



**PC 300PL Guía del usuario  
tipo 6565**

**PC 300GL Guía del usuario  
tipos 6563, 6564, 6574**





**PC 300PL Guía del usuario  
tipo 6565**

**PC 300GL Guía del usuario  
tipos 6563, 6564, 6574**

#### 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 153.

#### Segunda edición (Enero de 2000)

Este manual es la traducción del original inglés *PC 300PL User Guide Type 6565 - PC 300GL User Guide Types 6563, 6564, 6574 (10K2713)*.

**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 SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, 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 declaración 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 país.

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

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

---

## Contenido

<b>Información de seguridad</b> . . . . .	ix
Información de seguridad de módem . . . . .	xi
Declaración de conformidad de láser . . . . .	xii
Aviso sobre la batería de litio . . . . .	xiv
<b>Acerca de este manual</b> . . . . .	xv
Información relacionada . . . . .	xv
<b>Capítulo 1. Visión general del IBM PC 300PL y del PC 300GL</b> . . . . .	1
Identificación del sistema . . . . .	1
Modelo de sobremesa . . . . .	2
Modelo de torre . . . . .	2
Características . . . . .	3
Especificaciones : Modelo de sobremesa . . . . .	7
Especificaciones : Modelo de torre . . . . .	8
<b>Capítulo 2. Puesta a punto del sistema</b> . . . . .	9
Selección de la ubicación del sistema . . . . .	9
Adaptación del espacio de trabajo . . . . .	9
Comodidad . . . . .	10
Reflejos e iluminación . . . . .	11
Circulación del aire . . . . .	11
Tomas de alimentación eléctrica y longitudes de los cables . . . . .	11
Conexiones de cables y posiciones de conmutadores . . . . .	12
Conexiones del modelo de sobremesa . . . . .	12
Conexiones del modelo de torre . . . . .	13
Colocación del conmutador de selección de voltaje . . . . .	13
Conexión de los cables . . . . .	14
Encendido de la alimentación . . . . .	18
Finalización de la instalación . . . . .	19
Instalación de un sistema operativo propio . . . . .	19
Sistemas sin software preinstalado . . . . .	20
<b>Capítulo 3. Funcionamiento y cuidado del sistema</b> . . . . .	21
Indicadores de estado y controles . . . . .	21
Arranque del sistema . . . . .	23
Conclusión del sistema . . . . .	24
Utilización de disquetes . . . . .	24
Manejo y almacenamiento de disquetes . . . . .	24
Inserción y extracción de disquetes . . . . .	25
Disquetes protegidos contra grabación . . . . .	25
Utilización de unidades de CD-ROM, de CD-RW o de DVD . . . . .	26
Manejo de discos de CD, de CD-RW y de DVD . . . . .	27
Carga de un CD, un CD-RW o un DVD . . . . .	27

Características de gestión del sistema	28
Wake on LAN	28
Alert on LAN	29
Carga remota del programa o Protocolo de configuración dinámica del sistema principal	29
Administración remota	29
LANClient Control Manager (LCCM)	30
System Migration Assistant	30
Interfaz de gestión del escritorio	30
Wake on Ring	30
Utilización de las características de seguridad	31
Utilización de una presilla de candado	31
Utilización de un perno en U de seguridad	31
Conmutador de protección contra grabación de disquetes	31
Unidad de disco duro SMART III	31
Protección contra virus	32
Bloqueo del teclado	32
Características adicionales de seguridad del PC 300PL 6565	32
Utilización de las características de vídeo	34
Controladores de dispositivo de vídeo	34
Cambio de los valores del monitor	35
Utilización de las características de audio	36
Actualización de los programas del sistema	37
Mantenimiento del sistema	37
Conceptos básicos	37
Limpieza del sistema	38
Traslado del sistema	39
<b>Capítulo 4. Utilización del programa Utilidad de configuración</b>	<b>41</b>
Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración	41
Cómo ver y cambiar los valores	42
Salida del programa Utilidad de configuración	44
Utilización de contraseñas	44
Utilización de una contraseña de encendido	44
Utilización de una contraseña de administrador	47
Utilización del perfil de seguridad por dispositivo	49
Utilización de la seguridad ampliada	51
Cómo habilitar la característica de número de serie del procesador	
Pentium III	52
Otros valores del programa Utilidad de configuración	52
Cambio de la velocidad del teclado	53
Establecimiento de la secuencia de arranque	53
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	60

<b>Capítulo 5. Instalación de las opciones</b> . . . . .	63
Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática . . . . .	63
Opciones disponibles . . . . .	64
Herramientas necesarias . . . . .	64
Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa . . . . .	65
Ubicación de los componentes— modelo de sobremesa . . . . .	67
Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de sobremesa . . . . .	68
Extracción de la cubierta — modelo de torre . . . . .	70
Ubicación de los componentes—modelo de torre . . . . .	72
Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre . . . . .	73
Cómo trabajar con opciones en la placa del sistema . . . . .	76
Acceso a la placa del sistema . . . . .	76
Identificación de las piezas de la placa del sistema . . . . .	76
Cómo trabajar con memoria . . . . .	78
Colocación del conmutador de protección contra grabación de disquetes . . . . .	80
Cómo trabajar con adaptadores . . . . .	81
Adaptadores PCI . . . . .	81
Ranuras de adaptador . . . . .	81
Instalación de adaptadores — modelo de sobremesa . . . . .	81
Instalación de adaptadores — modelo de torre . . . . .	83
Cómo trabajar con unidades internas . . . . .	84
Unidades internas . . . . .	84
Especificaciones de las unidades . . . . .	86
Cables de alimentación y de señal para las unidades internas . . . . .	87
Instalación de unidades internas— modelo de sobremesa . . . . .	89
Instalación de unidades internas — modelo de torre . . . . .	91
Instalación de un perno en U de seguridad . . . . .	94
Fin de la instalación . . . . .	95
Recolocación de la cubierta y conexión de los cables . . . . .	95
Actualización de la configuración del sistema . . . . .	97
Configuración de adaptadores Conectar y listo . . . . .	97
Inicio del programa Utilidad de configuración . . . . .	98
Configuración de dispositivos de arranque . . . . .	99
<b>Capítulo 6. Resolución de problemas</b> . . . . .	101
Autoprueba de encendido (POST) . . . . .	102
Esquema de resolución de problemas (MAP) . . . . .	103
Códigos de error y mensajes de diagnóstico . . . . .	106
Error de la POST . . . . .	106
Códigos de pitidos de la POST . . . . .	112
Diagramas de resolución de problemas de dispositivos . . . . .	113
Problemas de la unidad de disquetes . . . . .	115
Problemas del monitor . . . . .	116
Problemas generales . . . . .	120
Problemas intermitentes . . . . .	121
Problemas del teclado, ratón o dispositivo de puntero . . . . .	122

Problemas de memoria . . . . .	123
Problemas con las opciones . . . . .	124
Problemas del puerto paralelo . . . . .	126
Problemas del puerto serie . . . . .	127
Problemas de la impresora . . . . .	128
Problemas de software . . . . .	129
Problemas del puerto bus serie universal . . . . .	129
Programa IBM Enhanced Diagnostics . . . . .	130
Otros programas de diagnóstico del CD de Selecciones de software . . . . .	132
Recuperación de una anomalía de actualización de la POST y del BIOS . . . . .	133
Instalación de archivos desde los disquetes de opciones . . . . .	133
Sustitución de la batería . . . . .	133
<b>Capítulo 7. Obtención de ayuda, servicio e información . . . . .</b>	<b>137</b>
Soporte de servicio técnico . . . . .	138
Antes de llamar al servicio técnico . . . . .	139
Obtención de soporte y servicio al cliente . . . . .	139
Utilización de la World Wide Web . . . . .	140
Utilización de los servicios de soporte electrónico . . . . .	141
Obtención de información por fax . . . . .	141
Obtención de ayuda en línea . . . . .	142
Obtención de ayuda por teléfono . . . . .	142
Obtención de ayuda en cualquier lugar del mundo . . . . .	144
Contrato de servicios adicionales . . . . .	144
Línea de Soporte PC ampliado . . . . .	144
Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos . . . . .	145
Línea de soporte de redes y servidores . . . . .	145
Solicitud de servicios de línea de soporte . . . . .	146
Garantía y servicios de reparación . . . . .	146
Cómo solicitar publicaciones . . . . .	147
<b>Apéndice A. Utilización del CD de Selecciones de software . . . . .</b>	<b>149</b>
Características del CD . . . . .	149
Inicio del CD . . . . .	150
<b>Apéndice B. Registros del sistema . . . . .</b>	<b>151</b>
Números de serie . . . . .	151
Registros de dispositivos . . . . .	151
<b>Apéndice C. Garantías del producto y avisos . . . . .</b>	<b>153</b>
Declaraciones de garantía . . . . .	153
Declaración de garantía limitada de IBM para Estados Unidos, Puerto Rico y Canadá (Parte 1 - Términos generales) . . . . .	153
Declaración de garantía mundial de IBM excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (Parte 1 - Términos generales) . . . . .	157
Parte 2 - Términos mundiales exclusivos al país . . . . .	160

Avisos . . . . .	164
Preparado para el año 2000 e instrucciones . . . . .	165
Marcas registradas . . . . .	166
Avisos sobre emisiones electrónicas . . . . .	167
Notas de Clase B . . . . .	167
Notas de Clase A . . . . .	169
Aviso sobre cables de alimentación . . . . .	174
<b>Índice . . . . .</b>	<b>177</b>

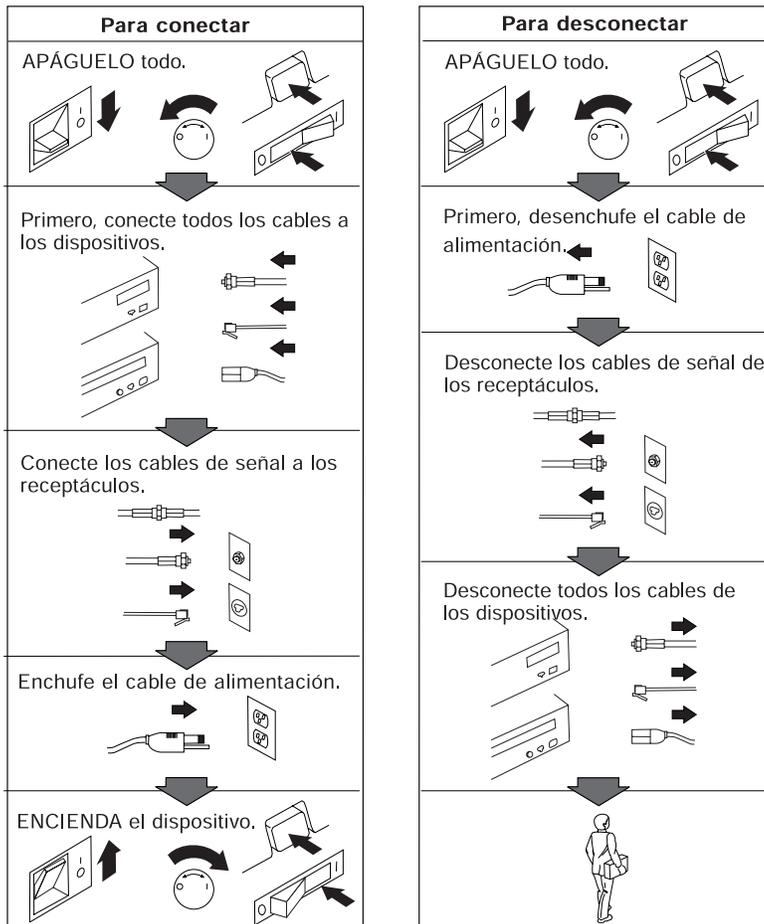


## Información de seguridad



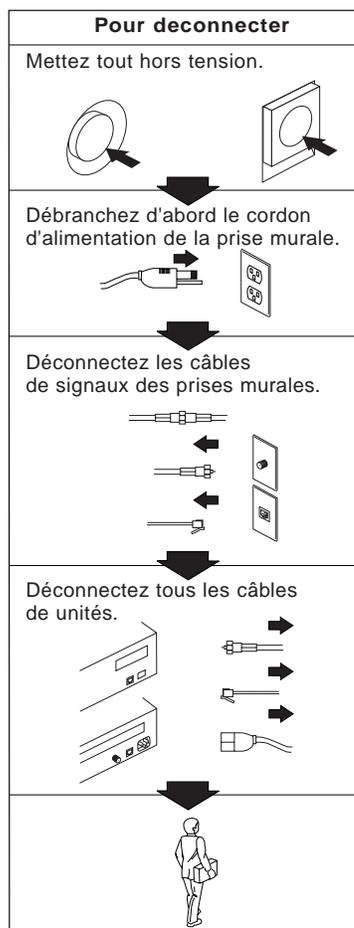
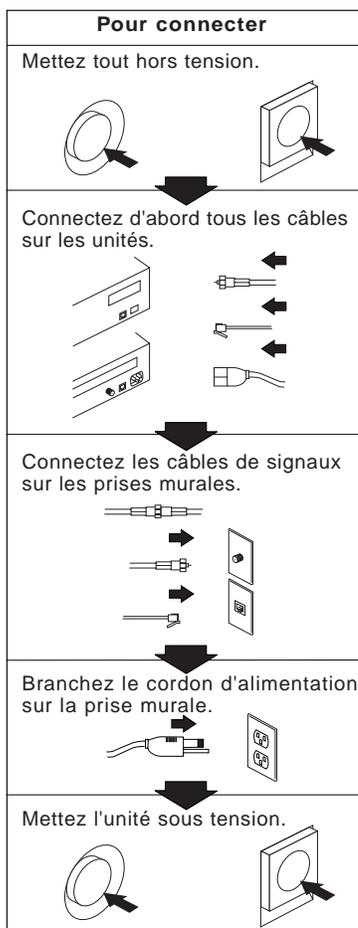
### PELIGRO:

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.



 **DANGER:**

Le courant électrique provenant des câbles d'alimentation, téléphoniques et de transmission peut présenter un danger. Pour éviter tout risque de choc électrique, connectez et déconnectez ces câbles comme indiqué ci-dessous lorsque vous installez ou déplacez ce matériel ou les unités connectées, ou que vous soulevez un carter.\*



\*Le cordon d'alimentation doit être branché sur un socle de prise de courant correctement mis à la terre.

---

## Información de seguridad de módem

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

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



### PELIGRO

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

### PELIGRO

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

---

## Declaración de conformidad de láser

Algunos modelos de IBM Personal Computer vienen equipados de fábrica con una unidad de CD-ROM 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 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 de la Comisión internacional electrotécnica (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 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 las 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**

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

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:*

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

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

### **ATTENTION**

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

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

### *Ne pas :*

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

Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux règlements locaux.

---

## Acerca de este manual

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

---

## Información relacionada

A continuación aparece una descripción de la documentación que contiene información adicional sobre el sistema. Estos documentos también están disponibles en formato PDF de Adobe en la dirección <http://www.ibm.com/pc/support> de la World Wide Web.

- *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 (proporcionada en el *CD de Selecciones de software* que se facilita con el sistema) incluye información general sobre cómo utilizar los Personal Computer. Para obtener información sobre cómo acceder a esta publicación en línea, consulte el apartado *Acerca del software*.
- *Hardware Maintenance Manual*  
Esta publicación contiene información para técnicos de servicio cualificados. Se puede encontrar en la dirección <http://www.ibm.com/pc/support/us/> de la World Wide Web. Escriba el número de modelo/tipo de máquina en el campo **Quick Path** y pulse **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 137.

- *Technical Information Manual*  
Esta publicación contiene información dirigida a personas que deseen ampliar sus conocimientos acerca de los aspectos técnicos del sistema. Se puede encontrar en la dirección <http://www.ibm.com/pc/support/us/> de la World Wide Web. Escriba el número de modelo/tipo de máquina en el campo **Quick Path** y pulse **Go**. Pulse sobre **Online publications** y, después, pulse sobre **Technical Manuals**.



---

## **Capítulo 1. Visión general del IBM PC 300PL y del PC 300GL**

Gracias por elegir un sistema IBM PC. 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.

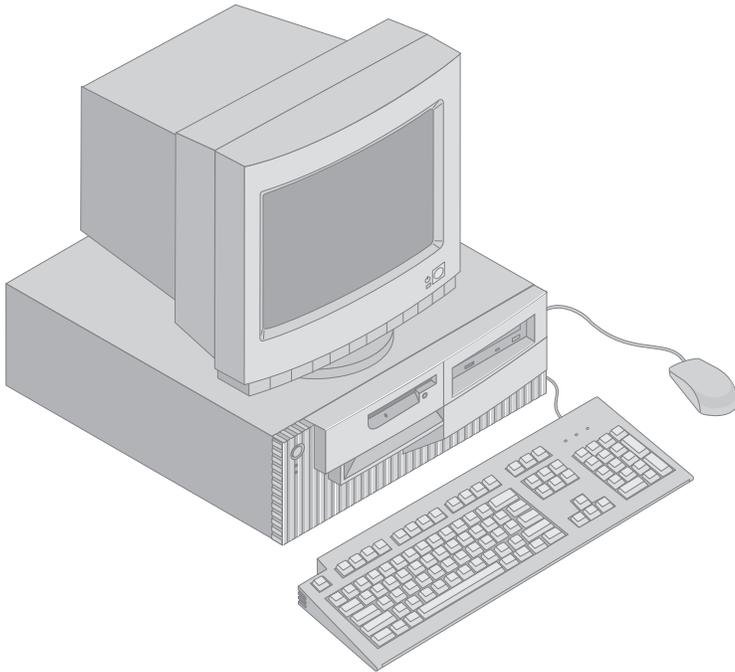
---

### **Identificación del sistema**

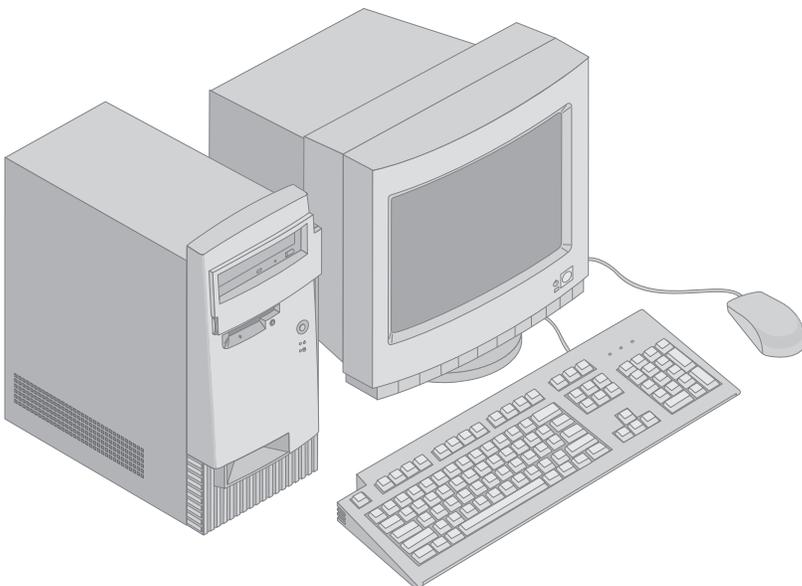
En la mayoría de los casos, la mejor forma de identificar el sistema es según el número de modelo/tipo de máquina. El número de modelo/tipo de máquina indica las distintas características del sistema como, por ejemplo, el tipo de microprocesador y el número de bahías. Encontrará este número en una etiqueta pequeña situada en el panel frontal del sistema. Un ejemplo de número de modelo/tipo de máquina es 6564-110.

La información en esta guía está destinada a los modelos de torre y sobremesa PC 300GL, a los de sobremesa PC 300PL y a los distintos tipos de máquina de estos modelos. Cuando sea necesario distinguir entre modelos y tipos de máquinas, se le proporcionará una referencia al número de tipo y modelo específicos (por ejemplo, PC 300PL 6565). Cuando no se especifica el modelo o tipo de máquina, la información es aplicable a todos los modelos de sistemas y tipos de máquina.

## Modelo de sobremesa



## Modelo de torre



---

## 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

- Microprocesador Intel® Pentium® III
- Memoria de antememoria L2 interna (según el modelo)
- Bus de la cara frontal (FSB) de 100 ó 133 (en función de la velocidad del microprocesador)

### Memoria

- Dos zócalos de módulos de memoria dual en línea (DIMM)
- Memoria de acceso aleatorio dinámica y síncrona (SDRAM) de 133 MHz
- DIMM no ECC de 64 MB, 128 MB, 256 MB y 512 MB (estándares)
- DIMM ECC de 64 MB, 128 MB y 256 MB (estándares)
- Un máximo de 1024 MB (1 GB)
- Memoria instantánea de 512 KB para programas del sistema

### Ranuras de expansión

- Una ranura de vídeo AGP/gráficos
- Tres ranuras PCI

### Unidades internas

- Un total de cuatro bahías para unidades
- Una unidad de disquetes de 3,5 pulgadas y 1,44 MB (estándar)
- Una unidad de disco duro interna (estándar)
- Una unidad de CD-ROM EIDE (en algunos modelos)
- Una unidad de CD-ROM de Lectura/Grabación EIDE, una unidad de CD-RW o una unidad de DVD (en algunos modelos)

### Subsistema de gráficos

- Adaptador SR9 AGP 2X con 8MB de SGRAM (en algunos modelos)
- Adaptador SR9 AGP 4X con 16MB de SGRAM (en algunos modelos)
- Adaptador NVidia AGP 4X con 32MB de SGRAM y DVI-I externo (en algunos modelos)
- Adaptador S3/Diamond AGP 4X con 8MB de SGRAM (en algunos modelos)

### **Subsistema de audio**

- Integrado en la placa del sistema
- Compatible con Sound Blaster Pro de 16 bits

### **Comunicaciones**

- Adaptador Ethernet (en algunos modelos)
- Módem de datos/fax de 56 K V.90 (en algunos modelos)
- Módem Conexant ADSL (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 Ring (en el programa Utilidad de configuración, esta característica recibe el nombre de Detección de llamada al puerto serie para un módem externo y de Detección de llamada en el módem para un módem interno)
- Wake on Alarm
- Se incluye Alert on LAN en algunos modelos (requiere un adaptador de red soportado por Alert on LAN)
- Capacidad de actualización de la POST y del BIOS a través de la red (en el programa Utilidad de configuración, esta característica se denomina Administración remota)
- Arranque de encendido automático
- BIOS de Gestión del sistema (SM) y software
- Capacidad de almacenamiento de los resultados de la prueba de hardware de la POST

### **Características de entrada/salida**

- Puerto paralelo ECP/EPP de 25 patillas
- Puertos serie 16550 UART de 9 patillas
- Dos puertos USB de 4 patillas
- Puerto de ratón
- Puerto de teclado
- Conector de monitor SVGA en adaptador AGP (en algunos modelos)
- Conector de monitor de Interfaz visual digital (DVI) en adaptador AGP (en algunos modelos)
- Tres conectores de audio (salida de línea/auricular, entrada de línea y micrófono)

### **Alimentación**

- 145 vatios
- 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 Interfaz de alimentación y configuración avanzada (ACPI)

#### **Características de seguridad**

- Cerradura y llaves de la cubierta (en algunos modelos)
- Detector de Chassis-intrusion (en algunos modelos)
- Posibilidad de Asset ID (en algunos modelos)
- Soluciones de seguridad IBM para comercio electrónico (en algunos modelos)
- Contraseñas de encendido y del administrador
- Presilla incorporada para bloquear la cubierta utilizando un candado suministrado por el cliente
- Soporte para la adición de un perno en U y un cable bloqueable
- Control de la secuencia de arranque
- Arranque sin unidad de disquetes, teclado ni ratón
- Modalidad de arranque desatendido
- Control de E/S de disquete y disco duro
- Control de E/S de puerto serie y paralelo.
- Se incluye Alert on LAN en algunos modelos (requiere un adaptador de red soportado por Alert on LAN)
- Perfil de seguridad por dispositivo

#### **Software de IBM preinstalado**

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

#### **Sistemas operativos (soportados)**

- Microsoft® Windows NT® Workstation 4.0
- Microsoft Windows® 95
- Windows 98
- Windows 2000 Profesional

### **Sistemas operativos (de compatibilidad comprobada)<sup>1</sup>**

- Linux
- Microsoft Windows NT Server
- Microsoft Windows para Workgroups 3.11
- Novell NetWare Versiones 3.2, 4.2, 5.0
- OS/2® Versiones 3.0, 4.0
- OS/2 Warp Server Versión 4.0
- PC DOS 2000
- SCO OpenServer 5.0.5

---

<sup>1</sup> 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 137.

