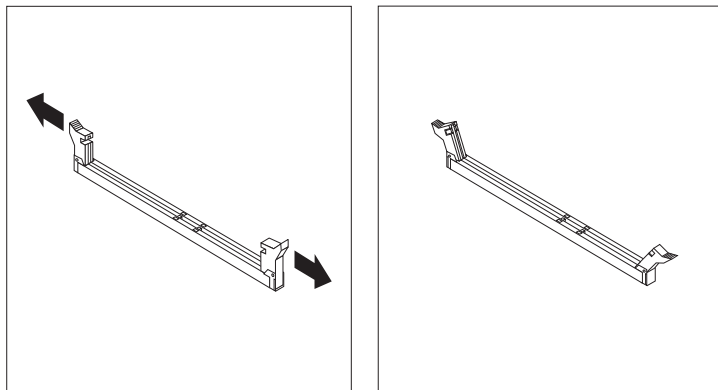
Instalación de un módulo de memoria o RIMM de continuidad

Antes de empezar

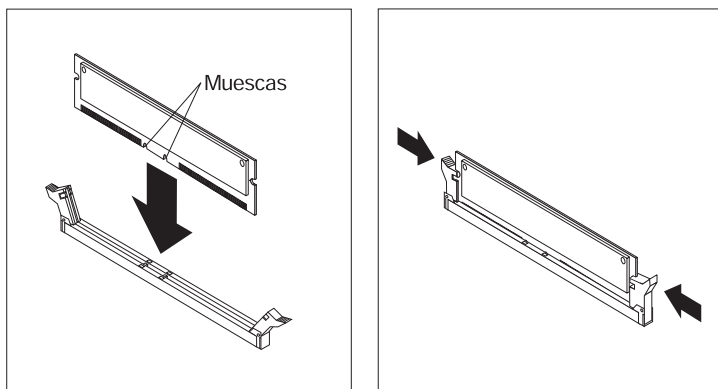
- Lea las instrucciones que acompañan a la nueva memoria del sistema.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del sistema (consulte las secciones “Extracción de la cubierta” en la página 65 o “Extracción de la cubierta” en la página 81).

Para instalar un RIMM o RIMM de continuidad:

1. Para localizar los conectores de memoria dentro del sistema, consulte la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 68 (sobremesa) o la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 84 (torre).
2. Extraiga el RIMM de continuidad que ocupa el conector RIMM. Consulte la sección “Extracción de un módulo de memoria o RIMM de continuidad” en la página 101 para obtener instrucciones acerca de cómo extraer un RIMM de continuidad. No deseche o pierda el RIMM de continuidad. Tal vez lo necesite en un futuro si modifica la configuración de la memoria.



3. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el módulo de memoria con cualquier superficie metálica *sin pintar*; a continuación, extraiga el módulo.
4. Coloque el módulo sobre el conector de modo que las dos muescas del borde inferior del módulo estén alineadas correctamente con el conector.
5. Empuje con firmeza el módulo dentro del conector hasta que las arandelas de retención aparezcan y se ajusten perfectamente a ambos extremos del módulo.



6. Para instalar otro módulo de memoria, repita los pasos 1-4.
7. Vaya al formulario de registro de dispositivo en el Apéndice B, "Registros del sistema" en la página 159 y registre esta instalación.

Qué debe hacer a continuación

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para volver a poner la cubierta, vaya a la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99 o “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99, dependiendo del modelo.

Instalación de un perno en U de seguridad

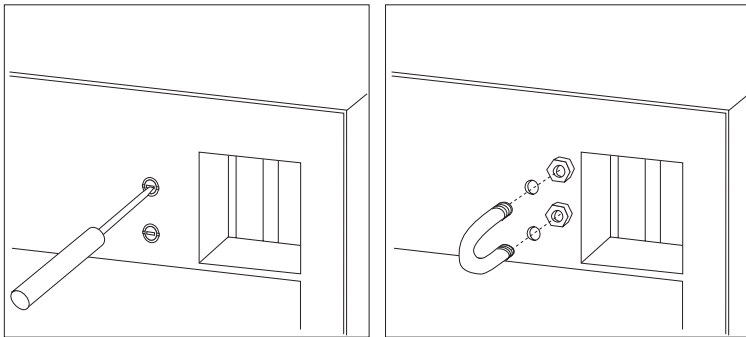
Como ayuda en la prevención de posibles robos del hardware, puede utilizar la cerradura de la cubierta y añadir al sistema un perno en U y un cable de seguridad. Después de añadir el cable de seguridad, asegúrese de que no interfiere con otros cables que estén conectados al sistema.

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
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación, y extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65 o “Extracción de la cubierta” en la página 81).

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 más información, consulte la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 80 (sobremesa) o “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99 (torre).
4. Pase el cable a través del perno en U y alrededor de un objeto que no forme parte de la estructura o 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 reinstalar 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.

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 41.

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 están incluidos en el *CD de Recuperación del producto* de IBM que se proporciona con el sistema.

Después de añadir las opciones, deberá actualizar los valores de la configuración. En muchas ocasiones, los programas del sistema realizan esta configuración de forma automática. 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 los valores no se actualizan, utilice el programa Utilidad de configuración para efectuar los cambios y guardarlos. Consulte el Capítulo 4, “Utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 41.

Nota: Para obtener más información sobre los mensajes de error correspondientes a conflictos de recursos, consulte el Capítulo 6, “Resolución de problemas” en la página 109.

Configuración de adaptadores Conectar y listo

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

Nota: Para obtener información sobre los mensajes de error consecuencia de los conflictos de recursos, vea el Capítulo 6, “Resolución de problemas” en la página 109.

Configuración de adaptadores ISA

Para configurar un adaptador ISA instalado, tal vez necesite cambiar la colocación del conmutador o del puente en el adaptador. Si hay un conflicto, deberá utilizar el programa Utilidad de configuración para establecer la información de recursos de ISA, como, por ejemplo, ubicaciones de memoria, asignaciones E/S y asignaciones de interrupción y de DMA.

Nota: Para obtener más información acerca de los recursos necesarios y las posiciones de los conmutadores, consulte la documentación que acompaña al adaptador.

Para establecer la información del recurso para un adaptador instalado:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41).
2. Seleccione **Recursos ISA** del menú del programa Utilidad de configuración.
3. Seleccione, según se precise, **Recursos de memoria**, **Recursos de puerto E/S**, **Recursos DMA** o **Recursos de interrupción**.
4. Establezca el recurso apropiado para **Recurso ISA**.
5. Pulse Esc para volver al menú principal.
6. Seleccione **Guardar valores** y pulse Intro.

Si extrae un adaptador ISA, deberá restablecer los recursos del sistema a **Disponible** que ya no se utilizan. Para llevar a cabo esta acción, siga el procedimiento anterior y seleccione **Disponible** en el paso 4.

Nota: Para obtener más información acerca de los adaptadores y cómo resolver conflictos, consulte el Capítulo 6, "Resolución de problemas" en la página 109 y la sección "Recursos de interrupción y de DMA" en la página 55.

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.

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

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.

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 41).

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 41.

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 utilizando el programa Utilidad de configuración. Consulte la sección “Cómo establecer la secuencia de arranque” en la página 52.

Capítulo 6. 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 135).

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 la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 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 el funcionamiento de la memoria
- Compara la configuración actual del sistema con la establecida por el programa Utilidad de 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 la **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. Antes de que aparezca 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 44.)

