

Guía de referencia del hardware – Modelo de factor de forma reducido dc5700

Ordenadores para empresas de HP Compaq



© Copyright 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Microsoft y Windows son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

Las únicas garantías para los productos y servicios de HP quedan establecidas en las declaraciones de garantía expresa que acompañan a dichos productos y servicios. La información contenida en este documento no debe interpretarse como garantía adicional. HP no se hace responsable de las omisiones ni de los errores técnicos o de edición que pueda contener este documento.

Este documento contiene información propietaria protegida por copyright y no puede ser fotocopiado, reproducido ni traducido a otro idioma, ya sea parcialmente o en su totalidad, sin el consentimiento previo y por escrito de Hewlett-Packard Company.

Guía de referencia del hardware

Ordenadores para empresas de HP Compaq

Modelo de factor de forma reducido dc5700

Primera edición (octubre de 2006)

Referencia: 433186-071

Acerca de esta guía

En esta guía encontrará información básica para actualizar este modelo de ordenador.



ADVERTENCIA El texto señalado de esta forma significa que si no se siguen las indicaciones, se podrían producir lesiones personales e incluso la muerte.



PRECAUCIÓN El texto señalado de esta forma significa que si no se siguen las indicaciones, podrían producirse daños en el equipo o pérdida de información.



Nota El texto señalado de esta forma proporciona información complementaria importante.

Tabla de contenido

1 Características del producto

Características de la configuración estándar	1
Componentes del panel frontal	2
Componentes del panel posterior	3
Teclado	4
Utilización de la tecla del logotipo de Windows	5
Funciones especiales del ratón	6
Ubicación del número de serie	6

2 Actualizaciones de Hardware

Características de mantenimiento	7
Advertencias y precauciones	7
Utilización del ordenador de factor de forma reducido con orientación de torre	8
Extracción del panel de acceso del ordenador	10
Cómo volver a colocar el panel de acceso del ordenador	11
Extracción del panel frontal	12
Extracción de las tapas del panel	13
Colocación del panel frontal	14
Instalación de Memoria Adicional	15
módulos DIMM	15
Módulos DIMM DDR2-SDRAM	15
Instalación de zócalos DIMM	16
Instalación de módulos DIMM	17
Extracción o instalación de una tarjeta de expansión	21
Ubicaciones de las unidades	27
Instalación y extracción de unidades	28
Extracción de una unidad óptica	29
Instalación de una unidad óptica en el compartimiento de unidad externo de 5,25 pulgadas	30
Extracción de la unidad de disquete	33
Instalación de una unidad de disquete en un compartimiento de unidad externo de 3,5 pulgadas	35
Extracción y sustitución de la unidad de disco duro SATA interna principal de 3,5 pulgadas.	38

Apéndice A Especificaciones

Apéndice B Sustitución de la batería

Apéndice C Dispositivos de seguridad externos

Instalación de un candado de seguridad	49
Candado con cadena	49
Candado	50

Apéndice D Descarga electrostática

Prevención de daños causados por la electricidad estática	51
Métodos de conexión a tierra	51

Apéndice E Directrices de funcionamiento, mantenimiento rutinario y preparación para el transporte del ordenador

Directrices de funcionamiento y mantenimiento rutinario del ordenador	53
Precauciones con la unidad óptica	55
Funcionamiento	55
Limpieza	55
Seguridad	55
Preparación para el transporte	55

Índice	57
---------------------	-----------

1 Características del producto

Características de la configuración estándar

Las características del equipo de factor de forma reducido de HP Compaq pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y el software instalados en el ordenador, ejecute la utilidad de diagnóstico (sólo incluida en algunos modelos). En la *Guía de solución de problemas de Documentation and Diagnostics CD* encontrará instrucciones sobre cómo emplear esta utilidad.



Nota El ordenador de factor de forma reducido también se puede utilizar con orientación de torre. Para obtener más información, consulte [Utilización del ordenador de factor de forma reducido con orientación de torre](#) en esta guía.



Figura 1-1 Configuración de factor de forma reducido

Componentes del panel frontal

La configuración de la unidad puede variar según el modelo.

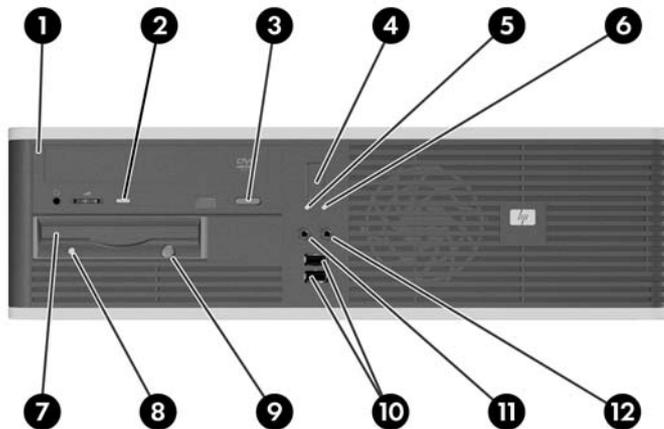


Tabla 1-1 Componentes del panel frontal

1	Unidad óptica de 5,25 pulgadas ¹	7	Unidad de disquete de 3,5 pulgadas (opcional) ²
2	Indicador luminoso de actividad de la unidad óptica	8	Indicador luminoso de actividad de la unidad de disquete (opcional)
3	Botón de expulsión de la unidad óptica	9	Botón de expulsión de disquete (opcional)
4	Botón de encendido de modo dual	10	Puertos USB 2.0 (Bus serie universal)
5	Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro	11	Conector de micrófono
6	Indicador luminoso de encendido	12	Conector de auriculares



Nota Una unidad óptica puede ser una unidad de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW o una unidad combinada CD-RW/DVD.

El indicador luminoso de encendido está normalmente en verde cuando el ordenador está encendido. Si parpadea en color rojo, existe algún problema con el ordenador y se muestra un código de diagnóstico. Consulte la *Guía de solución de problemas del Documentation and Diagnostics CD* para interpretar el código.

- ¹ Algunos modelos disponen de una tapa de panel que cubre el compartimiento de unidad de 5,25 pulgadas.
- ² Algunos modelos disponen de una tapa de panel que cubre el compartimiento de unidad de 3,5 pulgadas. HP dispone de un lector de tarjeta multimedia opcional para este compartimiento. También puede instalarse otra unidad de disco duro SATA en este compartimiento.

Componentes del panel posterior

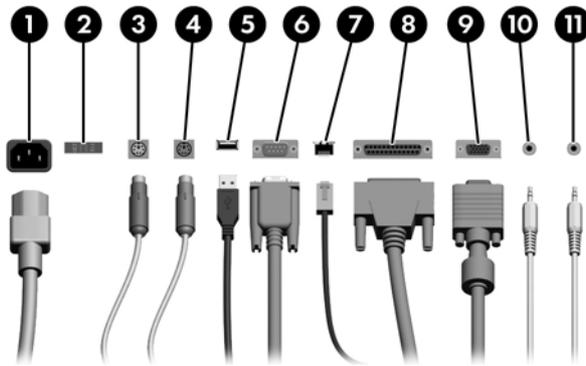


Tabla 1-2 Componentes del panel posterior

1	Conector de cable de alimentación	7	Conector de red RJ-45
2	Conmutador de selección de voltaje	8	Conector paralelo
3	Conector de ratón PS/2 (verde)	9	Conector del monitor
4	Conector de teclado PS/2 (lila)	10	Conector de salida de línea para dispositivos de audio encendidos (verde)
5	Bus serie universal (USB)	11	Conector de entrada de audio (azul)
6	Conector serie		



Nota La disposición y el número de conectores pueden variar según el modelo.

Si ha instalado una tarjeta gráfica PCI, los conectores de la tarjeta y la placa del sistema se pueden utilizar al mismo tiempo, pero es posible que haya que cambiar algunos valores en Computer Setup para usar ambos conectores. Para obtener información sobre la Boot Order (Orden de arranque), consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* de *Documentation and Diagnostics CD*.

Los conectores de entrada y salida de audio pueden “reconfigurarse” para que funcionen como conectores de entrada y salida, o como conectores de micrófono, haciendo clic en el icono Realtek HD Audio Manager (un altavoz rojo) en la bandeja de tareas, o en la entrada Realtek del panel de control del sistema operativo, y seleccionando el botón Retasking Enable (Activar reconfiguración).

Teclado

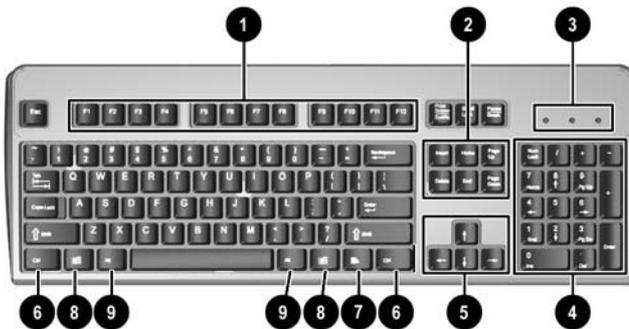


Tabla 1-3 Componentes del teclado

1	Teclas de función	Realizan funciones especiales según la aplicación de software que se esté utilizando.
2	Teclas de edición	Incluyen las siguientes: Insert, Inicio, RePág, Supr, Fin y AvPág.
3	Indicadores luminosos de estado	Indican el estado del ordenador y las funciones seleccionadas en el teclado (Bloq Num, Bloq Mayús y Bloq Despl).
4	Teclas numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
5	Teclas de flecha	Sirven para desplazarse por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, derecha, arriba y abajo utilizando el teclado en lugar del ratón.
6	Teclas Ctrl	Se utilizan en combinación con otra tecla y su función depende de la aplicación de software que se esté utilizando.
7	Tecla aplicación ¹	Se utiliza (como el botón derecho del ratón) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede llevar a cabo otra serie de funciones en otras aplicaciones de software.
8	Teclas del logotipo de Windows ¹	Sirven para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. También se utilizan en combinación con otras teclas para realizar otras funciones.
9	Teclas Alt	Se utilizan en combinación con otra tecla y su función depende de la aplicación de software que se esté utilizando.

¹ Teclas disponibles en ciertas regiones geográficas.

Utilización de la tecla del logotipo de Windows

La tecla del logotipo de Windows se utiliza en combinación con otras teclas para realizar determinadas funciones disponibles en los sistemas operativos Windows. Consulte la sección [Teclado](#) para identificar la tecla del logotipo de Windows.

Tecla del logotipo de Windows	Muestra u oculta el menú Inicio
Tecla del logotipo de Windows + d	Muestra el escritorio
Tecla del logotipo de Windows + m	Minimiza todas las aplicaciones abiertas
Tecla Mayús + Tecla del logotipo de Windows + m	Deshace Minimizar todo
Tecla del logotipo de Windows + e	Inicia Mi PC
Tecla del logotipo de Windows + f	Abre Buscar documento
Tecla del logotipo de Windows + Ctrl + f	Ejecuta Buscar equipo
Tecla del logotipo de Windows + F1	Inicia la ayuda de Windows
Tecla del logotipo de Windows + l	Bloquea el ordenador si se encuentra conectado a un dominio de red o permite cambiar de usuario si no se encuentra conectado a un dominio de red
Tecla del logotipo de Windows + r	Inicia el cuadro de diálogo Ejecutar
Tecla del logotipo de Windows + u	Inicia el Administrador de utilidades
Tecla del logotipo de Windows + Tab	Activa el siguiente botón de la barra de tareas

Funciones especiales del ratón

La mayoría de las aplicaciones de software admiten ratón. Las funciones asignadas a cada botón del ratón dependen de las aplicaciones de software utilizadas.

Ubicación del número de serie

Cada ordenador tiene un número de serie exclusivo y un número ID del producto, situados en el lado izquierdo del ordenador. Tenga estos números a mano cuando se ponga en contacto con el servicio de atención al cliente para obtener ayuda.



