

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

[Información sobre el sistema](#)

[Uso del programa de configuración del sistema](#)

[Instalación de los componentes del sistema](#)

[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)

[Solución de problemas del sistema](#)

[Puentes y conectores](#)

[Obtención de ayuda](#)

[Glosario](#)

Notas, avisos y precauciones

 **NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.

 **AVISO:** un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.

 **PRECAUCIÓN:** un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.
© 2007 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este documento en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerVault*, *XPS*, *EMC*, *Dimension*, *Optiplex*, *Latitude*, *Precision*, *PowerEdge*, *PowerApp* y *PowerConnect* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel*, *Pentium* y *Xeon* son marcas comerciales registradas de Intel Corporation; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server* y *Windows Storage Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Septiembre de 2007 Rev. A00

[Regresar a la página de contenido](#)

Información sobre el sistema

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Otra información útil](#)
- [Acceso a las características del sistema durante el inicio](#)
- [Componentes e indicadores del panel frontal](#)
- [Componentes e indicadores del panel posterior](#)
- [Códigos de los indicadores de diagnóstico](#)
- [Códigos de los indicadores de la unidad de disco duro](#)
- [Mensajes del sistema](#)
- [Códigos de sonido del sistema](#)
- [Mensajes de advertencia](#)
- [Mensajes de diagnóstico](#)
- [Mensajes de alerta](#)
- [Mensajes de la controladora de administración de la placa base](#)

En esta sección se describen las características físicas, de la interfaz de software y del firmware que proporcionan y aseguran el funcionamiento esencial del sistema. Los conectores físicos de los paneles frontales y posteriores del sistema proporcionan una conectividad práctica y capacidad de expansión del sistema. El firmware del sistema, las aplicaciones y los sistemas operativos supervisan el sistema y el estado de los componentes; asimismo, le alertan cuando surge un problema. Las condiciones del sistema pueden notificarse mediante cualquiera de los siguientes mensajes:

- 1 Indicadores del panel frontal o posterior
- 1 Mensajes del sistema
- 1 Mensajes de advertencia
- 1 Mensajes de diagnóstico
- 1 Códigos de sonido
- 1 Mensajes de alerta

En esta sección se describe cada tipo de mensaje, se enumeran las posibles causas y se detallan los pasos necesarios para resolver los problemas que indica un mensaje. Asimismo, se ilustran los componentes y los indicadores del sistema.

Otra información útil

⚠ PRECAUCIÓN: la *Guía de información del producto* contiene información importante sobre seguridad y normativas. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- 1 En la *Guía de introducción* se ofrece una visión general sobre los componentes, la configuración y las especificaciones técnicas del sistema.
- 1 Los CD que se facilitan con el sistema proporcionan documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema.
- 1 En la documentación del software de administración de sistemas se describen las funciones, los requisitos, la instalación y el funcionamiento básico del software.
- 1 En la documentación del sistema operativo se describe cómo instalar (si es necesario), configurar y utilizar el software del sistema operativo.
- 1 En la documentación de los componentes adquiridos por separado se incluye información para configurar e instalar las opciones correspondientes.
- 1 Algunas veces, con el sistema se incluyen actualizaciones que describen los cambios realizados en el sistema, en el software o en la documentación.

📄 NOTA: compruebe si hay actualizaciones en support.dell.com y, si las hay, léalas antes de proceder a la instalación, puesto que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

- 1 Es posible que se incluyan notas de la versión o archivos Léame para proporcionar actualizaciones de última hora relativas al sistema o a la documentación, o material de consulta técnica avanzada destinado a técnicos o usuarios experimentados.

Acceso a las características del sistema durante el inicio

En la [tabla 1-1](#) se describen las pulsaciones de teclas que se pueden introducir durante el inicio para acceder a las características del sistema. Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de introducir la pulsación de tecla, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

Tabla 1-1. Pulsaciones de tecla para acceder a las características del sistema

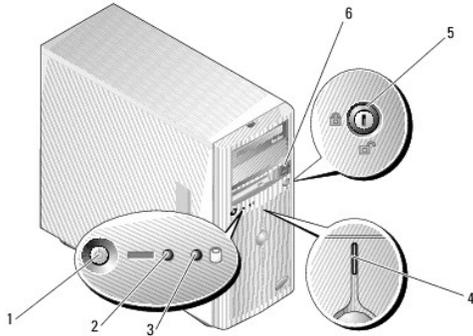
Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
<F10>	Abre la partición de utilidades que permite ejecutar los diagnósticos del sistema. Consulte Ejecución de los diagnósticos del sistema .
<Ctrl+E>	Abre la utilidad de administración de la controladora de administración de la placa base (BMC) que permite acceder al registro de eventos del sistema (SEL). Consulte la guía del usuario de BMC para obtener más información sobre la configuración y el uso de BMC.
<Ctrl+C>	Abre la utilidad de configuración SAS. Para obtener más información, consulte la guía del usuario del adaptador SAS.
<Ctrl+R>	Abre la utilidad de configuración RAID, que le permite configurar una tarjeta RAID opcional. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta RAID.

<Ctrl+S>	Se muestra una opción sólo si se ha activado el soporte para PXE a través del programa de configuración del sistema (consulte Pantalla de dispositivos integrados). Esta pulsación de tecla permite configurar las opciones de NIC para el inicio PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC integrada.
<Ctrl+D>	Si dispone de Dell Remote Access Controller (DRAC) opcional, esta pulsación de tecla le permite acceder a los valores de configuración de DRAC seleccionados. Consulte la Guía del usuario de DRAC para obtener más información sobre la configuración y el uso de DRAC.

Componentes e indicadores del panel frontal

En la [figura 1-1](#) se muestran los controles, los indicadores y los conectores ubicados en el panel frontal del sistema. En la [tabla 1-2](#) se describen los componentes.