Si **Estado de encendido** está *Habilitado* y la POST no detecta ningún problema, oírás un único pitido. Si la POST detecta un problema, 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 desea más información sobre la causa del mensaje de error y qué acción debe llevarse a cabo, consulte las secciones “Mensajes de error de la POST” en la página 114 y “Troubleshooting MAP”.

Si durante la POST no oye ningún pitido, consulte la sección “Diagramas de resolución de problemas de dispositivos” en la página 122. 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 I999XXXX).

Troubleshooting MAP

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.

003

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

Vaya a la sección “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 135 y ejecute el programa IBM Enhanced Diagnostics.

004

La pantalla no se puede leer, hay un mensaje de error o el sistema emite una serie de pitidos.
(Paso **004** continúa)

004 (continuación)

¿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 de gráficos. Para encontrar el conector del monitor en el sistema, consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 12.
- Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

007

Vaya a la sección “Códigos de pitidos de la POST” en la página 120.

008

- Consulte la sección “Mensajes de error de la POST” en la página 114 y busque el mensaje de error; a continuación, vuelva 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

(Paso **011** continúa)

011 (continuación)

- Siga la acción para este mensaje de error, que se describe en la sección "Mensajes de error de la POST" en la página 114.

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:

1. Seleccione el elemento de menú que está marcado (o que desea ver) pulsando la flecha arriba (↑) o la flecha abajo (↓) y 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 pulse F1.)
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**, es posible que el sistema no funcione como es debido. 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 sección "Mensajes de error 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.

Mensajes de error de la POST

Puede que el sistema visualice más de un mensaje de error. A menudo, el primer error causa los errores subsiguientes. Al utilizar los gráficos de mensajes de la POST en esta sección, comience siempre siguiendo la acción recomendada para el primer mensaje de error que aparece en la pantalla del sistema. Observe que, en estos gráficos, "X" puede ser cualquier carácter alfanumérico.

Código	Descripción	Acción
101	Anomalía de interrupción	Solicite servicio técnico para el sistema.

Código	Descripción	Acción
102	Anomalia del temporizador	Solicite servicio técnico para el sistema.
106	Anomalia 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 E/S	Vaya a la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar diagnósticos.
114	Error de suma de comprobación de ROM externa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si ha instalado un adaptador, extraiga el adaptador y reinicie el sistema. 2. Si persiste el error, solicite servicio técnico para el sistema; de lo contrario, sustituya el adaptador.
121	Error de hardware	Solicite servicio técnico para el sistema.
151	Anomalia de reloj de hora real	Solicite servicio técnico para el sistema.
161	Batería CMOS defectuosa	Sustituya la batería. Consulte la sección "Sustitución de la batería" en la página 140.

Código	Descripción	Acción
162	Se ha producido un cambio en la configuración del dispositivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que todos los dispositivos externos están encendidos. 2. Verifique si todos los dispositivos están bien instalados y firmemente conectados. 3. 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 107 y Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41.
163	Fecha y hora incorrectas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restablezca la fecha y la hora en el programa Utilidad de configuración. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
164	El tamaño de la memoria RAM CMOS no coincide	Vaya a la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar diagnósticos.
167	Reloj sin actualizar	Actualice el BIOS. Consulte la sección "Actualización de los programas del sistema" en la página 30.

Código	Descripción	Acción
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 41 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.
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 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 41 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.

Código	Descripción	Acción
20x	Error de la memoria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte la sección "Problemas de memoria" en la página 131. 2. Vaya a la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 para obtener instrucciones sobre cómo ejecutar diagnósticos.
301 ó 303	Error del teclado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que no se haya atascado ninguna tecla. 2. Asegúrese de que el teclado esté conectado correctamente. 3. Si el teclado está conectado correctamente, solicite servicio técnico para el sistema.
601	Error de la unidad de disquetes o del controlador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya a la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 y, si es posible, siga las instrucciones para ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
602	No es válido el registro del disquete IPL de arranque	<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 a la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 y, si es posible, siga las instrucciones para ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics. 2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.

Código	Descripción	Acción
662	Error de configuración de la unidad de disquetes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecute el programa Utilidad de configuración para asegurarse de que la configuración sea correcta. Si ha cambiado la configuración de la unidad de disquetes, guarde los cambios de configuración. 2. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquetes estén instalados correctamente y bien conectados. 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 puerto serie (xx = número de puerto serie)	Consulte la sección "Problemas con el puerto serie" en la página 134.
17xx	Error de configuración del disco duro o bien ha fallado el disco duro o dispositivo IDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecute el programa Utilidad de configuración para asegurarse de que las unidades IDE estén habilitadas y de que la configuración sea correcta. Si ha cambiado la configuración de la unidad de disco duro, guarde los cambios de configuración. 2. Asegúrese de que los cables de la unidad de disco duro estén instalados correctamente y bien conectados. 3. 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 41 y siga las instrucciones para reconfigurar los dispositivos PCI.

Código	Descripción	Acción
1962	Error de secuencia de arranque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaya al Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41 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	Anomalía 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. Tenga en cuenta que los códigos de pitidos de la POST varían en cuanto al período de pausa, y no a la duración de los tonos del pitido.

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	Prueba del temporizador de intervalo programable anómala
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 memoria o demasiados dispositivos en los RIMM
1-3-2	Anomalía de la prueba de paridad de los primeros 64 Kb de la RAM
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
3-1-1	Prueba de interrupción del ciclo del temporizador anómala
3-1-2	Prueba del canal 2 del temporizador de intervalo anómala
3-1-4	Prueba del reloj anómala
3-2-4	Comparación del tamaño de la memoria CMOS con el real
3-3-1	Se ha producido una discrepancia con el tamaño de la memoria

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 las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Extracción de la cubierta” en la página 65 (sobremesa) o “Extracción de la cubierta” en la página 81 (torre), 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 135 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 124
General	“Problemas generales” en la página 128
Intermitente	“Problemas intermitentes” en la página 129
Teclado, ratón o dispositivo de puntero	“Problemas con el teclado, ratón o dispositivo de puntero” en la página 130
Memoria	“Problemas de memoria” en la página 131
Monitor	“Problemas del monitor” en la página 125
Opción	“Problemas con las opciones” en la página 132

Tipo de problema	Vaya a:
Puerto paralelo	“Problemas con el puerto paralelo” en la página 133
Impresora	“Problemas con la impresora” en la página 134
Puerto serie 1	“Problemas con el puerto serie” en la página 134
Puerto serie 2	“Problemas con el puerto serie” en la página 134
Software	“Problemas de software” en la página 135
Puertos de bus serie universal	“Problemas del puerto bus serie universal” en la página 135

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 41.2. 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. Los cables de la unidad de disquetes estén instalados correctamente y bien conectados.7. No haya ningún problema con el programa de software (consulte la sección "Problemas de software" en la página 135). <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 autopruebas. 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="363 636 886 684">Si las autopuebas del monitor muestran que éste está funcionando correctamente, verifique si:</p> <ol data-bbox="375 699 907 1503" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="375 699 907 856">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="415 873 907 1209" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="415 873 907 951">a. Apague el monitor. (Si un monitor de color se mueve cuando está encendido, podría ocasionar la decoloración de la pantalla.) <li data-bbox="415 961 907 1171">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="415 1188 646 1209">c. Encienda el monitor. <li data-bbox="375 1230 907 1356">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="375 1371 907 1503">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="363 1518 907 1650">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="363 1665 867 1713">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"> 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 12. 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 utilizando una de las características de la gestión de alimentación. Si la característica de gestión de alimentación está habilitada, puede intentar resolver el problema inhabilitándola o cambiando los valores (vea la sección “Características de la gestión de alimentación” en la página 55).</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 en la parte posterior del sistema. Para encontrar el conector del monitor, consulte la sección "Conexión de los cables del sistema" en la página 12. <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 12. 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>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Todos los cables estén bien conectados a la parte posterior del sistema y a los dispositivos acoplados.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.3. Si los dispositivos SCSI están instalados, el último dispositivo externo en cada cadena SCSI está terminado correctamente. (Consulte la documentación SCSI.) <p>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.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. El sistema y el monitor estén encendidos.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 12. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>
El ratón o el dispositivo de puntero no funcionan.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">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 la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 12.2. Los controladores de dispositivo del ratón estén instalados correctamente.3. El ratón o el dispositivo de puntero están sucios. Para obtener más información acerca de la limpieza del ratón, consulte la sección “Ratón” en la página 38. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema y el dispositivo.</p>