Figura 1-2 Ubicación del número de serie y de identificación del producto

2 Actualizaciones de Hardware

Características de mantenimiento

El ordenador incluye funciones que facilitan la actualización y el servicio. La mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo se puede realizar sin necesidad de utilizar herramientas.

Advertencias y precauciones

Antes de realizar una actualización, asegúrese de leer con atención todas las instrucciones aplicables, precauciones y advertencias incluidas en esta guía



ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de quemaduras producidas por descargas eléctricas, superficies calientes o fuego:

Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica y deje que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

No conecte conectores de teléfono o telecomunicaciones en los receptáculos del controlador de interfaz de red (NIC).

No desactive la conexión a tierra del cable de alimentación. Esta conexión es un elemento de seguridad importante.

Enchufe el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica con conexión a tierra a la que se pueda acceder fácilmente en todo momento.

Para reducir el riesgo de daños graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. En ella se describe la workstation, la configuración, la postura correctas, así como los hábitos de salud y de trabajo apropiados para los usuarios, y proporciona información de seguridad mecánica y eléctrica importante. Esta guía se encuentra en la Web en <http://www.hp.com/ergo> y en *Documentation and Diagnostics CD*.



PRECAUCIÓN La electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del ordenador o los componentes adicionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Consulte apéndice D, [Descarga electrostática](#) para obtener más información.

Cuando el ordenador está conectado a una fuente de alimentación CA, el voltaje se aplica siempre a la placa del sistema. Debe desconectar el cable de alimentación de la fuente de alimentación antes de abrir el ordenador para evitar daños de los componentes internos.

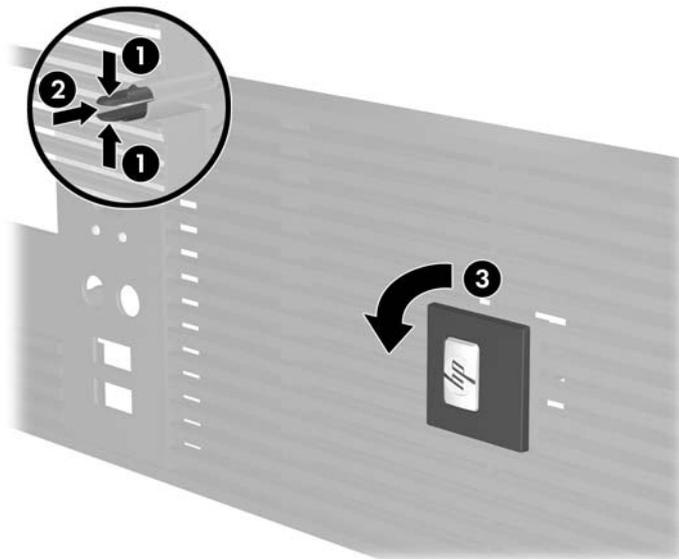
Utilización del ordenador de factor de forma reducido con orientación de torre

El ordenador de factor de forma reducido se puede utilizar en una orientación de torre comprando un soporte para torre opcional. La placa del logotipo de HP del panel frontal es ajustable tanto para la orientación de escritorio como de torre.

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.

 **PRECAUCIÓN** Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Extraiga el panel de acceso.
6. Extraiga el panel frontal.
7. Apriete a la vez los dos lados de la clavija, en la parte posterior de la placa del logotipo (1), y empuje la clavija hacia adentro, en la dirección del lado frontal del panel (2).
8. Gire la placa 90 grados (3) y, a continuación, tire de la clavija para bloquear la placa del logotipo.



9. Vuelva a colocar el panel frontal.
10. Vuelva a colocar el panel de acceso.

11. Levante el ordenador, de manera que el lado derecho se encuentre hacia abajo (1) y colóquelo en el soporte (2).



Figura 2-1 Cambio de la orientación de escritorio a torre

12. Vuelva a conectar el cable de alimentación y el resto de dispositivos externos, y a continuación encienda el ordenador.
13. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.



PRECAUCIÓN No coloque el ordenador lateralmente sin el soporte de la torre. El soporte es necesario para evitar que el ordenador se desequilibre y se dañe la unidad.



Nota Asegúrese de dejar por lo menos 10,2 cm de espacio libre alrededor del ordenador.

Extracción del panel de acceso del ordenador

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Apriete el botón (1) para liberar la pestaña que sujeta el panel de acceso al chasis del ordenador.
6. Deslice el panel de acceso (2) hacia atrás aproximadamente 1,3 cm y, a continuación, levántelo y retírelo de la unidad.

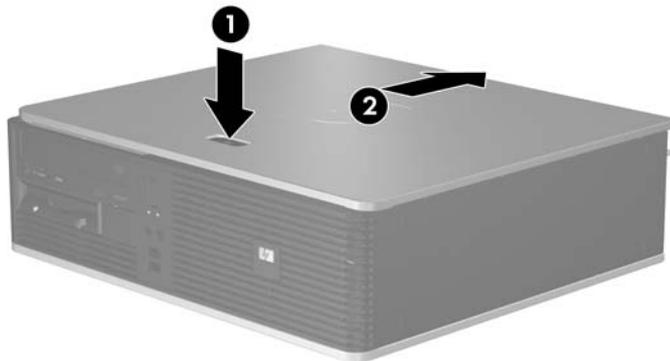


Figura 2-2 Extracción del panel de acceso del ordenador

Cómo volver a colocar el panel de acceso del ordenador

Coloque el panel de acceso sobre el chasis, en la posición apropiada, con aproximadamente 1,3 cm del panel sobresaliendo de la parte posterior del ordenador, y deslícelo hasta colocarlo en su sitio.



Figura 2-3 Cómo volver a colocar el panel de acceso del ordenador

Extracción del panel frontal

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Extraiga el panel de acceso.
6. Presione la pestaña verde, situada detrás de la parte derecha superior del panel (1), y tire de la parte derecha del panel hasta extraerla del chasis (2), y a continuación la parte izquierda.

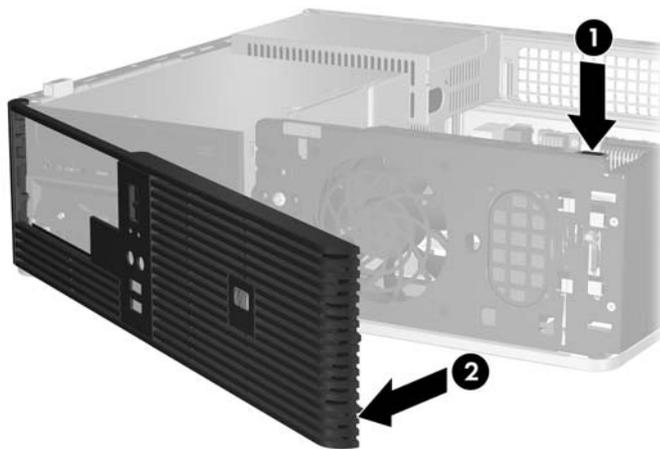


Figura 2-4 Extracción del panel frontal

Extracción de las tapas del panel

En algunos modelos, existen tapas de panel que cubren los compartimientos de unidades externas de 3,5 y 5,25 pulgadas, que deben extraerse antes de instalar una unidad. Para extraer la tapa del panel:

1. Extraiga el panel frontal.
2. Presione las dos lengüetas de retención que sujetan la tapa del panel, hacia el extremo izquierdo externo del panel (1), y tire de la tapa del panel hacia adentro para extraerla (2).

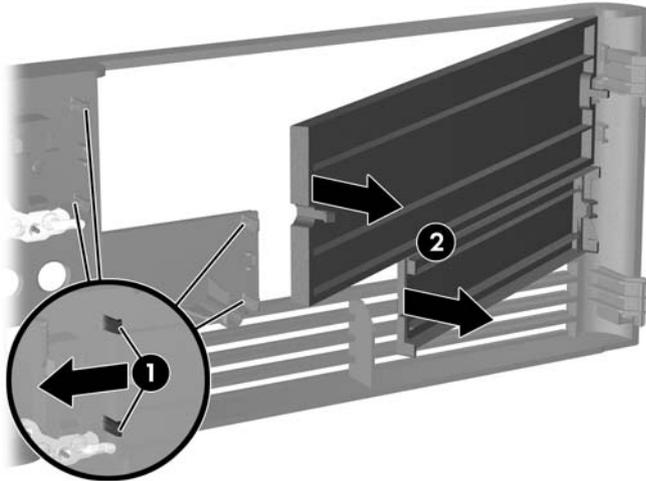


Figura 2-5 Extracción de la tapa del panel

3. Vuelva a colocar el panel frontal.

Colocación del panel frontal

Inserte los dos ganchos de la izquierda del panel en los orificios rectangulares del chasis (1) y, a continuación, gire la derecha del panel sobre el chasis (2) y encájelo en su sitio.

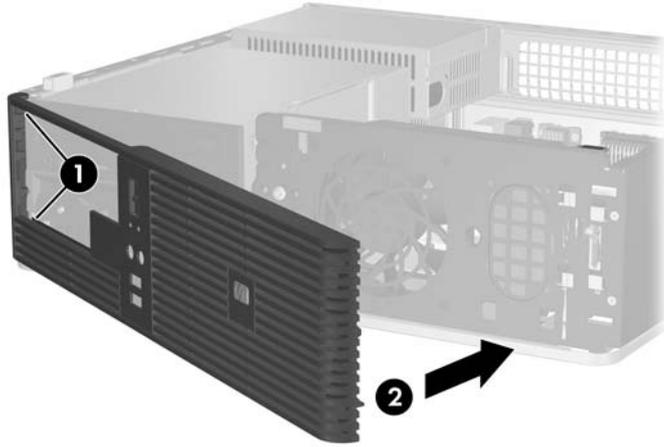


Figura 2-6 Colocación del panel frontal

Instalación de Memoria Adicional

El equipo se entrega con módulos de memoria en línea dual (DIMM) con 2 memorias de acceso aleatorio dinámico síncrono de velocidad de datos doble (DDR2-SDRAM).

módulos DIMM

En los zócalos de memoria de la placa del sistema se pueden instalar hasta cuatro módulos DIMM estándar. En estos zócalos de memoria hay preinstalado por lo menos un módulo DIMM. Para lograr el máximo rendimiento de memoria, puede instalar en la placa del sistema hasta 4 GB de memoria configurada en modo de doble canal de alto rendimiento.

Módulos DIMM DDR2-SDRAM

Para un funcionamiento correcto del sistema, los módulos DIMM DDR2-SDRAM deben ser:

- estándar del sector con 240 patillas
- compatibles con PC2-5300 667 MHz sin búfer
- módulos DIMM DDR2-SDRAM de 1,8 voltios

Los módulos DIMM DDR2-SDRAM también deben:

- admite latencia CAS 4 y 5 para DDR2/667 MHz
- contener la información obligatoria sobre SPD de la normativa JEDEC

Además, el ordenador admite:

- tecnologías de memoria no ECC de 256 Mbit, 512 Mbit y 1 Gbit
- módulos DIMM de una o dos caras
- módulos DIMM fabricados con dispositivos DDR x8 y x16; los módulos DIMM fabricados con SDRAM x4 no son compatibles



Nota El sistema no se iniciará si instala módulos DIMM no compatibles.

Instalación de zócalos DIMM

La placa del sistema cuenta con cuatro zócalos DIMM, dos en cada canal. Los zócalos están identificados como XMM1, XMM2, XMM3 y XMM4. Los zócalos XMM1 y XMM2 funcionan en la memoria del Canal A. Los zócalos XMM3 y XMM4 funcionan en la memoria del Canal B.