Ilustración 1-1. Componentes e indicadores del panel frontal



1	Botón de encendido	2	Indicador de encendido	3	Indicador de actividad de la unidad de disco duro
4	Indicador de estado del sistema	5	Cerradura de seguridad	6	Conectores USB (2)

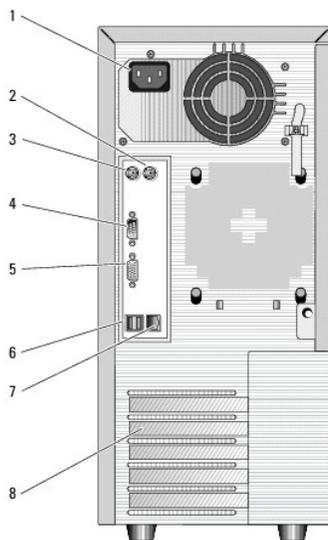
Tabla 1-2. Componentes del panel frontal

N.º	Componente	Icono	Descripción
1	Botón de encendido		El botón de encendido permite encender y apagar el sistema. AVISO: si apaga el sistema mediante el botón de encendido y el sistema ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema puede realizar un cierre ordenado antes de apagarse. Si se presiona el botón de encendido durante más de cuatro segundos, la alimentación del sistema se apaga independientemente del estado del sistema operativo en ese momento. Si el sistema no ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, se apagará inmediatamente después de presionar el botón de encendido. El botón de encendido se activa en el programa de configuración del sistema. Si está desactivado, sólo puede encender la alimentación del sistema. Para obtener más información, consulte Uso del programa de configuración del sistema y la documentación del sistema operativo.
2	Indicador de encendido		Luz encendida: el sistema recibe alimentación. Luz parpadeante: el sistema está encendido pero en modo de espera, o bien está apagado pero sigue conectado a la fuente de alimentación.
3	Indicador de actividad de la unidad de disco duro		Parpadea mientras se leen o escriben datos en las unidades de disco duro SATA internas conectadas a la controladora integrada.
4	Indicador de estado del sistema		Luz azul: el sistema funciona de modo normal. Luz ámbar: parpadea cuando el sistema requiere atención debido a un problema con las fuentes de alimentación, los ventiladores, la temperatura del sistema o las unidades de disco duro de acoplamiento activo. NOTA: si el sistema está conectado a la corriente alterna y se detecta un error, el indicador de estado del sistema parpadeará en ámbar independientemente de si el sistema se ha encendido o no.
5	Cerradura de seguridad		Controla el acceso a los componentes internos del sistema.
6	Conectores USB		Conectan dispositivos compatibles con USB 2.0 al sistema.

Componentes e indicadores del panel posterior

En la [figura 1-2](#) se muestran los conectores ubicados en el panel posterior del sistema.

Ilustración 1-2. Componentes del panel posterior



1	Conector de alimentación de CA	2	Conector para ratón	3	Conector para teclado
4	Conectores serie (5)	5	Conector de vídeo	6	Conector USB (2)
7	Conector de NIC	8	Ranuras de expansión (5)		

Conexión de dispositivos externos

Al conectar dispositivos externos al sistema, siga estas pautas:

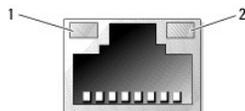
- 1 La mayoría de los dispositivos deben conectarse a un conector específico y los controladores de dispositivo deben instalarse para que el dispositivo funcione correctamente. Los controladores de dispositivo suelen incluirse con el software del sistema operativo o con el dispositivo. Consulte la documentación suministrada con el dispositivo para obtener instrucciones de instalación y configuración específicas.
- 1 Conecte siempre un dispositivo externo mientras el sistema y el dispositivo están apagados. A continuación, encienda todos los dispositivos externos antes de encender el sistema (a menos que en la documentación del dispositivo se especifique lo contrario).

Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#) para obtener información sobre cómo activar, desactivar y configurar los puertos y conectores de E/S.

Códigos de los indicadores de la NIC

Cada NIC del panel posterior tiene un indicador que proporciona información sobre la actividad de la red y el estado del enlace. Vea la [figura 1-3](#). En la [tabla 1-3](#) se enumeran los códigos de los indicadores de la NIC.

Ilustración 1-3. Indicadores de la NIC



1	Indicador de enlace	2	Indicador de actividad
---	---------------------	---	------------------------

Tabla 1-3. Códigos de los indicadores de la NIC

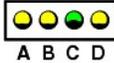
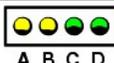
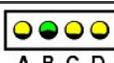
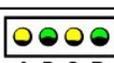
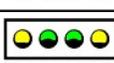
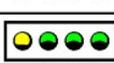
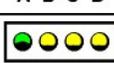
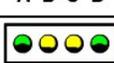
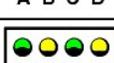
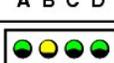
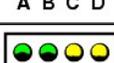
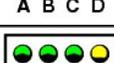
Tipo de indicador	Código del indicador	Descripción
Actividad	Luz apagada	Cuando tanto este indicador como el indicador de enlace están apagados, significa que la NIC no está conectada a la red o que está desactivada en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
	Luz amarilla parpadeante	Indica que se están enviando o recibiendo datos a través de la red.
Enlace	Luz apagada	Cuando tanto este indicador como el indicador de actividad están apagados, significa que la NIC no está conectada a la

		red o que está desactivada en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
Luz encendida (verde)		Indica que el enlace está activo.

Códigos de los indicadores de diagnóstico

Hay cuatro indicadores luminosos de diagnóstico situados detrás del embellecedor en el panel de control de E/S. Para acceder a los indicadores luminosos, consulte [Apertura del sistema](#). Estos indicadores luminosos muestran códigos de error durante el inicio del sistema. En la [tabla 1-4](#) se enumeran las causas y las acciones correctivas asociadas a estos códigos, así como el estado del indicador luminoso de alimentación antes de la POST del sistema. En la [tabla 1-6](#) se enumeran las causas y las acciones correctivas posibles para estos códigos durante la POST. Un círculo resaltado indica que el indicador luminoso está encendido, mientras que un círculo sin resaltar indica que el indicador luminoso está apagado.

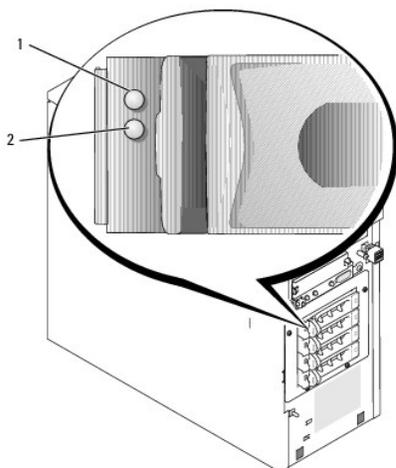
Tabla 1-4. Códigos de los indicadores de diagnóstico

Código	Causas	Acción correctiva
	El sistema no recibe alimentación.	Consulte Solución de problemas de las fuentes de alimentación .
	Se ha producido un posible error en el procesador.	Consulte Solución de problemas del microprocesador .
	Se ha producido un error de memoria.	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
	Se ha producido un posible error en la tarjeta de expansión.	Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
	Se ha producido un posible error en la tarjeta de vídeo.	Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
	Se ha producido un error en la unidad de disquete o de disco duro.	Asegúrese de que la unidad de disquete y las unidades de disco duro estén bien conectadas. Consulte Solución de problemas de una unidad de disco duro para obtener información sobre las unidades instaladas en el sistema.
	Se ha producido un posible error de USB.	Consulte Solución de problemas de los dispositivos USB .
	No se detecta ningún módulo de memoria.	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
	Se ha producido un error en la placa base.	Consulte Obtención de ayuda .
	Se ha producido un error de configuración de la memoria.	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
	Se ha producido un posible error en los recursos o el hardware de la placa base.	Consulte Obtención de ayuda .
	Se ha producido un posible error en la tarjeta de expansión.	Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
	Se ha producido un error de otro tipo.	Asegúrese de que la unidad de disquete, la unidad óptica y las unidades de disco duro estén bien conectadas. Consulte Solución de problemas del sistema para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
	El sistema se encuentra en condiciones normales de funcionamiento después de la POST.	Mensaje meramente informativo.
 = amarillo  = verde  = apagado		

Códigos de los indicadores de la unidad de disco duro

Si hay instalado un plano posterior SAS opcional en el sistema, los dos indicadores en cada uno de los portaunidades de disco duro proporcionarán información sobre el estado de las unidades de disco duro. Vea la [figura 1-4](#) y la [tabla 1-5](#). El firmware de plano posterior SAS controla el indicador de encendido/fallo de la unidad.