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), y ACPI y USB pueden utilizar hasta 1 MB.</p> <p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tiene instalado el tipo correcto de RIMM para el sistema. Consulte la sección “Cómo trabajar con memoria” en la página 100 para obtener instrucciones sobre cómo añadir RIMM.2. Los RIMM estén instalados correctamente y bien conectados.3. Todos los conectores RIMM tengan un RIMM o un módulo de continuidad instalado. <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 135.) Puede que el sistema haya detectado un RIMM defectuoso y haya reubicado la memoria automáticamente 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>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La opción sea compatible con el sistema.2. Se han seguido las instrucciones de instalación suministradas con la opción e indicadas en el Capítulo 5, "Instalación de las opciones" en la página 63.3. 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 140 para obtener más información sobre la instalación de los archivos de opciones.4. No se hayan aflojado los demás cables u opciones instaladas.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).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 41.) <p>Si el problema persiste, ejecute los programas de diagnóstico. (En la sección "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 135 encontrará información sobre los programas de diagnóstico proporcionados con el sistema.)</p> <p>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 al puerto paralelo.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerto. 2. El adaptador de puerto paralelo, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte la sección "Instalación de las opciones en el modelo de sobremesa" en la página 65 o la sección "Instalación de las opciones en el modelo de torre" en la página 81 para obtener instrucciones sobre cómo añadir adaptadores. <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

Problemas con el puerto serie

Problemas con el puerto serie	Acción
No se puede acceder al puerto serie.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerto.2. El adaptador de puerto serie, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte la sección “Instalación de los adaptadores” en la página 70 (sobremesa) o “Instalación de los adaptadores” en la página 85 (torre) para obtener instrucciones sobre como 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 al puerto paralelo, serie o USB correcta del sistema. (Consulte la sección “Conexión de los cables del sistema” en la página 12 para ver la ubicación de los puertos 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 el puerto de la impresora en el sistema operativo o en el programa de aplicación.4. Se haya asignado correctamente el puerto 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 41.5. 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, 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 del puerto bus serie universal

Problemas del puerto bus serie universal	Acción
No puede accederse a los puertos 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 está disponible en:

- El *CD de Recuperación del producto* que se entrega con el sistema que tiene software preinstalado.
- El *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD* que se entrega con los sistemas que no tienen software preinstalado.

- El disquete IBM Enhanced Diagnostics (si ha creado uno).

Puede crear un disquete IBM Enhanced Diagnostics desde:

- El *CD de Recuperación del producto*.
- El *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*.
- La World Wide Web (<http://www.ibm.com/pc/support>) bajando la imagen del disquete.

Estos programas de diagnóstico se ejecutan de forma independiente del sistema operativo y serán de ayuda para aislar el hardware del sistema del software que estaba preinstalado (o que usted había instalado) en el disco duro. Utilice IBM Enhanced Diagnostics para diagnosticar y aislar problemas de hardware.

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 Enhanced Diagnostics desde el *CD de Recuperación del producto* o el *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*, puede que tenga que cambiar la secuencia de arranque primario para utilizar el CD-ROM como el Primer dispositivo de arranque.

Para obtener instrucciones acerca de cómo cambiar la secuencia de arranque, consulte la sección “Cómo establecer la secuencia de arranque” en la página 52

Para ejecutar los diagnósticos desde el *CD de Recuperación del producto*:

1. Ponga el *CD de Recuperación del producto* en la unidad de CD-ROM y encienda el sistema.
2. Se visualizará el menú principal.
3. Seleccione **Utilidades del sistema**.
4. En el menú Utilidades del sistema, seleccione **Ejecutar diagnóstico**.
5. Se inicia el programa IBM Enhanced Diagnostics
6. Cuando acabe de ejecutar el programa de diagnóstico, extraiga el CD de la unidad de CD-ROM y apague el sistema .
7. Si cambia la secuencia de arranque, restaure los valores originales.

Para ejecutar los diagnósticos desde el *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD*:

1. Ponga el *Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics CD* en la unidad de CD-ROM y encienda el sistema.
2. Aparecerá un menú con una selección para ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics.
3. Seleccione **Ejecutar IBM Enhanced Diagnostics** para iniciar el programa IBM Enhanced Diagnostics.
4. Si cambia la secuencia de arranque, restáurela con los valores originales.
5. Cuando acabe de ejecutar el programa de diagnóstico, extraiga el CD de la unidad de CD-ROM y apague el sistema.

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

1. Vaya a <http://www.ibm.com/pc/support/> en la the World Wide Web.
2. En el campo **Quick Path**, escriba el número de modelo/tipo 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.
9. Escriba lo siguiente y pulse Intro: *nombearchivo a:* Donde *nombearchivo* es el nombre del archivo que ha bajado de la Web.

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 crear un disquete IBM Enhanced Diagnostics desde el *CD de Recuperación del producto*:

1. Si el programa Access IBM todavía no está abierto, pulse el botón **Inicio** de Windows y después 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 Diagnostics utilizando el disquete:

1. Concluya el sistema operativo y apague el sistema.
2. Inserte el disquete *IBM Enhanced Diagnostics* en la unidad de disquetes.
3. Encienda el sistema.
4. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Para obtener ayuda, pulse F1.

Otros programas de diagnóstico

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

Importante

Antes de intentar utilizar CoSession Remote, 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 la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65 (sobremesa) o “Extracción de la cubierta” en la página 81 (torre), dependiendo del modelo.
3. Localice el puente de recuperación en caso de anomalía en la placa del sistema. Consulte la etiqueta de la placa del sistema, en el interior del mismo, para ver la ubicación del puente. Consulte también la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 68 (sobremesa) o “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 84 (torre), dependiendo del modelo del sistema.
4. Mueva el puente de la posición normal a la posición borrar.
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 80 (sobremesa) o la sección “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables” en la página 99 (torre).
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 la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65(sobremesa) y la sección “Extracción de la cubierta” en la página 81 (torre).

12. Extraiga cualquier adaptador que impida el acceso al puente de recuperación en caso de anomalía.
13. Mueva el puente de recuperación en caso de anomalía de la posición borrar a la posición normal.
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 los puertos 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 xii.

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.

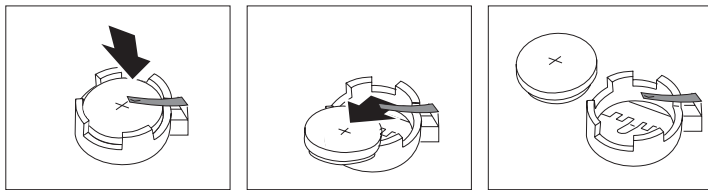
Para obtener más información sobre cómo desechar las baterías, llame a IBM al 1-800-IBM-4333 (1-800-426-4333) en los Estados Unidos. Para obtener más información desde otros países, póngase en contacto con su distribuidor de IBM o con el representante de ventas de IBM.