## Especificaciones : Modelo de sobremesa

### Dimensiones

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

### Peso

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

### Ambiente

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

### Entrada de corriente eléctrica

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

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

### Generación de calor

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

### Ventilación

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

### Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
  - En la posición del operador:
    - Parado: 33 dBA
    - En funcionamiento: 39 dBA
  - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
    - Parado: 30 dBA
    - En funcionamiento: 34 dBA
- Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
  - Parado: 4,4 belios
  - En funcionamiento: 4,9 belios

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

## Especificaciones : Modelo de torre

### Dimensiones

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

### Peso

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

### Ambiente

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

### Entrada de corriente eléctrica

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

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

### Generación de calor

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

### Ventilación

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

### Valores de emisión de ruido

- Niveles medios de presión sonora:
  - En la posición del operador:
    - Parado: 33 dBA
    - En funcionamiento: 40 dBA
  - En la posición del observador: 1 metro (3,3 pies):
    - Parado: 30 dBA
    - En funcionamiento: 34 dBA
  - Niveles de potencia sonora declarados (límite superior):
    - Parado: 4,4 belios
    - En funcionamiento: 4,9 belios

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

---

## Capítulo 2. Puesta a punto del sistema

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

### Antes de empezar

Antes de poner a punto el sistema, lea el apartado "Información de seguridad" en la página 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 una separación de unos 50 mm (2 pulg.) alrededor del sistema para que el aire pueda circular.

---

### Adaptación del espacio de trabajo

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

## Comodidad

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

Elija una silla buena a fin de reducir la fatiga ocasionada por el hecho de permanecer sentado en la misma posición durante un largo periodo 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.

**Nota:** Si el monitor pesa más de 45 Kg (100 libras), no lo sitúe sobre un sistema modelo sobremesa.

## **Reflejos e iluminación**

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

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

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

## **Circulación del aire**

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

## **Tomas de alimentación eléctrica y longitudes de los cables**

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

Al adaptar el espacio de trabajo:

- Evite utilizar cables de extensión. Cuando sea posible, enchufe el cable de alimentación del sistema directamente a una toma de alimentación eléctrica.

- Mantenga los cables de alimentación fuera del paso normal y de otras áreas en que los pudieran pisar accidentalmente.

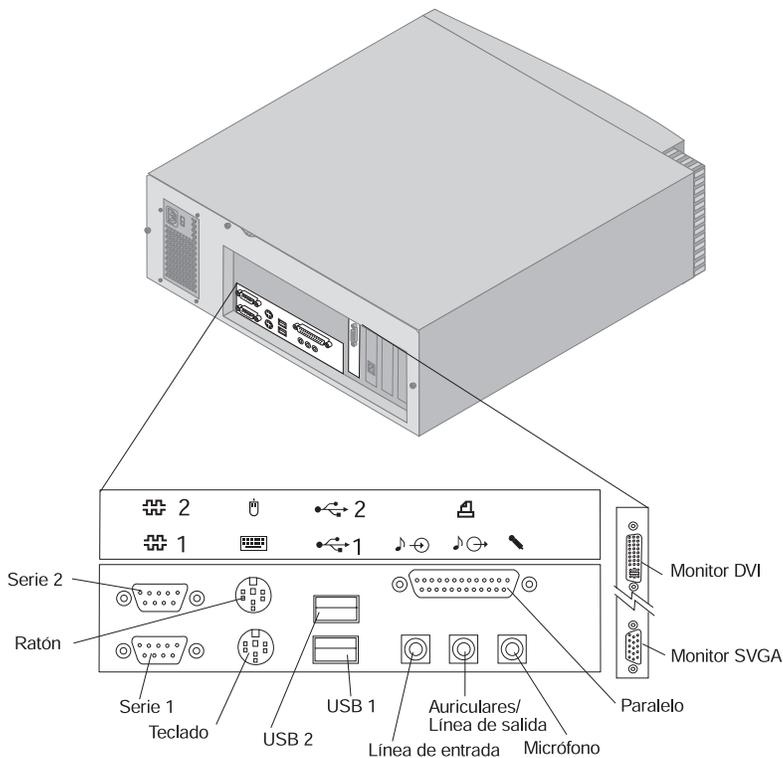
Si desea información adicional acerca de los cables de alimentación, consulte la sección “Aviso sobre cables de alimentación” en la página 174.

---

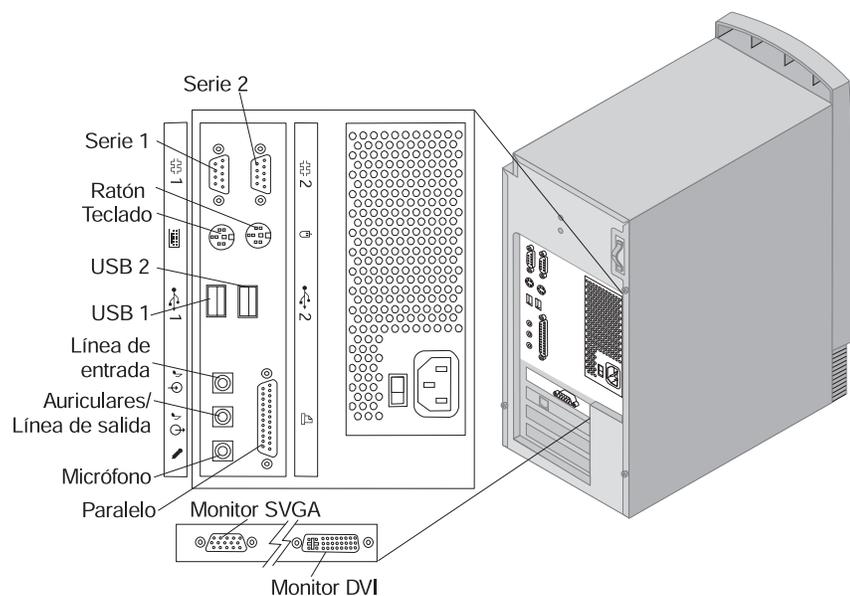
## Conexiones de cables y posiciones de conmutadores

Em este apartado se muestra la ubicación de los conectores en la parte posterior del sistema. Es posible que no disponga de todos los dispositivos que aparecen en él.

### Conexiones del modelo de sobremesa



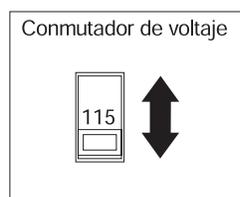
## Conexiones del modelo de torre



## Colocación del conmutador de selección de voltaje

Compruebe la posición del conmutador de selección de voltaje. Si es necesario, utilice un bolígrafo para deslizar el conmutador.

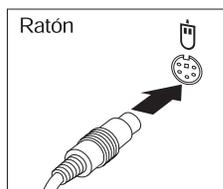
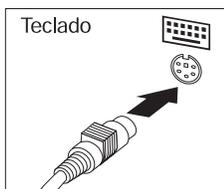
- Si el rango de suministro de voltaje es de 90–137 V ca, ponga el conmutador en 115 V.
- Si el rango de suministro de voltaje es de 180–265 V ca, ponga el conmutador en 230 V.



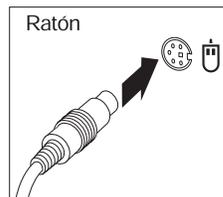
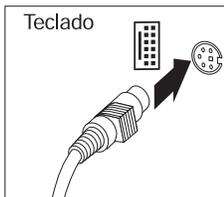
## Conexión de los cables

Los conectores de la parte posterior del sistema están codificados según el color para ayudarle a conectar los cables correctamente. Para conectar los cables, lleve a cabo los pasos siguientes:

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



### Sobremesa

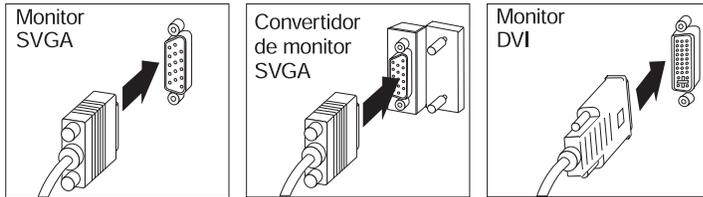


### Torre

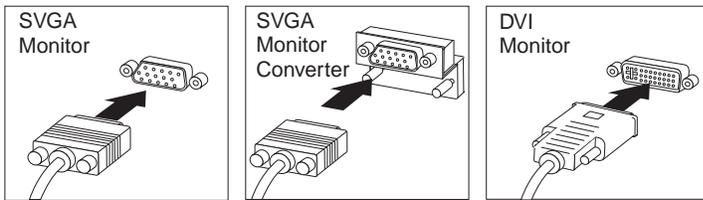
**Nota:** Si ha recibido el sistema con Windows NT Workstation y un ratón ScrollPoint™, la primera vez que arranque el sistema, el ratón funcionará pero es posible que no disponga de la función ScrollPoint. Para habilitar la función ScrollPoint, deberá cerrar el sistema y volverlo a arrancar.

2. Conecte el cable de monitor al monitor (en caso de que aún no esté conectado) y, a continuación, al conector de monitor; apriete los tornillos de fijación.

**Nota:** Si el sistema tiene un convertidor de monitor SVGA, puede que ya esté conectado y que tenga un aspecto distinto al que se muestra aquí.



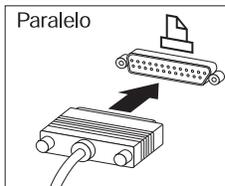
Sobremesa



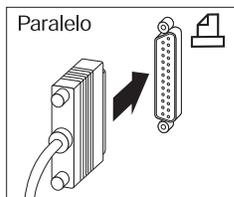
Torre

3. Conecte todos los dispositivos adicionales que tenga.

- Cualquier impresora o dispositivo paralelo



Sobremesa

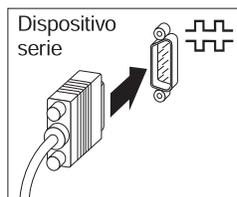


Torre

- Cualquier dispositivo serie o módem externo



Sobremesa

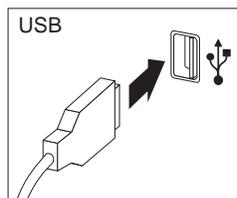


Torre

- Cualquier dispositivo bus serie universal (USB).

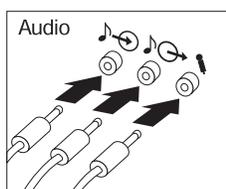


Sobremesa

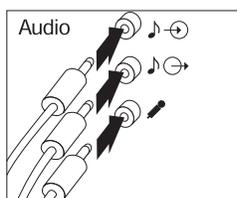


Torre

- Cualquier dispositivo opcional, como por ejemplo altavoces, micrófonos o auriculares.

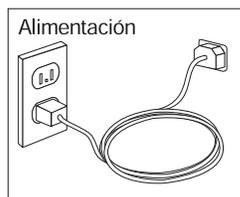


Sobremesa



Torre

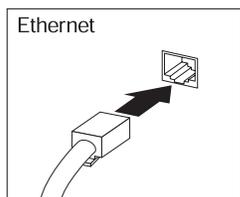
- Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación. Si el conector de alimentación está cubierto por una etiqueta, retírela. En primer lugar, conecte los cables de alimentación al sistema, al monitor y a todos los restantes dispositivos; a continuación, enchufe los cables en tomas de alimentación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



**Importante:**

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

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



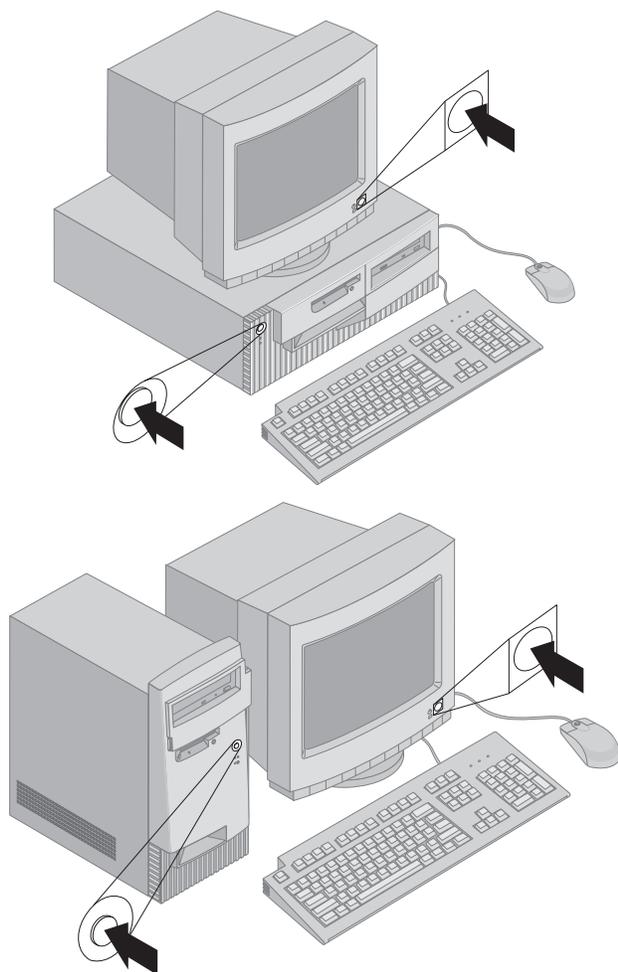
**Importante**

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

---

## Encendido de la alimentación

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



**Nota:** Si sospecha de la existencia de cualquier problema, consulte el Capítulo 6, "Resolución de problemas" en la página 101.

---

## **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 151.

Consulte la sección “Información relacionada” en la página xv, al principio de este manual, para conocer las fuentes de otras informaciones sobre su sistema. Para obtener información acerca del software instalado por IBM, consulte la publicación *Acerca del software* de su paquete de aplicaciones. Los controladores de dispositivo y programas adicionales se encuentran en el *CD de Recuperación del producto* y, en algunos casos, en otros CD y disquetes.

## **Instalación de un sistema operativo propio**

Si ha recibido el sistema con software preinstalado pero decide instalar su propio sistema operativo, asegúrese de instalar los controladores de dispositivo después de instalar el sistema operativo. Los controladores de dispositivo se proporcionan en el *CD de Recuperación del producto* y también están disponibles en la dirección <http://www.ibm.com/pc/support/> de la World Wide Web. Se proporcionan instrucciones de instalación con el soporte de almacenamiento o en los archivos README de los disquetes o los CD.

## Sistemas sin software preinstalado

Si ha recibido el sistema sin un sistema operativo preinstalado, los controladores de dispositivo están disponibles en el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* que acompaña al sistema. Este CD incluye un archivo README que contiene información sobre cómo utilizar el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* para recuperar o instalar controladores de dispositivo. Para visualizar o imprimir el archivo README, debe acceder a éste a través del sistema operativo.

Para visualizar el archivo README, haga lo siguiente:

1. Extraiga el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* de la unidad de CD-ROM.
2. Rearranque el sistema y el sistema operativo.
3. Inserte el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* en la unidad de CD-ROM.
4. Visualice la estructura del directorio del CD utilizando un programa de gestión de archivos, como por ejemplo Microsoft Windows Explorer o el mandato dir de DOS.
5. Efectúe una doble pulsación sobre README.TXT o utilice un editor de texto para ver el archivo.

---

## Capítulo 3. Funcionamiento y cuidado del sistema

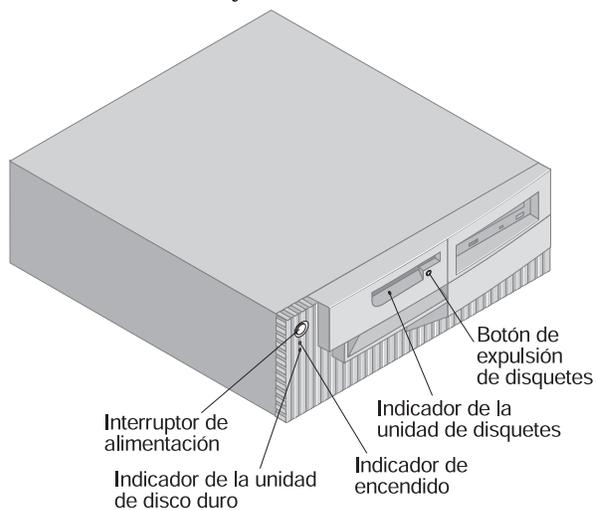
Este capítulo proporciona información para ayudarle en el uso diario del sistema.

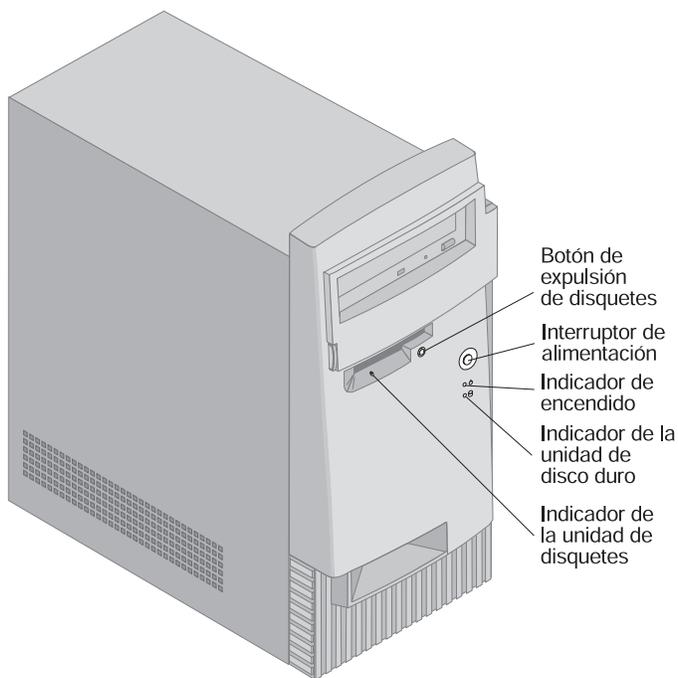
---

### Indicadores de estado y controles

Cada uno de los pulsadores de la parte frontal del sistema es un control que permite realizar una función específica como, por ejemplo, encender el sistema. Las luces son indicadores de estado que muestran si un dispositivo determinado como, por ejemplo, la unidad de disquetes, está 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 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 de disquetes:** 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 información sobre los controles e indicadores de estado en el apartado “Utilización de unidades de CD-ROM, de CD-RW o de DVD” en la página 26.

---

## Arranque del sistema

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

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

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

**Nota:** Las pantallas o mensajes siguientes sólo se pueden visualizar durante un breve período.

1. Aparece el logotipo de IBM.
2. Aparecen los mensajes siguientes:  
Pulse F12 para efectuar un arranque desde la red  
Pulse F1 para Configuración/Instalación
3. Si se ha detectado algún error durante la POST, se visualizarán mensajes acerca de los mismos.
4. Si ha definido una contraseña de encendido, en la pantalla aparecerá un mensaje de solicitud de contraseña. Si ha establecido una contraseña de encendido y una contraseña del administrador, puede escribir cualquiera de ellas en el mensaje de solicitud de contraseña. Cuando escriba la contraseña en el mensaje de solicitud y pulse Intro, aparecerá la primera pantalla del sistema operativo o programa de aplicación.
5. Si la configuración de hardware del sistema ha cambiado o se detecta un error, puede que se visualice el menú del programa Utilidad de configuración cuando pulse Intro.

Para obtener información adicional, consulte la sección “Autoprueba de encendido (POST)” en la página 102.

Si **Estado de encendido** está *Habilitado* y la autoprueba de encendido (POST) finaliza sin detectar ningún problema, oírás un pitido. Si la POST detecta un problema al iniciar el sistema, oírás varios pitidos o ningún pitido. En la mayoría de los casos aparecerá un código de error en el ángulo superior izquierdo de la pantalla y, en algunos casos, junto al código

aparecerá una descripción del error. Algunas veces en la pantalla se visualizarán varios códigos de error y descripciones. Anote todos los números y descripciones de los códigos de error.

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

---

## Conclusión del sistema

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

---

## Utilización de disquetes

Puede utilizar disquetes de 3,5 pulgadas en la unidad de disquetes del sistema. La información que se proporciona a continuación le servirá de ayuda para utilizar disquetes de 3,5 pulgadas.

## Manejo y almacenamiento de disquetes

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

- Los datos se almacenan en la superficie magnética del disquete. Esta superficie está protegida mediante una cubierta de plástico. Si la cubierta está dañada, *no* utilice el disquete. Un disquete dañado podría dañar la unidad de disquetes.
- En la parte superior de un disquete de 3,5 pulgadas existe una tapa deslizante que cubre parte de la superficie magnética. La unidad de disquetes mueve esta tapa para leer datos del disquete o grabar datos en el disquete. *No* mueva esta tapa puesto que las huellas digitales y el polvo pueden provocar una pérdida de datos.
- No toque nunca el disco magnético.
- Mantenga los disquetes alejados de imanes o dispositivos que creen un campo magnético fuerte, como por ejemplo los motores y generadores eléctricos. Los disquetes son sensibles a los imanes que existen en los aparatos de televisión, teléfonos, altavoces estéreo y otros elementos de

este tipo. Un campo magnético puede borrar los datos de los disquetes. No deje los disquetes sobre el monitor ni utilice imanes para sujetar notas en el sistema.

- No guarde los disquetes en lugares con temperaturas elevadas, temperaturas bajas o expuestos a la luz directa del sol. Las temperaturas dentro del rango de 4° a 53°C (de 39° a 127°F) son aceptables para los disquetes de 3,5 pulgadas. Mantenga los disquetes alejados de la calefacción. La cubierta plástica puede curvarse, dañando de este modo el disquete.

## **Inserción y extracción de 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.

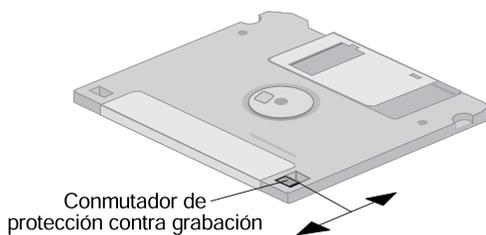
Para extraer el disquete, pulse el botón de expulsión y saque el disquete de la unidad. No saque el disquete mientras la luz de en uso esté encendida.

## **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 grabe encima de información importante o que ésta se pierda. Por esta razón, es una buena idea proteger contra grabación los disquetes importantes. Los datos pueden leerse en un disquete protegido contra grabación, pero no pueden borrarse o modificarse.

La mayoría de disquetes de 3,5 pulgadas disponen de un conmutador de protección contra grabación que se puede utilizar para evitar que se graben o se borren datos 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.

El conmutador de protección contra grabación se encuentra en la parte posterior de los disquetes de 3,5 pulgadas.