Ilustración 1-4. Indicadores de la unidad de disco duro



1	Indicador de estado de la unidad	2	Indicador de unidad ocupada
---	----------------------------------	---	-----------------------------

En la [tabla 1-5](#) se enumeran los patrones de los indicadores de la unidad. A medida que se producen eventos en el sistema, van apareciendo patrones distintos. Por ejemplo, si falla una unidad de disco duro, aparece el patrón de error de la unidad. Una vez que haya seleccionado la unidad que va a extraer, aparece el patrón "Unidad en preparación para extracción", seguido del patrón "Unidad lista para la inserción o extracción". Una vez que haya instalado la unidad de repuesto, aparece el patrón "Unidad en preparación para utilización", seguido del patrón "Unidad en línea".

NOTA: si no hay instalada ninguna controladora RAID, sólo aparece el patrón de indicador "Unidad en línea". El indicador de actividad de la unidad también parpadea cuando se está accediendo a la unidad.

Tabla 1-5. Patrones de los indicadores de la unidad de disco dur

Condición	Patrón del indicador
Identificación de la unidad	El indicador verde de encendido/fallo parpadea cuatro veces por segundo.
Unidad en preparación para extracción	El indicador verde de encendido/fallo parpadea dos veces por segundo.
Unidad lista para la inserción o extracción	Los dos indicadores de unidad están apagados.
Unidad en preparación para utilización	El indicador verde de encendido/fallo está encendido.
Error previsto de la unidad	El indicador de encendido/fallo parpadea lentamente en color verde, en color ámbar y se apaga.
Error de la unidad	El indicador ámbar de encendido/fallo parpadea cuatro veces por segundo.
Regeneración de la unidad	El indicador verde de encendido/fallo parpadea lentamente.
Unidad en línea	El indicador verde de encendido/fallo está encendido.

Mensajes del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema en el sistema. En la [tabla 1-6](#) se muestra una lista de los mensajes del sistema que pueden aparecer, la causa probable del problema y la acción que debe llevarse a cabo para solucionarlo.

NOTA: si recibe un mensaje del sistema que no figura en la [tabla 1-6](#), revise la documentación de la aplicación que se está ejecutando cuando aparece el mensaje o la documentación del sistema operativo para ver una explicación del mensaje y la acción recomendada.

Tabla 1-6. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Amount of available memory limited to 256 MB	La opción OS Install Mode (Modo de instalación del sistema operativo) está activada en el programa de	Desactive OS Install Mode (Modo de instalación del sistema operativo) en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .

	configuración del sistema.	
Attempting to update Remote Configuration. Please wait...	La configuración remota está en curso.	Espere a que finalice el proceso.
BIOS Update Attempt Failed	Se ha producido un error en la actualización remota del BIOS.	Vuelva a realizar la actualización.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	El puente NVRAM_CLR está instalado.	Extraiga el puente NVRAM_CLR. Consulte Puentes y conectores para ver la ubicación del puente.
Data error	El disquete, la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete, óptica y de disco duro estén bien conectados. Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete o Solución de problemas de una unidad óptica para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Decreasing available memory	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
Diskette drive 0 seek failure (Error de búsqueda de la unidad de disquete 0)	Los valores de configuración son incorrectos en el programa de configuración del sistema. El disquete es defectuoso o se ha instalado incorrectamente, el cable de interfaz de la unidad óptica o de disquete está suelto, o el cable de alimentación está suelto.	Ejecute el programa de configuración del sistema para corregir los valores. Consulte Uso del programa de configuración del sistema . Sustituya el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y de la unidad óptica estén bien conectados. Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete y Solución de problemas de una unidad óptica en la sección "Solución de problemas del sistema".
Diskette read failure	El disquete es defectuoso o se ha insertado incorrectamente.	Sustituya el disquete.
Diskette subsystem reset failed	La controladora de la unidad de disquete o de la unidad óptica es defectuosa.	Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y de la unidad óptica estén bien conectados. Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete y Solución de problemas de una unidad óptica . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Drive not ready	Falta el disquete o está insertado incorrectamente en la unidad de disquete.	Vuelva a insertar el disquete o sustitúyalo.
Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM1_A and DIMM1_B, DIMM2_A and DIMM2_B match identically in size, speed, and rank.	Se ha instalado un par de módulos de memoria no coincidentes.	Instale un par de módulos de memoria coincidentes o extraiga el módulo de memoria del zócalo DIMM1_B. Consulte Pautas generales para la instalación de módulos de memoria .
Error: Remote Access Card initialization failure.	La RAC es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Asegúrese de que la RAC esté instalada correctamente. Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
Error 8602: Auxiliary device failure. Verify that the mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	El cable del ratón o del teclado está desconectado o se ha conectado incorrectamente, o bien el ratón o el teclado son defectuosos.	Sustituya el ratón. Si el problema persiste, sustituya el teclado.
Gate A20 failure	La controladora del teclado es defectuosa (o la placa base es defectuosa).	Consulte Obtención de ayuda .
General failure	El sistema operativo está dañado o se ha instalado incorrectamente.	Reinstale el sistema operativo.
IDE Primary drive x not found	Falta la unidad óptica o la unidad de copia de seguridad en cinta, o se ha conectado incorrectamente.	Asegúrese de que los cables de la unidad estén bien conectados. Consulte Solución de problemas del sistema para obtener información sobre la unidad pertinente instalada en el sistema. Si no hay instalada ninguna unidad, desactive la controladora IDE. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
Invalid memory configuration detected. Potential for data corruption exists!	Se han instalado módulos DIMM no compatibles en el sistema, o la configuración de la memoria no es correcta.	Vuelva a instalar o a configurar los módulos DIMM. Consulte Memoria para obtener las pautas para la configuración de la memoria, una lista de los DIMM admitidos y las configuraciones de memoria admitidas.
Keyboard controller failure	La controladora del teclado es defectuosa (o la placa base es defectuosa).	Consulte Obtención de ayuda .
Keyboard data line failure	El cable del teclado está desconectado o se ha conectado incorrectamente, el teclado defectuoso o la controladora del teclado es defectuosa.	Asegúrese de que el teclado esté conectado correctamente. Si el problema persiste, sustituya el teclado. Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Keyboard failure		
Keyboard stuck key failure		
Keyboard fuse has failed	El fusible del teclado ha fallado.	Sustituya el teclado.
Manufacturing mode detected	El sistema no está configurado correctamente.	Instale el puente NVRAM_CLR y reinicie el sistema. En Puentes de la placa base puede ver la ubicación del puente.
Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o bien la placa base es defectuosa.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Memory double word logic failure at dirección, read valor expecting valor		
Memory odd/even logic failure at dirección, read valor expecting valor		