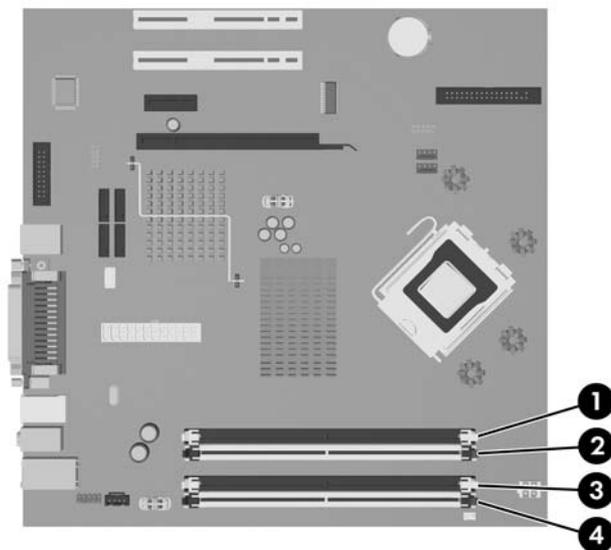


Figura 2-7 Ubicaciones de los zócalos DIMM

Elemento	Descripción	Color del zócalo
1	Zócalo DIMM XMM1, Canal A (instalar en primer lugar)	Negro
2	Zócalo DIMM XMM2, Canal A	Blanco
3	Zócalo DIMM XMM3, Canal B (instalar en segundo lugar)	Negro
4	Zócalo DIMM XMM4, Canal B	Blanco

El sistema funcionará automáticamente en modo de un solo canal, modo de canal doble o en modo flexible, en función de cómo se hayan instalado los módulos DIMM.

- El sistema funcionará en modo de un solo canal si la instalación de módulos sólo se ha realizado en un canal de los zócalos DIMM.
- El sistema funcionará en un modo de doble canal de mayor rendimiento si la capacidad total de la memoria de los módulos DIMM del Canal A es igual a la capacidad total de la memoria de los módulos DIMM del Canal B. La tecnología y la anchura del dispositivo puede variar entre los canales. Por ejemplo, si se instalan dos módulos DIMM de 256 MB en el canal A y un módulo DIMM de 512 MB en el Canal B, el sistema funcionará en modo de doble canal.
- El sistema funcionará en modo flexible si la capacidad total de la memoria de los módulos DIMM en el Canal A no es igual a la capacidad total de los módulos DIMM del Canal B. En modo flexible, el canal instalado con la menor cantidad de memoria representa la cantidad total de memoria asignada al doble canal y el resto se asigna a un solo canal. Para conseguir una velocidad óptima, los canales deben estar equilibrados de modo que la mayor cantidad de memoria se reparta entre los dos canales. Por ejemplo, si está instalando los zócalos con un módulo DIMM de 1 GB, dos

módulos DIMM de 512 MB y uno de 256 MB, un canal se debe instalar con un módulo DIMM de 1 GB y otro de 256 MB y el otro canal se debe instalar con los dos módulos DIMM de 512 MB. Con esta configuración, 2 GB se ejecutarán como doble canal y 256 MB se ejecutarán como un solo canal.

- En cualquier modo, la velocidad máxima de funcionamiento queda determinada por el módulo DIMM más lento del sistema.

Instalación de módulos DIMM



PRECAUCIÓN Se debe desconectar el cable de alimentación, y esperar aproximadamente 30 segundos para que se descargue toda la energía residual, antes de añadir o extraer módulos de memoria. Independientemente del estado de encendido, el voltaje se proporciona a los módulos de memoria siempre que el equipo esté conectado a una toma eléctrica de CA activa. Añadir o extraer módulos de memoria mientras haya voltaje puede provocar daños irreparables a los módulos de memoria o a la placa del sistema. Si aparece algún indicador luminoso en la placa del sistema, significa que sigue existiendo voltaje.

Los zócalos de los módulos de memoria tienen contactos metálicos chapados en oro. Al actualizar la memoria, es importante utilizar módulos de memoria con contactos metálicos chapados en oro para evitar la corrosión y la oxidación resultantes del contacto entre metales incompatibles.

La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o las tarjetas opcionales. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo. Para obtener más información, consulte el apéndice D, [Descarga electrostática](#).

Cuando manipule un módulo de memoria, no toque ningún contacto. Si lo hiciera, el módulo podría resultar dañado.



Nota Se debe extraer la unidad óptica antes de añadir o quitar módulos de memoria.

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Se debe desconectar el cable de alimentación, y esperar aproximadamente 30 segundos para que se descargue toda la energía residual, antes de añadir o extraer módulos de memoria. Independientemente del estado de encendido, el voltaje se proporciona a los módulos de memoria siempre que el equipo esté conectado a una toma eléctrica de CA activa. Añadir o extraer módulos de memoria mientras haya voltaje puede provocar daños irreparables a los módulos de memoria o a la placa del sistema. Si aparece algún indicador luminoso en la placa del sistema, significa que sigue existiendo voltaje.

5. Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.

6. Extraiga el panel de acceso.
7. Localice los zócalos del módulo de memoria en la placa del sistema.

 **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de quemaduras producidas por superficies calientes, espere a que se enfríen los componentes internos del sistema antes de tocarlos.

8. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de la unidad óptica.
9. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad (1), deslice la unidad hacia atrás hasta que se detenga, y levántela hasta sacarla del compartimiento (2).

 **Nota** Sujete la parte frontal y posterior de la unidad al levantarla y sacarla del compartimiento de unidad.

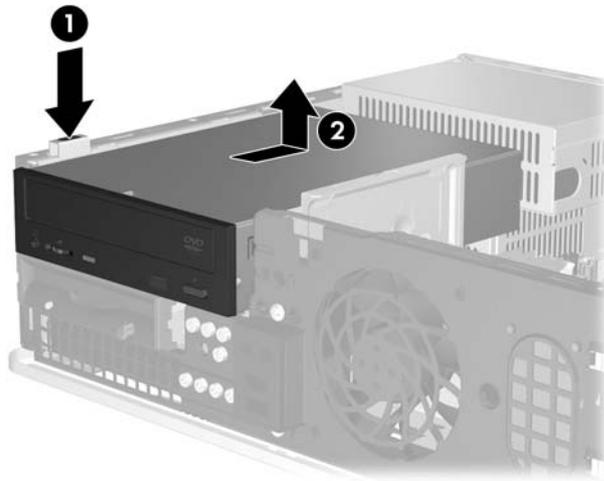


Figura 2-8 Extracción de la unidad óptica

10. Gire la retención de la unidad óptica hasta la posición vertical para tener acceso a los zócalos de los módulos de memoria.

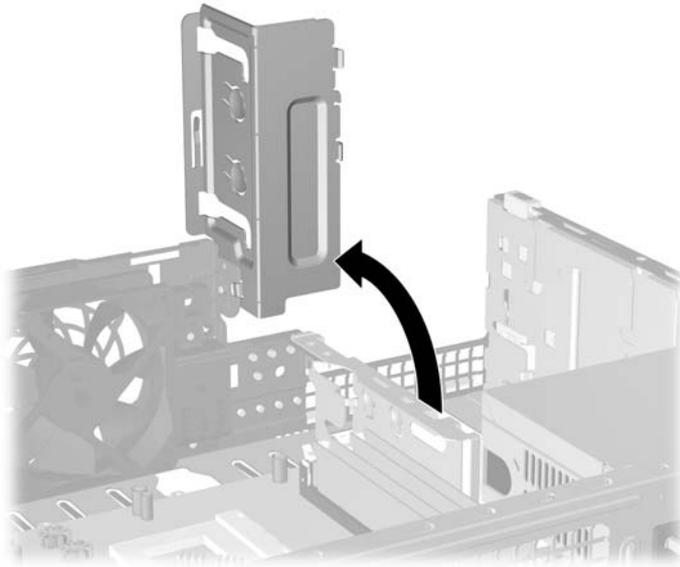


Figura 2-9 Rotación de la retención de la unidad óptica

11. Abra los dos pestillos del zócalo del módulo de memoria (1) e inserte el módulo de memoria en el zócalo (2).

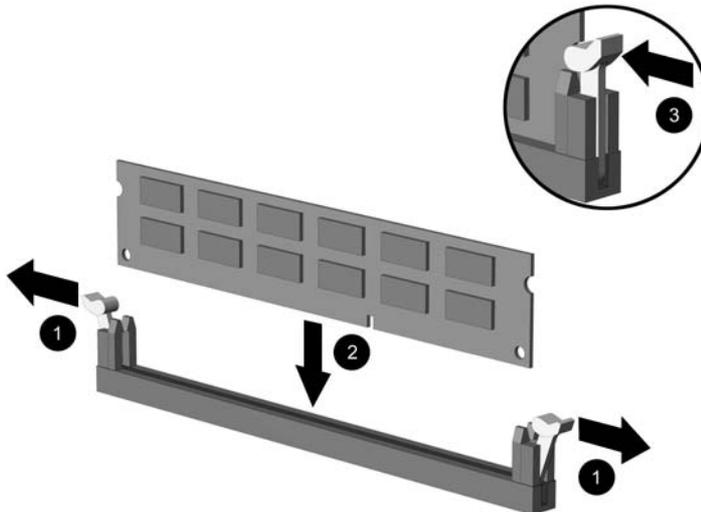


Figura 2-10 Instalación de un módulo DIMM



Nota Los módulos de memoria sólo se pueden instalar de una forma. Haga coincidir la muesca del módulo con la pestaña del zócalo de memoria.

Para obtener el máximo rendimiento, rellene los zócalos de modo que la capacidad de la memoria se extienda de forma tan uniforme como sea posible entre el Canal A y el Canal B. Para obtener más información, consulte [Instalación de zócalos DIMM](#).

12. Inserte el módulo en el zócalo; compruebe que quede totalmente insertado y bien encajado. Asegúrese de que las pestañas están en la posición cerrada (3).
13. Repita los pasos 11 y 12 para instalar los demás módulos.

14. Vuelva a colocar el panel de acceso.
15. Si el ordenador estaba sobre un soporte, vuelva a colocar el soporte.
16. Vuelva a conectar el cable de alimentación y el resto de dispositivos externos, y a continuación encienda el ordenador. El ordenador debería reconocer automáticamente la memoria adicional al encenderse.
17. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.

Extracción o instalación de una tarjeta de expansión

El ordenador tiene dos ranuras de expansión PCI de perfil bajo estándar que pueden dar cabida a una tarjeta de expansión de hasta 17,46 cm (6,875 pulgadas) de longitud. El ordenador también cuenta con una ranura de expansión PCI Express x1 y una ranura de expansión ADD2/SDVO.

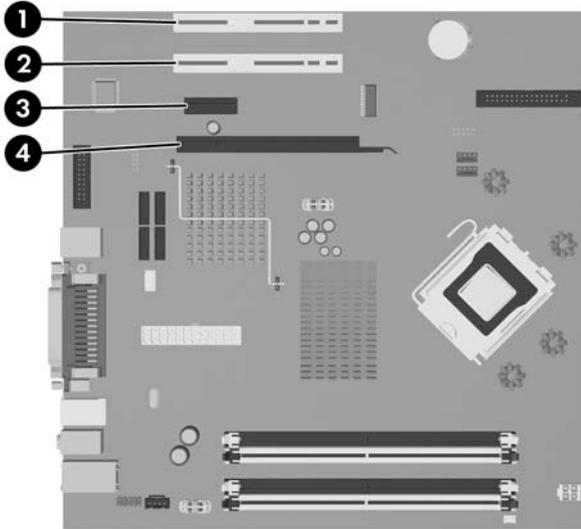


Figura 2-11 Ubicaciones de las ranuras de expansión

Elemento	Descripción
1	Ranura de expansión PCI
2	Ranura de expansión PCI
3	Ranura de expansión PCI Express x1
4	Ranura de expansión ADD2/SDVO



Nota La plataforma dc5700 sólo admite el uso de tarjetas de adaptador ADD2 (Advanced Digital Display 2) de diseño normal (o no invertido), que se insertan en el conector SDVO (Serial Digital Video Output) de la placa del sistema de la plataforma. Las tarjetas ADD2 se utilizan para conferir capacidades de multimonitor al controlador de gráficos integrado.

El conector ADD2/SDVO de la placa del sistema tiene el aspecto externo de un conector PCI Express x16; sin embargo, la plataforma NO admite el uso de tarjetas PCI Express convencionales o tarjetas ADD2 de diseño invertido.