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

El sistema también tiene un conmutador en la placa del sistema que, cuando se establece en *ON (Activado)*, evita la grabación en un disquete independientemente de la posición del conmutador de protección contra grabación del disquete. Consulte el apartado “Colocación del conmutador de protección contra grabación de disquetes” en la página 80 para obtener instrucciones acerca de la habilitación de la protección contra grabación en la placa del sistema.

---

## Utilización de unidades de CD-ROM, de CD-RW o de DVD

Algunos modelos tienen unidades preinstaladas de CD-ROM, CD-RW (CD-Sobregrabable) o de DVD. Las unidades de CD-ROM pueden reproducir o leer un CD, pero no pueden grabar información en él. Las unidades de CD-RW utilizan CD pregrabados o que se pueden grabar. Las unidades de DVD pueden reproducir CD, CD-RW y discos de DVD. La tecnología de DVD permite el almacenamiento de más datos en CD-ROM y CD-RW, por lo que las unidades de DVD utilizan soporte de grabación de DVD. Las unidades de CD-ROM y CD-RW utilizan discos CD estándar, 12 cm (4,75-pulgadas).

Cuando utilice una unidad de CD-ROM, de CD-RW o de DVD, 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
- Utilice sólo discos CD pregrabados en unidades de CD-ROM. Utilice discos CD y CD-RW pregrabados en unidades de CD-RW. Utilice discos DVD, CD-RW y CD pregrabados en unidades de DVD. Los discos de DVD y de CD-RW no funcionarán en unidades de CD-ROM. No inserte ningún otro objeto que no sea un disco compacto o de DVD en una unidad de CD o de DVD.
- Antes de trasladar el sistema, extraiga el CD de la unidad.

## **Manejo de discos de CD, de CD-RW y de DVD**

Cuando maneje un CD, un CD-RW o un DVD, siga las instrucciones siguientes:

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

## **Carga de un CD, un CD-RW o un DVD**

Para cargar un CD, un CD-RW o un DVD en la unidad:

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 disco 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 disco, pulse el botón 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.

#### Importante

Si configura el sistema de forma que la bandeja de la unidad de CD-ROM esté en posición vertical, asegúrese de que los dispositivos de retención del CD que existen en la bandeja estén colocados de manera que mantengan el CD en su sitio después de que se cierre la bandeja. (En las unidades de CD-ROM se pueden encontrar varios diseños distintos de dispositivos de retención. Para algunos de ellos, tendrá que girar o extender dos o más pestañas o clips. En otros diseños se utiliza un hilo de afianzamiento que es necesario volver a posicionar en la unidad para que mantenga el CD en su sitio).

---

## Características de gestión del sistema

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

Las herramientas de Gestión universal de IBM simplifican y automatizan la gestión de sistemas PC y soportan tareas como, por ejemplo, la utilización y el seguimiento de equipamiento de sistema. Estas herramientas de PC de tecnología punta están disponibles para sistemas IBM PC sin ningún cargo adicional, lo que ayuda a reducir el coste total de propiedad de los PC de una red y permiten centrar los recursos básicos de la empresa en actividades comerciales esenciales. Para obtener más información, diríjase a la dirección <http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt> de la World Wide Web.

## Wake on LAN

La característica Wake on LAN requiere una tarjeta de red Wake on LAN. Un administrador de la red puede utilizar esta característica para encender el sistema desde una ubicación remota. Cuando se utiliza Wake on LAN junto con software de gestión de red como, por ejemplo, Netfinity Manager™ (disponible en la World Wide Web), 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 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 Alert on LAN. La tecnología Alert on LAN informa sobre 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 falla la POST al intentar utilizar Wake on LAN, cuando el sistema está desconectado de la red o cuando está 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 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 tal como IBM LANClient Control Manager, puede utilizar una característica denominada *RPL híbrida*, que instala imágenes híbridas (o archivos) en el disco duro. Luego, cada vez que se arranca el sistema desde la red, LANClient Control Manager lo reconoce como un cliente de RPL híbrida y baja un programa *de rutina de carga* al disco duro del sistema. Este programa de rutina de carga es pequeño, lo cual ayuda a evitar que se congestione la red. La RPL híbrida evita el tráfico en la red asociado con una RPL estándar.

## Administración remota

Un administrador de la red puede utilizar esta característica para actualizar la POST y el BIOS del sistema de forma remota. Se necesita un software de gestión de red, como LANClient Control Manager, para aprovechar las ventajas de esta característica. Consulte la sección “Establecimiento de la administración remota” en la página 54 para obtener información sobre la configuración.

## **LANClient Control Manager (LCCM)**

LANClient Control Manager (LCCM) es un programa de gráficos basado en el servidor que ayuda a desplegar el sistema permitiendo instalaciones desatendidas de sistemas operativos, de imágenes de software completas, de controladores de dispositivo y de actualizaciones de BIOS. Cuando se utiliza con Wake on LAN, el LCCM puede arrancar remotamente el sistema desde un estado de apagado, lo que significa que todo esto se puede llevar a cabo mientras no se utiliza el sistema. Si ha adquirido un IBM PC, 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 la dirección <http://www.ibm.com/pc/us/desktop/lccm> de la World Wide Web.

## **System Migration Assistant**

System Migration Assistant (SMA) ofrece funciones de asistente para ayudar a los administradores a transferir de forma remota configuraciones, valores de perfiles, controladores de impresora y archivos de un IBM PC o que no sea de IBM a sistemas soportados por IBM. Si ha adquirido un IBM PC, 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 la dirección <http://www.ibm.com/pc/us/software/sysmgmt/products/sma> de la World Wide Web.

## **Interfaz de gestión del escritorio**

La Interfaz de gestión del escritorio (DMI) brinda 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 el sistema).

## **Wake on Ring**

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

---

## **Utilización de las características de seguridad**

Como ayuda para proteger el hardware y el software del sistema, puede utilizar las características de seguridad aquí mencionadas.

### **Utilización de una presilla de candado**

Algunos modelos se suministran con una presilla de candado incorporada. Utilice dicha presilla para bloquear la cubierta del sistema mediante un candado.

### **Utilización de un perno en U de seguridad**

Con el perno en U de seguridad opcional y un cable de acero, se puede asegurar el sistema a un escritorio, mesa u otra fijación. Esto sirve de ayuda contra los robos. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar un perno en U de seguridad, consulte el apartado “Instalación de un perno en U de seguridad” en la página 94.

### **Conmutador de protección contra grabación de disquetes**

Como ayuda para evitar los robos de software y datos, puede establecer el conmutador de protección contra grabación en la placa del sistema, a fin de evitar que se graben datos en disquetes. Para ver instrucciones sobre cómo establecer este conmutador, consulte el apartado “Colocación del conmutador de protección contra grabación de disquetes” en la página 80.

### **Unidad de disco duro SMART III**

El sistema se suministra con una unidad de disco duro SMART III (Tecnología de informe, análisis y autosupervisión) que está habilitada para informar acerca de los fallos potenciales del disco duro. Si se detecta un error, se envía un mensaje de aviso que se ajusta a DMI hacia la pantalla del sistema y, si el sistema es parte de una red, hacia una consola de 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 protección anti-virus incorporada 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*.

## **Bloqueo del teclado**

Puede bloquear el teclado de manera que otras personas no lo puedan utilizar. Para bloquear el teclado, debe definir una contraseña de encendido. Una vez que se ha establecido una contraseña de encendido, para desbloquear el teclado se tiene que escribir la contraseña correcta. La característica de contraseña de encendido se puede habilitar en el programa Utilidad de configuración. Para obtener información adicional, vea “Utilización de una contraseña de encendido” en la página 44.

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.

## **Características adicionales de seguridad del PC 300PL 6565**

Si tiene un PC 300PL 6565, el sistema contiene características adicionales de seguridad. Algunas de estas características incluyen Seguridad ampliada, un detector de intrusiones en el chasis, una cerradura y llaves para la cubierta del sistema y soluciones sobre seguridad de IBM para proteger las transacciones de comercio electrónico.

### **Seguridad ampliada**

En el PC 300PL 6565 se proporciona Seguridad ampliada para brindar una protección adicional de la contraseña del administrador y la secuencia de arranque. Si se habilita la seguridad ampliada, la contraseña del administrador y la secuencia de arranque se almacenan 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 el apartado “Utilización de la seguridad ampliada” en la página 51.

## Cerradura de la cubierta

El chasis del PC 300PL 6565 tiene incorporada una cerradura de la cubierta que impide que la cubierta se extraiga con facilidad. La cerradura de la cubierta va acompañada de dos llaves idénticas.

### Importante

El número de serie y la dirección del fabricante de las llaves se encuentran en una etiqueta que se adjunta con las llaves. 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 151.

Los cerrajeros no están autorizados a duplicar las llaves de la cerradura de la cubierta. Si tiene necesidad de pedir llaves de repuesto, necesitará esta importante información.

## Detector de intrusión del chasis

Un detector de intrusión del chasis que se encuentra en el interior del PC 300PL 6565 alerta al administrador del sistema si se ha extraído 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, si se extrae la cubierta del sistema, se visualizará un mensaje de error (176) de la POST en la pantalla del sistema la próxima vez que se encienda el sistema. Si el detector de intrusión del chasis detecta que se ha extraído la cubierta, para poder arrancar el sistema antes tendrá que entrar la contraseña de administrador correcta. Para obtener información acerca del establecimiento de contraseñas, consulte el apartado "Utilización de una contraseña de administrador" en la página 47.

## Posibilidad Asset ID

La posibilidad de Asset ID está instalada en el PC 300PL 6565.

Con Asset ID, puede utilizar un dispositivo de radiofrecuencia, como por ejemplo un escáner portátil, y una antena conectada a la parte frontal del sistema para acceder a información sobre el sistema. Un módulo EEPROM de la placa del sistema almacena la información sobre el sistema, incluyendo datos de configuración y los números de serie de los componentes clave. También incluye campos en blanco que se pueden utilizar para registrar información específica sobre el sistema, si así se desea. (Asset ID solamente está destinado a los equipos de radiofrecuencia que cumplen con los Límites de radiación ANSI/IEEE C95.1 1991 RF).

Para obtener la información más reciente sobre las características de seguridad de los Personal Computer, visite la página de soporte de IBM en <http://www.ibm.com/pc/ww/ibmpc/security/index.html> de la World Wide Web. Para obtener la información más reciente sobre las características de seguridad de IntelliStation, visite la página de soporte de IBM en <http://www.ibm.com/pc/ww/intellistation/security/index.html> de la World Wide Web.

### **Soluciones de seguridad de IBM**

El PC 300PL 6565 incluye soluciones de seguridad de IBM. Las soluciones de seguridad de IBM son de ayuda para efectuar transacciones de comercio electrónico de una manera más segura. Un chip de seguridad integrado denominado *Chip de seguridad incorporado de IBM* brinda al sistema la funcionalidad de una SmartCard sin el coste añadido. Las soluciones de seguridad de IBM también incluyen software de Gestor de verificación de usuario, que ayuda a gestionar la autenticación a fin de decidir quién tiene acceso a los componentes del sistema.

---

### **Utilización de las características de vídeo**

El sistema dispone de un adaptador de vídeo preinstalado en la ranura AGP. Algunos modelos se suministran con un adaptador SVGA (super video graphics array), mientras que otros llevan un adaptador DVI (*Digital Video Interactive*). Un adaptador DVI también soportará un monitor SVGA mediante la utilización de un convertidor conectado al conector de salida. Cada uno de estos adaptadores soportan varias *modalidades de vídeo*. Las modalidades de vídeo son distintas combinaciones de resolución, cadencia de refresco y color que se han definido mediante un estándar de vídeo para visualizar texto o gráficos. Para obtener más información acerca de la modalidad 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 un software especial, 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.

En el *CD de Recuperación del producto* o el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* que acompañan al sistema, se proporcionan controladores de dispositivo para el adaptador de gráficos y un archivo

README que contiene instrucciones para instalar los controladores de dispositivo. 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 137.

## 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 cadencia de refresco del monitor. Puede visualizar y cambiar los valores del monitor mediante el panel de control del sistema operativo. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre los valores de monitor.

### Atención

Antes de cambiar cualquier valor del monitor, revise la información que se proporciona con el monitor. Si se utiliza una resolución o una cadencia de refresco 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 cadencias de refresco 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 cadencia de refresco 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 cadencia de refresco más alta que el controlador de vídeo y el monitor pueden soportar. Si no está seguro de si su monitor se ajusta a DDC, consulte la documentación del monitor.

---

## Utilización de las características de audio

El sistema tiene un controlador de audio integrado que soporta las aplicaciones Sound Blaster y es compatible con el Sistema de sonido de Microsoft Windows. Estos modelos tienen también un único altavoz interno y tres conectores de audio. El controlador de audio le proporciona la capacidad de reproducir y grabar sonido y música, y le permite disfrutar del sonido con las aplicaciones multimedia. Opcionalmente, puede conectar 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 los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13).

### Salida de línea/auricular

Este conector se utiliza para enviar señales de audio desde el sistema a 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 de audio

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

### Micrófono

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 con software de reconocimiento del habla.

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

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

---

## Actualización de los programas del sistema

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

La placa del sistema PC presenta un módulo 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 el apartado “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 en la World Wide Web. Las instrucciones para utilizar las actualizaciones de programa de sistema están disponibles en un archivo README que se incluye en los archivos de actualización.

---

## Mantenimiento del sistema

Para mantener y manejar adecuadamente el sistema, siga las directrices siguientes.

### 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 evitar que el sistema y el monitor se calienten en exceso.

- 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.

## Limpeza del sistema

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



### **PRECAUCIÓN:**

**Asegúrese de apagar el sistema y el 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.

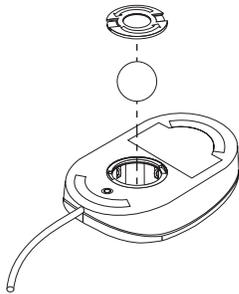
### **Ratón**

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 arriba 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 de las unidades todos los soportes de almacenamiento (tales como disquetes, discos compactos y cintas).
3. Concluya el sistema operativo y apague el sistema y todos los dispositivos conectados. La unidad de disco duro sitúa automáticamente los cabezales de lectura/grabación 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 inicia automáticamente cuando se detecta un cambio en la configuración de hardware durante la POST. El sistema visualizará un mensaje de error de la POST que empieza por el número 162. Consulte el apartado “Autoprueba de encendido (POST)” en la página 102.

Para iniciar el programa Utilidad de configuración:

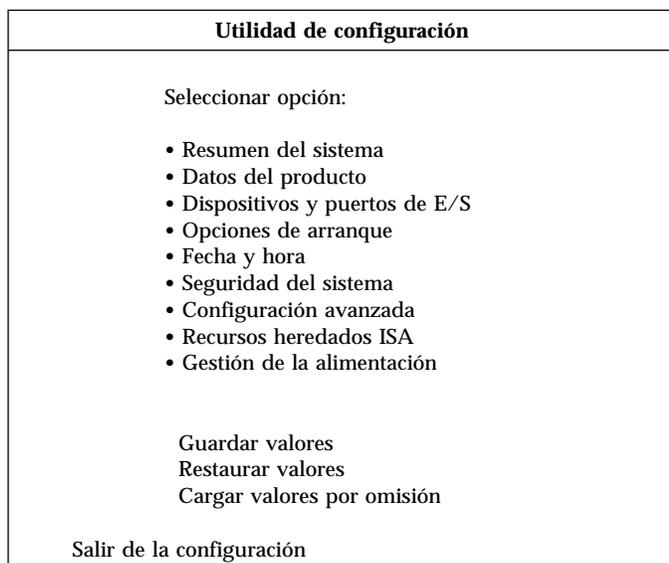
1. Encienda el sistema. Si el sistema ya está encendido cuando empiece a seguir estos pasos, deberá concluir el sistema operativo, apagar el sistema y esperar unos segundos hasta que se apaguen todas las luces en uso y, entonces volver a iniciar el sistema. (No inicie el sistema pulsando Control+Alt+Supr).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



## 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.

<b>Símbolo</b>	<b>Explicación</b>
*	Se ha detectado un conflicto en los recursos del sistema. Resuelva el conflicto antes de salir del programa Utilidad de configuración, de forma que el sistema funcione correctamente.
[ ]	En los menús del programa Utilidad de configuración, la información de configuración que puede modificar está entre corchetes como éstos. No puede modificar ninguna información que no esté entre corchetes.

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

<b>Teclas</b>	<b>Función</b>
↑ ↓	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 por omisión a un elemento del menú seleccionado.

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

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

## Salida del programa Utilidad de configuración

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

---

## Utilización de contraseñas

Puede utilizar contraseñas para proporcionar seguridad al sistema y a los datos. Puede establecer dos tipos de contraseñas: una contraseña de encendido 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.

**Nota:** Cuando escriba contraseñas que incluyan caracteres numéricos, no utilice el teclado numérico.

## Utilización de una contraseña de encendido

La característica de contraseña de encendido impide que personas no autorizadas tengan acceso al sistema. Cuando establezca la contraseña de encendido, 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 encendido 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 puerto 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 intenta establecer esta modalidad en **Activado** cuando **Administración remota** está habilitada, volverá a establecerse automáticamente en **Dual**. Para obtener información adicional, consulte el apartado “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 encendido al encender el sistema. El sistema arrancará el sistema operativo. Sin embargo, si tiene un ratón conectado al puerto del ratón, consulte la información siguiente.

#### Información importante para los usuarios de ratón

Esta información sólo se aplica a aquellos que tienen un ratón conectado al puerto del 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 encendido 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 Activado del mensaje de solicitud de contraseña. Consulte la página 44 para obtener más información.

Si el sistema se arranca mediante un método desatendido como, por ejemplo, remotamente en una LAN, el sistema funciona del mismo modo que en la modalidad Desactivado del mensaje de solicitud de contraseña. Consulte la página 45 para obtener más información.

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

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

## Cómo establecer, cambiar y suprimir una contraseña de encendido

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

### Atención

Guarde la contraseña de encendido anotada en un lugar seguro. Si pierde u olvida la contraseña, para borrarla deberá extraer la cubierta del sistema y cambiar un conmutador de la placa del sistema. Consulte el apartado “Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada” en la página 48 para obtener información adicional.

Para establecer, cambiar o suprimir una contraseña de encendido:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (vea “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 encendido** y pulse Intro.
4. Para suprimir una contraseña de encendido, seleccione **Suprimir contraseña de encendido** y vaya al paso 9 en la página 47.
5. Para cambiar una contraseña de encendido, seleccione **Cambiar contraseña de encendido** 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 cambiar selecciones.  
**Nota:** Si la opción **Administración remota** está habilitada no puede seleccionar **Activado**. En este caso, seleccione **Dual**. Si intenta establecer 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** en el menú del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

## Utilización de una contraseña de administrador

### Importante

Si está habilitada la seguridad ampliada, anote la contraseña del administrador y guárdela en lugar seguro. Si olvida o pierde la contraseña del administrador, deberá sustituir la placa del sistema para solucionar el problema.

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

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

Si ha establecido una contraseña de encendido 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 encendido, 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 (vea “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.
4. Para suprimir una contraseña del administrador, seleccione **Suprimir contraseña del administrador** y vaya al paso 8.
5. Para establecer una contraseña del administrador, pulse la flecha abajo (↓) y escriba de nuevo la contraseña.
6. En **¿Contraseña modificable por el usuario?**, seleccione **Sí** o **No**. Pulse la flecha izquierda (←) o la flecha derecha (→) para pasar de una selección a otra. Si selecciona **Sí** y se ha establecido una contraseña del administrador, se puede cambiar la contraseña de encendido 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 encendido sin entrar la contraseña del administrador.
7. Seleccione **Cambiar contraseña del administrador** y siga las instrucciones de la pantalla.
8. Pulse Esc hasta que vuelva al menú del programa Utilidad de configuración.
9. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

## Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada

### Importante

Si es posible, ejecute ConfigSafe (o una aplicación similar) para hacer una *instantánea* de la configuración del sistema *antes* de mover el conmutador Clear CMOS. Si tiene problemas de configuración después de haber borrado el CMOS, ConfigSafe le permitirá restaurar la configuración con los valores anteriores.

Para borrar una contraseña perdida u olvidada:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.

2. Desenchufe de las tomas de alimentación eléctrica los cables de alimentación del sistema y de todos los dispositivos conectados.
3. Extraiga la cubierta. Consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70.
4. Consulte la etiqueta de la cubierta de la placa del sistema, en el interior del mismo, para localizar el conmutador Clear CMOS (conmutador 2 del conmutador de balancín pequeño).
5. Pase el conmutador 2 de la posición OFF a la posición ON.
6. Coloque de nuevo la cubierta.
7. Enchufe el cable de alimentación. El sistema emitirá un pitido después de aproximadamente 30 segundos.
8. Pulse y mantenga pulsado el interruptor de alimentación durante unos 5 segundos para apagar la alimentación.
9. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70.
10. Vuelva a poner el conmutador 2 en la posición OFF.
11. Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
12. Enchufe el cable de alimentación.

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

## **Utilización del perfil de seguridad por dispositivo**

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

- Controlador IDE (por ejemplo, unidades de disco duro) - cuando esta característica está establecida en Inhabilitada, todos los dispositivos conectados al controlador IDE se inhabilitan y no aparecerán en la configuración del sistema.
- Acceso a la unidad de disquetes - cuando esta característica se establece en Inhabilitada, no se tiene acceso a la unidad de disquetes.
- Disquete protegido contra grabación - cuando esta característica está establecida en Habilitada, 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:

- Soporte de almacenamiento extraíbles 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 encendido 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 necesitan 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 (vea “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, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla para salir del programa Utilidad de configuración.

---

## Utilización de la seguridad ampliada

La seguridad ampliada es una característica de seguridad adicional disponible en el PC 300PL 6565.

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. Para obtener más información sobre cómo establecer una contraseña del administrador, vea “Utilización de una contraseña de administrador” en la página 47.

Si la seguridad ampliada está habilitada y se ha establecido una contraseña del administrador, el sistema tiene las medidas de seguridad adicionales siguientes:

- El contenido de la EEPROM de seguridad (la contraseña del administrador y la secuencia de arranque) estará protegido contra fallos en la batería y la memoria CMOS.
- La EEPROM de seguridad está protegida de accesos no autorizados. La EEPROM de seguridad no la pueden leer ni grabar ninguna aplicación de software ni el software del sistema hasta que se inhabilite la seguridad ampliada y se re arranque el sistema. En un entorno de red, este procedimiento puede impedir que se realicen en el sistema algunas funciones de modo remoto.
- La Administración remota está bloqueada y no se puede desbloquear hasta que se inhabilite la seguridad ampliada y se re arranque el sistema. Esto impide que los programas del sistema se actualicen de forma remota.
- Los valores de la configuración del programa Utilidad de Configuración están protegidos y no se pueden cambiar hasta que no se entra la contraseña del administrador. Esto significa que cualquier cambio en el hardware del sistema que los programas del sistema detectan en el sistema 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 programas de sistemas están disponibles en <http://www.ibm.com/pc/support/us/> de 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.

---

## 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 de 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.*

Para habilitar esta característica, utilice el procedimiento siguiente:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración.
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.

---

## Otros valores del programa Utilidad de configuración

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

## Cambio de la velocidad del teclado

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

## Establecimiento de la secuencia de arranque

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

Para establecer la secuencia de arranque:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (vea “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. Bajo Secuencia de arranque principal, 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, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

## 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 encendido” 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 el apartado “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 con el administrador de la red para obtener más información sobre cómo configurar el servidor de red para realizar actualizaciones de la POST y del BIOS.