Memory write/read failure at <i>dirección</i> , read valor expecting valor		
Memory tests terminated by keystroke	Se ha pulsado la barra espaciadora durante la POST para cancelar la prueba de memoria.	No pulse la barra espaciadora durante la prueba de memoria.
More than one RAC detected, system halted		Compruebe que la RAC esté instalada en la ranura de expansión adecuada (SLOT_5). Si hay una RAC instalada en otra ranura, extráigala.
No boot device available	Falta la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro, o bien son defectuosas.	Verifique los valores de configuración de Integrated Devices (Dispositivos integrados) en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema . Asegúrese de que la controladora SATA , la controladora de disquete o la controladora IDE esté activada. Si el sistema se inicia desde una controladora SCSI, asegúrese de que ésta esté debidamente conectada. Si el problema persiste, reemplace la unidad. Consulte Unidades de disco duro .
No boot sector on hard-disk drive	La unidad de disco duro no tiene ningún sistema operativo.	Compruebe los valores de configuración de la unidad de disco duro en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
No timer tick interrupt	La placa base es defectuosa.	Consulte Obtención de ayuda .
Not a boot diskette	El disquete no es de inicio.	Utilice un disquete de inicio.
PCI BIOS failed to install	Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o bien la tarjeta de expansión es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Asegúrese de que todos los cables pertinentes estén conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> / Funcn Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i>	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte Tarjetas de expansión . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PCIe Degraded Link Width Error: Slot <i>n</i> Expected Link Width is <i>n</i> Actual Link Width is <i>n</i>	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.	Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte Tarjetas de expansión . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PCIe Training Error: Embedded Bus# <i>nn</i> /Dev# <i>nn</i> / Funcn	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte Tarjetas de expansión . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
PCIe Training Error: Slot <i>n</i>	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.	Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte Tarjetas de expansión . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Plug & Play Configuration Error	Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCI, o la placa base es defectuosa.	Instale el puente NVRAM_CLR y reinicie el sistema. En la figura 6-1 puede ver la ubicación del puente. Compruebe si existe alguna actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Primary drive <i>n</i> configuration error Primary drive 1 failure	La unidad de disco duro es defectuosa.	Reemplace la unidad de disco duro. Consulte Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA o Solución de problemas de una controladora RAID SAS para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Read fault Requested sector not found	El disquete, la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete, óptica y de disco duro estén bien conectados. Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete , Solución de problemas de una unidad óptica , Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA o Solución de problemas de una controladora RAID SAS para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Remote Configuration update attempt failed	El sistema no ha podido implementar la petición de configuración remota.	Vuelva a intentar la configuración remota.
ROM bad checksum = <i>dirección</i>	La tarjeta de expansión es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Extraiga y vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
SATA Port <i>n</i> hard disk drive configuration error SATA Port <i>n</i> hard disk drive failure SATA Port <i>n</i> hard disk drive auto-sensing error	La unidad de disco duro SATA es defectuosa.	Reemplace la unidad de disco duro. Consulte Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
SATA Port <i>n</i> hard disk not found	La unidad de disco duro SATA no está conectada al puerto <i>n</i> .	Asegúrese de que el cable de la unidad de disco duro esté bien conectado. Consulte Unidades de disco duro . Si no hay ninguna unidad conectada al puerto <i>n</i> , compruebe que el puerto SATA esté desactivado en el programa de configuración del sistema. Consulte Uso del programa de configuración del sistema .
Sector not found Seek error Seek operation failed	La unidad de disco duro o de disquete es defectuosa.	Sustituya el disquete. Si el problema persiste, consulte Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA o Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA para obtener información sobre la unidad pertinente instalada en el sistema.

Shutdown failure	Se ha producido un error en la prueba de apagado.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
The amount of system memory has changed	El módulo de memoria es defectuoso.	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
The amount of tested memory is below the minimum system configuration. System halted!	La configuración de la memoria no es válida.	Consulte Memoria .
	El módulo de memoria es defectuoso.	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Time-of-day clock stopped	La batería o la placa base son defectuosas.	Consulte Solución de problemas de la batería del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Time-of-day not set - please run SETUP program	Los valores de hora o fecha son incorrectos, o bien la batería del sistema es defectuosa.	Compruebe los valores de hora y fecha . Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . Si el problema persiste, consulte Solución de problemas de la batería del sistema .
Timer chip counter 2 failed	La placa base es defectuosa.	Consulte Obtención de ayuda .
Unexpected interrupt in protected mode	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o bien la placa base es defectuosa.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte Memoria . Si el problema persiste, consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Si el problema persiste, consulte Obtención de ayuda .
Utility partition not available	Se ha pulsado la tecla <F10> durante la POST, pero no existe ninguna partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio.	Cree una partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio. Consulte los CD incluidos con el sistema.
Warning! No microcode update loaded for processor n	El procesador no es compatible.	Actualice el firmware del BIOS mediante la página web de asistencia de Dell (support.dell.com).
Write fault Write fault on selected drive	El disquete, la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete, óptica y de disco duro estén bien conectados. Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete , Solución de problemas de una unidad óptica o Solución de problemas de una unidad de disco duro para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.

Códigos de sonido del sistema

Si durante la POST se produce un error que no puede indicarse en la pantalla, es posible que el sistema emita una serie de sonidos para identificar el problema.

 **NOTA:** si el sistema se inicia sin un teclado, un ratón o un monitor conectado, no emite ningún código de sonido relativo a dichos periféricos.

En el caso de que el ordenador emita un código de sonido, anótelo y búsquelo en la [tabla 1-7](#). Si no puede resolver el problema buscando el significado del código de sonido, utilice los diagnósticos del sistema para identificar la posible causa. Si sigue sin poder solucionar el problema, consulte [Obtención de ayuda](#).