Para cambiar la batería:

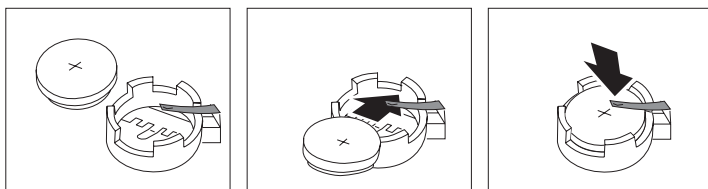
1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.
2. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta.

Consulte la sección “Extracción de la cubierta” en la página 65 o “Extracción de la cubierta” en la página 81.

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 68 (sobremesa) o la sección “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 84 (torre).
4. Si es necesario, extraiga cualquier adaptador que impida el acceso a la batería. Consulte la sección “Instalación de los adaptadores” en la página 70 (sobremesa) o la sección “Instalación de los adaptadores” en la página 85 (torre) para obtener información adicional.
5. Extraiga la batería usada.



6. Instale la nueva batería.



7. Vuelva a colocar los adaptadores que haya extraído para acceder a la batería. Consulte la sección “Instalación de los adaptadores” en la página 70 (sobremesa) o “Instalación de los adaptadores” en la página 85 (torre) para obtener instrucciones sobre cómo sustituir adaptadores.

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 7. 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 (EE.UU.)
http://www.ibm.com/pc/us/intellistation	IBM IntelliStation Workstations (EE.UU.)
http://www.ibm.com/pc/us/accessories	Opciones de IBM (EE.UU.)
http://www.ibm.com/pc/us/netfinity	IBM Netfinity Servers (EE.UU.)

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 período 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 garantía de hardware de IBM. Consulte el apartado “Obtención de ayuda por teléfono” en la página 148 para obtener los números de HelpCenter en otros países.

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

- Determinación de problemas - Dispone de personal experto para ayudarle a determinar el problema, si tiene un problema de hardware, y a decidir qué acción es necesaria para arreglar el problema.
- Reparación de hardware de IBM - Si se determina que el problema lo produce el hardware de IBM bajo garantía, personal de servicio experto estará disponible para proporcionarle el nivel aplicable de servicio.
- Gestión de cambios técnicos - En algunas ocasiones, puede que haya que realizar cambios necesarios después de haber vendido un producto. 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 y 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 productos IBM Personal Computer 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 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
- Windows, OS/2 y DOS
- Redes
- Comunicaciones
- Multimedia

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

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 una máquina de fax, en los Estados Unidos y Canadá puede recibir información técnica y comercial sobre muchos temas, que incluyen el hardware, los sistemas operativos y las Redes de área local (LAN). Puede llamar al sistema de fax automatizado de IBM las 24 horas del día, 7 días a la semana. Siga las instrucciones grabadas, y se le enviará por fax la información solicitada.

Para acceder al sistema de fax automatizado de IBM, haga lo siguiente:

- En los 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 los 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, tendría que abonar algún cargo para contratar este servicio.

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

- En los EE.UU., llame al 1-800-772-2227.
- En Canadá, llame al 1-800-565-3344.
- En los demás países, póngase en contacto con el distribuidor de IBM o con el 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 de IBM
- Soporte para el sistema operativo preinstalado durante 30 días
- Concertación de servicio (in situ o con desplazamiento)
- Concertación para envío nocturno 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, 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.

En los EE.UU. y en Canadá, estos servicios están disponibles las 24 horas del día, 7 días a la semana. En el Reino Unido, estos servicios están disponibles de lunes a viernes, de las 9 de la mañana a las 6 de la tarde.⁴

⁴ El tiempo de respuesta variará en función del número de llamadas entrantes y de su complejidad.

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	01475-55555
EE.UU. y Puerto Rico	U.S.A. y Puerto Rico	1-800-772-2227

En los demás países, póngase en contacto con el distribuidor de IBM o con el 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 IBM PC.

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

- En los EE.UU. o en 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 los demás países, póngase en contacto con el distribuidor de IBM o con el 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 el nombre del servicio pueden variar en función del país.

Línea de soporte ampliado de PC

El Soporte ampliado de PC está disponible para sistemas IBM portátiles y de sobremesa 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 período de garantía
- La instalación y configuración de opciones que no son 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 del rendimiento
- La instalación de controladores de dispositivo de forma remota
- La puesta a punto y utilización de dispositivos multimedia
- La identificación de problemas del sistema
- La interpretación 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 ampliado de PC, consulte la sección “Solicitud de servicios de línea de soporte” en la página 151.

Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos

En los EE.UU., si prefiere obtener soporte técnico basado en el "pago sobre la marcha", puede utilizar la línea de soporte del número 900. La línea de soporte del número 900 proporciona soporte para los productos IBM PC que se encuentren fuera del período 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 los principales sistemas operativos de red. 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 de PC ampliado, soporte para:

- Instalación y configuración de estaciones de trabajo cliente y servidores
- Identificación 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
- Interpretación 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".

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 la lista de productos soportados:

- En los EE.UU.:
 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 de PC ampliado.

- En Canadá, póngase en contacto con IBM Direct en el número 1-800-465-7999, o bien:
 1. Llame al 1-800-465-3299.
 2. Seleccione el catálogo de HelpWare.
- En los demás países, póngase en contacto con el distribuidor de IBM o con el representante de ventas de IBM.

Para obtener más información o para adquirir estos servicios:

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

Servicios de garantía y de reparaciones

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

Las actualizaciones de la garantía en los EE.UU. incluyen:

- Conversión de servicio con desplazamiento en servicio in situ

Si la garantía proporciona servicio de reparaciones con desplazamiento, puede actualizarlo al servicio de reparaciones in situ, estándar o mejorado. 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 mejorada proporciona una respuesta en un promedio de 4 horas, las 24 horas del día, 7 días a la semana.
- Conversión de servicio in situ en servicio in situ mejorado

Si la garantía proporciona servicio in situ, puede actualizarlo al servicio in situ mejorado (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, que incluyen los contratos de mantenimiento EasyServ para ThinkPad. La disponibilidad de los servicios varía en función del producto.

Si desea obtener más información sobre las actualizaciones y ampliaciones de la garantía:

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

Pedido de 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 los demás países, póngase en contacto con el distribuidor de IBM o con el representante de ventas de IBM.

Apéndice A. Utilización del CD de Selecciones de software

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

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

Características del CD

El *CD de Selecciones de software* de IBM contiene 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 de Selecciones de software* de IBM para averiguar qué programas son para el sistema operativo que utiliza.

Importante

El *CD de 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 de 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 de 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 de 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 *Acerca del software* para obtener más información sobre cómo visualizar el contrato para programas bajo licencia.)

Inicio del CD

Para utilizar el *CD de 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 **Inicio** de Windows y, a continuación, pulse **Ejecutar**.
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 bien,

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 de Selecciones de software* de IBM en la unidad de CD-ROM.

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

Utilización del programa Software Selections

En el *CD de Selecciones de software* de IBM se proporciona el programa Software Selections.

Encontrará información sobre cómo utilizar el *CD de 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 **Aceptar** para continuar con el proceso de instalación o pulse **Cancelar** para restaurar las opciones.
3. Para finalizar la instalación, efectúe las selecciones aplicables y siga las instrucciones de la pantalla.