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

1. Inicie el programa Utilidad de configuración. Consulte el apartado “Inicio y utilización del programa Utilidad de configuración” en la página 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 **Habilitada**. Para inhabilitarla, seleccione **Inhabilitar**. Pulse Intro.
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, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

## Recursos de interrupción y de DMA

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

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

**Nota:** Las IRQ 3, 4, 7 y 9, y la DMA 3 se pueden modificar con valores alternativos o inhabilitar.

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

## Características de la gestión de alimentación

El sistema incorpora la posibilidad de ahorro energético. Puede ver y cambiar los valores de ahorro de energía mediante el menú de gestión de la alimentación del programa Utilidad de configuración. En este apartado se describen las características de gestión de la alimentación Gestión avanzada de la alimentación (APM) y Configuración automática e Interfaz de alimentación (ACPI) soportadas por el sistema.

### Atención

Si un dispositivo, como por ejemplo un monitor, no tiene posibilidades de gestión de alimentación, se puede dañar 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 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 espera ACPI

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

#### Modalidad de espera S1

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

#### Modalidad de espera S3

Algunos modelos soportan la modalidad de espera S3. Si los valores de la modalidad de espera del sistema no permiten seleccionar S3, sólo se soporta la modalidad de espera S1. Cuando el sistema entra en la modalidad S3, la alimentación se mantiene solamente para la memoria principal. Para reanudar el sistema desde la modalidad de espera S3, pulse y suelte el interruptor de alimentación.

**Nota:** Si el valor de la modalidad de espera del sistema permite seleccionar S3, asegúrese de leer el cuadro de texto siguiente, que es importante.

### Importante

Puede ser que algunos adaptadores opcionales no se reanuden de forma adecuada a partir de la modalidad de espera S3. Si el sistema parece estar colgado en espera, pulse y retenga el interruptor de alimentación durante 5 segundos. El sistema saldrá de la modalidad de espera y se apagará. Pulse el interruptor de alimentación para volver a encender el sistema.

Si se encuentra con un problema en la modalidad de espera S3, establezca esta opción en S1 y averigüe si los controladores de dispositivo actualizados que soportan la modalidad de espera S3 están disponibles para los adaptadores opcionales.

## Definición de las características APM

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

- **Tiempo para la disminución de alimentación:** Cuando habilita la **Gestión de alimentación de hardware automática**, puede utilizar esta opción para especificar el período de tiempo que el sistema tiene que estar inactivo para que las opciones de gestión de alimentación entren en vigor. Puede seleccionar desde 5 minutos hasta 1 hora.
- **Alimentación del sistema:** Con esta opción, puede seleccionar **Activado** si desea que el sistema siga encendido, o **Desactivado** si desea que el sistema concluya cuando se activen las características de gestión de alimentación.
- **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 de 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 alguno de los valores anteriores está habilitado, debe especificar el **Tiempo para apagar el monitor**. Puede seleccionar desde 5 minutos hasta 1 hora. (Tiempo para apagar el monitor es el período de tiempo desde que el estado de alimentación reducida comienza hasta que el monitor se apaga).

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

Para establecer las características de gestión de alimentación:

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (vea “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 **Gestión de alimentación de hardware automática** en **Habilitada**.
5. Seleccione los valores de la gestión de alimentación (tiempo para la disminución de alimentación, alimentación del sistema, velocidad del procesador, monitor y tiempo para apagar el monitor) según sea necesario.
6. Seleccione **Supervisión de la actividad de entrada a la alimentación reducida** y pulse Intro.
7. Establezca en **Habilitado** o **Inhabilitado** los dispositivos de los que desee supervisar la gestión de alimentación.  
**Nota:** Si todos los dispositivos están establecidos como inhabilitados, deberá rearrancar el sistema para activarlo.
8. Pulse Esc tres veces para volver al menú del programa programa Utilidad de configuración.
9. Seleccione **Guardar valores** en el menú del programa Utilidad de configuración, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

### **Cómo establecer las características de encendido automático**

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

- **Wake on LAN:** Si tiene software de gestión remota de la red y un

adaptador de red soportado por Wake on LAN, puede utilizar la característica Wake on LAN desarrollada por IBM. Si establece Wake on LAN en **Habilitado**, el sistema se iniciará cuando reciba una señal específica procedente de otro sistema de la red de área local (LAN). Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña al adaptador de red.

- **Detección de llamada en puerto serie:** Si el sistema tiene un módem *externo* conectado a un puerto serie y desea que el sistema se inicie automáticamente al detectar una llamada en el módem, establezca esta característica en **Habilitado**. El módem también debe soportar esta característica.
- **Detección de llamada en el módem PCI:** Si el sistema dispone de un módem PCI y desea que el sistema se encienda automáticamente cuando se detecte una llamada en el módem, establezca esta característica en **Habilitado**.
- **Reanudación con alarma:** Mediante esta característica, puede especificar una fecha y hora en que el sistema se iniciará automáticamente. Puede ser un evento único, un evento diario o un evento semanal.
- **Reanudación PCI:** Si este valor está habilitado, el sistema se inicia en respuesta a peticiones de encendido procedentes de dispositivos PCI que soporten esta característica.

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

1. Inicie el programa Utilidad de configuración (vea “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, pulse Esc y siga las instrucciones de la pantalla.

## Consulta rápida de los valores relacionados con la red

Algunos modelos se suministran con un adaptador de red o módem. Las tablas siguientes proporcionan una referencia rápida que le será de ayuda si el sistema está conectado a otros sistemas en una red. Esta información tiene la finalidad de ayudarle 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"> <li>1. Seguridad del sistema</li> <li>2. Administración remota</li> <li>3. Habilitado</li> </ol>	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"> <li>1. Opciones de arranque</li> <li>2. Opción F12 de arranque de la red</li> <li>3. Habilitado</li> </ol>	
Wake on LAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestión de alimentación</li> <li>2. Encendido automático</li> <li>3. Wake on LAN</li> <li>4. Habilitado</li> <li>5. Secuencia de arranque</li> <li>6. Automática</li> </ol> <p>Pulse Esc para volver al menú principal.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Opciones de arranque</li> <li>8. Secuencia de arranque</li> <li>9. Secuencia arranque de encendido automático</li> <li>10. Habilitado</li> <li>11. El primer, segundo, tercer y cuarto dispositivo de arranque</li> </ol>	Puede que no sea posible seleccionar cuatro dispositivos de arranque para su modelo.

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

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

---

## 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.

### Atención

- Antes de instalar o extraer cualquier opción, lea el apartado “Información de seguridad” en la página ix. Estas precauciones y directrices le serán de ayuda para trabajar de forma segura.
- La presencia de alimentación de espera de 5 V puede ocasionar que se dañe el hardware a menos que desconecte el cable de alimentación de la toma de red antes de abrir la cubierta del sistema.

---

## Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática

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 y los módulos de memoria por los bordes. No toque nunca ningún circuito que esté al descubierto.
- Evite que otras personas toquen los componentes.
- Cuando instale una opción nueva, ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene la opción con una cubierta metálica de la ranura de expansión o cualquier otra superficie metálica del sistema sin pintar durante dos segundos como mínimo. De este modo reducirá la electricidad estática del paquete y de su cuerpo.
- Siempre que sea posible, extraiga la opción e instálela directamente en el sistema sin colocar la opción sobre ninguna superficie. Si ello no es

posible, sitúe la bolsa estática en la que se halla la opción sobre una superficie lisa y plana y coloque la opción sobre la bolsa.

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

---

## Opciones disponibles

Las siguientes son algunas de las opciones disponibles:

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

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

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

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

- En Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), a su concesionario 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 concesionario 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.

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

ConfigSafe es parte del software preinstalado en el sistema. Para obtener más información, consulte la publicación *Acerca del software* que acompaña al sistema.

---

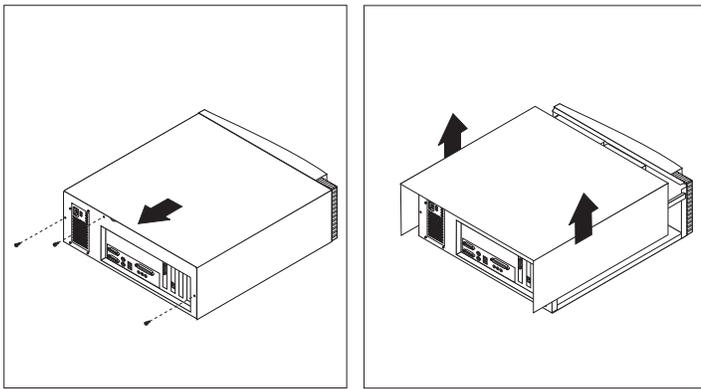
## Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa

### — Importante: —

Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63 antes de extraer la cubierta.

Para extraer la cubierta:

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



**Atención**

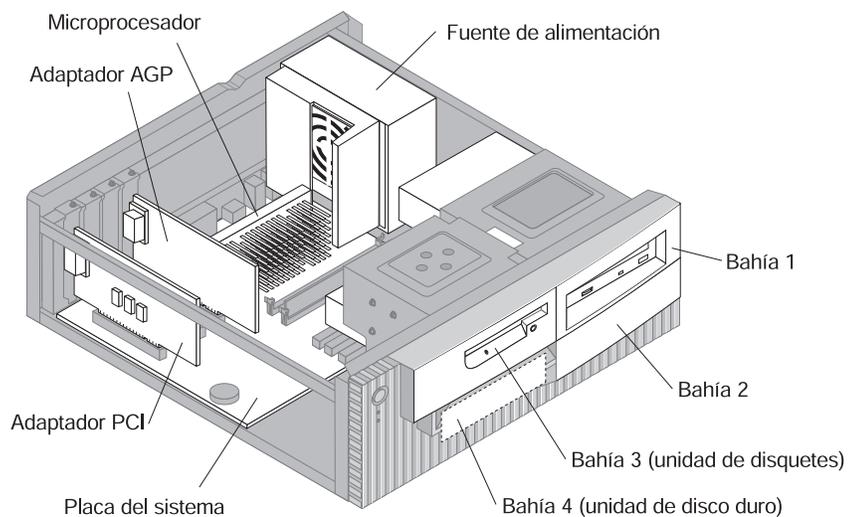
Se precisa una ventilación adecuada para el correcto funcionamiento de los componentes internos. No ponga el sistema en funcionamiento sin la cubierta.

---

## Ubicación de los componentes— modelo de sobremesa

Para instalar opciones en el sistema, deberá extraer la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65. También tendrá que localizar los componentes en el interior del sistema.

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



---

## Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de sobremesa

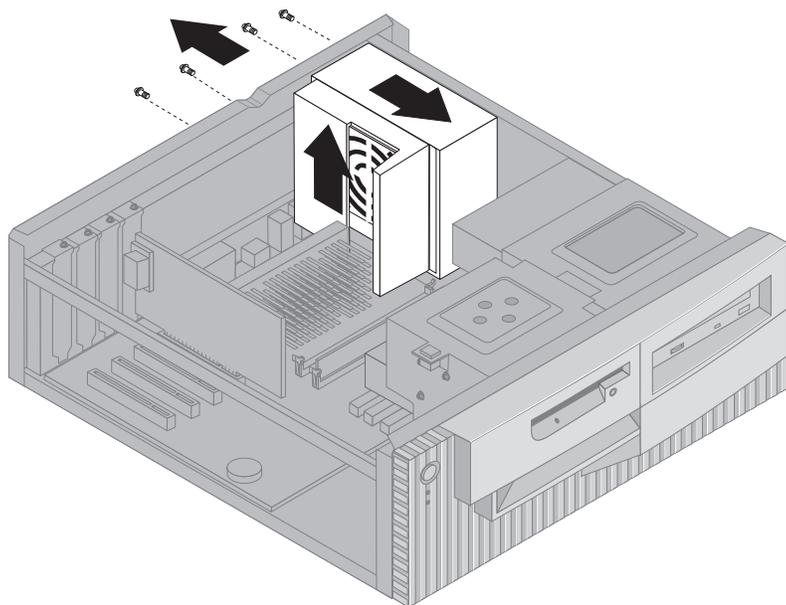
Para instalar una unidad en las bahías 1 ó 2 del modelo de sobremesa, tendrá que mover la fuente de alimentación. Esto le permitirá conectar fácilmente los cables de señal y alimentación a los conectores posteriores de las unidades.



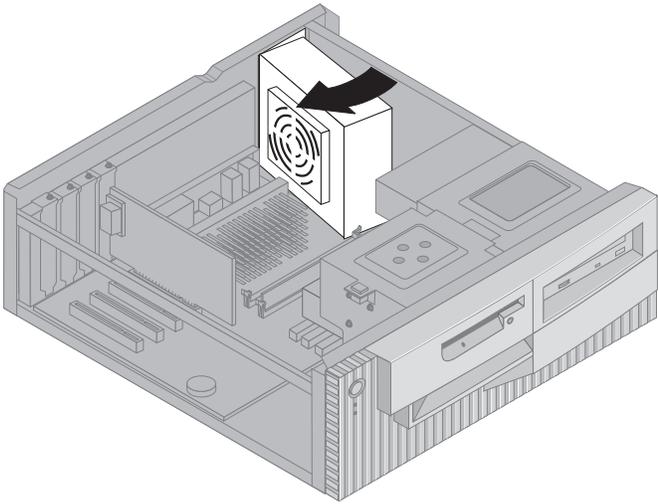
### PELIGRO

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

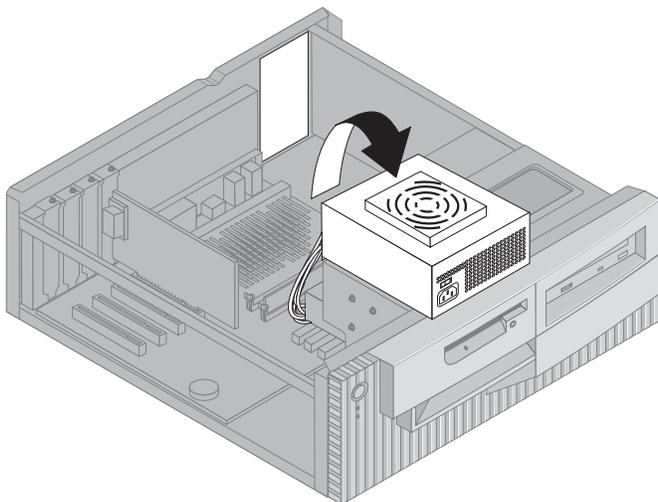
1. Extraiga los cuatro tornillos que fijan la fuente de alimentación a la parte posterior del sistema.
2. Extraiga el tubo de ventilación de la fuente de alimentación.
3. Deslice la unidad de la fuente de alimentación hacia la parte frontal del chasis hasta que la lengüeta que sujeta la fuente de alimentación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



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



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



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

---

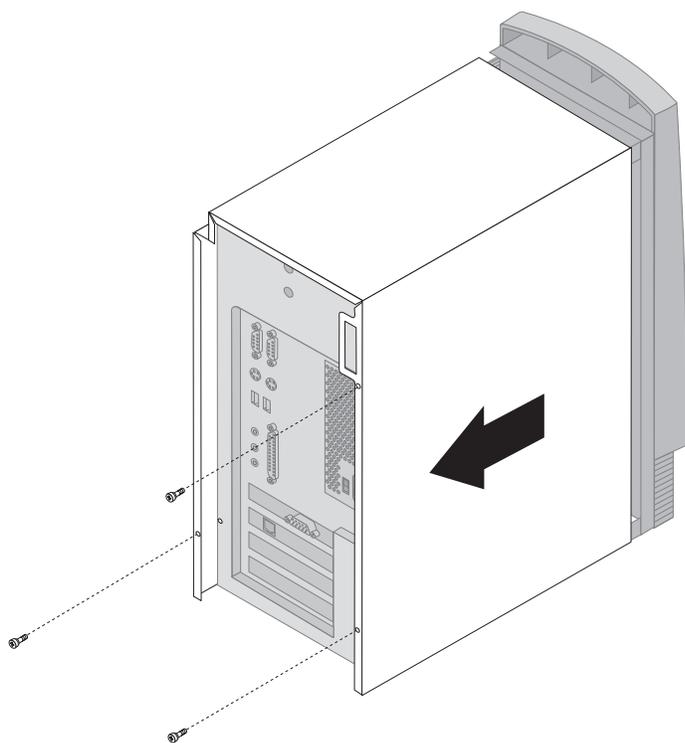
## Extracción de la cubierta — modelo de torre

**Importante:**

Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63 antes de extraer la cubierta.

Para extraer la cubierta:

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



**Atención**

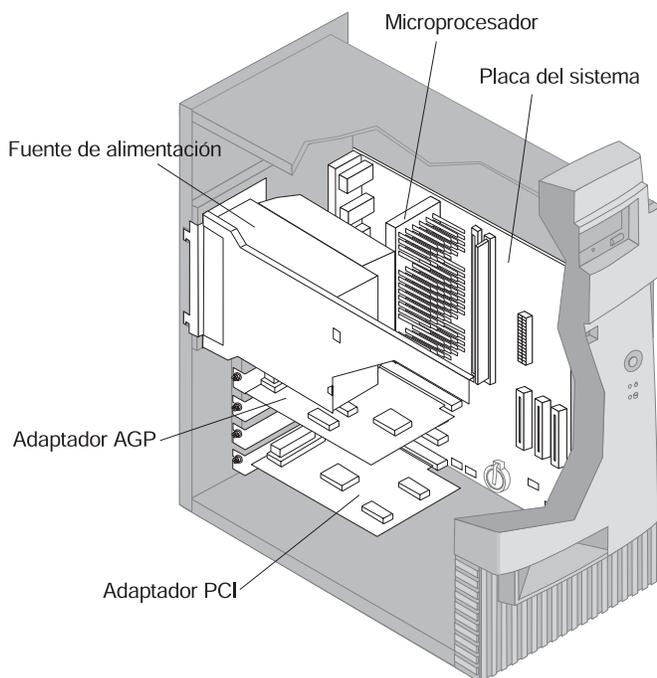
Se precisa una ventilación adecuada para el correcto funcionamiento de los componentes internos. No ponga el sistema en funcionamiento sin la cubierta.

---

## Ubicación de los componentes—modelo de torre

Para instalar opciones en el sistema, deberá extraer la cubierta. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70. También tendrá que localizar los componentes en el interior del sistema.

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



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

---

## Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre

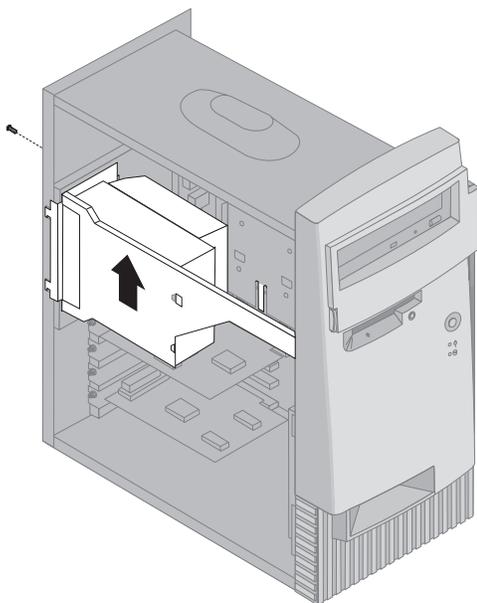
Para realizar algunas operaciones en el interior del sistema, es posible que tenga que desplazar la fuente de alimentación. Esto le permitirá acceder fácilmente a partes de la placa del sistema que resultan difíciles de ver o alcanzar.



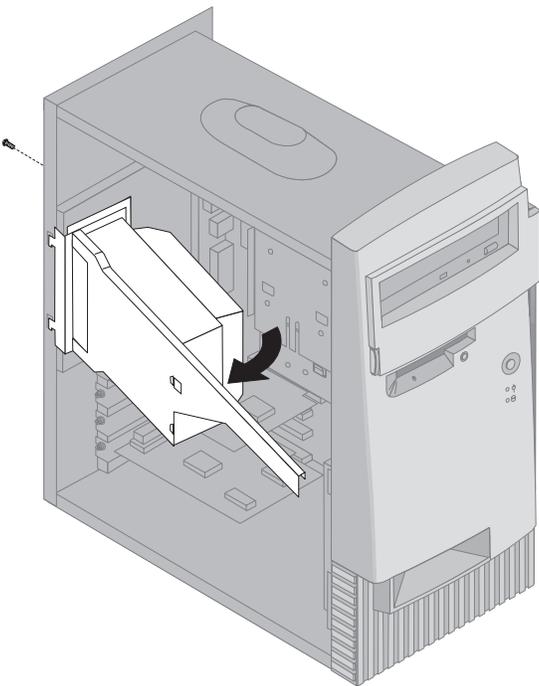
### PELIGRO

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

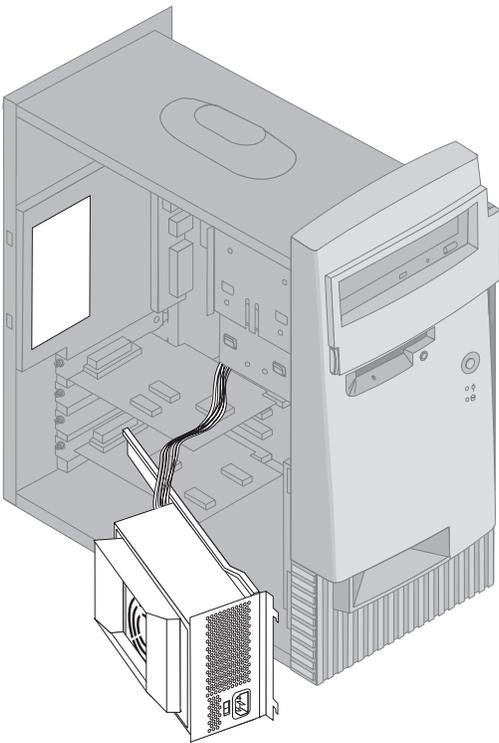
1. Extraiga el tornillo que fija la fuente de alimentación a la parte posterior del chasis.
2. Empuje la lengüeta metálica que fija la fuente de alimentación al chasis para liberar la fuente de alimentación.
3. Deslice la unidad de la fuente de alimentación hacia la parte superior del chasis.



4. Gire ligeramente la fuente de alimentación hacia la cara abierta.



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



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

---

## Cómo trabajar con opciones en la placa del sistema

Esta sección proporciona instrucciones para instalar opciones y establecer el conmutador de protección contra grabación de los disquetes en la placa del sistema.

### Acceso a la placa del sistema

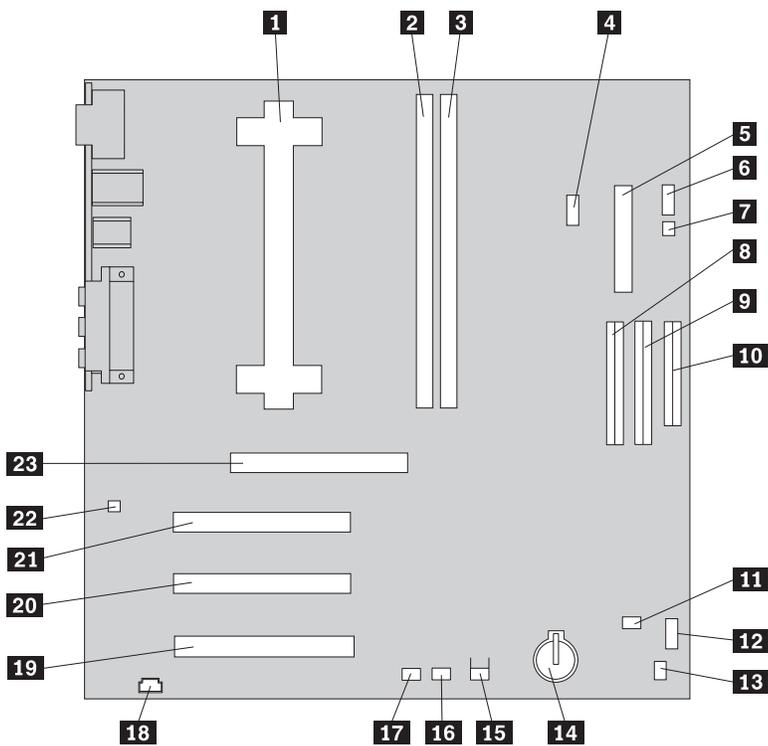
Para acceder a la placa del sistema, debe extraer la cubierta del sistema. Para obtener información sobre cómo extraer la cubierta del sistema, consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70, en función del modelo de sistema. Para acceder a algunos componentes de la placa del sistema, es posible que tenga que extraer adaptadores. Para obtener información sobre los adaptadores de expansión, consulte el apartado “Cómo trabajar con adaptadores” en la página 81. Cuando desconecte cables, asegúrese de anotar dónde se conectan, de forma que los pueda volver a conectar correctamente más adelante.