Tabla 1-7. Códigos de sonido del sistema

Código	Causa	Acción correctiva
1-1-2	Error de la prueba de registro de la CPU	Consulte Solución de problemas del microprocesador .
1-1-3	Error de lectura/escritura de CMOS; placa base defectuosa	Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
1-1-4	Error del BIOS	Vuelva a grabar el BIOS en la memoria flash.
1-2-1	Error del temporizador de intervalos programable; placa base defectuosa	Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
1-2-2	Error de inicialización de DMA	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
1-2-3	Error de escritura/lectura del registro de páginas DMA	
1-3-1	Error de verificación de actualización de memoria principal	
1-3-2	Ninguna memoria instalada	
1-3-3	Error de chip o de línea de datos en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-3-4	Error de lógica de valores pares/impares en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-1	Error de línea de dirección en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-2	Error de paridad en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-3	Error de la prueba del temporizador a prueba de errores	
1-4-4	Error de la prueba del puerto NMI del software	
De 2-1-1 a 2-4-4	Error de bit en los primeros 64 KB de la memoria principal	Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
3-1-1	Error del registro DMA esclavo	
3-1-2	Error del registro DMA maestro	
3-1-3	Error del registro maestro de enmascaramiento de interrupciones	
3-1-4	Error del registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones	

3-2-2	Error de la carga del vector de interrupción	
3-2-4	Error de la prueba de la controladora del teclado	
3-3-1	Error de CMOS	
3-3-2	Error de verificación de la configuración del sistema	
3-3-3	Ninguna controladora del teclado detectada	
3-3-4	Error de la prueba de la memoria de vídeo	
3-4-1	Error de inicialización de la pantalla	
3-4-2	Error de la prueba de barrido de la pantalla	
3-4-3	Error en la búsqueda de la ROM de vídeo	
4-2-1	Sin pulsos del temporizador	Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
4-2-2	Error de la prueba de apagado	
4-2-3	Error en la puerta A20	
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido	Consulte Solución de problemas de las tarjetas de expansión .
4-3-1	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema .
4-3-2	Ningún módulo de memoria instalado en el primer conector para módulos de memoria	Instale un módulo de memoria en el primer conector para módulos de memoria. Consulte Memoria .
4-3-3	Placa base defectuosa	Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
4-3-4	Reloj de tiempo real parado	Consulte Solución de problemas de la memoria del sistema . Sustituya la placa base defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
4-4-1	Error en el chip de super E/S: placa base defectuosa	Sustituya la placa base defectuosa. La placa base es defectuosa. Consulte Obtención de ayuda .
4-4-4	Error de la prueba de la caché; procesador defectuoso	Consulte Solución de problemas del microprocesador .

Mensajes de advertencia

Un mensaje de advertencia le alerta de un posible problema y le indica que responda antes de que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparecerá un mensaje que le advertirá que puede perder todos los datos que contiene. Los mensajes de advertencia suelen interrumpir la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda y (sí) o n (no).

 **NOTA:** la aplicación o el sistema operativo generan los mensajes de advertencia. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con el sistema operativo o la aplicación.

Mensajes de diagnóstico

Cuando ejecute los diagnósticos del sistema, puede aparecer un mensaje de error. Los mensajes de error de diagnóstico no se tratan en esta sección. Anote el mensaje en una copia de la lista de verificación de diagnósticos que aparece en "Obtención de ayuda" y, a continuación, siga las instrucciones descritas en esa sección para obtener asistencia técnica.

Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta para el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de error, de advertencia, de estado y de información sobre la condición de la alimentación, del ventilador, de la temperatura y de la unidad. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

Mensajes de la controladora de administración de la placa base

La controladora de administración de la placa base (BMC) permite configurar, supervisar y recuperar sistemas de forma remota. La BMC utiliza el puerto serie y la NIC1 integrada del sistema para dar soporte al registro de errores y el sistema de alertas SNMP.

 **NOTA:** si se utiliza la controladora de red integrada en un grupo Ether Channel o en grupo de agregación de enlaces, el tráfico de administración de la BMC no funcionará correctamente. Para obtener más información sobre la agrupación de redes, consulte la documentación de la controladora de red.

Para obtener más información sobre cómo utilizar la BMC, consulte la documentación de la BMC y de las aplicaciones de administración de sistemas.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Ejecución de los diagnósticos del sistema

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#)
- [Características de los diagnósticos del sistema](#)
- [Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema](#)
- [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)
- [Opciones de prueba de diagnóstico del sistema](#)
- [Uso de las opciones de prueba personalizada](#)

Si tiene algún problema con el sistema, ejecute los diagnósticos antes de llamar para solicitar asistencia técnica. El propósito de los diagnósticos es probar el hardware del sistema sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder datos. Si no puede corregir el problema, el personal de servicio y asistencia puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarle a resolver el problema.

Uso de Dell PowerVault Diagnostics

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea Dell™ PowerVault™ Diagnostics. Dell PowerVault Diagnostics es un conjunto de programas de diagnóstico o módulos de prueba, que incluye pruebas de diagnóstico en componentes de almacenamiento o del chasis, como por ejemplo unidades de disco duro, memoria física, comunicaciones y puertos de impresora, NIC, CMOS y otros. Si no puede identificar el problema mediante PowerVault Diagnostics, entonces use los diagnósticos del sistema.

Los archivos necesarios para ejecutar PowerVault Diagnostics en ordenadores con sistemas operativos Microsoft® Windows® y Linux admitidos están disponibles en support.dell.com y en los CD que se entregan con el sistema. Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte la *guía del usuario de Dell PowerVault Diagnostics*.

Características de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones para dispositivos o grupos de dispositivos específicos. Los menús y las opciones de los diagnósticos del sistema permiten realizar lo siguiente:

- 1 Ejecutar pruebas de forma individual o conjunta
- 1 Controlar el orden de las pruebas
- 1 Repetir las pruebas
- 1 Ver, imprimir o guardar los resultados de las pruebas
- 1 Suspender temporalmente las pruebas si se detecta un error o terminarlas cuando se llega a un límite de errores definido por el usuario
- 1 Ver mensajes de ayuda que describen brevemente cada prueba y sus parámetros
- 1 Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- 1 Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema

Si un dispositivo o un componente principal del sistema no funciona correctamente, puede indicarse un error del componente. Si el microprocesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema (monitor, teclado y unidad de disquete) funcionan, puede utilizar los diagnósticos del sistema como ayuda para identificar el problema.

Ejecución de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema pueden ejecutarse desde la partición de utilidades de la unidad de disco duro o desde un medio de inicio extraíble. Puede crear dicho medio mediante los CD incluidos con el sistema o mediante la utilidad de diagnóstico, que puede descargarse de support.dell.com.

- ➡ **AVISO:** utilice los diagnósticos del sistema para probar sólo su sistema. La utilización de este programa con otros sistemas puede ocasionar mensajes de error o resultados no válidos. Asimismo, utilice sólo el programa incluido con su sistema (o una versión actualizada del mismo).