Para instalar una tarjeta de expansión:

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.

4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.
6. Extraiga el panel de acceso.
7. Localice el zócalo de expansión libre correcto en la placa del sistema y la ranura de expansión correspondiente en la parte posterior del chasis del ordenador.
8. Retire la retención de la tapa de la ranura que fija las tapas de la ranura, levantando la retención y retirándola del chasis.

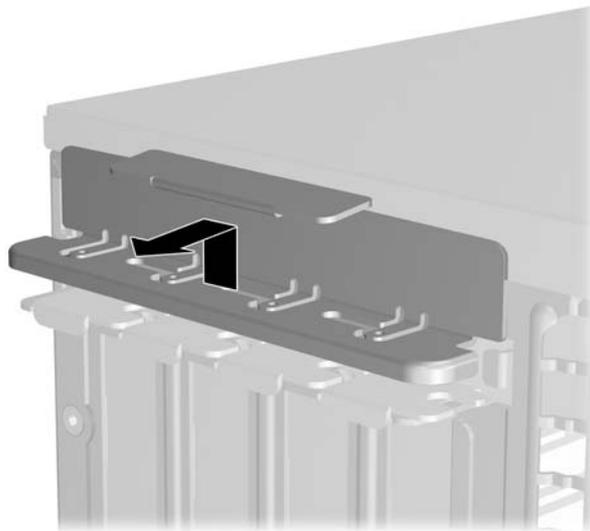


Figura 2-12 Retirada de la retención de la ranura de expansión

9. Antes de instalar la tarjeta de expansión, extraiga la cubierta de ranura de expansión o la tarjeta de expansión existente.
 - a. Si va a instalar una tarjeta de expansión en un zócalo libre, deberá extraer la cubierta de la ranura de expansión apropiada de la parte posterior del chasis. Tire de la cubierta de la ranura hacia arriba y, a continuación, hacia el interior del chasis.

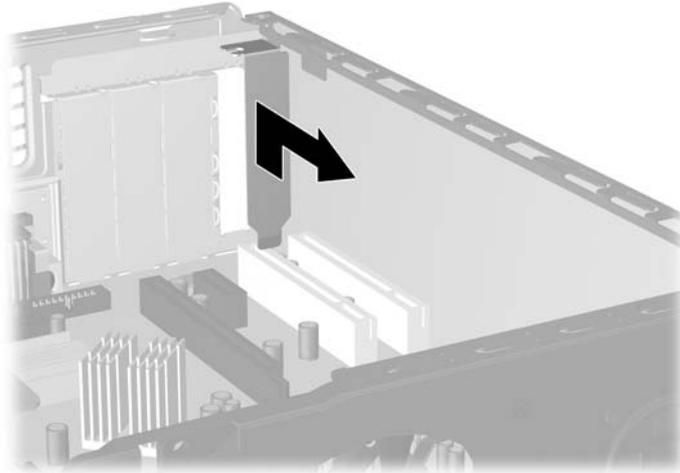


Figura 2-13 Extracción de la cubierta de la ranura de expansión



Nota Antes de extraer una tarjeta de expansión instalada, desconecte los cables que pudieran estar conectados a ésta.

- b. Si va a extraer una tarjeta PCI estándar, sosténgala por cada extremo y, con cuidado, mueva la tarjeta hacia delante y hacia atrás hasta que los conectores se suelten del zócalo. Tire de la tarjeta de expansión hacia arriba desde el zócalo y, a continuación, hacia el interior del chasis para liberarla del marco del chasis. Asegúrese de no rayar la tarjeta rozándola contra los demás componentes.

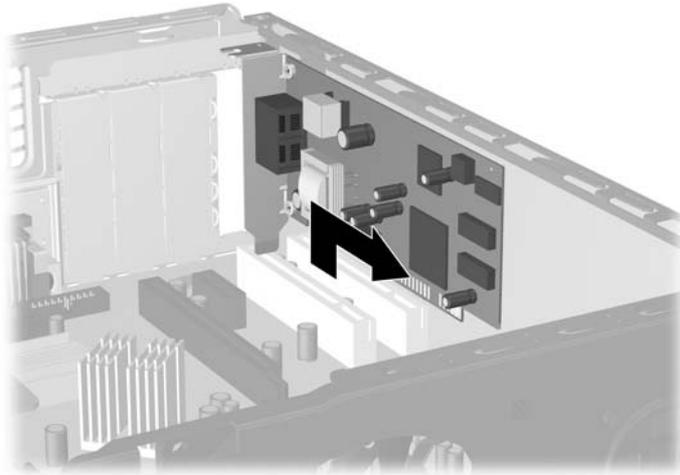


Figura 2-14 Extracción de una tarjeta de expansión PCI estándar

- c. Si va a extraer una tarjeta ADD2/SDVO, separe de la tarjeta el brazo de retención de la parte posterior del zócalo de extensión y, con cuidado, mueva la tarjeta hacia delante y hacia atrás hasta que los conectores se suelten del zócalo. Tire de la tarjeta de expansión hacia arriba desde el zócalo y, a continuación, hacia el interior del chasis para liberarla del marco del chasis. Asegúrese de no rayar la tarjeta rozándola contra los demás componentes.

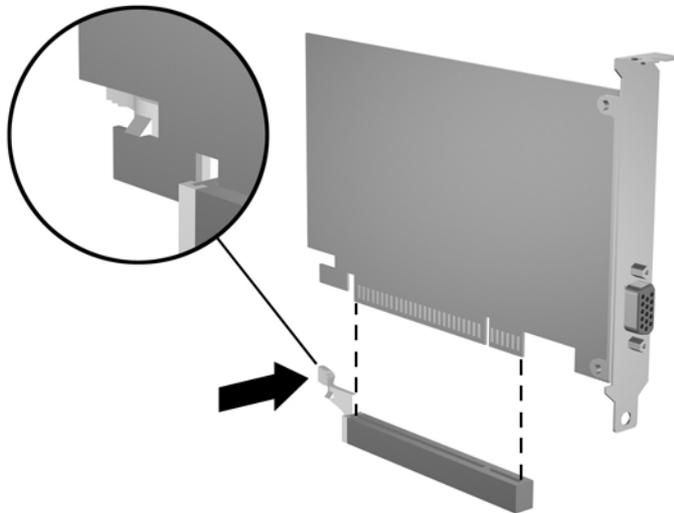


Figura 2-15 Extracción de una tarjeta de expansión ADD2/SDVO

10. Guarde la tarjeta extraída en un embalaje que la proteja contra la electricidad estática.
11. Si no desea instalar una nueva tarjeta de expansión, coloque la cubierta de la ranura de expansión para cerrar la ranura abierta.



PRECAUCIÓN Después de extraer una tarjeta de expansión, debe reemplazarla con una nueva tarjeta o una cubierta de ranura de expansión para garantizar una refrigeración adecuada de los componentes internos del ordenador durante su funcionamiento.

12. Para instalar una tarjeta de expansión nueva, sostenga la tarjeta justo por encima del zócalo de expansión de la placa del sistema, y mueva la tarjeta hacia la parte trasera del chasis, para que el soporte de la tarjeta quede alineado con la ranura abierta en la parte posterior del chasis. Encaje la tarjeta en el zócalo de expansión de la placa del sistema.

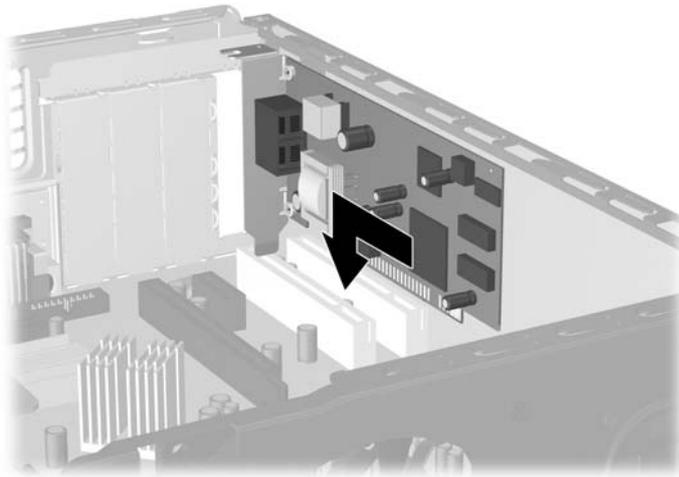


Figura 2-16 Instalación de una tarjeta de expansión



Nota Al instalar una tarjeta de expansión, presione con firmeza sobre la tarjeta para que el conector se inserte correctamente en la ranura de la tarjeta de expansión.

13. Vuelva a colocar la retención de la tapa de la ranura.

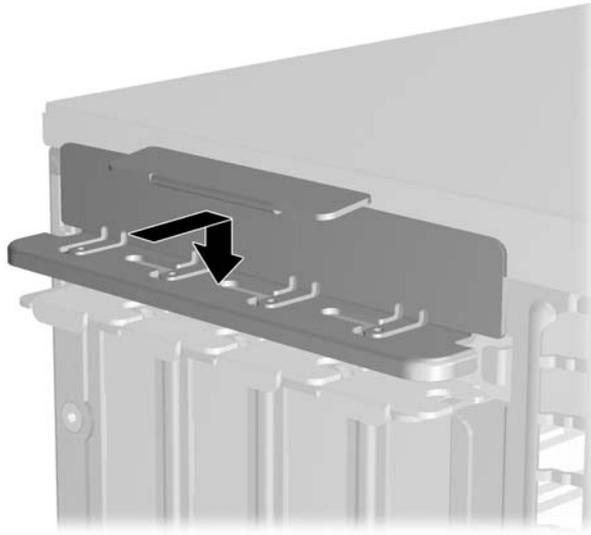


Figura 2-17 Recolocación de la retención de la tapa de la ranura.



Nota La retención de la tapa de la ranura queda sujeta por el panel de acceso.

14. Conecte los cables externos a la tarjeta instalada, si hace falta. Conecte los cables externos a la placa del sistema, si hace falta.
15. Vuelva a colocar el panel de acceso.
16. Si el ordenador estaba sobre un soporte, vuelva a colocar el soporte.
17. Vuelva a conectar el cable de alimentación y el resto de dispositivos externos, y a continuación encienda el ordenador.
18. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.
19. Si es necesario, reconfigure el ordenador. Consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* de *Documentation and Diagnostics CD* para obtener instrucciones sobre cómo utilizar Computer Setup.

Ubicaciones de las unidades

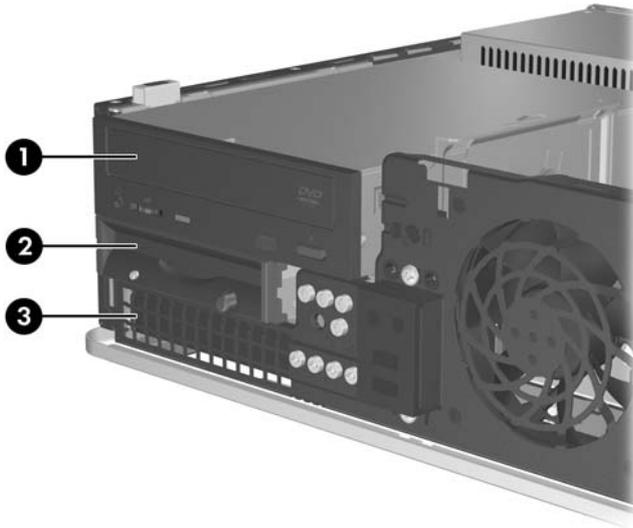


Figura 2-18 Ubicaciones de las unidades

- | | |
|---|--|
| 1 | Compartimiento de unidad externo de 5,25 pulgadas para unidades opcionales (se muestra unidad óptica). |
| 2 | Compartimiento de unidad externo de 3,5 pulgadas para unidades opcionales (se muestra una unidad de disquete) ¹ |
| 3 | Compartimiento de la unidad de disco duro interno de 3,5 pulg. |

¹ Se puede instalar una unidad de disquete, un lector de tarjeta multimedia o una segunda unidad de disco duro SATA en el compartimiento externo de 3,5 pulgadas. Para comprobar el tipo, tamaño y capacidad de los dispositivos de almacenamiento instalados en el ordenador, ejecute Computer Setup. Para obtener más información, consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* de *Documentation and Diagnostics CD*.