**Nota:** Para facilitar el acceso a la placa del sistema en un modelo de torre, le será de ayuda colocar el sistema de lado.

### 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 sistema encontrará una etiqueta que contiene una ilustración de la placa del sistema e información adicional.



- |           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| <b>1</b>  | Microprocesador   | <b>13</b> | Conmutador de balancín pequeño  |
| <b>2</b>  | DIMM 0  | <b>14</b> | Batería   |
| <b>3</b>  | DIMM 1  | <b>15</b> | Conector de detección de intrusión de chasis                                      |
| <b>4</b>  | Conector de ventilador                                  | <b>16</b> | Conector de Wake on LAN   |
| <b>5</b>  | Conector de alimentación                                | <b>17</b> | Conector de Alert on LAN  |
| <b>6</b>  | Conmutador/conector LED                                 | <b>18</b> | Conector de CD-ROM  |
| <b>7</b>  | Conector de antena RFID                                 | <b>19</b> | Ranura 1 de adaptador PCI   |
| <b>8</b>  | Conector EIDE primario                                  | <b>20</b> | Ranura 2 de adaptador PCI   |
| <b>9</b>  | Conector EIDE secundario                                | <b>21</b> | Ranura 3 de adaptador PCI (utilice esta ranura para un adaptador de Alert on LAN) |
| <b>10</b> | Conector de la unidad de disquetes                      | <b>22</b> | Conector de altavoz de chasis   |
| <b>11</b> | Conector de ventilador                                  | <b>23</b> | Ranura de adaptador AGP   |
| <b>12</b> | Conmutador de balancín grande (no en todos los modelos) |           |   |

**Nota:** Es posible que la placa del sistema no disponga de todos los conectores mostrados.

## Cómo trabajar con memoria

Puede añadir memoria al sistema para incrementar el rendimiento del mismo. El sistema tiene dos conectores para instalar módulos de memoria que proporcionan un máximo de 1 GB de SDRAM del sistema.

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

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

- Llene cada uno de los conectores de memoria del sistema en secuencia, empezando por el *DIMM 0*.
- Utilice únicamente los DIMM SDRAM sin almacenamiento intermedio de 3,3 V y 133 MHz.
- Utilice sólo los DIMM de 64, 128, 256 ó 512 MB en cualquier combinación de DIMM SDRAM soportados.

**Nota:** Para localizar los conectores de memoria en la placa del sistema, vea la etiqueta de la placa del sistema en el interior del mismo.

### Antes de empezar:

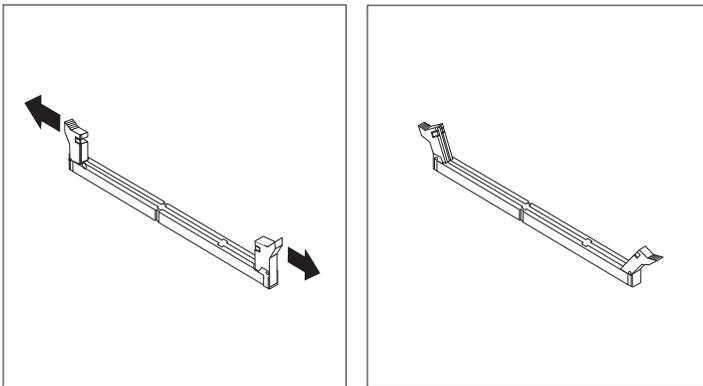
- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Lea las instrucciones que acompañan a la nueva memoria del sistema.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del sistema (consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70 o “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65).
- Lea la sección “Acceso a la placa del sistema” en la página 76 para ver la ubicación de las piezas en la placa del sistema.

### Notas:

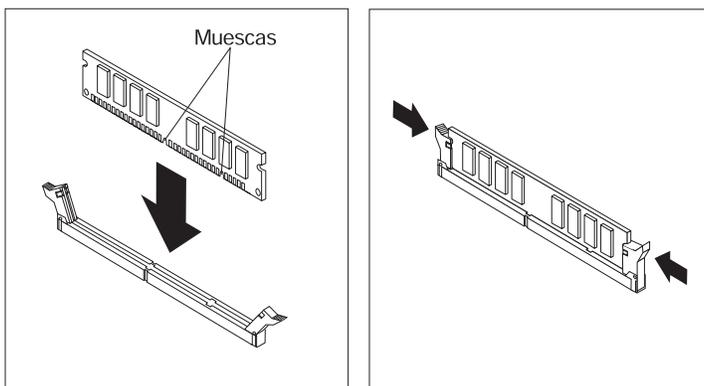
1. Para tener acceso a los zócalos de DIMM, es posible que tenga que extraer la fuente de alimentación. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de sobremesa” en la página 68 o “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre” en la página 73.
2. Para acceder a los zócalos de DIMM, es posible que tenga que extraer un adaptador.

Para instalar un DIMM:

1. Extraiga el tornillo de retención de la cubierta de la ranura de adaptador.
2. Abra las arandelas de retención del módulo en el zócalo de DIMM.



3. Asegúrese de que las muescas del DIMM están bien alineadas con el conector. Empuje el DIMM recto hacia el interior del conector, hasta que las arandelas de retención se cierren.



4. Vuelva a instalar los adaptadores que haya extraído. Consulte el apartado “Instalación de adaptadores — modelo de sobremesa” en la página 81 o “Instalación de adaptadores — modelo de torre” en la página 83 para obtener instrucciones para volver a instalar el adaptador.
5. Si ha extraído la fuente de alimentación, vuélvala a instalar.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 95.

## **Colocación del conmutador de protección contra grabación de disquetes**

El conmutador de protección contra grabación de disquetes controla si se puede grabar información en un disquete utilizando una unidad de disquetes. La posibilidad de impedir la grabación en un disquete es especialmente útil si existe preocupación por la seguridad de la información que se puede obtener a través de una red.

**Nota:**

Este conmutador no afecta a la posibilidad de leer información de un disquete.

**Antes de empezar:**

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del sistema (consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70 o “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65).

1. Localice el conmutador de balancín pequeño en la placa del sistema. Vea la etiqueta que se encuentra en el interior del sistema o consulte el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 76. Puede serle de utilidad utilizar un destornillador pequeño para colocar el conmutador.
2. Coloque el conmutador de la manera siguiente:
  - Para un funcionamiento sólo de lectura de disquetes, coloque el conmutador 1 en la posición ON. Ya está habilitada la protección contra grabación.
  - Para un funcionamiento normal de los disquetes, coloque el conmutador 1 en la posición OFF. La protección contra grabación está ahora inhabilitada.

---

## Cómo trabajar con adaptadores

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

### Adaptadores PCI

Todos los adaptadores soportados por el sistema utilizan la tecnología *Conectar y listo*, que permite que el sistema configure automáticamente el adaptador. Para obtener información adicional, consulte el apartado “Actualización de la configuración del sistema” en la página 97.

### Ranuras de adaptador

La placa del sistema tiene tres ranuras de expansión de interconexión de componentes periféricos (PCI) que se utilizan para conectar adaptadores al bus. También dispone de una ranura de adaptador AGP. Puede instalar un adaptador de hasta 330 mm (13 pulgadas) de longitud en el modelo de sobremesa y de 228 mm (9 pulgadas) en el modelo de torre.

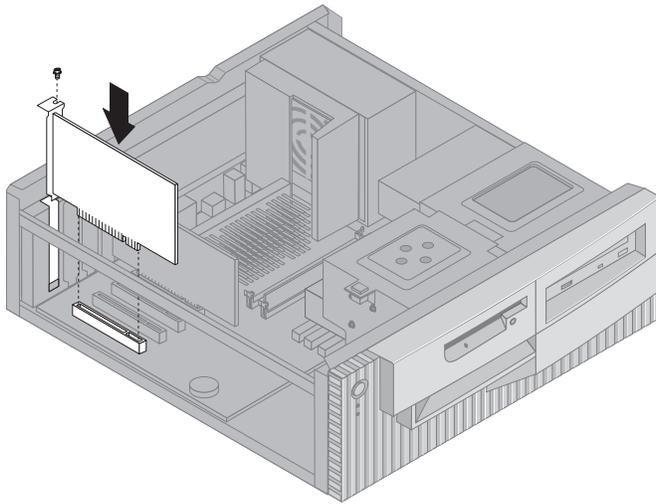
### Instalación de adaptadores — modelo de sobremesa

**Antes de empezar:**

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Lea las instrucciones que acompañan al nuevo adaptador.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65).

Para instalar un adaptador:

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



4. Instale el tornillo que fija el adaptador.

**Nota:** Si está instalando un adaptador de red soportado por Wake on LAN, conecte el cable de Wake on LAN que se proporciona con el adaptador al conector de Wake on LAN de la placa del sistema. (Esto puede no ser necesario en todos los sistemas.) Si también desea utilizar la característica Alert on LAN del sistema, debe instalar el adaptador de red en la ranura 3 PCI. Para conocer la ubicación de la ranura 3 PCI y del conector de Wake on LAN, consulte el diagrama de la placa del sistema situado en el interior del sistema.

5. Coloque de nuevo la cubierta.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección "Fin de la instalación" en la página 95.

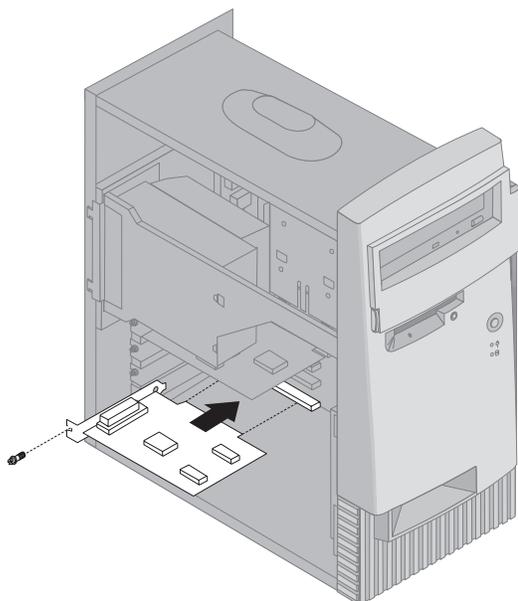
## Instalación de adaptadores — modelo de torre

### Antes de empezar:

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Lea las instrucciones que acompañan al nuevo adaptador.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables conectados al sistema y extraiga la cubierta del mismo (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70).

Para instalar un adaptador:

1. Si es necesario, desplace a un lado la fuente de alimentación. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre” en la página 73.
2. Extraiga el tornillo y la cubierta de la ranura de expansión adecuada.
3. Extraiga el adaptador de la bolsa antiestática.
4. Instale el adaptador en la ranura adecuada de la placa del sistema.
5. Instale el tornillo que fija el adaptador.



**Nota:** Si está instalando un adaptador de red soportado por Wake on LAN, conecte el cable de Wake on LAN que se proporciona con el adaptador al conector de Wake on LAN en la placa del sistema. (Esto puede no ser necesario en todos los sistemas.) Si también desea utilizar la característica Alert on LAN del sistema, debe instalar el adaptador de red en la ranura 3 PCI. Para conocer la ubicación de la ranura 3 PCI y del conector de Wake on LAN, consulte el diagrama de la placa del sistema situado en el interior del sistema.

6. Si ha desplazado a un lado la fuente de alimentación, vuélvala a poner en su sitio. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre” en la página 73.
7. Coloque de nuevo la cubierta.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 95.

---

## Cómo trabajar con unidades internas

Esta sección proporciona información e instrucciones para instalar unidades internas.

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

### Unidades internas

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

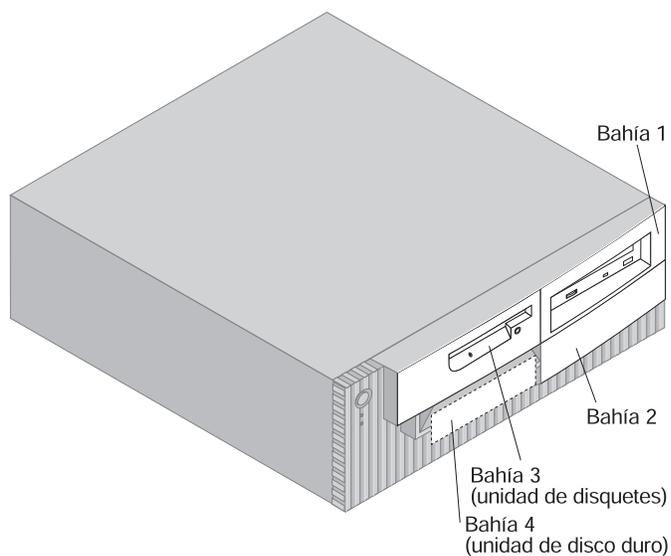
- Unidades de disco duro
- Unidades de cintas
- Unidades de CD-ROM
- Unidades de CD-RW
- Unidades de DVD
- Unidades de soportes de almacenamiento extraíbles

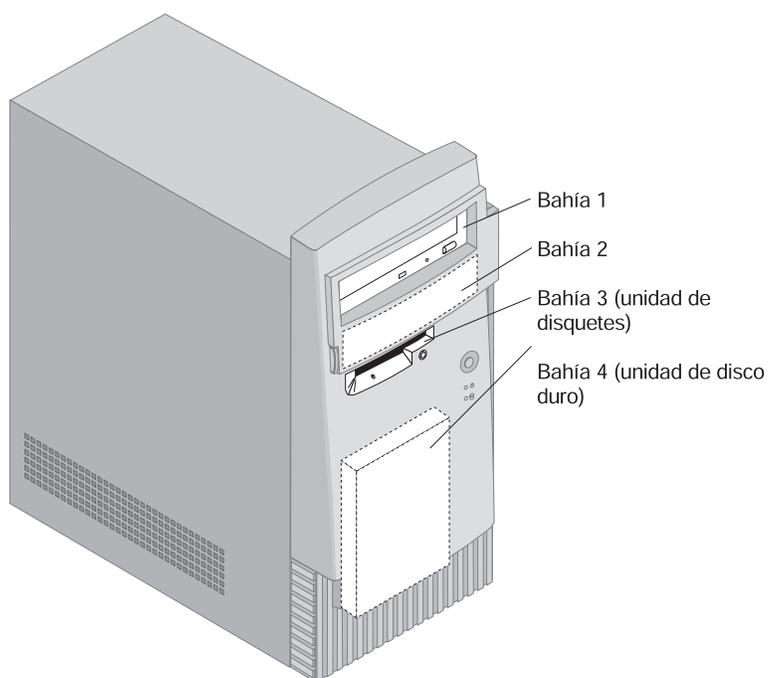
Las unidades internas se instalan en *bahías*. Dentro de esta publicación, las bahías reciben los nombres de bahía 1, bahía 2, bahía 3 y bahía 4.

El sistema incluye las siguientes unidades instaladas por IBM:

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

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





## Especificaciones de las unidades

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

### Bahía 1

- Altura máxima: 41,3 mm. (1,6 pulg.)
- Unidad de CD-ROM (preinstalada en algunos modelos),
- Unidad de CD-RW (preinstalada en algunos modelos),
- Unidad de DVD (preinstalada en algunos modelos),
- Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas o 5,25 pulgadas (una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas necesita un soporte de sujeción de montaje)

### Bahía 2

- Altura máxima: 41,3 mm. (1,6 pulg.)
- Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas o 5,25 pulgadas (una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas necesita un soporte de sujeción de montaje)

### Bahía 3

- Altura máxima: 25,4 mm. (1,0 pulg.)
- Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas (previamente instalada)

#### Bahía 4

- Altura máxima: 25,4 mm. (1,0 pulg.)
- Unidad de disco duro de 3,5 pulgadas (previamente instalada)

#### Notas:

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

### Cables de alimentación y de señal para las unidades internas

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

- *Cables de alimentación* de cuatro hilos, que conectan la mayoría de unidades a la fuente de alimentación. En los extremos de estos cables hay conectores de plástico que se conectan a distintas unidades, el tamaño de estos conectores varía. También hay determinados cables de alimentación que se conectan a la placa del sistema.
- *Cables de señal* planos, también llamados *cables de cinta*, para conectar unidades IDE y de disquetes a la placa del sistema. El sistema va acompañado de cables de señal de dos tamaños:
  - El más ancho tiene dos o tres conectores.
    - Si el cable tiene tres conectores, uno de ellos se conecta a la unidad de disco duro instalada por IBM, otro es de repuesto y el tercero se conecta al conector IDE secundario de la placa del sistema.
    - Si tiene dos conectores, uno de ellos se conecta a la unidad de disco duro y el otro al conector IDE primario de la placa del sistema.

**Nota:** Si desea añadir otro dispositivo y el sistema se proporciona sin ninguna unidad de CD-ROM previamente instalada, 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 placa del sistema; 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 66. Sin embargo, si está instalando una unidad de disco duro, debe cambiar la posición del conmutador en la unidad de CD-ROM a secundario y cambiar el conector utilizado para la unidad de CD-ROM por el conector gris del medio.

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

**Nota:** Para localizar los conectores en la placa del sistema, consulte la sección "Identificación de las piezas de la placa del sistema" en la página 76.

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

- Las unidades preinstaladas en el sistema se reciben con cables de alimentación y señal conectados. Si sustituye alguna unidad, es importante que recuerde qué cable está conectado a cada unidad.
- Cuando instale una unidad, asegúrese de que el conector de unidad que se encuentra en el *extremo* del cable de señal siempre se conecte a una unidad; asegúrese también de que el conector de unidad del otro extremo se conecte a la placa del sistema. Haciéndolo así, reducirá el ruido electrónico emitido por el sistema.
- Si se utilizan dos dispositivos IDE en un cable de señal, uno de ellos se debe designar como dispositivo primario o maestro y el otro como dispositivo secundario o subordinado; de lo contrario, es posible que el sistema no reconozca alguno de los dispositivos. La designación de primario o secundario se determina por los valores del conmutador o puente de cada dispositivo IDE.
- Si hay dos dispositivos IDE en un único cable, y si sólo uno de ellos es una unidad de disco duro, dicha unidad debe establecerse como dispositivo maestro.
- Si sólo tiene un dispositivo IDE en un cable, éste debe establecerse como maestro.

Para obtener ayuda en la selección de unidades, cables y otras opciones para el sistema, póngase en contacto con IBM, con un concesionario de IBM o con un representante de ventas de IBM.

- En Estados Unidos, llame al 1-800-IBM-2YOU (1-800-426-2968), a su concesionario 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 concesionario o su representante de ventas de IBM.

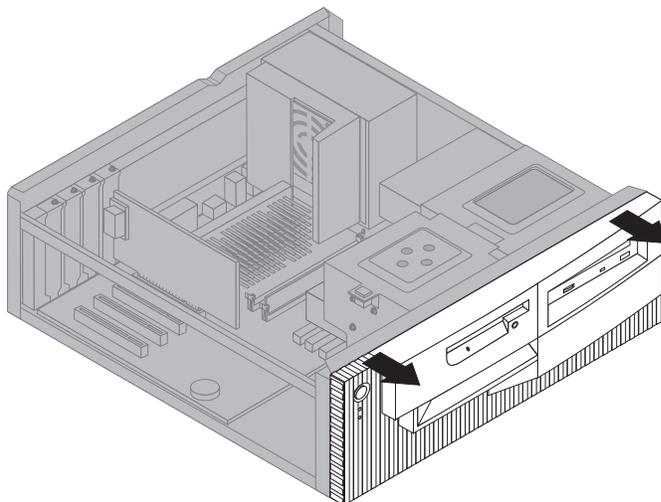
## Instalación de unidades internas— modelo de sobremesa

### Antes de empezar:

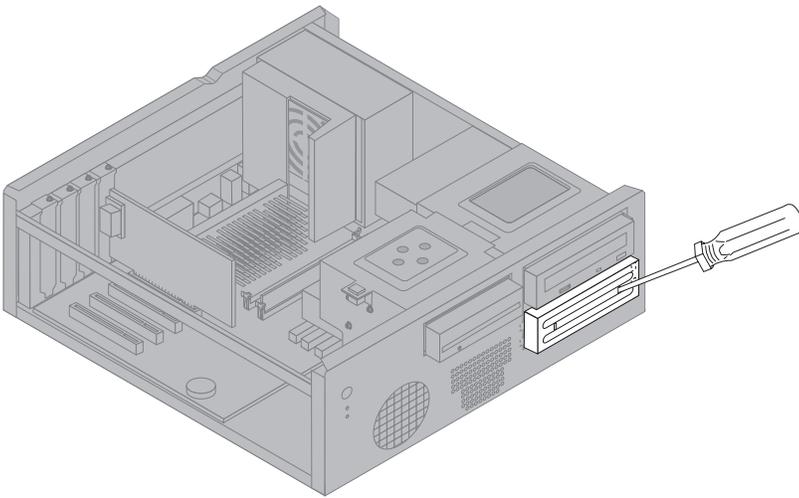
- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación antes de extraer la cubierta del sistema.

Para instalar una unidad interna:

1. Consulte el apartado “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 para extraer la cubierta.
2. Consulte el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de sobremesa” en la página 68 para desplazar la fuente de alimentación.
3. Extraiga el marco biselado frontal del chasis utilizando los dedos para liberar las lengüetas situadas en el interior del marco biselado frontal.

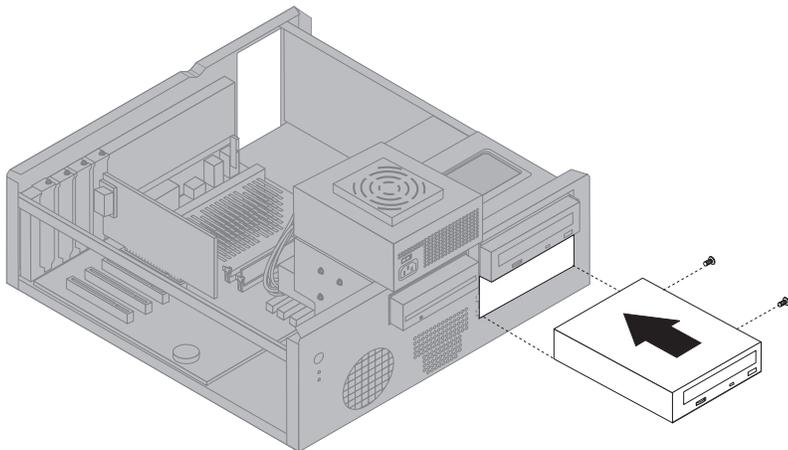


4. Inserte un destornillador de punta plana en una de las ranuras de la protección antiestática de la bahía de unidad en la que está instalando la unidad y haga palanca suavemente para aflojar la protección antiestática de la bahía de unidad.