Desde la partición de utilidades

1. Mientras se inicia el sistema, pulse <F10> durante la POST.
2. En el menú principal de la partición de utilidades, en **Run System Utilities** (Ejecutar las utilidades del sistema), seleccione **Run System Diagnostics** (Ejecutar los diagnósticos del sistema).

Desde un medio de inicio extraíble

Puede crear una partición de diagnóstico de inicio en un CD grabable, una unidad flash USB o disquetes mediante los CD incluidos con el sistema o mediante la utilidad de diagnóstico, que puede descargar de support.dell.com.

1. Inserte un CD grabable, una unidad flash USB o un disquete grabable en el sistema.
2. Ejecute el paquete autoextraíble de la utilidad de diagnóstico desde el CD de diagnóstico incluido con el sistema o el archivo que haya descargado de support.dell.com.
3. Ejecute la utilidad de diagnóstico y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para crear la partición de diagnóstico en el medio de inicio.
4. Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y establezca el tipo de medio extraíble como dispositivo de inicio predeterminado.

Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#) para obtener instrucciones.

5. Asegúrese de que el medio de inicio extraíble esté insertado en el sistema o conectado a él y reinicie el sistema.

Si el sistema no se inicia, consulte [Obtención de ayuda](#).

Cuando inicie los diagnósticos del sistema, aparecerá un mensaje en el que se indica que los diagnósticos se están inicializando. A continuación, aparece el menú **Diagnostics** (Diagnósticos). Este menú permite ejecutar algunas de las pruebas de diagnóstico, o todas ellas, o bien salir de los diagnósticos del sistema.

 **NOTA:** antes de continuar leyendo esta sección, inicie los diagnósticos del sistema para que pueda ver la utilidad en la pantalla.

Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Haga clic en la opción de prueba en la ventana **Main Menu** (Menú principal). En la [tabla 4-1](#) se proporciona una breve explicación de las diferentes opciones de prueba.

Tabla 4-1. Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Opción de prueba	Función
Express Test	Realiza una comprobación rápida del sistema. Esta opción ejecuta las pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario. Utilice esta opción para identificar rápidamente la causa del problema.
Extended Test	Realiza una comprobación más exhaustiva del sistema. Esta prueba puede durar una hora o más.
Custom Test	Comprueba un dispositivo específico.
Information	Muestra el resultado de las pruebas.

Uso de las opciones de prueba personalizada

Al seleccionar **Custom Test** (Prueba personalizada) en la ventana **Main Menu** (Menú principal), aparece la ventana **Customize** (Personalizar), que permite seleccionar los dispositivos que van a probarse y las opciones específicas para las pruebas, además de ver los resultados de dichas pruebas.

Selección de dispositivos para las pruebas

En el lado izquierdo de la ventana **Customize** (Personalizar) se enumeran los dispositivos que pueden probarse. Los dispositivos se agrupan por tipo de dispositivo o por módulo, según la opción que se seleccione. Haga clic en el signo (+) situado junto a un dispositivo o módulo para ver sus componentes. Haga clic en el signo (+) de cualquier componente para ver las pruebas disponibles. Si hace clic en un dispositivo y no en sus componentes, se seleccionan todos los componentes del dispositivo para probarlos.

Selección de opciones de diagnóstico

Utilice el área **Diagnostics Options** (Opciones de diagnóstico) para seleccionar la manera en que desea probar un dispositivo. Puede definir las opciones siguientes:

1. **Non-Interactive Tests Only** (Sólo pruebas no interactivas): sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
1. **Quick Tests Only** (Sólo pruebas rápidas): sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo. Si se selecciona esta opción, no se ejecutan las pruebas completas.
1. **Show Ending Timestamp** (Mostrar indicación de la hora de finalización): indica la hora del registro de la prueba.
1. **Test Iterations** (Repeticiones de la prueba): selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.

- 1 **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro): permite especificar el lugar en que debe guardarse el archivo de registro de la prueba.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Glosario

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

En esta sección se definen e identifican los términos técnicos, abreviaturas, siglas, etc. que se utilizan en la documentación del sistema.

A: amperio.

ACPI: sigla de "advanced configuration and power interface" (interfaz avanzada de configuración y energía). Interfaz estándar que permite al sistema operativo controlar la configuración y la administración de energía.

adaptador de vídeo: circuitos lógicos que, en combinación con el monitor, proporcionan las funciones de vídeo del sistema. Un adaptador de vídeo puede integrarse en la placa base o puede tratarse de una tarjeta de expansión que se conecta a una ranura de expansión.

adaptador host: un adaptador host implementa la comunicación entre el bus del sistema y la controladora de un dispositivo periférico. Los subsistemas de controladoras de la unidad de disco duro incluyen circuitos integrados del adaptador host. Para añadir un bus de expansión SCSI al sistema, debe instalar o conectar el adaptador host adecuado.

ANSI: sigla de "American National Standards Institute" (Instituto Americano de Estándares Nacionales), principal organización de elaboración de estándares de tecnología de Estados Unidos.

aplicación: programa diseñado para ayudar al usuario a realizar determinadas tareas. Las aplicaciones se ejecutan desde el sistema operativo.

archivo de sólo lectura: archivo que no puede modificarse ni eliminarse.

archivo Léame: archivo de texto, normalmente suministrado con el software o el hardware, que contiene información complementaria o de actualización de la documentación del producto.

archivo system.ini: archivo de inicio del sistema operativo Windows. Al iniciarse, Windows consulta el archivo **system.ini** para determinar una gran variedad de opciones para el entorno operativo Windows. Entre otras cosas, el archivo **system.ini** registra qué controladores de vídeo, ratón y teclado están instalados para Windows.

archivo win.ini: archivo de inicio del sistema operativo Windows. Al iniciarse, Windows consulta el archivo **win.ini** para determinar diversas opciones para el entorno operativo Windows. Generalmente, el archivo **win.ini** también incluye secciones con valores opcionales para aplicaciones de Windows instaladas en la unidad de disco duro.

ASCII: sigla de "american standard code for information interchange" (código estándar americano de intercambio de información).

batería de reserva: batería que conserva la información de configuración, fecha y hora del sistema en una sección especial de memoria cuando se apaga el sistema.

BIOS: sigla de "basic input/output system" (sistema básico de entrada/salida). El BIOS del sistema contiene programas almacenados en un chip de memoria flash. El BIOS controla lo siguiente:

- 1 Las comunicaciones entre el procesador y los dispositivos periféricos
- 1 Diversas funciones, como los mensajes del sistema

bit: unidad más pequeña de información que el sistema puede interpretar.

BMC: sigla de "baseboard management controller" (controladora de administración de la placa base).