Cuando un programa ya está instalado, puede acceder al mismo mediante la opción Programas del menú Inicio de Windows. Para la mayoría de los programas, la documentación de soporte está incorporada al 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 300PL
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 (Mem 1 RIMM) (Mem 2 RIMM)	<input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB
Ranura de expansión 1	_____
Ranura de expansión 2	_____
Ranura de expansión 3	_____
Ranura de expansión 4	_____
Ranura de expansión 5 PCI (sólo torre)	_____
Ranura de expansión 6 PCI (sólo torre)	_____
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: _____

Ubicación	Descripción de la opción
Bahía 1 de 5,25 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad de CD-ROM IDE <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 2 de 3,5 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 <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 4 de 3,5 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad de disco duro EIDE <input type="checkbox"/> Unidad de disquetes de 1,44 MB <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 5 de 3,5 pulgadas (sólo torre)	Unidad de disco duro EIDE <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 6 de 3,5 pulgadas (sólo torre)	Unidad de disco duro EIDE <input type="checkbox"/> Otros: _____
Dirección del fabricante de llaves	_____
Número de teléfono	_____
Número de código de las llaves	_____

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 163)
- **Mundial, excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (Z125-5697-01 11/97)**
(Parte 1 - Términos generales en la página 167)
- **Términos mundiales exclusivos al país**
(Parte 2 - Términos exclusivos al país en la página 170)

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 300PL Tipos 6584 y 6594
Período de garantía* - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Un (1) año

**Póngase en contacto con el establecimiento de compra para obtener información sobre el servicio de garantía. Algunas Máquinas IBM ofrecen la opción de elegir un servicio de garantía en los locales del Cliente, en función del país en el que se proporciona el 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 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. En los Estados Unidos, telefóneese a IBM, número 1-800-772-2227. En Canadá, telefóneese 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 inmuebles 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)

Esta Declaración de Garantía incluye el Apartado 1 - Términos generales y el Apartado 2 - Términos exclusivos del país. Los términos del Apartado 2 pueden reemplazar o modificar los términos del Apartado 1. Las garantías que proporciona IBM en esta Declaración de Garantía sólo se aplican a las Máquinas que el usuario ha adquirido de IBM o del distribuidor para su uso y no para su posterior venta. El término "Máquina" significa una máquina IBM, sus características, conversiones, actualizaciones, elementos o accesorios o cualquier combinación de los anteriores. El término "Máquina" no incluye ningún programa de software, ya esté preinstalado en la Máquina, o instalado posteriormente, o de otro modo. A menos que IBM especifique lo contrario, las siguientes garantías sólo se aplican en el país donde se adquiere la Máquina. Ningún apartado de esta declaración de garantía afecta a aquellos derechos estatutarios de los clientes a los que contractualmente no se puede renunciar ni pueden limitarse. Si tiene alguna duda, consulte a IBM o a su distribuidor.

PC 300PL Tipos 6584 y 6594

Período de garantía* -

- Bangladesh, China, Hong Kong, India, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia y Vietnam - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Un (1) año
- Japón - Piezas: Un (1) año Mano de obra: Un (1) año
- Todos los países no listados - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Tres (3) años

* Póngase en contacto con el establecimiento de compra para obtener información sobre el servicio de garantía. Algunas Máquinas IBM ofrecen la opción de elegir un servicio de garantía en los locales del Cliente, en función del país en el que se proporciona el servicio.

La garantía de IBM para Máquinas

IBM garantiza que cada Máquina 1) no tiene defectos en materiales ni en fabricación y 2) cumple con las Especificaciones oficiales publicadas de IBM. El período de garantía para una Máquina es un período especificado y fijo que empieza en la Fecha de instalación. La fecha especificada en el recibo es la Fecha de instalación, a no ser que IBM o el distribuidor autorizado informe de lo contrario.

Durante el período de garantía, IBM o el distribuidor, si está autorizado por IBM para proporcionar servicio de garantía, proporcionarán servicio gratuito de reparación e intercambio para la Máquina bajo el tipo de servicio designado para la Máquina y gestionarán e instalarán los cambios técnicos que se apliquen a la Máquina.

Si una Máquina no funciona tal como se garantiza durante el período de garantía, e IBM o el distribuidor no pueden 1) hacer que así sea o 2) sustituirla por otra que sea como mínimo funcionalmente equivalente, podrá devolverla a su establecimiento de compra y se le reembolsará su dinero. Es posible que el recambio no sea nuevo, aunque funcionará correctamente.

Ampliación de la garantía

La garantía no cubre la reparación ni la sustitución de una Máquina como consecuencia del mal uso, accidente, modificación, entorno físico u operativo no

adecuado, mantenimiento incorrecto por parte del usuario o anomalía ocasionada por un producto del cual IBM no es responsable. La garantía queda anulada si se sustituye o altera la máquina o las etiquetas de identificación de los componentes.

ESTAS GARANTÍAS SON EXCLUSIVAS Y SUSTITUYEN A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS O CONDICIONES, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. ESTAS GARANTÍAS OTORGAN AL USUARIO UNOS DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y PUEDE POSEER OTROS DERECHOS QUE VARÍEN DE UNA JURISDICCIÓN A OTRA. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LIMITACIÓN DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS O EXPRESAS, POR LO QUE LA ANTERIOR DECLARACIÓN PUEDE NO APLICARSE EN SU CASO. EN TAL CASO, DICHAS GARANTÍAS QUEDAN LIMITADAS A LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE GARANTÍA. TRANSCURRIDO DICHO PERÍODO NO SE APLICARÁ NINGUNA GARANTÍA.

Puntos que no cubre la garantía

IBM no garantiza el funcionamiento ininterrumpido o libre de errores de una Máquina.

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

Cualquier soporte técnico, o de otro tipo, que se suministre a una Máquina durante el período de garantía, como por ejemplo el servicio de ayuda telefónico para resolver dudas y cuestiones relacionadas con la instalación y configuración de la Máquina, se proporcionará **SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO.**

Servicio de garantía

Para obtener servicio de garantía para la Máquina, debe ponerse en contacto con el distribuidor o con IBM. Es posible que le soliciten un comprobante de compra.

IBM o el distribuidor proporcionarán algún tipo de reparación y servicio de intercambio, en el local del usuario o en un centro de servicio, para dar a las Máquinas servicio de mantenimiento o de reparación, según las Especificaciones. IBM o el distribuidor le informarán de los tipos de servicio disponibles para una Máquina según el país en el que se ha instalado. IBM puede reparar la Máquina anómala o sustituirla a discreción propia.

Cuando un tipo de servicio de garantía incluye la sustitución de una Máquina o pieza, la pieza que IBM o el distribuidor sustituyan pasa a ser propiedad de aquéllos y la pieza de sustitución pasa a ser propiedad del usuario. El usuario es responsable de que todos los elementos extraídos sean genuinos y sin alteraciones. La pieza de sustitución puede no ser nueva, pero estará en buen estado de funcionamiento y será por lo menos funcionalmente equivalente a la pieza sustituida. La pieza de sustitución asume el estado del servicio de garantía del elemento reemplazado.

Cualquier característica, conversión o actualización realizada por IBM o su distribuidor deberá instalarse en una máquina que sea 1) para determinadas máquinas, la Máquina con la numeración de serie designada y 2) que tenga un nivel de modificación técnica compatible con el de la característica, conversión o actualización. Muchas de estas características, conversiones o actualizaciones requieren la extracción de piezas y su devolución a IBM. Una pieza que sustituya a una pieza extraída asumirá el estado de servicio de garantía de la pieza extraída.

Antes de que IBM o el distribuidor intercambie una Máquina o pieza, el usuario accede a extraer todos los dispositivos, piezas, opciones, alteraciones y accesorios que no estén bajo el servicio de garantía.