**Nota:** Para instalar una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 2 (una bahía de 5,25 pulgadas), debe obtener un kit de conversión PN 70G8165. Para obtener información sobre cómo adquirir el kit, póngase en contacto con el concesionario de IBM o el representante de ventas de IBM.

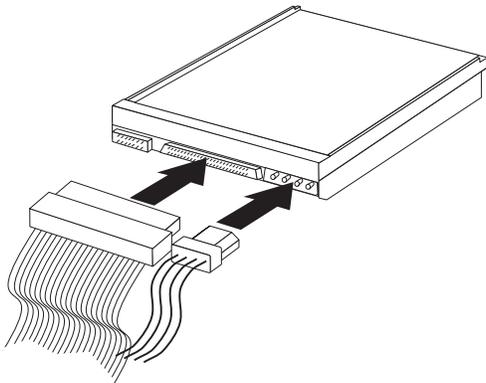
5. Instale la unidad en la bahía. Alinee los orificios para tornillos e inserte los dos tornillos.



6. Vuelva a colocar el marco biselado frontal alineando las lengüetas del marco biselado frontal con las ranuras del chasis y encajando el marco biselado en su lugar.

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

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



8. Vuelva a colocar la fuente de alimentación invirtiendo los pasos indicados en el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación— modelo de sobremesa” en la página 68.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 95.

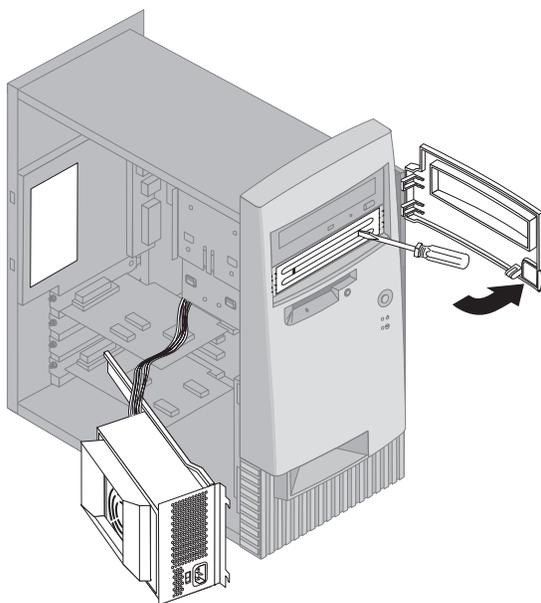
## Instalación de unidades internas — modelo de torre

**Antes de empezar:**

- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- Apague el sistema y todos los otros dispositivos conectados.
- Desconecte todos los cables externos y de alimentación y, a continuación, extraiga la cubierta del sistema (consulte la sección “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70).

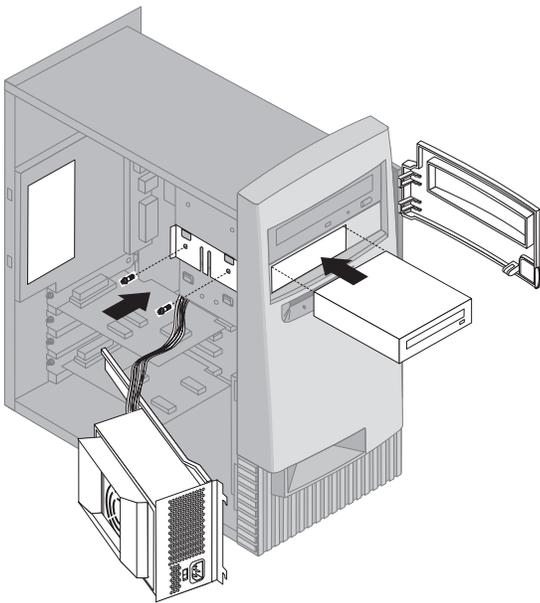
Para instalar una unidad interna:

1. Abra la puerta giratoria situada delante de las bahías 1 y 2.
2. Extraiga el panel de bahías de unidad de la bahía de unidad en la que está instalando la unidad.
3. Inserte un destornillador de punta plana en una de las ranuras de la protección antiestática y haga palanca para aflojar esta protección de la bahía de unidad.



**Nota:** Para instalar una unidad de 3,5 pulgadas en la bahía de unidad 2 (una bahía de 5,25 pulgadas), debe obtener un kit de conversión PN 70G8165. Para obtener información sobre cómo adquirir el kit, póngase en contacto con el concesionario de IBM o el representante de ventas de IBM.

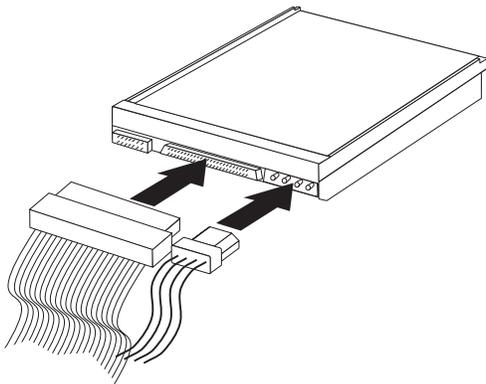
4. Instale la unidad en la bahía. Alinee los orificios para tornillos e inserte los dos tornillos.



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

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

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



7. Vuelva a colocar la fuente de alimentación invirtiendo los pasos indicados en el apartado “Desplazamiento de la fuente de alimentación—modelo de torre” en la página 73.

**Qué debe hacer a continuación:**

- Para trabajar con otra opción, diríjase a la sección pertinente.
- Para completar la instalación, diríjase a la sección “Fin de la instalación” en la página 95.

## Instalación de un perno en U de seguridad

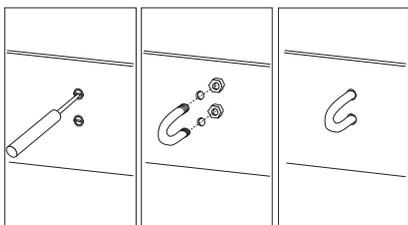
Como ayuda en la prevención de posibles robos del hardware puede utilizar la cerradura de la cubierta con un candado y añadir un perno en U y un cable de seguridad al sistema. Después de añadir el cable de seguridad, asegúrese de que no interfiere con otros cables que estén conectados al sistema.

**Antes de empezar:**

- Procúrese los elementos siguientes:
  - Un perno en U de 19 mm (3/4 pulg.) y tuercas roscadas que se adapten al mismo
  - Un cable de seguridad
  - Una cerradura, que puede ser una cerradura con combinación o un candado
  - Una llave del tamaño apropiado o ajustable
  - Un destornillador de hoja plana pequeño
- Lea las secciones “Información de seguridad” en la página ix y “Manejo de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 63.
- 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 — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70).

Para instalar un perno en U:

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



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

---

## Fin de la instalación

Después de trabajar con opciones, deberá 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.

La lista siguiente constituye una consulta rápida para estos procedimientos:

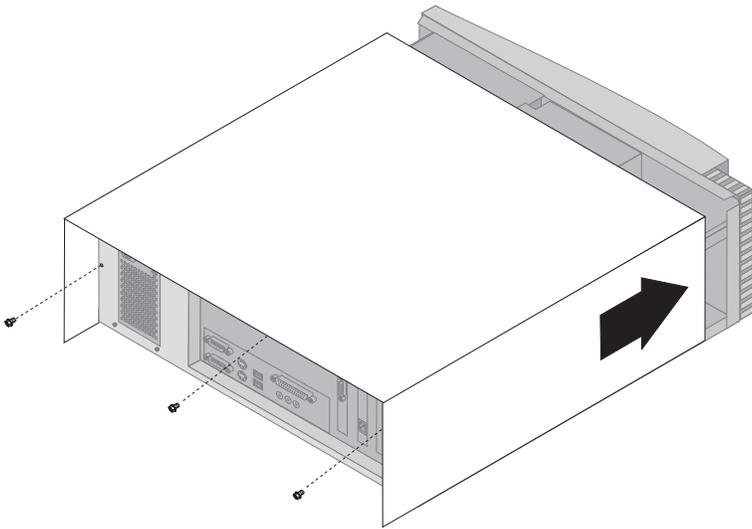
- “Recolocación de la cubierta y conexión de los cables”
- “Actualización de la configuración del sistema” en la página 97

---

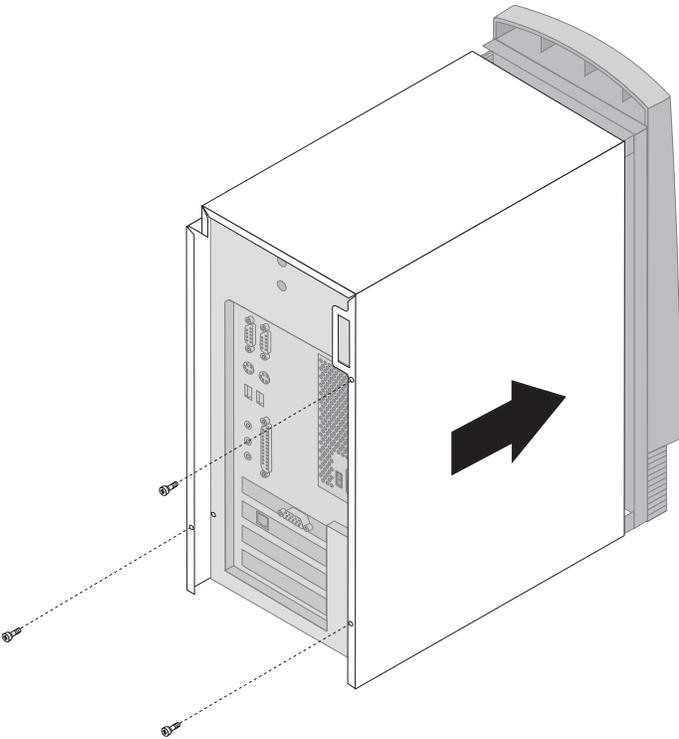
## Recolocación de la cubierta y conexión de los cables

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

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan ensamblado 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. Coloque la cubierta sobre el chasis tal como se muestra y deslícela hacia adelante. Para alinear correctamente la cubierta, es posible que tenga que alzar ligeramente la parte frontal de la misma.
4. Inserte los tres tornillos de mariposa en los orificios de la cubierta y del chasis, y apriételes.
5. Si el sistema dispone de una cerradura de la cubierta, utilice la llave para cerrarla.
6. Vuelva a conectar al sistema los cables externos y de alimentación. Consulte el apartado “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.



Sobremesa



Torre

---

## 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 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* o *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* que acompaña al sistema.

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

**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 101.

## Configuración de adaptadores Conectar y listo

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

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

Un adaptador Conectar y listo no tiene conmutadores ni puentes que haya que establecer. Un adaptador Conectar y listo va acompañado de las especificaciones de configuración establecidas en el sistema operativo. Estas especificaciones proporcionan información de instalación al sistema durante el arranque. Cuando se instalan o extraen adaptadores Conectar y listo, el *sistema básico de entrada/salida (BIOS)*, que soporta la tecnología Conectar y listo, interpreta esta información. Si se dispone de los recursos necesarios, el

software del BIOS configura automáticamente el adaptador utilizando los recursos que *no* están siendo utilizados por otros dispositivos.

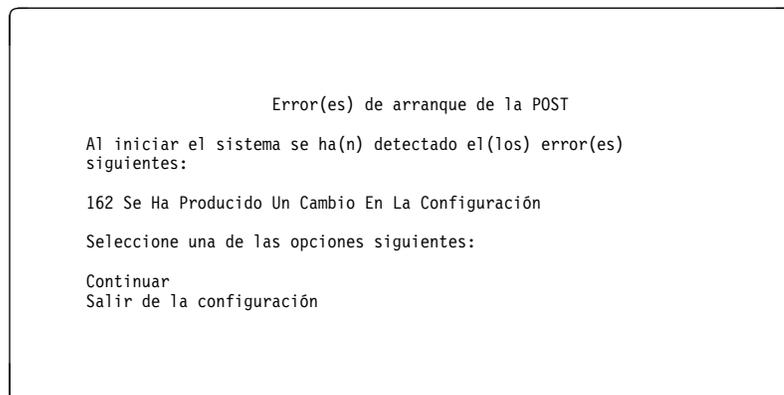
Los adaptadores diseñados para ranuras PCI son dispositivos Conectar y listo.

**Nota:** Para obtener información sobre los mensajes de error consecuencia de los conflictos de recursos, vea el Capítulo 6, “Resolución de problemas” en la página 101.

## Inicio del programa Utilidad de configuración

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

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



**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. Para configurar dispositivos de arranque, puede utilizar el programa Utilidad de configuración. Consulte el apartado “Establecimiento de la secuencia de arranque” en la página 53.



---

## 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 130).

Si la comprobación del hardware da un resultado positivo y el usuario no ha cometido ningún error, es posible que se trate de un problema de software. Si sospecha que tiene un problema en el software y ha recibido el sistema con software preinstalado por IBM, consulte el apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 130 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)

- Procedimiento de análisis de mantenimiento para la resolución de problemas (MAP)
- 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 encendido. Si ha establecido una contraseña de encendido, en la pantalla aparece un mensaje de solicitud de contraseña. Para visualizar la primera pantalla del sistema operativo o programa de aplicación deberá entrar la contraseña. (Para obtener más información acerca de cómo utilizar las contraseñas, consulte la sección "Utilización de una contraseña de encendido" 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.) Si desea más información sobre la causa del mensaje de error y qué acción debe llevarse a cabo, consulte las secciones “Error de la POST” en la página 106 y “Esquema de resolución de problemas (MAP)”.

Si durante la POST no oye ningún pitido, consulte la sección “Diagramas de resolución de problemas de dispositivos” en la página 113. 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).

---

## Esquema de resolución de problemas (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 al apartado “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 130 y ejecute el programa Enhanced Diagnostics.

---

**004**

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

(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 los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.

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

**007**

Vaya al apartado “Códigos de pitidos de la POST” en la página 112.

**008**

- Consulte el apartado “Error de la POST” en la página 106 y busque el mensaje de error; a continuación, vuelva a aquí.

¿Está el mensaje de error en esta tabla?

Sí No

**009**

Es posible que se visualice un mensaje de error SCSI. Consulte la documentación sobre 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 el apartado "Error de la POST" en la página 106.

**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 se haya cambiado desde la última vez que arrancó el sistema. Si no ha realizado de manera consciente ningún cambio en un elemento de menú marcado, probablemente existe un error de funcionamiento en ese elemento. Si ha efectuado un cambio, continúe aquí. Si no ha efectuado ningún cambio, solicite servicio para el sistema.

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

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

Si sale de programa Utilidad de configuración sin seleccionar Guardar valores, es posible que el sistema operativo no se arranque automáticamente.

Si selecciona Guardar valores antes de salir del menú del programa Utilidad de configuración, y si el sistema operativo sigue sin arrancar, es posible que tenga un problema no resuelto en el dispositivo de arranque.

5. Pulse Esc para salir del programa Utilidad de configuración y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

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

---

## Códigos de error y mensajes de diagnóstico

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

---

## Error de la POST

Es posible que el sistema visualice más de un mensaje de error. A menudo, el primer error causa los errores subsecuentes. 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.
102	Anomalía del temporizador	Solicite servicio técnico para el sistema.
106	Anomalía de la placa del sistema	Solicite servicio técnico para el sistema.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
114	Error de suma de comprobación de ROM externa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ha instalado una tarjeta adaptadora, extráigala y re arranque el sistema.</li> <li>2. Solicite servicio técnico para el sistema o sustituya la tarjeta adaptadora.</li> </ol>
129	Error de la antememoria de nivel 1	Solicite servicio técnico para el sistema.
131	La POST ha detectado un voltaje fuera de rango en la placa del sistema	Solicite servicio técnico para el sistema.
135	Anomalía en el ventilador del microprocesador	Solicite servicio técnico para el sistema.
151	Anomalía de reloj de hora real	Solicite servicio técnico para el sistema.
161	Batería CMOS defectuosa	Sustituya la batería. Consulte el apartado "Sustitución de la batería" en la página 133.
162	Se ha producido un cambio en la configuración del dispositivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que todos los dispositivos externos están encendidos.</li> <li>2. Verifique si todos los dispositivos están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>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 98 y Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41.</li> </ol>
163	Fecha y hora incorrectas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restablezca la fecha y hora en el programa programa Utilidad de configuración.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
164	El tamaño de la memoria RAM CMOS no coincide	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el apartado "Problemas de memoria" en la página 123.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
166	Error en suma de comprobación del bloque de arranque	Solicite servicio técnico para el sistema.
167	No se ha encontrado ninguna actualización del BIOS del procesador	Actualice el BIOS. Consulte el apartado "Actualización de los programas del sistema" en la página 37.
168	Alert on LAN no funciona correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Si Alert on LAN está habilitado y todavía obtiene este código de error, solicite servicio para el sistema.</li> </ol>
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.
183	Se requiere la contraseña del administrador	Escriba la contraseña del administrador.
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 han 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.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
190	Se ha borrado el detector de intrusión del chasis del sistema. Es un mensaje informativo.	No es necesaria ninguna acción.
20x	Error de la memoria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el apartado "Problemas de memoria" en la página 123.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
301 ó 303	Error del teclado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el teclado está correctamente conectado.</li> <li>2. Asegúrese de que ninguna de las teclas del teclado esté clavada.</li> <li>3. Si el teclado está conectado correctamente, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
604	La unidad de disquetes instalada no está soportada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diríjase al apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 130 y siga las instrucciones para ejecutar el programa IBM Enhanced Diagnostics.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
605	Problema de disquete desbloqueado	Solicite servicio técnico para el sistema.

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
662	Error de configuración de la unidad de disquetes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya al programa Utilidad de configuración, seleccione Opciones de inicio y asegúrese de que la unidad de disquetes está habilitada.</li> <li>2. Compruebe los cables de la unidad de disquetes y cerciórese de que están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>3. Ejecute el programa de diagnóstico para la unidad de disquetes. Consulte el apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 130.</li> <li>4. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
762	Error de configuración de coprocesador matemático	Solicite servicio técnico para el sistema.
962	Error de configuración de puerto paralelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el apartado "Problemas del puerto paralelo" en la página 126.</li> <li>2. Solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
11xx	Error de puerto serie (xx = número de puerto serie)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte el apartado "Problemas del puerto serie" en la página 127.</li> <li>2. Solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
1762	Error de configuración del disco duro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya al programa Utilidad de configuración, pulse Arranque y asegúrese de que las unidades IDE están habilitadas y de que la configuración del disco duro es correcta.</li> <li>2. Compruebe los cables de la unidad de disco duro y asegúrese de que están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>3. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
178x	Ha fallado el disco duro o el dispositivo IDE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya al programa Utilidad de configuración, pulse Arranque y asegúrese de que las unidades IDE están habilitadas y de que la configuración del disco duro es correcta.</li> <li>2. Compruebe los cables de la unidad de disco duro y asegúrese de que están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>3. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
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.
1962	No se ha encontrado ningún dispositivo de arranque	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 bien configurada.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
2400	El adaptador del monitor ha fallado; se utiliza el alternativo	Solicite servicio técnico para el sistema.
2462	Error de configuración de vídeo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si ha añadido o cambiado adaptadores de vídeo, compruebe la nueva configuración en el programa programa Utilidad de configuración y asegúrese de que es correcta.</li> <li>2. Solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
5962	Error de configuración de CD-ROM IDE	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaya al programa Utilidad de configuración, pulse Arranque y asegúrese de que las unidades IDE están habilitadas y de que la configuración del disco duro es correcta.</li> <li>2. Compruebe los cables de la unidad de CD-ROM y cerciórese de que están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>3. Solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
860x	Error del dispositivo de puntero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el dispositivo de puntero está bien conectado.</li> <li>2. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.</li> </ol>
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.

<b>Código de pitido</b>	<b>Causa probable</b>
1-1-3	Anomalia de lectura/grabación de CMOS
1-1-4	Anomalia de suma de comprobación de ROM de BIOS
1-2-1	Anomalia de prueba de temporizador de intervalo programable
1-2-2	Anomalia de inicialización de DMA
1-2-3	Anomalia de prueba de lectura/grabación de registro de páginas de DMA
1-2-4	Anomalia de verificación de renovación de la RAM
1-3-1	Anomalia de la prueba de los primeros 64 KB de la RAM
1-3-2	Anomalia 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	Anomalia en la prueba de registro de máscara de interrupción primario
2-1-4	Anomalia en la prueba de registro de máscara de interrupción secundario
2-2-2	Anomalia 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	Anomalia de interrupción del ciclo del temporizador
3-1-2	Prueba del canal 2 del temporizador de intervalo anómala
3-1-4	Prueba del reloj anómala
3-2-4	Comparar el tamaño de la memoria CMOS con el actual
3-3-1	El tamaño de la memoria no coincide

## **Diagramas de resolución de problemas de dispositivos**

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

### Importante

Si cree que es necesario extraer la cubierta del sistema, lea primero los apartados “Información de seguridad” en la página ix y “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70, 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 el apartado “Programa IBM Enhanced Diagnostics” en la página 130 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 115
General	“Problemas generales” en la página 120
Intermitente	“Problemas intermitentes” en la página 121
Teclado, ratón o dispositivo de puntero	“Problemas del teclado, ratón o dispositivo de puntero” en la página 122
Memoria	“Problemas de memoria” en la página 123
Monitor	“Problemas del monitor” en la página 116
Opción	“Problemas con las opciones” en la página 124
Puerto paralelo	“Problemas del puerto paralelo” en la página 126
Impresora	“Problemas de la impresora” en la página 128
Puerto serie 1	“Problemas del puerto serie” en la página 127
Puerto serie 2	“Problemas del puerto serie” en la página 127

<b>Tipo de problema</b>	<b>Vaya a:</b>
Software	“Problemas de software” en la página 129
Puertos de bus serie universal	“Problemas del puerto bus serie universal” en la página 129

## Problemas de la unidad de disquetes

<b>Problemas de la unidad de disquetes</b>	<b>Acción</b>
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"> <li>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.</li> <li>2. El sistema trata de localizar la unidad de disquetes en la secuencia de arranque. Utilice el programa Utilidad de configuración para verificarlo.</li> <li>3. El disquete que está utilizando sea correcto y no esté dañado. Pruebe a insertar otro disquete, si dispone de alguno.</li> <li>4. El disquete se haya insertado correctamente, con la etiqueta hacia arriba y por el extremo del protector metálico en la unidad.</li> <li>5. El disquete contenga los archivos necesarios para arrancar el sistema (el disquete debe ser un disquete de arranque).</li> <li>6. Los cables de la unidad de disquetes están bien instalados y firmemente conectados.</li> <li>7. No haya ningún problema con el programa de software (consulte la sección “Problemas de software” en la página 129).</li> </ol> <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 data-bbox="363 695 906 831">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 data-bbox="363 842 906 915">Si no puede encontrar el problema, busque información sobre problemas del monitor en otras listas de esta tabla.</p> <p data-bbox="363 926 906 982">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

---

<b>Problemas del monitor</b>	<b>Acción</b>
Imágenes ondulantes, ilegibles, móviles, distorsionadas o temblorosas en la pantalla.	<p>Si las autopuebas del monitor muestran que éste está funcionando correctamente, verifique si:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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 style="list-style-type: none"> <li>a. Apague el monitor. (Si un monitor de color se mueve cuando está encendido, podría ocasionar la decoloración de la pantalla).</li> <li>b. Ajuste la ubicación del monitor y 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> <li>c. Encienda el monitor.</li> </ol> </li> <li>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> <li>3. Está intentando hacer funcionar el monitor a una cadencia de refresco superior a la que el monitor soporta. Consulte, en la documentación que se proporciona con el monitor, las cadencias de refresco soportadas.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> 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 concesionario o al representante de ventas de IBM.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