BTU: sigla de "british thermal unit" (unidad térmica británica).

bus: ruta de información entre los componentes de un sistema. El sistema contiene un bus de expansión que permite que el procesador se comunique con las controladoras para dispositivos periféricos conectados al sistema. Asimismo, contiene un bus de direcciones y un bus de datos para las comunicaciones entre el procesador y la memoria RAM.

bus de expansión: el sistema contiene un bus de expansión que permite al procesador comunicarse con controladoras para dispositivos periféricos, como las NIC.

bus local: en un sistema con capacidad de expansión de bus local, pueden designarse ciertos dispositivos periféricos (como los circuitos del adaptador de vídeo) para que funcionen mucho más rápidamente de como lo harían con un bus de expansión convencional. Véase también *bus*.

C: Celsius.

CA: sigla de "corriente alterna".

caché: área de almacenamiento rápido que conserva una copia de los datos o instrucciones para una recuperación rápida de los datos. Cuando un programa solicita a una unidad de disco datos que están en la memoria caché, el gestor de la caché de disco permite recuperar los datos de la RAM más rápidamente que de la unidad de disco.

caché interna del procesador: memoria caché de datos e instrucciones integrada en el procesador.

CC: sigla de "corriente continua".

CD: sigla de "compact disc" (disco compacto). Las unidades de CD utilizan tecnología óptica para leer datos de los CD.

cm: centímetro.

CMOS: sigla de "complementary metal-oxide semiconductor" (semiconductor complementario de metal-óxido).

código de sonido: mensaje de diagnóstico en forma de patrón de sonidos que se emite a través del altavoz del sistema. Por ejemplo, un sonido, seguido por un segundo sonido y, a continuación, por una secuencia de tres sonidos es el código de sonido 1-1-3.

combinación de teclas: comando cuya activación requiere que se pulsen varias teclas a la vez (por ejemplo, <Ctrl><Alt><Supr>).

COMn: nombres de dispositivo para los puertos serie del sistema.

componente: referido a una interfaz DMI, los componentes son, entre otros, sistemas operativos, ordenadores, tarjetas de expansión y dispositivos periféricos compatibles con DMI. Cada componente está formado por grupos y atributos definidos como relevantes para dicho componente.

conector para tarjetas de expansión: conector de la placa base o de la tarjeta vertical que sirve para conectar una tarjeta de expansión.

configuración por bandas: la configuración de discos por bandas graba los datos en tres o más discos de una matriz pero sólo utiliza una parte del espacio de cada disco. La cantidad de espacio que utiliza una "banda" es la misma en todos los discos utilizados. Un disco virtual puede utilizar varias bandas en el mismo conjunto de discos de una matriz. Véase también *protección por disco de paridad*, *duplicación* y *RAID*.

controlador de dispositivo: programa que permite que el sistema operativo u otro programa establezca una interfaz correcta con un dispositivo periférico. Algunos controladores de dispositivo, como los controladores de red, deben cargarse desde el archivo **config.sys** o como programas residentes en la memoria (habitualmente, desde el archivo **autoexec.bat**). Otros deben cargarse cuando se inicia el programa para el que fueron diseñados.

controlador de vídeo: programa que permite a los programas de aplicación de modo de gráficos y a los sistemas operativos funcionar con la resolución seleccionada y con el número deseado de colores. Es posible que los controladores de vídeo deban coincidir con el adaptador de vídeo instalado en el sistema.

controladora: chip que controla la transferencia de datos entre el procesador y la memoria, o entre el procesador y un dispositivo periférico.

copia de seguridad: copia de un archivo de programa o de datos. Como medida de precaución, realice regularmente una copia de seguridad de los archivos que se encuentran en la unidad de disco duro del sistema. Antes de realizar cambios en la configuración del sistema, haga una copia de seguridad de los archivos de inicio importantes del sistema operativo.

coprocesador: chip que libera al procesador del sistema de determinadas tareas de procesamiento. Por ejemplo, un coprocesador matemático gestiona el procesamiento numérico.

CPU: sigla de "central processing unit" (unidad central de proceso). Véase *procesador*.

DDR: sigla de "double-data rate" (velocidad doble de datos). Tecnología de los módulos de memoria que puede duplicar el rendimiento.

DHCP: sigla de "dynamic host configuration protocol" (protocolo de configuración dinámica de host). Método de asignación automática de una dirección IP a un sistema cliente.

diagnósticos: conjunto completo de pruebas para el sistema.

DIMM: sigla de "dual in-line memory module" (módulo de memoria dual en línea). Véase también *módulo de memoria*.

DIN: sigla de "Deutsche Industrie Norm" (norma industrial alemana).

dirección de memoria: ubicación específica, generalmente expresada mediante un número hexadecimal, de la RAM del sistema.

dirección MAC: dirección del control de acceso a medios (MAC, media access control). Número de hardware exclusivo de un sistema en una red.

directorio: los directorios ayudan a organizar archivos relacionados en un disco en una estructura jerárquica en forma de árbol invertido. Cada disco dispone de un directorio raíz. Los directorios adicionales que dependen del directorio raíz se denominan *subdirectorios*. Los subdirectorios pueden contener directorios adicionales dependientes.

disquete de inicio: disquete que se utiliza para iniciar el sistema si no es posible iniciarlo desde la unidad de disco duro.

disquete del sistema: véase *disquete de inicio*.

DMA: sigla de "direct memory access" (acceso directo a la memoria). Un canal DMA permite realizar determinados tipos de transferencia de datos entre la memoria RAM y un dispositivo sin la intervención del procesador.

DMI: sigla de "desktop management interface" (interfaz de administración de escritorio). La interfaz DMI permite administrar el software y el hardware del sistema recopilando información sobre los componentes del sistema, como la memoria, los dispositivos periféricos, las tarjetas de expansión, la etiqueta de inventario y el sistema operativo.

DNS: sigla de "domain name system" (sistema de nombres de dominio). Método de conversión de nombres de dominio de Internet en direcciones IP; por ejemplo, conversión de **www.dell.com** en 143.166.83.200.

DRAM: sigla de "dynamic random-access memory" (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrona). La memoria RAM de un sistema suele estar formada por chips de DRAM.

duplicación: tipo de redundancia de datos que utiliza un conjunto de unidades físicas para almacenar datos y uno o más conjuntos de unidades adicionales para almacenar copias duplicadas de los datos. El software proporciona la función de duplicación. Véase también *protección por disco de paridad*, *duplicación integrada*, *configuración por bandas* y *RAID*.

duplicación integrada: duplicación física simultánea de dos unidades proporcionada por el hardware del sistema. Véase también *duplicación*.

DVD: sigla de "digital versatile disc" (disco versátil digital).

E/S: entrada/salida. El teclado es un dispositivo de entrada, y el monitor es un dispositivo de salida. En general, la actividad de E/S puede diferenciarse de la actividad de proceso.