Instalación y extracción de unidades

Cuando instale unidades adicionales, siga estas directrices:

- La unidad de disco duro Serial ATA (SATA) principal se debe conectar al conector SATA azul marino de la placa del sistema identificado como SATA0.
- Conecte una unidad óptica SATA al conector SATA blanco de la placa del sistema identificado como SATA1.
- Instale siempre los conectores SATA0 azul marino y SATA1 blanco antes que los conectores SATA4 azul claro y SATA5 naranja.
- Conecte unidades de disco duro SATA adicionales al siguiente conector SATA (sin instalar) disponible en la placa del sistema en el siguiente orden: SATA0, SATA1, SATA5, SATA4.
- Conecte una unidad de disquete al conector identificado como FLOPPY P10.
- El sistema no admite unidades ópticas Parallel ATA (PATA) o unidades de disco duro PATA.
- Puede instalar una unidad de media altura o de un tercio de altura en un compartimiento de media altura.
- Se deben utilizar tornillos de guía para asegurarse de que la unidad se alinearé correctamente dentro de su alojamiento y quedará en su sitio. HP suministra ocho tornillos de guía adicionales, instalados en el chasis, detrás del panel frontal. Cuatro de los tornillos de guía son tornillos estándar 6-32 de color plata, que se utilizan sólo en unidades de disco duro. Los otros cuatro tornillos de guía son tornillos métricos M3 de color negro, que se utilizan para el resto de unidades.



PRECAUCIÓN Para evitar que se pierdan datos y que el ordenador o la unidad resulten dañados:

Si inserta o extrae una unidad, cierre el sistema operativo correctamente, apague el ordenador y desconecte el cable de alimentación. No extraiga una unidad cuando el ordenador esté encendido o en modo de espera.

Antes de manipular una unidad, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Mientras manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más información sobre cómo evitar daños por la electricidad estática, consulte el Apéndice D, [Descarga electrostática](#).

Manipule las unidades con cuidado de que no se le caigan.

No ejerza demasiada presión al insertar una unidad.

No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas ni a productos que puedan tener campos magnéticos, por ejemplo monitores o altavoces.

Si debe enviar por correo una unidad, envuélvala en plástico de embalaje con burbujas o en otro material de embalaje protector y utilice una etiqueta que indique "Frágil: Manipular con cuidado."



Nota No es necesario extraer el panel frontal cuando se extraen o instalan unidades, a no ser que sea necesario extraer una tapa de panel o recuperar los tornillos de guía suplementarios bajo el panel frontal. Las ilustraciones de las secciones siguientes muestran el panel delantero fuera del chasis, de manera que pueden verse fácilmente las unidades que se extraen o instalan.

Extracción de una unidad óptica



PRECAUCIÓN Antes de extraer la unidad del ordenador deben retirarse todos los medios extraíbles de la unidad.



Nota Una unidad óptica puede ser una unidad de CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW o una unidad combinada CD-RW/DVD.

Para extraer una unidad óptica:

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.
6. Extraiga el panel de acceso.
7. Desconecte el cable de alimentación (1) y el cable de datos (2) de la parte posterior de la unidad óptica.

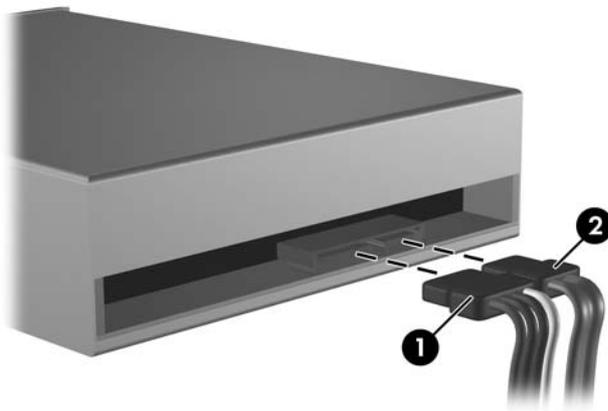


Figura 2-19 Desconexión de los cables de alimentación y de datos de la unidad óptica

8. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad (1), deslice la unidad hacia atrás hasta que se detenga, y levántela hasta sacarla del compartimiento (2).



Nota Sujete la parte frontal y posterior de la unidad al levantarla y sacarla del compartimiento de unidad.

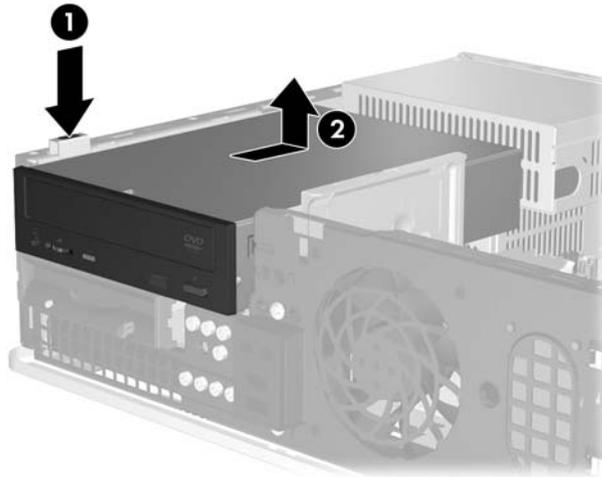


Figura 2-20 Extracción de la unidad óptica



Nota Para volver a colocar la unidad óptica, realice el procedimiento de extracción en orden inverso. Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de guía de la unidad antigua a la nueva.

Instalación de una unidad óptica en el compartimiento de unidad externo de 5,25 pulgadas

Para instalar una unidad óptica opcional de 5,25 pulgadas:

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.
6. Extraiga el panel de acceso.

7. Si fuera necesario, extraiga la tapa de panel que cubre el compartimiento de unidad de 5,25 pulgadas.
8. Instale dos tornillos de guía métricos M3 en los orificios inferiores de los lados de la unidad. HP suministra cuatro tornillos de guía métricos M3 adicionales en la parte delantera del chasis, debajo del panel frontal. Los tornillos de guía métricos M3 son negros.



PRECAUCIÓN Utilice sólo tornillos de 5 mm de longitud como tornillos de guía. Si los tornillos son más largos, podrían dañar los componentes internos de la unidad.



Nota Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de guía métricos M3 de la unidad antigua a la nueva.



Figura 2-21 Instalación de tornillos de guía en la unidad óptica

9. Alinee los tornillos de guía en la unidad, con las ranuras sobre el chasis. Deslice la unidad todo el recorrido hacia abajo (1) y, a continuación, deslícela hacia adelante (2) hasta que quede fijada en su posición.

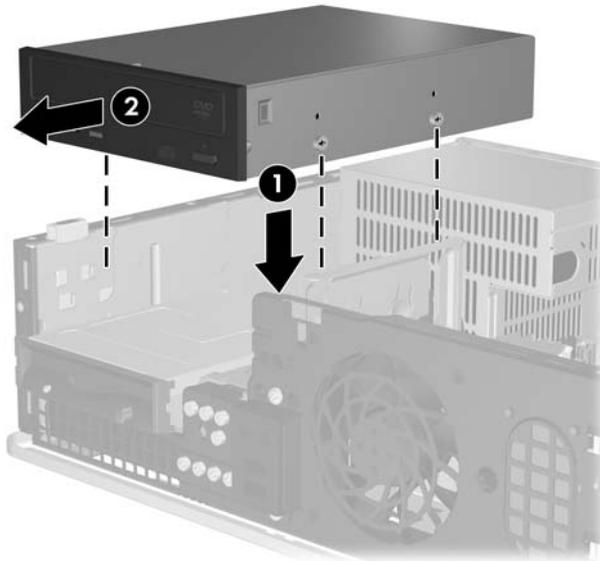


Figura 2-22 Instalación de la unidad óptica

10. Conecte el cable de alimentación (1) y de datos (2) a la parte posterior de la unidad óptica.

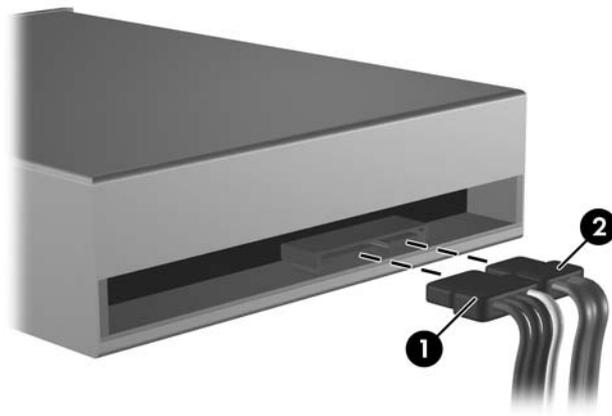


Figura 2-23 Conexión de los cables de alimentación y de datos



PRECAUCIÓN Nunca pliegue o enrolle un cable de datos SATA de manera que el radio sea inferior a 30 mm (1,18 pulgadas). Un plegado excesivo puede romper los cables internos.

11. Conecte el otro extremo del cable de datos SATA al conector blanco de la placa del sistema identificado como SATA1.
12. Vuelva a colocar el panel de acceso.
13. Si el ordenador estaba sobre un soporte, vuelva a colocar el soporte.
14. Vuelva a conectar el cable de alimentación y el resto de dispositivos externos, y a continuación encienda el ordenador.
15. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.

El sistema reconocerá automáticamente la unidad y volverá a configurar el equipo.

Extracción de la unidad de disquete



PRECAUCIÓN Antes de extraer la unidad del ordenador deben retirarse todos los medios extraíbles de la unidad.

La unidad de disquete se encuentra debajo de la unidad óptica. Debe extraer la unidad óptica antes de extraer la unidad de disquete.

1. Siga el procedimiento descrito en la sección anterior, [Extracción de una unidad óptica](#), para extraer la unidad óptica y acceder a la unidad de disquete.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

2. Desconecte el cable de datos (1) y el cable de alimentación (2) de la parte posterior de la unidad.

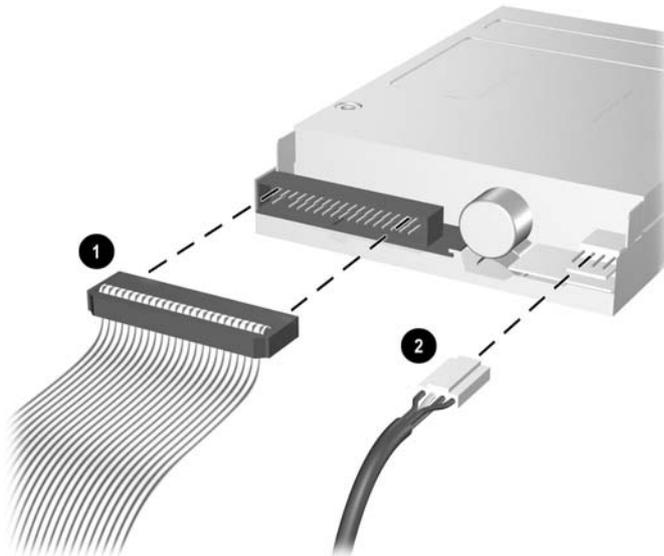


Figura 2-24 Desconexión de los cables de la unidad de disquete

3. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad (1), deslice la unidad hacia atrás hasta que se detenga, y levántela (2).