<b>Problemas del monitor</b>	<b>Acción</b>
La pantalla parpadea.	<p>Establezca, para el monitor, la cadencia de refresco más alta y no entrelazada soportada por este monitor y por el controlador de vídeo del sistema.</p> <p><b>Atención:</b> Si utiliza una resolución o cadencia de refresco que no estén soportadas por el monitor, éste puede dañarse.</p> <p>Puede restablecer la cadencia de refresco mediante el sistema operativo, siguiendo las instrucciones suministradas en los archivos README. Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre los valores de monitor.</p> <p>Si de este modo no consigue corregir el problema, solicite servicio técnico para el monitor y el sistema.</p>
El monitor funciona cuando se enciende el sistema, pero se queda en blanco cuando se inician algunos programas de aplicación.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cable de señal del monitor esté bien conectado al monitor y al conector de monitor del adaptador de gráficos. Para ver la ubicación del conector del monitor en el adaptador de gráficos instalado en el sistema, consulte los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.</li> <li>2. Los controladores de dispositivo necesarios para los programas de aplicación estén instalados.</li> </ol> <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 gestión de la alimentación. Si las características de gestión de la alimentación están habilitadas, puede intentar resolver el problema inhabilitándolas o cambiando los valores (vea el apartado “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>

<b>Problemas del monitor</b>	<b>Acción</b>
Pantalla en blanco.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cable de alimentación del monitor esté enchufado a una toma de alimentación eléctrica en perfecto estado.</li> <li>2. El monitor esté encendido y los controles de brillo y contraste estén ajustados correctamente.</li> <li>3. El cable de señal del monitor esté bien conectado al monitor y al conector del monitor de la placa del sistema. Para ver la ubicación del conector del monitor en la placa del sistema, consulte los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.</li> </ol> <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.	Compruebe que: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Todos los cables estén bien conectados en los conectores adecuados del sistema. Para ver la ubicación de los conectores, consulte los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.</li><li>2. La cubierta del sistema esté bien instalada.</li></ol> Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.
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"><li>1. Todos los cables estén bien conectados a la parte posterior del sistema y a los dispositivos acoplados.</li><li>2. Cuando el sistema está encendido, la rejilla de ventilación no esté bloqueada (hay flujo de aire alrededor de la rejilla), y los ventiladores estén en funcionamiento. Si el flujo de aire está bloqueado o los ventiladores no funcionan, el sistema se puede sobrecalentar.</li><li>3. Si los dispositivos SCSI están instalados, el último dispositivo externo en cada cadena SCSI está terminado correctamente. (Consulte la documentación sobre SCSI.)</li></ol> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

---

## Problemas del teclado, ratón o dispositivo de puntero

<b>Problemas del teclado, ratón, o dispositivo de puntero</b>	<b>Acción</b>
Alguna o todas las teclas del teclado no funcionan.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema y el monitor estén encendidos.</li><li>2. El cable del teclado esté bien conectado al conector de teclado del sistema. Para ver la ubicación del conector del teclado, consulte los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.</li></ol> <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"><li>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 los apartados “Conexiones del modelo de sobremesa” en la página 12 o “Conexiones del modelo de torre” en la página 13.</li><li>2. El ratón esté limpio. Consulte el apartado “Ratón” en la página 38.</li><li>3. Los controladores de dispositivo del ratón estén instalados correctamente.</li></ol> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema y el dispositivo.</p>

## Problemas de memoria

---

<b>Problemas de memoria</b>	<b>Acción</b>
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 que la duplicación del sistema básico de entrada/salida (BIOS) utiliza algo de memoria de acceso aleatorio (RAM) y ACPI y USB también pueden utilizar hasta 1 MB.</p> <p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tiene instalado el tipo correcto de DIMM para el sistema. Para ver instrucciones sobre cómo añadir los DIMM, consulte el apartado “Cómo trabajar con memoria” en la página 78.</li><li>2. Los DIMM estén correctamente instalados y bien conectados.</li><li>3. Si ha añadido o extraído memoria, debe guardar la nueva configuración antes de salir del programa Utilidad de configuración.</li></ol> <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 130.) Puede que el sistema haya detectado un DIMM defectuoso y haya reubicado la memoria para habilitar el sistema de modo que pueda continuar siendo operativo.</p> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

---

## Problemas con las opciones

Problemas con las opciones	Acción
Una opción IBM que se acaba de instalar no funciona.	<p data-bbox="365 724 527 745">Compruebe que:</p> <ol data-bbox="373 756 906 1543" style="list-style-type: none"><li data-bbox="373 756 795 777">1. La opción sea compatible con el sistema.</li><li data-bbox="373 798 906 903">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.</li><li data-bbox="373 924 906 1071">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 133 para obtener más información sobre la instalación de los archivos de opciones.</li><li data-bbox="373 1092 906 1144">4. No se hayan aflojado los demás cables u opciones instaladas.</li><li data-bbox="373 1155 906 1365">5. Si la opción es un adaptador, se hayan proporcionado suficientes recursos de hardware para que el adaptador funcione correctamente. Para determinar los recursos necesarios para cada adaptador, consulte la documentación que acompaña al adaptador (así como la documentación para los restantes adaptadores instalados).</li><li data-bbox="373 1375 906 1543">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).</li></ol> <p data-bbox="365 1554 906 1690">Si el problema persiste, ejecute los programas de diagnóstico. (En el apartado "Programa IBM Enhanced Diagnostics" en la página 130 encontrará información sobre los programas de diagnóstico proporcionados con el sistema.)</p> <p data-bbox="365 1701 906 1749">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema y la opción.</p>

<b>Problemas con las opciones</b>	<b>Acción</b>
Una opción de IBM que antes funcionaba ha dejado de funcionar.	<p data-bbox="396 659 899 737">Compruebe que todo el hardware de la opción y las conexiones de los cables estén correctamente conectados.</p> <p data-bbox="396 751 919 804">Si la opción tiene sus propias instrucciones de prueba, utilícelas para probar la opción.</p> <p data-bbox="396 819 854 871">Si la opción con problemas es una opción SCSI, compruebe que:</p> <ol data-bbox="407 886 933 1094" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 886 911 938">1. Los cables de todas las opciones SCSI externas se hayan conectado correctamente.</li> <li data-bbox="407 953 933 1005">2. La última opción de cada cadena SCSI o el extremo del cable SCSI estén terminados correctamente.</li> <li data-bbox="407 1020 933 1094">3. Todas las opciones SCSI externas estén encendidas. Las opciones SCSI externas deben encenderse antes de que se encienda el sistema.</li> </ol> <p data-bbox="396 1108 850 1182">Para obtener más información, consulte la documentación sobre SCSI que acompaña a los dispositivos SCSI.</p> <p data-bbox="396 1197 899 1251">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

## Problemas del puerto paralelo

---

Problemas del puerto paralelo	Acción
No se puede acceder al puerto paralelo.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerto. Para obtener información sobre cómo establecer la dirección de un nuevo puerto, consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41</li><li>2. El adaptador de puerto paralelo, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte el Capítulo 5, "Instalación de las opciones" en la página 63 para obtener instrucciones sobre cómo añadir adaptadores.</li></ol> <p>Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

---

## Problemas del puerto serie

Problemas del puerto serie	Acción
No se puede acceder al puerto serie.	<p data-bbox="396 722 557 747">Compruebe que:</p> <ol data-bbox="396 758 930 1062" style="list-style-type: none"><li data-bbox="396 758 930 894">1. Se ha asignado una dirección exclusiva a cada puerto. Para obtener información sobre cómo establecer la dirección de un nuevo puerto, consulte el Capítulo 4, "Utilización del programa Utilidad de configuración" en la página 41</li><li data-bbox="396 905 930 1062">2. El adaptador de puerto serie, en caso de que se haya añadido uno, esté correctamente instalado y firmemente asentado. Consulte el Capítulo 5, "Instalación de las opciones" en la página 63 para obtener instrucciones sobre cómo añadir adaptadores.</li></ol> <p data-bbox="396 1073 930 1131">Si no se corrige el problema, solicite servicio técnico para el sistema.</p>

## Problemas de la impresora

Problemas de la impresora	Acción
La impresora no funciona.	<p>Compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La impresora esté encendida y en línea.</li><li>2. El cable de señal de la impresora esté bien conectado al puerto paralelo, serie o USB correcta del sistema. (Consulte los apartados "Conexiones del modelo de sobremesa" en la página 12 o "Conexiones del modelo de torre" en la página 13 para ver la ubicación de los puertos paralelo, serie y USB.)</li></ol> <p><b>Nota:</b> Los cables de señal de impresoras que no son IBM pueden causar problemas imprevisibles.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Se haya asignado correctamente el puerto de la impresora en el sistema operativo o en el programa de aplicación.</li><li>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.</li><li>5. Si el problema persiste, ejecute las pruebas descritas en la documentación que acompaña a la impresora.</li></ol> <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"><li>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.</li></ol> <p><b>Nota:</b> Si acaba de instalar un adaptador o memoria, es posible que se haya producido un conflicto de dirección de memoria.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. El software se haya diseñado para funcionar en el sistema.</li><li>3. Otro software funcione en el sistema.</li><li>4. El software que está utilizando funcione en otro sistema.</li></ol> <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 se puede acceder 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 *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* que se entrega con los sistemas que no tienen software preinstalado.
- El *Disquete IBM Enhanced Diagnostics* (si lo ha creado).

Puede crear un *Disquete IBM Enhanced Diagnostics* a partir de:

- El *CD de Recuperación del producto*.
- El *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*.
- 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 determinar problemas de hardware.

Para iniciar el programa IBM Enhanced Diagnostics desde el *CD de Recuperación del producto* o el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*, puede que tenga que cambiar la secuencia de arranque primaria.

Para utilizar la unidad de CD-ROM como Primer dispositivo de arranque, haga lo siguiente:

1. Concluya el sistema operativo y apague el sistema.
2. Encienda el sistema.
3. Cuando vea Pulse F1 para entrar en la Utilidad de configuración, pulse la tecla F1.
4. Cuando aparezca el menú del programa Utilidad de configuración, seleccione **Opciones de arranque**.
5. Seleccione **Secuencia de arranque** y pulse Intro.
6. Bajo Secuencia de arranque principal, seleccione **Primer dispositivo de arranque**.
7. Anote el dispositivo actualmente indicado como Primer dispositivo de arranque. Cuando finalice la ejecución de los diagnósticos deberá restaurar este valor.
8. Cambie el Primer dispositivo de arranque a **CD-ROM**.

9. Pulse Esc dos veces para volver al menú del programa programa Utilidad de configuración.
10. Seleccione **Guardar valores**.
11. Apague el sistema.

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

1. Inserte 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**. Se inicia el programa IBM Enhanced Diagnostics.
5. Cuando acabe de ejecutar el programa de diagnóstico, extraiga el CD de la unidad de CD-ROM y apague el sistema.
6. Si cambia la secuencia de arranque primaria, restaure los valores originales.

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

1. Ponga el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics* 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. Cuando acabe de ejecutar el programa de diagnóstico, extraiga el CD de la unidad de CD-ROM y apague el sistema.
5. Si cambia la secuencia de arranque, restáurela con los valores originales.

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 World Wide Web.
2. En el campo **Quick Path**, escriba el tipo y número de modelo del sistema y pulse **Go**.
3. Pulse sobre el enlace **Downloadable files**.
4. Pulse sobre el enlace **Diagnostics**.
5. Pulse sobre el enlace para el archivo bajo **Downloadable files - Diagnostics**, situado en la parte inferior de la página.

6. Pulse sobre el enlace de archivo ejecutable bajo **File Details** para bajar el archivo al disco duro.
7. Vaya a un indicador de mandatos de DOS y cambie al directorio en el que ha copiado el archivo.
8. Inserte un disquete vacío de alta densidad en la unidad de disquetes.
9. Escriba lo siguiente y pulse Intro: *nombearchivo a:* Donde *nombearchivo* es el nombre del archivo que ha bajado de la Web.

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

1. Si el programa Access IBM todavía no está abierto, pulse el pulsador **Inicio** de Windows y, a continuación, pulse **Access IBM**.
2. En Access IBM, pulse sobre **Start up**.
3. En el menú visualizado, pulse sobre **Create a diagnostic diskette** y siga las instrucciones de la pantalla.

El archivo es autoextraíble y se copiará en el disquete. Cuando haya finalizado la copia, dispondrá de un *Disquete IBM Enhanced Diagnostics* de arranque.

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 del CD de Selecciones de software

El *CD de Selecciones de software* que se suministra con el sistema también contiene programas de diagnóstico diseñados específicamente para ciertos entornos operativos (Windows 95, Windows 98, Windows 2000 Profesional 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.

---

## **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 sucediera esto, utilice el mismo procedimiento que se usa para borrar una contraseña perdida u olvidada a fin de efectuar una recuperación de la anomalía. Consulte el apartado “Cómo borrar una contraseña perdida u olvidada” en la página 48.

---

## **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 el apartado “Aviso sobre la batería de litio” en la página xiv.

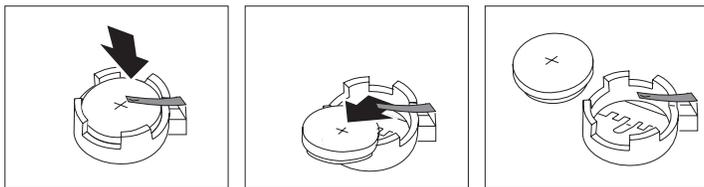
Si sustituye la batería de litio original por una batería de metal pesado o una batería con componentes de metal pesado, tenga en cuenta las siguientes consideraciones medioambientales. Las baterías y los acumuladores que contienen metales pesados no deben desecharse con la

basura doméstica normal. El fabricante, distribuidor o representante se hará cargo de ellas gratuitamente para reciclarlas o desecharlas del modo correcto.

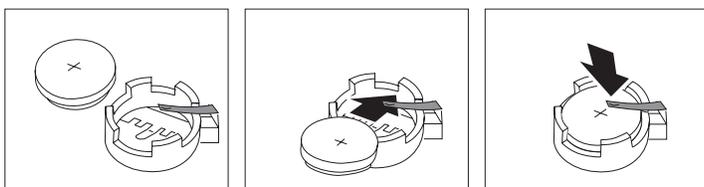
Para obtener más información sobre cómo desechar las baterías, llame a IBM al 1-800-IBM-4333 (1-800-426-4333) en los Estados Unidos. Para obtener más información desde otros países, póngase en contacto con su concesionario de IBM o con el representante de ventas de IBM.

Para cambiar la batería:

1. Apague el sistema y todos los dispositivos conectados.
2. Desenchufe el cable de alimentación y extraiga la cubierta. Consulte los apartados “Extracción de la cubierta — modelo de sobremesa” en la página 65 o “Extracción de la cubierta — modelo de torre” en la página 70.
3. Localice la batería. Consulte la etiqueta de la placa del sistema en el interior del mismo o el apartado “Identificación de las piezas de la placa del sistema” en la página 76.
4. Si es necesario, extraiga cualquier adaptador que impida el acceso a la batería. Para obtener información adicional, consulte los apartados “Instalación de adaptadores — modelo de sobremesa” en la página 81 o “Instalación de adaptadores — modelo de torre” en la página 83.
5. Extraiga la batería usada.



6. Instale la nueva batería.



7. Vuelva a colocar los adaptadores que haya extraído para acceder a la batería. Para obtener instrucciones sobre la sustitución de adaptadores, consulte los apartados “Instalación de adaptadores — modelo de sobremesa” en la página 81 o “Instalación de adaptadores — modelo de torre” en la página 83.
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:

<a href="http://www.ibm.com">http://www.ibm.com</a>	Página de presentación principal de IBM
<a href="http://www.ibm.com/pc">http://www.ibm.com/pc</a>	IBM Personal Computing
<a href="http://www.ibm.com/pc/support">http://www.ibm.com/pc/support</a>	IBM Personal Computing Support
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc">http://www.ibm.com/pc/us/ibmpc</a>	IBM Commercial Desktop PCs (U.S.)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/intellistation">http://www.ibm.com/pc/us/intellistation</a>	IBM IntelliStation Workstations (U.S.)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/accessories">http://www.ibm.com/pc/us/accessories</a>	Options by IBM (U.S.)
<a href="http://www.ibm.com/pc/us/netfinity">http://www.ibm.com/pc/us/netfinity</a>	IBM Netfinity Servers (U.S.)

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

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

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

---

## Soporte de servicio técnico

Con la compra inicial de un producto de hardware de IBM, el usuario obtiene una amplia cobertura de servicio técnico. Durante el 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 solicitar asistencia para dicho producto bajo las condiciones de la Declaración de garantía limitada de IBM. Consulte el apartado “Obtención de ayuda por teléfono” en la página 142 para obtener los números de HelpCenter en otros países.

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

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

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

Cuando llame, tenga preparada la información siguiente:

- Tipo de máquina y modelo
- 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 periodo de garantía. Si necesita soporte o servicios adicionales, puede adquirir una amplia variedad de servicios ampliados 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 actualizada sobre los Personal Computer de IBM y su soporte. La dirección de la página de presentación de IBM Personal Computing es:

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

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

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

Si selecciona Profile (Perfil) en la página de soporte, puede crear una página de soporte personalizada específica para su hardware, que incluye preguntas realizadas frecuentemente, información sobre componentes, 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](http://www.direct.ibm.com/content/home/en_US/aptiva)

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

## Utilización de los servicios de soporte electrónico

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

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

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

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

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

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

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 EE.UU. y en Canadá puede recibir, por fax, información técnica y comercial sobre muchos temas, entre los que se incluye hardware, sistemas operativos y redes de área local (LAN). Puede llamar a IBM Automated Fax System las 24 horas del día, 7 días a la semana. Siga las instrucciones grabadas, y se le enviará la información que solicite por fax.

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

- En EE.UU., llame al 1-800-426-3395.
- En Canadá, llame al 1-800-465-3299.

## Obtención de ayuda en línea

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

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

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

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

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

Cuando llame, tenga preparada la información siguiente:

- Tipo y modelo de la máquina
- Números de serie del sistema, el monitor y otros componentes, o el comprobante de compra
- Descripción del problema
- Texto exacto de los mensajes de error
- Información de la configuración de hardware y de software del sistema

Si es posible, esté junto al sistema cuando llame.

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

País		Número de teléfono
Austria	Österreich	1-546 585 075
Bélgica - Holandés	Belgie	02-717-2504
Bélgica - Francés	Belgique	02-717-2503
Canadá	Canada	1-800-565-3344
Dinamarca	Danmark	03-525-6905
Finlandia	Suomi	9-22-931805
Francia	France	01-69-32-40-03
Alemania	Deutschland	069-6654-9003
Irlanda	Ireland	01-815-9207
Italia	Italia	02-4827-5003
Luxemburgo	Luxembourg	298-977-5060
Países Bajos	Nederland	020-504-0531
Noruega	Norge	2-305-3203
Portugal	Portugal	01-791-5147
España	España	091-662-4270
Suecia	Sverige	08-632-0063
Suiza - Alemán	Schweiz	01-212-1810
Suiza - Francés	Suisse	022-310-0418
Suiza - Italiano	Svizzera	091-971-0523
Reino Unido	United Kingdom	01475-555555
EE.UU. y Puerto Rico	U.S.A. and Puerto Rico	1-800-772-2227

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

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

## **Obtención de ayuda en cualquier lugar del mundo**

Si viaja con su sistema o necesita trasladarlo a otro país, puede inscribirse en el Servicio de Garantía Internacional. Una vez inscrito en la Oficina del Servicio de Garantía Internacional, el usuario recibirá el certificado correspondiente, cuya validez es efectiva en cualquier parte del mundo donde IBM o los distribuidores 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 Estados Unidos o Canadá, llame al 1-800-497-7426.
- En Europa, llame al 44-1475-893638 (Greenock, Reino Unido).
- En Australia y Nueva Zelanda, llame al 61-2-9354-4171.

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

---

## **Contrato de servicios adicionales**

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

## **Línea de Soporte PC ampliado**

El Soporte PC ampliado está disponible para sistemas IBM portátiles y de 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 no IBM en sistemas IBM
- La utilización de sistemas operativos IBM en sistemas IBM y de otros fabricantes

- La utilización de programas de aplicación y juegos
- El ajuste de rendimiento
- La instalación de controladores de dispositivo de forma remota
- La puesta a punto y utilización de dispositivos multimedia
- La localización de problemas del sistema
- La 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 PC ampliado, consulte la sección “Solicitud de servicios de línea de soporte” en la página 146.

## **Línea de soporte del número 900 para hardware y sistemas operativos**

En los EE.UU., si prefiere obtener soporte técnico en base al "pago sobre la marcha", puede utilizar la línea de soporte de número 900. La línea de soporte de 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
- Localización de problemas del sistema y corrección de problemas en el cliente o en el servidor
- Utilización de sistemas operativos de red de IBM y de otros fabricantes
- La explicación de la documentación

Puede adquirir este servicio por teléfono, como un paquete de prestaciones múltiples, o como un contrato anual con un límite de 10 prestaciones. Para obtener más información sobre cómo contratar el servicio Soporte de redes y servidores, consulte la sección “Solicitud de servicios de línea de soporte” en la página 146.

## Solicitud de servicios de línea de soporte

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

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

Para obtener más información o para adquirir estos servicios:

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

## Garantía y servicios de reparación

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

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

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

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

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

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

---

## **Cómo solicitar publicaciones**

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

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



---

## Apéndice A. Utilización del CD de Selecciones de software

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

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

---

### Características del CD

El *CD de Selecciones de software* contiene aplicaciones, programas de diagnóstico, libros en línea y otro software de soporte para Windows 95, Windows 98, Windows 2000 Profesional y Windows NT Workstation 4.0.

#### Notas:

1. El *CD de Selecciones de software* no contiene sistemas operativos. Para poder utilizar el CD, el sistema operativo debe estar instalado en el sistema.
2. No todo el software está disponible para todos los sistemas operativos. Consulte el *CD de Selecciones de software* para averiguar qué programas están disponibles para el sistema operativo que utiliza.
3. Los controladores de dispositivo sólo están disponibles en el *CD de Recuperación del producto* o el *CD Device Driver and IBM Enhanced Diagnostics*. No se encuentran en el *CD de Selecciones de software*.

Puede utilizar el CD para:

- Instalar algunos productos y libros en línea directamente desde el CD en modelos equipados con una unidad de CD-ROM.
- Crear una imagen del *CD de Selecciones de software* 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* 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* son productos bajo licencia conformes a los términos y condiciones de IBM International License

Agreement for Non-Warranted Programs, disponible mediante Access IBM. (Consulte el apartado *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*, inserte el CD en la unidad de CD-ROM. El programa Software Selections se inicia automáticamente a no ser que se inhabilite la característica de ejecución automática.

Si la característica de ejecución automática está inhabilitada:

1. Pulse el botón **Inicio** de Windows y, a continuación, pulse **Ejecutar**.
2. Escriba `e:\swselect.exe`, siendo *e* 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* en la unidad de CD-ROM.

Después de instalar un programa, puede acceder a él a través de la opción Programas del menú Inicio de Windows. Para la mayoría de los programas, la documentación de soporte está incorporada en el sistema de Ayuda en línea; para algunos, también se proporciona documentación en línea.

Para obtener más información sobre el *CD de Selecciones de software*, consulte la publicación *Acerca del software* que acompaña al sistema.