El usuario también está conforme en:

1. asegurarse de que la Máquina esté libre de cualquier obligación legal o restricción que impida su intercambio;
2. obtener autorización del propietario para que IBM o el distribuidor presten servicio a una máquina que no sea de su propiedad; y
3. cuando sea aplicable, antes de que se proporcione el servicio
 - a. seguir los procedimientos de determinación de problemas, de análisis de problemas y de solicitud de servicio que proporcione IBM o el distribuidor,
 - b. proteger todos los programas, datos y recursos contenidos en una Máquina,
 - c. proporcionar a IBM o a su distribuidor un acceso libre, seguro y suficiente a sus instalaciones que les permita cumplir con sus obligaciones e
 - d. informar a IBM o al distribuidor de los cambios en la ubicación de la Máquina.

IBM es responsable por la pérdida de, o de los daños en, la Máquina mientras esté 1) en posesión de IBM o 2) durante el transporte en los casos en que IBM sea responsable de los costes del mismo.

IBM y el distribuidor no serán responsables de la información confidencial, patentada o personal que contenga la Máquina que se devuelve a IBM o al distribuidor por cualquier motivo. El usuario deberá suprimir dicha información de la Máquina antes de su devolución.

Estado de producción

Cada Máquina IBM se fabrica con piezas nuevas o con piezas nuevas y usadas. En algunos casos, la Máquina puede no ser nueva y puede haber sido instalada anteriormente. Independientemente del estado de producción de la Máquina, se aplican los términos de la garantía de IBM correspondientes.

Limitación de responsabilidades

Puede darse la circunstancia de que, debido al incumplimiento de una obligación por parte de IBM o a otra responsabilidad, el usuario tenga derecho a reclamar daños a IBM. En tales casos, sin tener en cuenta el fundamento del derecho a reclamar daños a IBM (incluido el incumplimiento fundamental, la negligencia, el falseamiento u otra reclamación contractual o de agravio), IBM sólo es responsable de:

1. los daños personales (incluida la muerte) y los daños en bienes inmuebles y en bienes tangibles personales; y
2. la cantidad de cualquier otra pérdida o daño directo real, hasta un máximo de 100.000 dólares de EE.UU. (o el equivalente en la moneda local) o los costes (si se

repite, se aplican los cargos de 12 meses) para la Máquina por la que se interpone la reclamación.

Este límite también se aplica a los proveedores de IBM y a su distribuidor. Es la cantidad máxima por la que IBM, los proveedores y el distribuidor son colectivamente responsables.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA IBM SERÁ RESPONSABLE DE: 1) RECLAMACIONES DE TERCEROS AL USUARIO POR PÉRDIDAS O DAÑOS (EXCEPTO LOS ESPECIFICADOS EN EL PRIMER ARTICULO MENCIONADO ANTERIORMENTE); 2) PÉRDIDA O DAÑOS EN REGISTROS O DATOS; O 3) DAÑOS ESPECIALES, INCIDENTALES O INDIRECTOS O CUALQUIER DAÑO ECONÓMICO CONSECUENTE (INCLUIDA LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O AHORROS) INCLUSO SI SE INFORMA DE SU POSIBILIDAD A IBM, A LOS PROVEEDORES O AL DISTRIBUIDOR. ALGUNAS JURISDICCIONES NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN NI LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES, POR LO QUE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE A SU CASO.

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.

Período de 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 responsabilidad: 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 CHINA: Legislación reguladora: El párrafo siguiente debe añadirse a esta Declaración:
Las leyes del Estado de Nueva York rigen esta Declaración.

INDIA: Limitación de responsabilidad: 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 inmuebles 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 responsabilidad: 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, Rumania, 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 responsabilidad: 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 responsabilidad: 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.

Período de 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 responsabilidad: 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: Período de 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 responsabilidad: 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 responsabilidad: 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.

SUDÁFRICA, NAMIBIA, BOTSUANA, LESOTHO Y SWAZILANDIA: Limitación de responsabilidad: 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 responsabilidad: 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 raíces 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 obtener servicio de garantía de IBM, llame al **1-800-565-3344**.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA: Servicio de garantía: Se añade lo siguiente a esta Sección:
Para obtener servicio de garantía de IBM, llame al **1-800-772-2227**.

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 2000.

Un producto se considera preparado para el 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 pensado 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 2000. El software de IBM que se envía con este producto está preparado para el 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 2000, informarse de las limitaciones o buscar cualquier otra actualización de software.

Para obtener más información sobre productos PC de IBM y el 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 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

Intel, Pentium y LANDesk son marcas registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT 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 Small Business Division Room 254 1919 M St. NW Washington, DC 20554 Tele (202) 632-7000	FOB Public Contact Branch Room 725 919 M St. NW Washington, DC 20554 Tele (202) 634-1940
--	--

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 classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaración de conformidad con la Directiva del EMC 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.

Se ha sometido a prueba este producto y se ha considerado que se ajusta a los límites del Equipo de Tecnología de la Información de Clase B de acuerdo con CISPR 22/Estándar europeo EN 55022. Los límites del equipo de Clase B se han establecido para entornos residenciales normales con el fin de proporcionar una protección adecuada frente a cualquier interferencia con dispositivos de comunicaciones bajo licencia.

Notas de Clase A

Nota de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

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 classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaración de conformidad con la Directiva del EMC 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.

Se ha sometido a prueba este producto y se ha considerado que se ajusta a los límites del Equipo de Tecnología de la Información de Clase A de acuerdo con CISPR 22/Estándar europeo EN 55022. Los Límites del equipo de Clase A se han establecido para entornos comerciales e industriales con el fin de proporcionar una protección adecuada frente a cualquier interferencia con un equipo de comunicaciones bajo licencia.

Attention: Éste es un producto de Clase A. En un entorno doméstico, este producto puede ocasionar interferencias en las ondas de radio, en cuyo caso puede que se inste al usuario a adoptar las medidas pertinentes.

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.

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, por si debe 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 local y solicite el número REN máximo 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 del equipo del usuario. En tal caso, el usuario 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 Industry Canada identifica el equipamiento certificado. Esta certificación significa que el equipo cumple ciertos requisitos de protección de red de telecomunicaciones, operativos y de seguridad, prescritos en los documentos Terminal Equipment Technical

Requirements apropiados. 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. 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 coordinarlas un representante 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 Ringer Equivalence Number (REN) asignado a cada dispositivo de terminal proporciona una indicación del número máximo de terminales que está permitido conectar a una interfaz telefónica. La finalización en una interfaz puede constar de cualquier combinación de dispositivos sujetos sólo al requisito de que la suma de los Ringer Equivalence Number de todos los dispositivos no sea mayor que 5.

Étiquette d'homologation du ministère des Communications de Canadá

AVIS : L'étiquette d'Industrie Canada identifie le matériel homologué. Cette étiquette certifie que le matériel est conforme aux normes de protection, d'exploitation et de sécurité des réseaux de télécommunications, comme le prescrivent les documents concernant les exigences techniques relatives au matériel terminal. 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'empêche pas la dégradation du service dans certaines situations.

Les réparations de matériel homologué doivent être coordonnées par un représentant désigné par le fournisseur. L'entreprise 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 de 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.

Avvertissement : 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 d'équivalence de la sonnerie (IES) assigné à chaque dispositif terminal indique le nombre maximal de terminaux qui peuvent être raccordés à une interface. La terminaison d'une interface téléphonique peut consister en une combinaison de quelques dispositifs, à la seule condition que la somme d'indices d'équivalence de la sonnerie de tous les dispositifs n'excède pas 5.