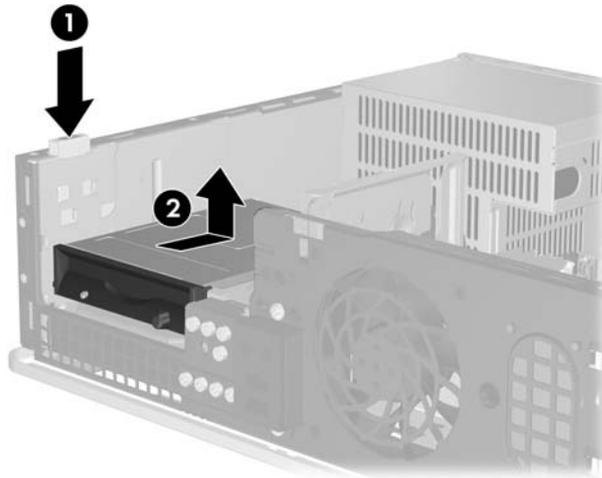


Figura 2-25 Desconexión de la unidad de disquete

4. Incline el lado izquierdo de la unidad hacia abajo ligeramente (1), de manera que los bordes superiores de los tornillos de guía no queden atrapados detrás del marco metálico y, a continuación, extraiga el compartimiento de unidad(2).

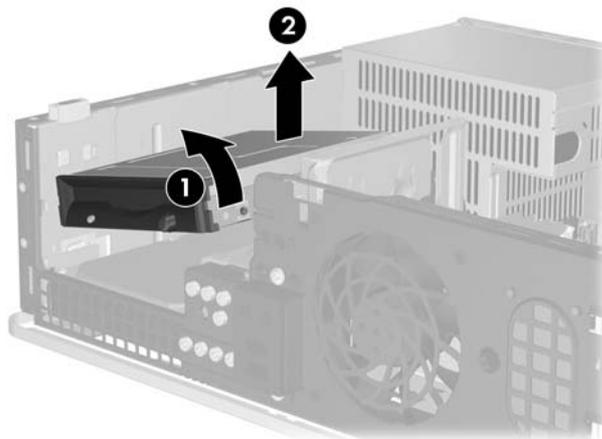


Figura 2-26 Extracción de la unidad de disquete



Nota Para volver a colocar la unidad de disquete, realice el procedimiento de extracción en orden inverso. Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de guía de la unidad antigua a la nueva.

Instalación de una unidad de disquete en un compartimiento de unidad externo de 3,5 pulgadas

Si la configuración del ordenador no incluye una unidad de 3,5 pulgadas, se puede instalar un lector de tarjeta multimedia, una unidad de disquete o una unidad de disco duro secundario en el compartimiento de unidad.

La unidad de disquete se encuentra debajo de la unidad óptica. Instalación de una unidad de disquete (o cualquier otra unidad de 3,5 pulgadas) en un compartimiento de unidad externo de 3,5 pulgadas:

1. Siga el procedimiento descrito en la sección [Extracción de una unidad óptica](#) para extraer la unidad óptica y acceder al compartimiento para la unidad de 3,5 pulgadas.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

2. Si fuera necesario, extraiga la tapa de panel que cubre el compartimiento de unidad de 3,5 pulgadas.
3. Instale dos tornillos de guía métricos M3 en los orificios inferiores de los lados de la unidad. HP suministra cuatro tornillos de guía métricos M3 adicionales en la parte delantera del chasis, debajo del panel frontal. Los tornillos de guía métricos M3 son negros.



PRECAUCIÓN Utilice sólo tornillos de 5 mm de longitud como tornillos de guía. Si los tornillos son más largos, podrían dañar los componentes internos de la unidad.



Nota Cuando vuelva a colocar la unidad, transfiera los cuatro tornillos de guía métricos M3 de la unidad antigua a la nueva.



Figura 2-27 Instalación de tornillos de guía en la unidad de disquete

4. Alinee los tornillos de guía con las ranuras del chasis. Incline la unidad, de manera que el lado izquierdo esté más bajo que el derecho (1), deslice en las ranuras los tornillos de guía izquierdos y, a continuación, los tornillos de guía derechos (2).

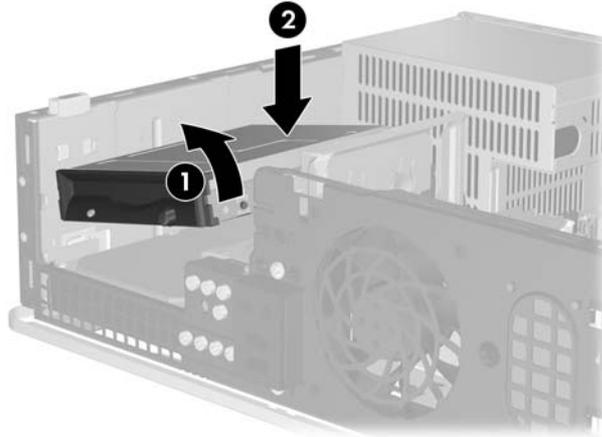


Figura 2-28 Instalación de una unidad de disquete

5. Deslice la unidad todo el recorrido hacia abajo y, a continuación, deslícela hacia adelante hasta que quede fijada en su posición.

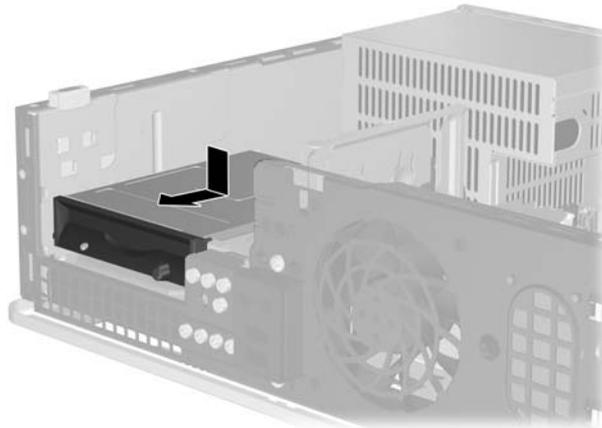


Figura 2-29 Instalación de una unidad de disquete

6. Conecte el cable de datos (1) y el cable de alimentación (2) a la parte posterior de la unidad. Conecte el otro extremo del cable de datos al conector de la placa del sistema identificado como FLOPPY P10.

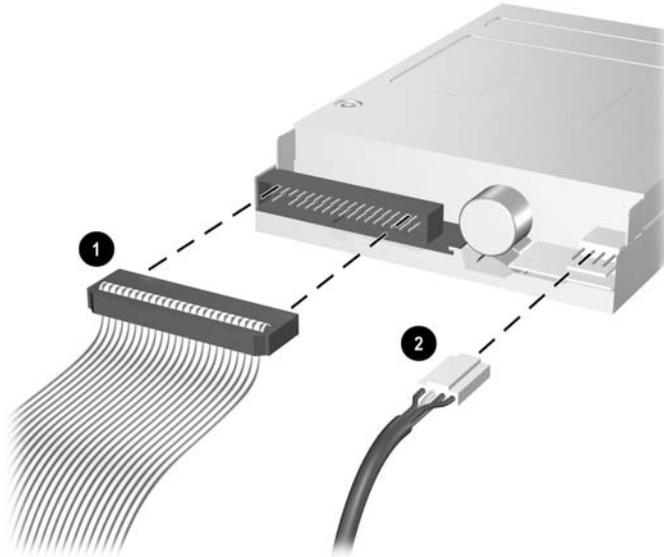


Figura 2-30 Conexión de los cables de la unidad de disquete



Nota Si se instala una segunda unidad de disco duro en el compartimiento externo de 3,5 pulgadas, hay que conectar los cables de alimentación y datos a la parte trasera de la unidad, y conectar el otro extremo del cable de datos al siguiente conector SATA (sin instalar) disponible de la placa del sistema, en el orden siguiente: SATA0, SATA1, SATA5, SATA4. Hay que asegurarse de que se instala una tapa de panel en el panel frontal para cubrir la apertura del compartimiento externo de 3,5 pulgadas.

7. Reemplace la unidad óptica.
8. Vuelva a colocar el panel de acceso.
9. Si el ordenador estaba sobre un soporte, vuelva a colocar el soporte.
10. Vuelva a conectar el cable de alimentación y el resto de dispositivos externos, y a continuación encienda el ordenador.
11. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.

Extracción y sustitución de la unidad de disco duro SATA interna principal de 3,5 pulgadas.



Nota El sistema no admite unidades de disco duro Parallel ATA (PATA).

Antes de extraer la unidad de disco duro antigua, asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos de la unidad de disco duro para poder transferir los datos a la unidad de disco duro nueva. Si va a reemplazar la unidad de disco principal, asegúrese de que tiene el conjunto de CD *Restore Plus!* que creó cuando configuró el ordenador para restaurar el sistema operativo, los controladores de software y cualquier aplicación de software instalados previamente en el ordenador. Si no dispone de este conjunto de CD, créelo ahora. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario HP Backup and Recovery Manager (Gestor de recuperación y copias de seguridad)* en el menú **Inicio** de Windows. Quizá desee imprimir esta guía como referencia de fácil acceso.

La unidad de disco duro de 3,5 pulgadas preinstalada se encuentra debajo de las unidades externas. Para extraer y volver a colocar la unidad de disco duro:

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.
4. Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

5. Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.
6. Extraiga el panel de acceso.
7. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de la unidad óptica.

8. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad óptica (1), deslice la unidad óptica hacia atrás hasta que se detenga, y levántela hasta sacarla del compartimiento (2).



Nota Sujete la parte frontal y posterior de la unidad al levantarla y sacarla del compartimiento de unidad.

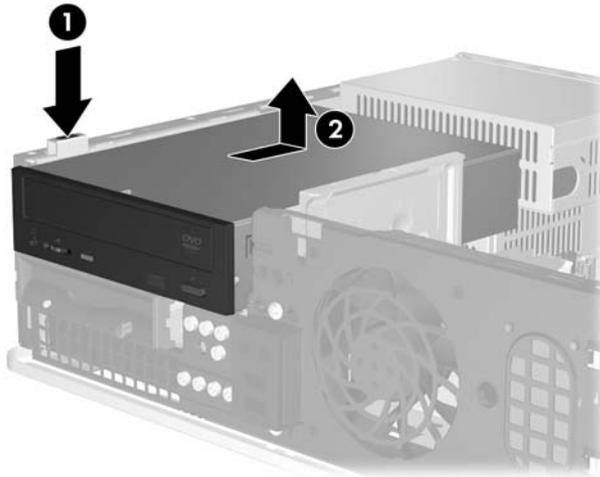


Figura 2-31 Extracción de la unidad óptica

9. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte posterior de la unidad de disquete.
10. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad de disquete (1), deslice la unidad de disquete hacia atrás hasta que se detenga, y levántela (2).

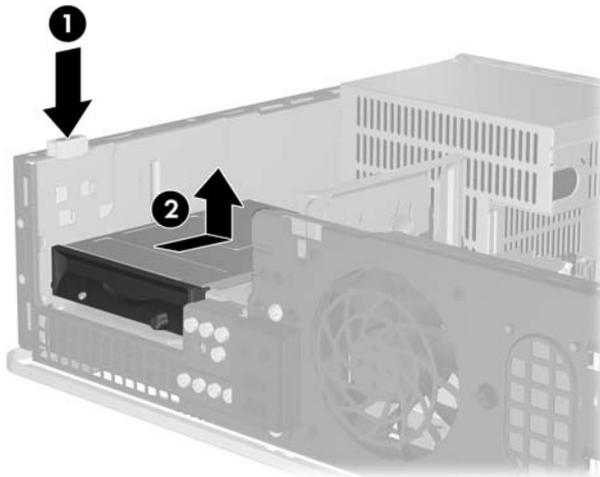


Figura 2-32 Desconexión de la unidad de disquete

11. Incline el lado izquierdo de la unidad de disquete hacia abajo ligeramente (1), de manera que los bordes superiores de los tornillos de guía no queden atrapados detrás del marco metálico y, a continuación, extraiga la unidad del compartimiento (2).