---

## 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 o PC 300GL
Modelo/Tipo (M/T)	_____
Número de serie (S/N)	_____

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

---

### Registros de dispositivos

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

Ubicación	Descripción de la opción
Memoria del sistema (DIMM Mem 1)	<input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 512 MB
(DIMM Mem 2)	<input type="checkbox"/> 64 MB <input type="checkbox"/> 128 MB <input type="checkbox"/> 256 MB <input type="checkbox"/> 512 MB
Ranura AGP	_____
Ranura de expansión 1 (PCI)	_____
Ranura de expansión 2 (PCI)	_____

Ubicación	Descripción de la opción
Ranura de expansión 3 (PCI)	_____
Microprocesador	<input type="checkbox"/> Intel _____ MHz
Conector paralelo	_____
Conector serie A	_____
Conector serie B	_____
Conector USB 1	_____
Conector USB 2	_____
Conector del monitor	_____
Conectores de audio	_____
Conector del teclado	Teclado de 104 teclas <input type="checkbox"/> Otros _____
Conector del ratón	<input type="checkbox"/> Ratón ScrollPoint <input type="checkbox"/> Ratón de 2 botones <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 1 de 5,25 pulgadas	<input type="checkbox"/> unidades de IDE CD-ROM, de CD-RW o de DVD <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 2 de 5,25 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad Zip _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____
Bahía 3 de 3,5 pulgadas	<input type="checkbox"/> Unidad de disquetes de 1,44 MB
Bahía 4 de 3,5 pulgadas	Unidad de disco duro EIDE <input type="checkbox"/> Otros: _____
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 153)
- **Mundial, excepto Canadá, Puerto Rico, Turquía y Estados Unidos (Z125-5697-01 11/97)**  
(Parte 1 - Términos generales en la página 157)
- **Términos mundiales exclusivos al país**  
(Parte 2 - Términos exclusivos al país en la página 160)

### 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 Tipo 6565

**Periodo de garantía\*** - Piezas: Tres (3) años Mano de obra: Tres (3) años

**Máquina** - PC 300GL Tipos 6563, 6564 y 6574

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

IBM proporcionará el servicio de garantía sin cargo alguno para:

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

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

*\*Para obtener información sobre el servicio de garantía, póngase en contacto con el punto de venta.  
Algunas Máquinas IBM resultan adecuadas para un servicio de garantía a domicilio en función del país donde se realice tal servicio.*

### **La garantía de IBM para máquinas**

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

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

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

### **Extensión de la garantía**

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

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

**EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN ANTERIOR NO LE CONCIERNA. EN ESTE CASO, LA DURACIÓN DE DICHAS GARANTÍAS ESTÁ LIMITADA AL PERÍODO DE GARANTÍA. DESPUÉS DEL MENCIONADO PERÍODO NO ES APLICABLE NINGUNA GARANTÍA.**

#### **Elementos no abarcados por la garantía**

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

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

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

#### **Servicio de garantía**

Para obtener servicio de garantía para la máquina, póngase en contacto con el distribuidor o con IBM. En los Estados Unidos, telefónea a IBM, número 1-800-772-2227. En Canadá, telefónea a IBM, número 1-800-565-3344. Es posible que le soliciten un comprobante de compra.

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

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

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

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

También se debe mostrar de acuerdo en

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

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

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

### **Estado de producción**

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

### **Limitación de responsabilidades**

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

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

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

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

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

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

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

### **PC 300PL Tipo 6565**

#### **Periodo 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
- Resto de 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 resultan adecuadas para un servicio de garantía a domicilio en función del país donde se realice tal servicio.*

**\*\* IBM proporcionará el servicio de garantía sin cargo alguno para:**

1. piezas y mano de obra durante el primer año del periodo de garantía
2. sólo piezas, para intercambios, el segundo y tercer año del periodo de garantía.

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

### **La garantía de IBM para máquinas**

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

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

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

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

#### **Extensión de la garantía**

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

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

#### **Elementos no abarcados por la garantía**

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

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

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

#### **Servicio de garantía**

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

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

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

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

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

También se debe mostrar de acuerdo en

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

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

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

## **Estado de producción**

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

### **Limitación de responsabilidades**

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

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

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

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

## **Parte 2 - Términos mundiales exclusivos al país**

---

### **ASIA ORIENTAL**

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

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

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

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

**Limitación de 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 DE CHINA: Ley gubernamental:** El párrafo siguiente debe añadirse a esta Declaración:

Las leyes del Estado de Nueva York rigen esta Declaración.

**INDIA: Limitación de 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 muebles tangibles se limitará a lo causado por negligencia de IBM;
2. en cuanto a otro daño real provocado por cualquier situación de negligencia de IBM conforme a, o relacionado en cualquier modo con el objeto de esta Declaración de Garantía, la responsabilidad de IBM se limitará al importe pagado por Usted por la Máquina individual que es objeto de la reclamación.

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

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

**Limitación de 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, Rumanía, Rusia, República Eslovaca, Eslovenia o Ucrania, este Documento se rige por las leyes de Austria.

**Los términos siguientes son aplicables al país especificado:**

**EGIPTO: Limitación de 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.

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

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

Durante el período 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: Extensión de la garantía:** Se añade lo siguiente a esta Sección:  
A excepción de lo que se indique explícitamente en estos términos y condiciones, todas las condiciones estatutarias, incluyendo las garantías implícitas, pero sin perjuicio de la generalidad precedente, por la presente se excluyen todas las garantías implícitas en el Sale of Goods Act 1893 o en el Sale of Goods and Supply of Services Act 1980.

**Limitación de 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.

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

Se añade el elemento siguiente a este párrafo:

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

Aplicabilidad de suministradores y distribuidores (inalterada).

Se añade lo siguiente al final de esta Sección:

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

**AMÉRICA DEL NORTE**

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

Esto es una explicación de la preparación 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 programadores 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 en <http://www.ibm.com/pc/year2000>. La información y las herramientas que contiene le ayudarán en el plan de transición para el 2000, especialmente 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  
HelpCenter  
HelpWare  
IBM  
IntelliStation  
LANClient Control Manager  
Netfinity  
Netfinity Manager  
OS/2  
PC300  
ScrollPoint  
ThinkPad  
Wake on LAN

Intel y Pentium 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

PC 300GL Tipos 6563, 6564 y 6574

## Federal Communications Commission (FCC) Statement

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are

available from IBM authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

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

Parte responsable:

International Business Machines Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504  
Teléfono: 1-919-543-2193



Tested To Comply  
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

#### **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 de la Directiva EMC de la Unión 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.

Este producto se ha probado y se ha encontrado que cumple con los límites para el Equipo de tecnología de la información de Clase B según CISPR

22/Estándar Europeo EN 55022. Los límites para el equipo de Clase B se derivaron para entornos residenciales típicos para proporcionar protección razonable contra interferencias con dispositivos de comunicación con 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 de la Directiva EMC de la Unión 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.

Este producto se ha probado y se ha encontrado que cumple con los límites del Equipo de tecnología de la información de clase A según CISPR 22/Estándar europeo EN 55022. Los límites para el equipo de Clase A se derivaron para entornos comerciales e industriales para proporcionar una protección razonable contra interferencias con equipo de comunicación con licencia.

**Nota:** Atención. Este es un producto de Clase A. En un entorno doméstico este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede que se solicite que el usuario tome las medidas adecuadas.

#### **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, ya que deberá proporcionar la información de la misma a la compañía telefónica.

2. El número REN es muy útil para determinar el número de dispositivos que puede conectar a la línea telefónica y hacer que dichos dispositivos suenen cuando reciba una llamada a su número. En la mayor parte de áreas, aunque no en todas, la suma de números REN de todos los dispositivos no debería ser superior a cinco (5). Para estar

seguro del número de dispositivos que puede conectar a la línea telefónica, según establece el número REN, póngase en contacto con la compañía telefónica y solicite el número REN que corresponde a su área de llamada.

3. Si el dispositivo interfiere en la red telefónica, es posible que la compañía telefónica interrumpa su servicio temporalmente. Si es posible, le notificarán una situación de este tipo con suficiente antelación; de lo contrario, se lo notificarán lo antes posible. Se le comunicará su derecho de formular una queja a la FCC.
4. La compañía telefónica puede realizar cambios en sus instalaciones, equipos, operaciones o procedimientos que pueden afectar al correcto funcionamiento de su equipo. En tal caso, recibirá una notificación con suficiente antelación para que pueda tener la oportunidad de mantener un servicio ininterrumpido.
5. Si tiene algún problema con este producto, póngase en contacto con un distribuidor autorizado o llame a IBM. En los Estados Unidos, el número de IBM es **1-800-772-2227**. En Canadá, el número de IBM es **1-800-565-3344**. Es posible que le soliciten un comprobante de compra.

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

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

### **Etiqueta de Certificación del Departamento de Comunicaciones de Canadá**

**AVISO:** La etiqueta 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 Canada**

**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.

**Avertissement :** L'utilisateur ne doit pas tenter de faire ces raccordements lui-même; il doit avoir recours à un service d'inspection des installations électriques ou à un électricien, selon le cas.

**AVIS :** L'indice 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.

<b>Cable de alimentación de IBM Número de pieza</b>	<b>Utilizado en estos países y regiones</b>
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

actualización de la configuración del sistema 97  
actualizaciones de POST/BIOS 54  
adaptación del espacio de trabajo 9  
Adaptadores  
  AGP 77, 81  
  Conectar y listo 97  
  conflictos de recursos 97  
  instalación 81, 83  
  mensajes de error 97  
  PCI 77, 81  
  ranuras 81  
adaptadores de gráficos 34, 72, 76  
administración remota 54  
aire, circulación 11  
ajuste de la silla 10  
ajustes de la silla 10  
alimentación  
  cable 11, 12, 174  
  gestión 55  
  indicador luminoso 22  
  interruptor 22  
  salida 4  
America Online 141  
ampliaciones y actualizaciones de la garantía 146  
Añadir  
  adaptadores 81, 83  
  módulos de memoria (DIMM) 78  
  perno en U de seguridad 94  
  unidades internas 84  
antememoria 3  
área de trabajo, adaptación del 9  
arranque del sistema 23  
asistencia 137  
asistencia telefónica 142

asistencia telefónica 1-800 142

audio

  características 36

  puertos 36

autopruueba de encendido

  Véase POST

avisos 153

avisos sobre emisiones

  electrónicas 167

ayuda 137

### B

bahías

  instalación de unidades 89, 91

  unidad 84

  unidades soportadas 3

batería

  acceso 76

  aviso xiv

  disposición de 133

  sustitución 133

  ubicación en la placa del

  sistema 72, 76

BIOS, actualización 37

borrar contraseñas 48

### C

cable de alimentación 12

  conectar 97

  desconexión 71

  unidades internas 87

cable telefónico, desconexión 71

cables

  conectar 12, 13, 97

  desconexión 71

  IDE 87

  tipos para unidades internas 87,

  88

- cables de cinta 87
- cables de extensión 11
- cables de señal para unidades internas 87
- cadencias de refresco 35
- característica de número de serie de microprocesador 52
- característica Wake on Ring 30
- características adicionales de seguridad, PC 300PL 6565
  - Asset ID 33
  - cerradura de la cubierta 33
  - detector de intrusión del chasis 33
  - seguridad ampliada 32
  - Soluciones de seguridad de IBM 34
- características de ahorro de energía 55
- características de entrada/salida 4
- características de gestión del sistema 28
- características de seguridad del PC 300PL 6565 32
- características del sistema 3
- Carga remota del programa (RPL) 29
- cerradura de la cubierta 65, 70, 95
- cerraduras 120
- circulación del aire 11
- Clear CMOS 48
- comodidad 10
- componentes internos, ubicación 67, 72
- concluir el sistema 24
- conectar
  - cables externos 97
  - dispositivos de entrada/salida 12, 13
  - unidades internas 87
- Conectar y listo
  - adaptadores 97
  - tecnología 3
- conector de la unidad de disquetes, ubicación 72, 76
- conector USB 12, 13
- conectores
  - en la placa del sistema 72, 76
  - entrada/salida 12, 13
- conectores de alimentación (internos), ubicación 72, 76
- configuración
  - adaptadores 97
  - cambio 97
  - módulos de memoria 78
  - resolución de conflictos 97
  - sistema, actualización 97
- Configuración automática e interfaz de alimentación 56
- configuración del sistema 41
- conflictos de recursos 81, 84, 97
- conflictos de recursos, mensajes de error 97
- conmutador de protección contra grabación de disquetes 80
- conmutador de protección contra grabación, colocación 80
- contraseña de acceso privilegiado
  - Véase contraseña de administrador
- contraseña de administrador
  - arranque del sistema 23, 46
  - definición 47
  - olvidada 48
  - programa Utilidad de configuración 46
  - utilizar 47
- contraseña de encendido
  - arranque del sistema 23, 46
  - establecer 44
  - modalidad de arranque desatendido 45
  - utilización 44
- contraseñas 44
  - administrador 47
  - arranque del sistema 23, 46

contraseñas (*continuación*)  
  borrar 48  
  encendido 44  
  utilizar 44  
controlador de dispositivo 34, 97  
controladores, dispositivo de  
  video 34  
copia de seguridad de la unidad del  
  disco duro 39  
cubierta  
  cerradura 65, 70, 95  
  extracción 65, 70  
  perdida, rota 120  
  presilla de candado 31  
  recolocación 95

## CH

chip de seguridad incorporado por  
  IBM 34

## D

daño, prevención 37, 39  
DDC (display data channel) 35  
declaración de conformidad de  
  láser xiii  
declaraciones de la garantía 153  
desconexión de cables, externos 71  
detector de intrusión del chasis 33  
DHCP, descripción 29  
diagnóstico avanzado 130  
diagnósticos  
  CD-ROM 130  
  códigos y mensajes de error 106  
  diagramas 113  
  disquetes 130  
  herramientas 101  
  PC Doctor 130  
  programas 130  
DIMM (módulos de memoria dual  
  en línea) 3

disco duro, unidad 84, 86  
diseño de la placa del sistema 76  
display data channel (DDC) 35  
Display power management  
  signaling (DPMS) 55  
dispositivos de arranque,  
  configuración 99  
dispositivos sensibles a la  
  electricidad estática, manejo 63  
disquete, opción 133  
disquetes protegidos contra  
  grabación 25  
DPMS (Display power management  
  signaling) 55

## E

EEPROM 37  
encender/apagar  
  apagar el sistema 24  
  encender el sistema 23  
encendido automático  
  detección de llamada en el  
    MÓDEM 59  
  detección de llamada en puerto  
    serie A 58  
  establecer 59  
  reanudación con alarma 59  
  Reanudación PCI 59  
  wake on LAN 58  
espacio de la oficina, adaptación  
  del 9  
especificaciones 7, 8  
estado, indicadores de 21  
extracción  
  adaptadores 76  
  cubierta 65, 70  
  hardware 76

## F

fatiga 10

fax, obtener información por 141  
filtro antirreflejos 11  
filtro de pantalla 11  
fuente de alimentación 68, 73

## G

gestión de alimentación 55, 57  
gestión de la red 28  
Gestión universal de IBM 28  
Gestor de verificación de  
usuario 34

## H

hardware, identificación de las  
piezas 76

## I

IBM Enhanced Diagnostics 130  
identificación de conectores externos  
conectar 87  
conector primario 72, 76  
conector secundario 72, 76  
identificación de las piezas de la  
placa del sistema 76  
identificación del sistema 1  
iluminación 11  
indicadoras, luces 22  
indicadores de estado 22  
Instalación  
adaptadores 81, 83  
cubierta 95  
módulos de memoria 78  
perno en U de seguridad 94  
unidad interna 89, 91  
instalación de las opciones 63  
interconexión de componente  
periférico  
Véase PCI  
Interfaz de gestión del escritorio  
(DMI) 30

Interfaz visual digital (DVI) 12  
interruptor diferencial 11  
IRQ BIOS de ACPI 56

## L

LANClient Control Manager  
(LCCM) 30  
limitaciones de altura 81  
limpieza  
discos compactos 27  
monitor 38  
ratón 38  
sistema 38  
longitud de los cables 11

## LL

llaves 33

## M

mantenimiento del sistema 37  
marcas registradas 166  
memoria  
añadir 78  
antememoria 3  
cantidad total 23  
DIMM 3  
disponible 102  
instantánea 3  
problemas 123  
soportada 3  
memoria de vídeo 78  
memoria instantánea 3, 37  
mensajes de error sobre conflictos  
de recursos 97  
microprocesador 3, 52  
modalidad de arranque  
desatendido 45  
Modalidad de espera ACPI 56  
modalidades de espera S1 y S3 56  
modelos de sobremesa 2

- modelos de torre 2
- módem
  - detección de llamada 59
  - detección de llamada en puerto serie A 58
- módulo regulador del voltaje (VRM), ubicación 72, 76
- módulos de memoria 78
  - configuración 78
  - instalación 78
  - tipos 78
  - ubicación en la placa del sistema 72, 76
- módulos de memoria dual en línea (DIMM) 3
- monitor
  - colocación 11
  - conector 12, 13
  - cuidado del 11
  - estándar DDC 35
  - frecuencia de renovación 35
  - gestión de la alimentación 55, 57
  - modalidad de espera 57
  - modalidad de suspensión 57
  - modalidad desactivar 57
  - modalidad inhabilitar 58
  - parpadeo 35
  - problemas, resolver 116
  - resolución 35
  - valores 35

## N

- nivel de ruido 7, 8
- número de serie 52
- números de identificación 151
- números de serie 151

## O

- Online Housecall 142

- opción
  - disquetes 133
  - instaladas 151
  - problemas 124, 125
- opciones
  - disponible 64
  - instalación 63
  - registro de la información 151
- opciones de seguridad 94

## P

- página de presentación de Internet 137, 140
- página de presentación en la World Wide Web 137, 140
- página de presentación, IBM Personal Computing 137, 140
- pantalla
  - Véase monitor
- parpadeo, reducción 35
- PC 300PL 6565, características de seguridad 32
- PC 300PL o PC 300GL visión general 1
- PC Doctor 130
- PCI
  - reanudación 59
  - ubicación de las ranuras 12, 13
- Pentium III 52
- Perfiles de seguridad 49
- Perfiles de seguridad por dispositivo 49
- perno en U de seguridad, instalación 94
- peticiones para activar por LAN 58
- pitidos 102
- placa del sistema
  - acceso 76
  - descripción 76
  - diseño 72, 76
  - identificación de las piezas 76
  - opciones 76

- placa del sistema (*continuación*)
  - ubicaciones 76
- planificación del espacio de trabajo 9
- Posibilidad Asset id 33
- POST
  - actualización 37
  - descripción de 102
  - en el arranque 23
- presilla de candado 31
- problemas de la impresora 128
- problemas de ventilación 121
- problemas del dispositivo de puntero 122
- problemas intermitentes 121
- procesador
  - Véase microprocesador
- programa de utilidad de configuración 97
- programa de utilidad Instalación
  - Véase programa Utilidad de configuración
- programa Utilidad de configuración
  - actualización 37
  - arranque del sistema 23
  - inicio 41
  - posibilidades 41
  - salida 44
- protección contra virus 32
- publicaciones, pedido de 147
- puentes, ubicación en la placa del sistema 72, 76
- puerto paralelo
  - problemas 126
  - ubicación 12, 13
- puerto serie
  - conector 12, 13
  - detección de llamada 58
  - problemas 127
- puertos 12, 13, 71, 97
- puertos bus serie universal (USB) 129
- puesta a punto del sistema 9, 41

## R

- ranuras de expansión 3
  - adaptadores 81
  - AGP 3
  - disponible 3
  - PCI 3
- ranuras PCI primarias 81
- ratón
  - bloqueado 44
  - conector 12, 13
  - limpieza 38
  - modalidad de arranque desatendido 45
  - modalidad desactivado de la solicitud de contraseña 45
  - problemas 122
  - puerto serie 45
- reanudación con alarma 59
- recolocación de la cubierta 95
- recuperación
  - instantánea 133
  - ROM 133
- recursos de Acceso de Memoria Directo (DMA) 55
- recursos DMA (Acceso de Memoria Directo) 55
- redes 58
- reflejos, reducción 11
- registros de dispositivo y característica 151
- resolución 35
- resolución de problemas 101, 139
  - diagramas 113
  - información 101
- resumen de servicio técnico 138
- RPL, descripción 29

## S

salida del aire caliente 11  
SCSI  
  cables 88  
  instalación de dispositivos 88  
SDRAM 3  
secuencia de arranque automático,  
  valor 53  
secuencia de arranque, valor 53  
seguridad 49  
  características 5  
  contraseñas 44  
  disquetes protegidos contra  
    grabación 25  
  perno en U 31  
  presilla de candado 31  
seguridad ampliada 32  
seguridad de dispositivo 49  
seguridad eléctrica ix  
señal acústica de encendido 23  
servicio de garantía 142  
servicio de garantía  
  internacional 144  
servicios de información en  
  línea 141  
servicios de línea de soporte,  
  solicitud 146  
servicios de soporte de servidor y  
  de red, inscripción 145  
servicios de soporte PC,  
  suscripción 144  
servicios, suscripción 144  
síntomas 113  
sistema  
  especificaciones 7, 8  
  programas, actualización 37  
sistema, controles del 21  
sistemas operativos  
  compatibles 6  
  soportados 5  
software  
  errores 129

software (*continuación*)  
  preinstalado 5  
  problemas 129  
solicitud de servicios de línea de  
  soporte 146  
Soluciones de seguridad de IBM 34  
soporte de arranque del  
  servidor 142  
soporte de arranque del servidor y  
  de la red 142  
soporte de servidor 142  
soporte del número 900 145  
soporte electrónico 141  
soporte técnico remoto 142  
soporte técnico, garantía 142  
soporte técnico, suscripción 144  
suscripción a servicios 144  
super video graphics array  
  (SVGA) 34  
SVGA (super video graphics  
  array) 34  
System Migration Assistant  
  (SMA) 30

## T

tablones de anuncios 141  
teclado  
  bloqueado 44  
  bloqueo 32  
  conector 12, 13  
  problemas 122  
  utilizar 10  
  velocidad, cambio 53  
teclado, bloqueo 32  
tomas de alimentación 11  
transacciones de comercio  
  electrónico, seguridad en 34  
traslado del sistema 39

## U

- ubicación de los componentes 67, 72
- ubicación de los componentes internos 67, 72
- unidad
  - bahías 3, 84, 89, 91
  - cables 87
  - especificaciones 86
  - instalación 89, 91
  - problemas, resolver 115
- unidad de CD-ROM 84, 86
  - añadir 63
  - instalación 89, 91
  - utilización 26
- unidad de CD-RW
  - utilización 26
- unidad de cintas 84, 86
- unidad de disco duro 86
- unidad de disco duro SMART III 31
- unidad de disco fijo 84, 86
- unidad de disquetes 84, 86
- unidad de DVD
  - utilización 26
- unidades de disco duro
  - Véase también* unidades de disco duro
  - añadir 63
  - copia de seguridad 39
  - gestión de alimentación 58
  - indicador luminoso 22
  - soportadas 3
- unidades de disquetes
  - añadir 63
  - botón de expulsión 22
  - indicador luminoso 22
  - problemas, resolución 115
  - soportadas 3
- unidades internas 84

## V

- VGA (Matriz de gráficos en pantalla) 34
- vídeo
  - adaptador 3
  - adaptadores 34, 72, 76
  - conector 12, 13
  - controlador 34
  - controlador de dispositivo 34
  - modalidades 34
  - SVGA 34
  - VGA 34

## W

- Wake on LAN 28, 58





Número Pieza: 44L2282

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

44L2282