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, Líbano, 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

acceso a las bahías de unidades 76
actualización de la configuración del sistema 105
actualizaciones de POST/BIOS 54
adaptación del espacio de trabajo 18
Adaptador AGP número nueve 4
Adaptadores 107
 conectar y listo 106
 configuración 107
 conflictos de recursos 105, 106
 instalación 70, 85, 86
 mensajes de error 105
 ranuras 69, 84
adaptadores de gráficos 28, 68, 83, 84
administración remota 54
aire, circulación 19
ajuste de la silla 18
ajustes de la silla 18
alimentación
 cable 19, 20, 183
 gestión 55
 indicador luminoso 22
 interruptor 22
 salida 6
America Online 147
ampliaciones y actualizaciones de la garantía 152
Añadir
 adaptadores 70, 85, 86
 módulos de memoria (RIMM) 101, 102
 perno en U de seguridad 104
 unidades internas 76, 78, 92
antememoria 4
área de trabajo, adaptación del 18

arranque 108
arranque del sistema 22
asistencia 143
asistencia telefónica 148
asistencia telefónica 1-800 148
audio
 características 29
 puertos 29
autoprueba de encendido
 Véase POST
avisos 163
avisos sobre emisiones electrónicas 176
ayuda 143

B

bahías
 instalación de unidades 76, 92
 unidad 73, 88
 unidades soportadas 4
batería
 acceso 68, 84
 aviso xii
 disposición de 140
 sustitución 140
 ubicación en la placa del sistema 68, 83, 84
BIOS, actualización 30
bloquear el teclado 37
borrar contraseñas 48

C

cable de alimentación 20
 conectar 81, 99, 100
 desconexión 66, 82
 unidades internas 74, 90
cable telefónico, desconexión 66, 82

- cables
 - conectar 12, 81, 99, 100
 - desconexión 66, 82
 - direccionamiento de un cable de señal dentro del sistema 79
 - IDE 74, 90
 - tipos para unidades internas 74, 75, 90, 91
- cables de cinta 74, 90
- cables de extensión 20
- cables de señal para unidades internas 74, 90
- caja de la unidad frontal 92
- caja de la unidad posterior 96
- caja, posterior 96
- cambio de la configuración 105
- característica de número de serie de microprocesador 62
- característica Wake on LAN 31
- características de ahorro de energía 55
- características de entrada/salida 5
- características de gestión del sistema 31
- características del sistema 4
- Carga remota del programa (RPL) 32
- cerradura de la cubierta 34, 65, 66, 80, 81, 99
- cerraduras 33, 128
- circulación del aire 19
- Clear CMOS 48
- cómo girar la caja de la unidad 78
- comodidad 18
- componentes internos, ubicación 67, 83
- concluir el sistema 24
- conectar
 - cables externos 81, 99, 100
 - dispositivos de entrada/salida 12
 - unidades internas 74, 90
- Conectar y listo
 - adaptadores 106
 - tecnología 5
- conector de la unidad de disquetes, ubicación 68, 83, 84
- conectores
 - en la placa del sistema 68, 83, 84
 - entrada/salida 12
- conectores de alimentación (internos), ubicación 68, 83, 84
- Configuración automática e interfaz de alimentación 56
- configuración del sistema 41
- conflictos de recursos 70, 72, 88, 105, 106
- conflictos de recursos, mensajes de error 106
- contraseña de acceso privilegiado
 - Véase contraseña de administrador
- contraseña de administrador
 - arranque del sistema 22, 45
 - definición 47
 - olvidada 48
 - programa Utilidad de configuración 45
 - utilizar 47
- contraseña de inicio de sesión
 - arranque del sistema 22, 45
 - establecer 44
 - modalidad de arranque desatendido 44
 - utilización 44
- contraseñas 44
 - administrador 47
 - arranque del sistema 22, 45
 - borrar 48
 - inicio de sesión 44
 - utilizar 44
- controlador de dispositivo 105
- controladores de dispositivo, video 28

- controladores, dispositivo de video 28
- controles 21
- copia de seguridad de la unidad del disco duro 39
- CoSession Remote 138
- cubierta
 - cerradura 65, 66, 80, 81, 99
 - extracción 65, 76, 81, 92
 - perdida, rota 128
 - recolocación 80, 99
- cubierta de intrusión del chasis 34
- cubierta, de intrusión del chasis 34

D

- daño, prevención 37, 39
- DDC (display data channel) 29
- declaración de conformidad de láser xi
- declaraciones de la garantía 163
- desconexión de cables, externos 66, 82
- detector de intrusión del chasis 34
- DHCP, descripción 32
- diagnóstico avanzado 135
- diagnósticos
 - CD-ROM 135
 - códigos y mensajes de error 114
 - diagramas 122
 - disquetes 135
 - herramientas 109
 - PC Doctor 135
 - programas 135
- disco duro, unidad 73, 74, 88, 89
- diseño de la placa del sistema 68, 84
- display data channel (DDC) 29
- Display power management signaling (DPMS) 55
- dispositivos de arranque, configuración 108
- dispositivos sensibles a la electricidad estática, manejo 63
- disquete, opción 140
- disquetes protegidos contra grabación 26
- DPMS (Display power management signaling) 55
- DVI 12, 13, 14

E

- EEPROM 30
- encender/apagar
 - apagar el sistema 24
 - encender el sistema 22
- encendido automático
 - detección de llamada en puerto serie A 58
 - establecer 58
 - reanudación con alarma 58
 - Reanudación PCI 58
 - wake on LAN 58
- espacio de la oficina, adaptación del 18
- especificaciones 7, 9
- especificaciones, bahía de unidad 89
- estado, indicadores de 21
- extracción
 - adaptadores 68, 84
 - cubierta 65, 81
 - hardware 68, 84
 - módulos de memoria (RIMM) 101
 - panel de bahía 77, 92
 - unidades internas de las bahías 1 y 2 78
 - unidades internas de las bahías 1, 2 ó 3 92

F

fatiga 18
fax, obtener información por 147
filtro antirreflejos 19
filtro de pantalla 19
fin de la instalación 105

G

gestión de alimentación 55, 56
gestión de la red 31
Gestión universal de IBM 31

H

hardware, identificación de las piezas 68, 84

I

IBM Enhanced Diagnostics 135
identificación de conectores externos
conectar 74, 90
conector primario 68, 83, 84
conector secundario 68, 83, 84
identificación de las piezas de la placa del sistema 68, 84
identificación del sistema 1
iluminación 19
indicadoras, luces 22
indicadores de estado 22
Instalación
adaptadores 70, 85, 86
cubierta 80, 99
módulos de memoria (RIMM) 101, 102
perno en U de seguridad 104
unidad interna 76, 92
unidades internas en la bahía 5 96
unidades internas en las bahías 1 y 2 76, 78
unidades internas en las bahías 1, 2 ó 3 92

instalación de las opciones 63
interconexión de componente periférico
Véase PCI
Interfaz de gestión del escritorio (DMI) 33
Interfaz visual digital 12, 13, 14
interruptor diferencial 20
IRQ BIOS de ACPI 56

K

kit de conversión, caja de la unidad 90

L

LANClient Control Manager (LCCM) 33
limitaciones de altura 70
limpieza
discos compactos 27
monitor 38
ratón 38
sistema 38
longitud de los cables 19

LL

llaves 34
llaves de la cerradura de la cubierta 34

M

manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática 63
mantenimiento del sistema 37
marcas registradas 176
memoria
añadir 101
antememoria 4
cantidad total 22
disponible 110