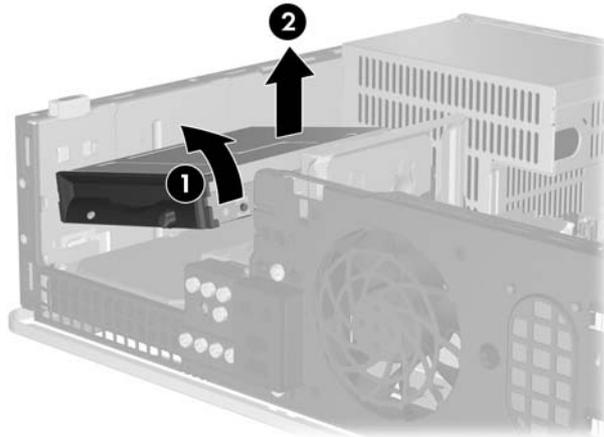


Figura 2-33 Extracción de la unidad de disquete

12. Desconecte el cable de alimentación (1) y el cable de datos (2) de la parte posterior de la unidad de disco duro.

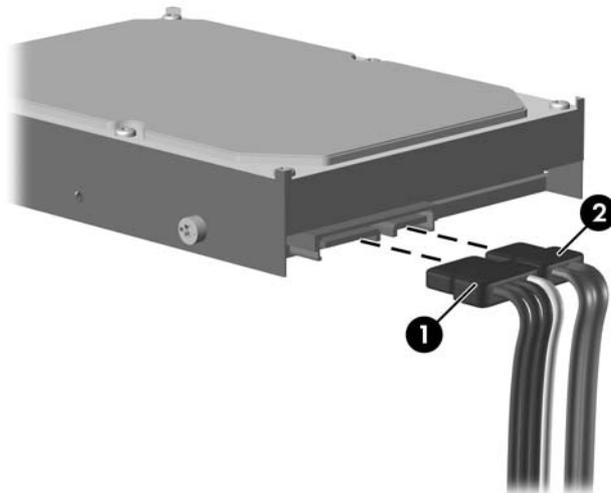


Figura 2-34 Desconexión de los cables de alimentación y de datos de la unidad de disco duro



PRECAUCIÓN Nunca pliegue o enrolle un cable de datos SATA de manera que el radio sea inferior a 30 mm (1,18 pulgadas). Un plegado excesivo puede romper los cables internos.

13. Pulse hacia abajo la palanca a la izquierda de la unidad de disco duro (1), deslice la unidad hacia atrás hasta que se detenga, y levántela (2).

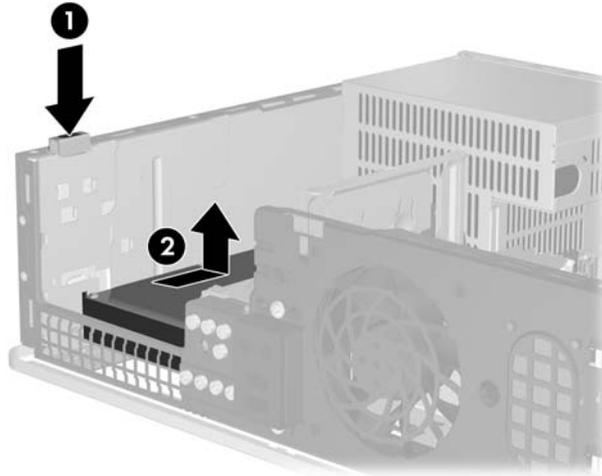


Figura 2-35 Desconexión de la unidad de disco duro

14. Incline el lado izquierdo de la unidad de disco duro hacia abajo ligeramente (1), de manera que los bordes superiores de los tornillos de guía no queden atrapados detrás del marco metálico y, a continuación, extraiga la unidad del compartimiento (2).

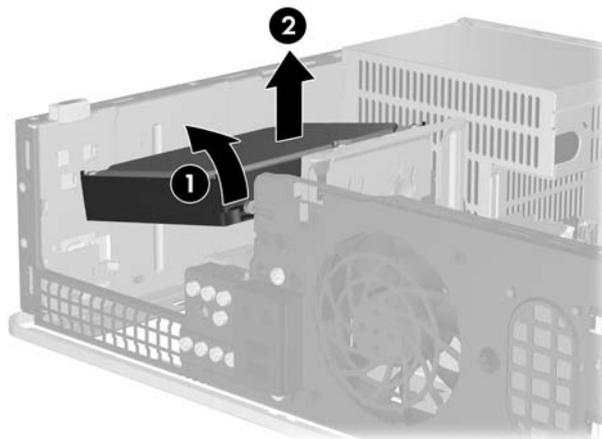


Figura 2-36 Extracción de la unidad de disco duro

15. Para instalar una unidad de disco duro, realice el procedimiento inverso al descrito anteriormente.



Nota Si el sistema sólo tiene un disco duro SATA, debe conectar el cable de datos al conector azul marino identificado como SATA0 en la placa del sistema para evitar cualquier problema de funcionamiento de la unidad de disco duro. Si va a añadir una segunda unidad de disco, conecte el otro extremo del cable de datos al siguiente conector SATA (sin instalar) disponible en la placa del sistema, en el siguiente orden: SATA0, SATA1, SATA5, SATA4.

Cuando vuelva a colocar la unidad de disco duro, transfiera los cuatro tornillos de la unidad antigua a la nueva. Necesitará un destornillador Torx T-15 para quitar y volver a colocar los tornillos de guía. HP suministra cuatro tornillos de guía estándar 6-32 adicionales en la parte delantera del chasis, debajo del panel frontal. Los tornillos de guía estándar 6-32 son de color plateado.

Si ha sustituido la unidad de disco duro principal, utilice el conjunto de *CD Restore Plus!* que creó cuando configuró el ordenador para restaurar el sistema operativo, los controladores de software y cualquier aplicación de software instalados previamente en el ordenador. Una vez finalizado el proceso de restauración, reinstale los archivos personales de los que hizo una copia de seguridad antes de sustituir el disco duro.

A Especificaciones

Dimensiones del modelo de escritorio		
Altura	4,5 pulgadas	11,43 cm
Ancho	15,5 pulgadas	39,37 cm
Profundidad	13,5 pulgadas	34,29 cm
Peso aproximado	19 lb	8,62 kg
Intervalo de temperaturas		
En funcionamiento	50° a 95 °F	10° a 35 °C
En reposo	-22° a 140 °F	-30° a 60 °C
Humedad relativa (sin condensación)		
En funcionamiento	10-90%	10-90%
En reposo (38,7 °C máx. termómetro húmedo)	5-95%	5-95%
Altitud máxima (sin presurizar)		
En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
En reposo	30.000 pies	9.144 m
 Nota	La temperatura de funcionamiento se reduce 1,0 °C por cada 300 m (1.000 pies) a 3.000 m (10.000 pies) por encima del nivel del mar, sin luz solar directa. La velocidad máxima de cambio es de 10 °C/h. El límite superior depende del tipo y el número de opciones instaladas.	
Disipación del calor		
Máximo	1.260 BTU/h	317 kg-cal/h
Típico (reposo)	315 BTU/h	80 kg-cal/h
Fuente de alimentación		
115 V	230 V	
Intervalo de tensión en funcionamiento ¹	90-132 V CA	180-264 V CA
Tensión nominal	100-127 V CA	200-240 V CA
Frecuencia de red	50-60 Hz	50-60 Hz
Potencia de salida	240 W	240 W

Corriente nominal de entrada (máxima)¹	6 A a 100 V CA	3 A a 200 V CA
--	----------------	----------------

- ¹ Este sistema utiliza una alimentación eléctrica corregida por un factor de potencia pasivo. La corrección del factor de potencia sólo está presente en el modo de funcionamiento de 230 V. Gracias a esto, el sistema cumple los requisitos de la marca CE en los países de la Unión Europea. Esta alimentación requiere la utilización de un conmutador de selección del voltaje de entrada.

B Sustitución de la batería

La batería que se incluye con el ordenador proporciona energía al reloj de tiempo real. Cuando sustituya la batería, utilice una batería equivalente a la batería instalada originalmente en el equipo. El equipo se entrega con una batería de litio de 3 voltios.



ADVERTENCIA El equipo contiene una batería interna de dióxido de manganeso y litio. Existe peligro de incendio y quemaduras si la batería no se utiliza correctamente. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

No intente recargar la batería.

No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C.

No desmonte, aplaste, perforo, cortocircuite los contactos externos ni los exponga al agua o al fuego.

Sustituya la batería sólo por las baterías recomendadas por HP.



PRECAUCIÓN Antes de sustituir la batería, es importante realizar una copia de seguridad de la configuración de la CMOS. Al extraer o sustituir una batería, se borrará la configuración de la CMOS. Consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* de *Documentation and Diagnostics CD* para obtener instrucciones sobre cómo realizar una copia de datos de las configuraciones CMOS.

La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del ordenador o del equipo opcional. Antes de comenzar estos pasos, toque un objeto metálico que esté conectado a tierra para eliminar la electricidad estática de su cuerpo.



Nota La duración aproximada de una batería de litio puede prolongarse conectando el ordenador a una toma de alimentación de CA de la pared. La batería de litio sólo se utiliza cuando el ordenador NO está conectado a una fuente de alimentación de CA.

HP recomienda a los clientes que reciclen el hardware electrónico utilizado, los cartuchos de tinta HP originales y las baterías recargables. Para obtener más información sobre los programas de reciclado, consulte la página Web <http://www.hp.com/recycle>.

1. Extraiga/desconecte cualquier dispositivo de seguridad que impida la apertura del ordenador.
2. Extraiga del ordenador todos los medios extraíbles, como unidades de disquete o discos compactos.
3. Apague correctamente el ordenador utilizando la opción del sistema operativo y apague todos los dispositivos externos.

- Desenchufe el cable de alimentación de la toma eléctrica y desconecte todos los dispositivos externos.



PRECAUCIÓN Independientemente del estado de encendido, el voltaje se muestra en la placa del sistema siempre que el sistema esté conectado a una toma eléctrica CA activa. Debe desconectar el cable de alimentación con el fin de evitar daños en los componentes internos del ordenador.

- Si el ordenador está sobre un soporte, retírelo del soporte.
- Extraiga el panel de acceso.
- Localice la batería y su soporte en la placa del sistema.



Nota Es posible que en algunos modelos tenga que extraer un componente interno para obtener acceso a la batería.

- En función del tipo de soporte de batería de la placa del sistema, lleve a cabo los siguientes pasos para sustituir la batería.

Tipo 1

- Extraiga la batería de su soporte.

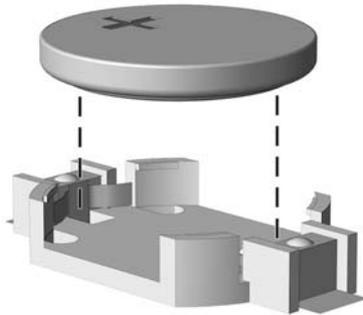


Figura B-1 Extracción de una batería tipo botón (Tipo 1)

- Inserte la batería de repuesto en su sitio, con el polo positivo hacia arriba. El soporte de la batería la fijará automáticamente en la posición correcta.

Tipo 2

- Para extraer la batería de su soporte, presione la pieza de sujeción metálica que sale por uno de los extremos de la batería. Cuando la batería se suelte, extráigala (1).

- b. Para insertar la batería nueva, inserte un extremo de la batería de repuesto debajo del borde del soporte con el lado positivo hacia arriba. Empuje el otro extremo hacia abajo hasta que encaje en la sujeción (2).

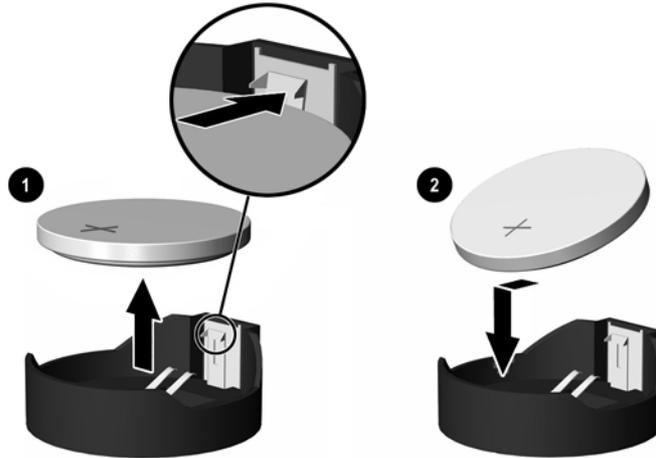


Figura B-2 Extracción y colocación de una batería tipo botón (Tipo 2)

Tipo 3

- a. Eche hacia atrás el clip (1) que sujeta la batería en su sitio y extraiga la batería (2).
- b. Inserte la batería nueva y vuelva a colocar el clip en su sitio.