- memoria (*continuación*)
 - instantánea 4, 30
 - problemas 131
 - RIMM 4
 - soportada 4
- memoria de vídeo 100
- mensajes de error sobre conflictos de recursos 105, 106
- microprocesador 4, 62
- modalidad de arranque desatendido 44
- Modalidad de En espera ACPI 56
- modelos de sobremesa 2
- modelos de torre 3
- módem
 - detección de llamada en puerto serie A 58
- módulo regulador del voltaje (VRM), ubicación 68, 83, 84
- módulos de memoria 100
 - configuración 101
 - extracción 101
 - instalación 101, 102
 - tipos 100
 - ubicación en la placa del sistema 68, 83, 84
- módulos de memoria Rambus en línea (RIMM) 4
- monitor
 - colocación 19
 - conector 12
 - cuidado del 19
 - estándar DDC 29
 - frecuencia de renovación 29
 - gestión de la alimentación 55, 57
 - modalidad de En espera 57
 - modalidad de suspensión 57
 - modalidad desactivar 57
 - modalidad inhabilitar 57
 - parpadeo 29
 - problemas, resolver 125
 - resolución 29

- monitor (*continuación*)
 - valores 29

N

- nivel de ruido 8, 9
- número de serie 62
- números de identificación 159
- números de serie 159

O

- Online Housecall 147
- opción
 - disquetes 140
 - instaladas 159
 - problemas 132, 133
- opciones 64
 - instalación 63
 - registro de la información 159
- opciones de seguridad 104

P

- página de presentación de Internet 143, 146
- página de presentación en la World Wide Web 143, 146
- página de presentación, IBM Personal Computer 143
- página de presentación, IBM Personal Computing 146
- pantalla
 - Véase monitor
- parpadeo, reducción 29
- PC 300PL visión general 1
- PC Doctor 135
- PCI
 - reanudación 58
 - ubicación de las ranuras 12
- Pentium III 62
- Perfiles de seguridad 49
- Perfiles de seguridad por dispositivo 49

- perno en U de seguridad,
 - instalación 104
- peticiones para activar por LAN 58
- pitidos 110
- placa del sistema
 - acceso 68, 84
 - descripción 68, 84
 - diseño 68, 83, 84
 - identificación de las piezas 68, 84
 - ubicaciones 68, 84
- planificación del espacio de trabajo 18
- POST
 - actualización 30
 - descripción de 110
 - en el arranque 22
- preparación para la instalación 65
- problemas con el dispositivo de puntero 130
- problemas con la impresora 134
- problemas de ventilación 129
- problemas intermitentes 129
- procesador
 - Véase microprocesador
- programa de utilidad de configuración 105
- programa de utilidad Instalación
 - Véase programa Utilidad de configuración
- programa Utilidad de configuración
 - actualización 30
 - arranque del sistema 22
 - inicio 41
 - posibilidades 41
 - salida 43
- protección contra virus 36
- protección de los datos 36
- publicaciones, pedido de 153
- puentes, ubicación en la placa del sistema 68, 83, 84
- puerto de ratón 12
- puerto de teclado 12
- puerto de vídeo 12
- puerto paralelo 12
 - problemas 133
 - ubicación 12
- puerto serie 12
 - detección de llamada 58
 - problemas 134
- puerto USB 12
- puertos 12, 66, 81, 82, 99, 100
- Puertos bus serie universal (USB) 135
- puesta a punto del sistema 11, 41

R

- ranuras de expansión 5
 - disponible 5
 - ISA 5
 - PCI 5
- ranuras de expansión para los adaptadores 69, 84
- ranuras PCI 69, 84
- ratón
 - bloqueado 44
 - limpieza 38
 - modalidad de arranque desatendido 44
 - modalidad desactivado de la solicitud de contraseña 44
 - problemas 130
 - puerto 44
 - puerto serie 44
- RDRAM 4
- reanudación con alarma 58
- recuperación
 - instantánea 139
 - ROM 139
- recursos de Acceso de Memoria Directo (DMA) 55
- recursos DMA (Acceso de Memoria Directo) 55

- redes 58
- reflejos, reducción 19
- registro de los componentes 35
- registros de dispositivo y característica 159
- remoto, soporte técnico 147
- resolución 29
- resolución de problemas 109, 145
 - diagramas 122
 - información 109
- resumen de servicio técnico 144
- RIMM 4
- RPL híbrida 32
- RPL, descripción 32

S

- salida del aire caliente 19
- SCSI
 - cables 75, 91
 - instalación de dispositivos 75, 91
- secuencia de arranque automático, valor 52
- secuencia de arranque, valor 52
- seguridad 49
 - características 6
 - cerraduras 33
 - contraseñas 44
 - cubierta del sistema 34
 - dispositivos antiintrusión 34
 - disquetes protegidos contra grabación 26
- seguridad ampliada 36
- seguridad de dispositivo 49
- seguridad eléctrica ix
- servicio de garantía 148
- servicio de garantía internacional 149
- servicios de información en línea 147
- servicios de línea de soporte, solicitud 151

- servicios de soporte de PC, suscripción 150
- servicios de soporte de servidor y de red, inscripción 151
- servicios, suscripción 150
- síntomas 122
- sistema
 - especificaciones 7, 9
 - programas, actualización 30
- sistemas operativos
 - compatibles 7
 - soportados 6
- software
 - errores 135
 - preinstalado 6
 - problemas 135
- solicitud de servicios de línea de soporte 151
- Soluciones de seguridad de IBM 35
- soporte de arranque del servidor 148
- soporte de arranque del servidor y de la red 148
- soporte de servidor 148
- soporte del número 900 151
- soporte electrónico 147
- soporte técnico remoto 147
- soporte técnico, garantía 148
- soporte técnico, suscripción 150
- suscripción a servicios 150
- super video graphics array (SVGA) 28
- SVGA (super video graphics array) 28
- System Migration Assistant (SMA) 33

T

- teclado
 - bloqueado 44
 - bloqueo 37
 - problemas 130

teclado (*continuación*)
 utilizar 18
 velocidad, cambio 52
tomas de alimentación 19
traslado del sistema 39

U

ubicación de los componentes 67, 83
ubicación de los componentes internos 67, 83
unidad
 bahías 4, 73, 76, 88, 92
 cables 74, 90
 caja, frontal 92
 caja, permanentemente montada 92
 especificaciones 74, 89
 instalación 76, 92
 problemas, resolver 124
 ubicación de la caja 83
unidad de CD-ROM 73, 74, 83, 88, 89
 añadir 63
 instalación 76, 92
 utilización 27
unidad de cintas 73, 74, 88, 89
unidad de disco duro 74, 89
Unidad de disco duro SMART 36
unidad de disco fijo 73, 74, 88, 89
unidad de disquetes 73, 74, 88, 89
unidades de disco duro
 Véase también unidades de disco duro
 añadir 63
 copia de seguridad 39
 gestión de alimentación 57
 indicador luminoso 22
 soportadas 4
unidades de disquetes
 añadir 63
 botón de expulsión 22

unidades de disquetes (*continuación*)
 indicador luminoso 22
 problemas, resolución 124
 soportadas 4
unidades internas 73, 88

V

velocidades de renovación 29
VGA (Matriz de gráficos en pantalla) 28
vídeo
 adaptadores 28, 68, 83, 84
 controlador 4, 28
 controlador de dispositivo 28
 memoria, estándar 4
 modalidades 28
 SVGA 28
 VGA 28

W

Wake on LAN 58



Número Pieza: 35L5263

IBM United Kingdom
PO Box 41, North Harbour
Portsmouth, PO6 3AU
England

35L5263