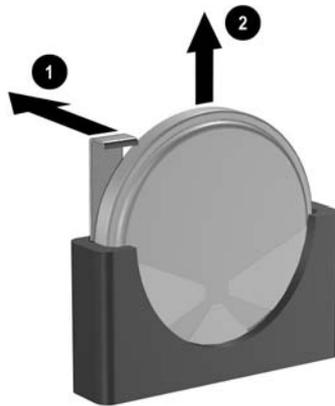


Figura B-3 Extracción de una batería tipo botón (Tipo 3)



Nota Después de haber sustituido la batería, siga los pasos siguientes para finalizar este procedimiento.

9. Vuelva a colocar el panel de acceso.
10. Si el ordenador estaba sobre un soporte, vuelva a colocar el soporte.
11. Conecte y encienda el ordenador.

12. Vuelva a establecer la fecha y la hora, las contraseñas y cualquier otra configuración especial del sistema con Computer Setup. Para obtener más información sobre Computer Setup, consulte la *Guía sobre la utilidad Computer Setup (F10)* de *Documentation and Diagnostics CD*.
13. Bloquee todos los dispositivos de seguridad que estuvieran desconectados cuando se extrajo el panel de acceso.

C Dispositivos de seguridad externos



Nota Para obtener más información sobre las características de seguridad de datos, consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* y la *Guía Desktop Management* en el *Documentation and Diagnostics CD* y en la *Guía HP ProtectTools Security Manager* (en algunos modelos) en <http://www.hp.com>.

Instalación de un candado de seguridad

Los candados de seguridad que se muestran a continuación y en la página siguiente pueden utilizarse para asegurar el ordenador.

Candado con cadena

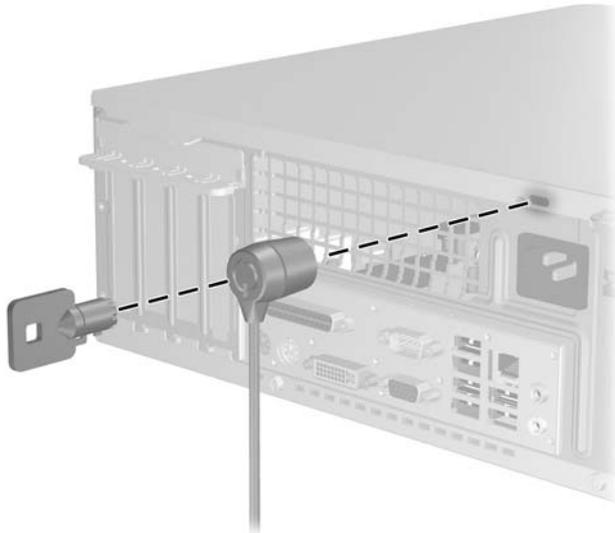


Figura C-1 Instalación de un candado con cadena

Candado

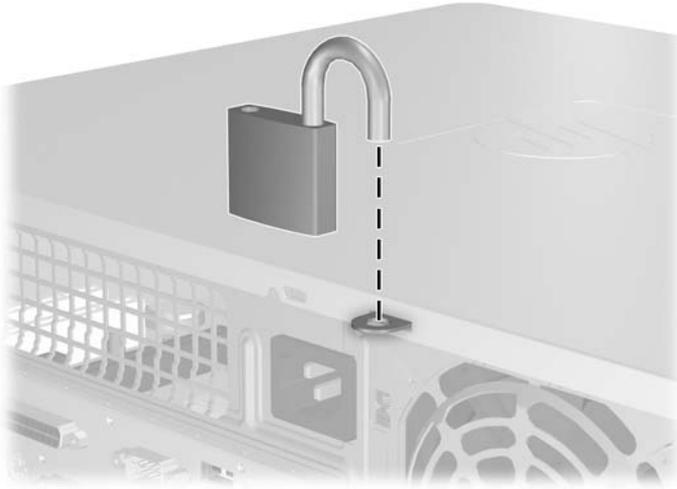


Figura C-2 Instalación de un candado

D Descarga electrostática

Una descarga de electricidad estática procedente de un dedo o de otro conductor puede dañar las placas del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad estática. Este tipo de daños puede reducir la vida útil del dispositivo.

Prevención de daños causados por la electricidad estática

Para evitar daños electrostáticos, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos; para ello téngalos y almacénelos en embalajes antiestáticos.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en sus embalajes hasta que lleguen a workstations sin electricidad estática.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los embalajes.
- Procure no tocar las patillas, los cables ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado al manipular un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Adopte una o varias de las medidas siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática conectada mediante un cable de tierra a una workstation o chasis del ordenador que estén conectados a tierra. Las muñequeras antiestáticas son correas flexibles cuyos cables de tierra ofrecen una resistencia mínima de 1 megaohmio, +/-10%. Para conseguir una conexión a tierra adecuada, póngase la muñequera antiestática bien ajustada y en contacto con la piel.
- Utilice tiras antiestáticas para tacones, punteras o botas cuando trabaje de pie. Póngase las tiras en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice un kit de reparaciones portátil con una esterilla plegable disipadora de la electricidad estática.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.



Nota Para obtener más información sobre la electricidad estática, póngase en contacto con su distribuidor o servicio técnico autorizado de HP.

E Directrices de funcionamiento, mantenimiento rutinario y preparación para el transporte del ordenador

Directrices de funcionamiento y mantenimiento rutinario del ordenador

Siga estas directrices para configurar y realizar correctamente el mantenimiento del ordenador y del monitor:

- Mantenga el ordenador alejado de entornos de humedad excesiva, luz solar directa o temperaturas extremas.
- Coloque el ordenador en una superficie plana y resistente. Deje un espacio libre de unos 10,2 cm (4 pulgadas) en todas las ranuras de ventilación del equipo y por encima del monitor para facilitar una ventilación correcta.
- Nunca bloquee la circulación del aire en el equipo obstruyendo las ranuras de ventilación ni las entradas de aire. No coloque el teclado, con los pies abatibles bajados, directamente contra la parte frontal del equipo de escritorio, ya que también podría limitar la circulación del aire.
- Nunca encienda el equipo sin la cubierta o el panel lateral instalados.
- No coloque los ordenadores uno encima de otro, ni los coloque tan cerca entre sí que puedan recibir aire precalentado o recirculado de cada uno.
- Si el ordenador va a funcionar en un lugar distinto, debe tener una ventilación de entrada y salida adecuada y se deben seguir aplicando las directrices de funcionamiento indicadas anteriormente.
- Intente no derramar líquidos sobre el equipo ni el teclado.
- No tape nunca las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.

- Instale o active las funciones de administración de energía del sistema operativo u otro software, incluidos los estados de suspensión.
- Apague el ordenador antes de emprender cualquiera de las siguientes acciones:
 - Limpie el exterior del equipo con un paño húmedo y suave cuando sea necesario. Los productos de limpieza pueden decolorar o deteriorar el acabado.
 - Limpie de vez en cuando todas las ranuras de ventilación del equipo. La pelusa, el polvo y otros cuerpos extraños pueden bloquear las ranuras de ventilación y obstruir la circulación de aire.

Precauciones con la unidad óptica

Siga las instrucciones que se indican a continuación cuando trabaje o limpie la unidad óptica.

Funcionamiento

- No mueva la unidad cuando esté en funcionamiento. La función de lectura podría verse afectada.
- No exponga la unidad a cambios bruscos de temperatura, ya que podría formarse condensación en su interior. Si la temperatura cambia bruscamente mientras la unidad está encendida, espere como mínimo una hora antes de apagarla. Si usa la unidad inmediatamente, la función de lectura podría fallar.
- Evite colocar la unidad en un lugar sometido a humedad elevada, temperaturas extremas, vibración mecánica o luz solar directa.

Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco, o con un paño humedecido con un detergente líquido suave. No pulverice nunca líquidos limpiadores directamente sobre la unidad.
- Evite el uso de disolventes como el alcohol o el benceno, porque pueden dañar el acabado.

Seguridad

Si cae un objeto o se vierte líquido en la unidad, desenchufe inmediatamente el equipo y solicite a un servicio técnico autorizado de HP que lo revise.

Preparación para el transporte

Para preparar el equipo para su transporte, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Realice una copia de seguridad de los archivos del disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD o disquetes. Asegúrese de que el medio de almacenamiento que utilice para guardar las copias de seguridad no esté expuesto a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



Nota La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se desactiva la alimentación del sistema.

2. Extraiga y almacene los medios extraíbles
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad durante su transporte. No utilice un disquete en el que haya guardado datos o vaya a hacerlo.
4. Apague el ordenador y los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica y del equipo.
6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus fuentes de alimentación y luego del ordenador.



Nota Compruebe que todas las tarjetas estén correctamente colocadas y fijadas en las ranuras correspondientes antes de transportar el ordenador.

7. Para proteger los componentes del sistema y los dispositivos externos, embálelos en sus cajas originales o en otras similares con suficiente material protector.

Índice

A

auriculares de conector 2

C

cables de conexión de la unidad 28

candados

candado 50

candado con cadena 49

componentes del panel

posterior 3

componentes de panel frontal 2

conector de entrada de línea 3

conector del monitor 3

conector de micrófono 2

conector de red 3

conector de salida de línea 3

conectores de audio 2, 3

conector paralelo 3

conector serie 3

copias de seguridad y

recuperación 42

D

desbloqueo de panel de acceso 49

directrices de funcionamiento del ordenador 53

directrices de instalación 7

directrices de ventilación 53

E

especificaciones

equipo 43

memoria 15

extracción

batería 45

panel de acceso 10

panel frontal 12

tapa de la ranura de expansión 23

tapas de panel 13

Tarjeta ADD2/SDVO 24

tarjeta de expansión 21

tarjeta PCI 24

unidad de disco duro 38

unidad de disquete 33

unidad óptica 29

F

fuelle de alimentación 43

I

instalación

batería 45

cables de la unidad 28

candados de seguridad 49

memoria 15

restaurar software 42

tarjeta de expansión 21

tornillos de guía 28

unidad de disco duro 38

unidad de disquete 35

unidad óptica 30

M

memoria

especificaciones 15

instalación 15

instalar en zócalos 16

módulos DIMM. *Consulte* memoria

O

orientación de la torre 8

P

panel de acceso

bloquear y desbloquear 49

colocar 11

extracción 10

panel frontal

colocar 14

extracción 12

extracción de tapas 13

preparación para el transporte 55

prevención de daños de descarga

electrostática 51

puerto USB

panel frontal 2

panel posterior 3

R

ratón

conector 3

funciones especiales 6

S

seguridad

candado 50

candado con cadena 49

sustitución de la batería 45

T

tapa de la ranura de expansión

colocar 25

extracción 23

Tarjeta ADD2/SDVO 21, 24

tarjeta de expansión

extracción 21

instalación 21

ubicaciones de las ranuras 21

tarjeta PCI 21, 24

tarjeta PCI Express 21

tecla de logotipo de Windows 5

teclado

componentes 4

conector 3

tornillos de guía 28

U

- ubicación de la ID del producto 6
- ubicación del número de serie 6
- unidad de disco duro
 - extracción 38
 - instalación 38
 - instalación de elementos secundarios 35
 - restaurar software 42
- unidad de disquete
 - extracción 33
 - instalación 35
- unidades
 - conectar cables 28
 - instalación 28
 - ubicaciones 27
- unidad óptica
 - definidas 2
 - extracción 29
 - instalación 30
 - limpiar 55
 - precauciones 55