ECC: sigla de "error checking and correction" (verificación y corrección de errores).

EEPROM: sigla de "electronically erasable programmable read-only memory" (memoria de sólo lectura programable que puede borrarse eléctricamente).

EMC: sigla de "electromagnetic compatibility" (compatibilidad electromagnética).

EMI: sigla de "electromagnetic interference" (interferencia electromagnética).

ERA: sigla de "embedded remote access" (acceso remoto incorporado). El ERA permite llevar a cabo la administración remota, o fuera de banda, de servidores de la red mediante una controladora de acceso remoto.

ESD: sigla de "electrostatic discharge" (descarga electrostática).

ESM: sigla de "embedded server management" (administración de servidor incorporado).

etiqueta de inventario: código individual asignado a un sistema, generalmente por el administrador, con fines de seguridad o seguimiento.

etiqueta de servicio: etiqueta de código de barras ubicada en el sistema que permite identificarlo cuando se llama a Dell para solicitar asistencia técnica.

extensión: la extensión o la concatenación de volúmenes de disco combina el espacio no asignado de varios discos en un volumen lógico, lo que permite un uso más eficiente del espacio y las letras de unidad de un sistema de varios discos.

F: Fahrenheit.

FAT: sigla de "file allocation table" (tabla de asignación de archivos). Se trata de la estructura del sistema de archivos que utiliza MS-DOS para organizar y realizar un seguimiento del almacenamiento de archivos. Los sistemas operativos Microsoft® Windows® pueden usar opcionalmente una estructura de sistema de archivos FAT.

formatear: preparar una unidad de disco duro o un disquete para el almacenamiento de archivos. Un formateo incondicional elimina todos los datos almacenados en el disco.

FSB: sigla de "front-side bus" (bus frontal). El FSB es la ruta de datos y la interfaz física existente entre el procesador y la memoria principal (RAM).

ft: pie.

FTP: sigla de "file transfer protocol" (protocolo de transferencia de archivos).

g: gramo.

G: gravedad.

Gb: gigabit. Un gigabit equivale a 1 024 megabits o a 1 073 741 824 bits.

GB: gigabyte. Un gigabyte equivale a 1 024 megabytes o a 1 073 741 824 bytes. No obstante, cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro, normalmente se redondea a 1 000 000 000 bytes.

grupo: referido a una interfaz DMI, un grupo es una estructura de datos que define información o atributos comunes de un componente administrable.

h: hexadecimal. Se trata de un sistema numérico en base 16 que suele utilizarse en programación para identificar direcciones en la memoria RAM del sistema y direcciones de memoria de E/S para dispositivos. En modo de texto, los números hexadecimales suelen aparecer seguidos de *h*.

Hz: hercio.

ID: identificación.

IDE: sigla de "integrated drive electronics" (electrónica de unidad integrada). Interfaz estándar entre la placa base y los dispositivos de almacenamiento.

información de configuración del sistema: datos almacenados en la memoria que indican al sistema qué hardware está instalado y cómo debe configurarse el sistema para que funcione.

IP: sigla de "Internet protocol" (protocolo Internet).

IPX: sigla de "Internet package exchange" (intercambio de paquetes de Internet).

IRQ: sigla de "interrupt request" (petición de interrupción). Una señal que indica que un dispositivo periférico está a punto de enviar o recibir datos se transmite al procesador mediante una línea IRQ. Cada conexión del dispositivo periférico debe tener un número IRQ asignado. Dos dispositivos pueden compartir la misma asignación de IRQ, pero no pueden utilizarse simultáneamente.

k: prefijo "kilo", que indica 1 000 unidades.

Kb: kilobit. Un kilobit equivale a 1 024 bits.

KB: kilobyte. Un kilobyte equivale a 1 024 bytes.

Kbps: kilobits por segundo.

KBps: kilobytes por segundo.

kg: kilogramo. Un kilogramo equivale a 1 000 gramos.

kHz: kilohercio.

KMM: sigla de "keyboard/monitor/mouse" (teclado/monitor/ratón).

KVM: sigla de "keyboard/video/mouse" (teclado/vídeo/ratón). KVM hace referencia a un conmutador que permite la selección del sistema desde que permite la selección del sistema desde el que se muestra el vídeo y para el que se utiliza el teclado y el ratón.

LAN: sigla de "local area network" (red de área local). Una LAN suele comprender un solo edificio o unos cuantos edificios cercanos cuyos equipos están enlazados mediante cables dedicados específicamente a la LAN.

lb: libra.

LCD: sigla de "liquid crystal display" (pantalla de cristal líquido).

LED: sigla de "light-emitting diode" (diodo emisor de luz). Se trata de un dispositivo electrónico que se enciende cuando pasa por él una corriente.

Linux: sistema operativo parecido a UNIX que se ejecuta en varios sistemas de hardware. Linux es un software de código abierto que está disponible de forma gratuita. No obstante, la distribución completa de Linux junto con la asistencia técnica y la formación están disponibles mediante el pago de una cuota

a través de distribuidores como por ejemplo Red Hat Software.

LVD: sigla de "low voltage differential" (diferencial de bajo voltaje).

m: metro.

mA: miliamperio.

mAh: miliamperios por hora.

Mb: megabit. Un megabit equivale a 1 048 576 bits.

MB: megabyte. Un megabyte equivale a 1 048 576 bytes. No obstante, cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro, normalmente se redondea a 1 000 000 bytes.

Mbps: megabits por segundo.

MBps: megabytes por segundo.

MBR: sigla de "master boot record" (registro maestro de inicio).

memoria: área del sistema donde se almacenan los datos básicos del sistema. Un sistema puede tener varios tipos de memoria, como memoria integrada (ROM y RAM) y módulos de memoria adicionales (módulos DIMM).

memoria convencional: primeros 640 KB de RAM. La memoria convencional se encuentra en todos los sistemas. A menos que estén diseñados especialmente, los programas de MS-DOS® sólo se ejecutan con memoria convencional.

memoria de vídeo: la mayoría de los adaptadores de vídeo VGA y SVGA incluyen chips de memoria además de la RAM del sistema. La cantidad de memoria de vídeo instalada afecta principalmente al número de colores que un programa puede mostrar (con las funciones correspondientes del monitor y de los controladores de vídeo).

memoria del sistema: véase *RAM*.

memoria flash: tipo de chip de EEPROM que puede reprogramarse desde una utilidad en disquete mientras sigue instalado en un sistema. La mayoría de los chips de EEPROM únicamente pueden reprogramarse mediante un equipo de programación especial.

MHz: megahercio.

mm: milímetro.

modo de gráficos: modo de vídeo que puede definirse en términos de *x* píxeles horizontales por y píxeles verticales por *z* colores.

modo protegido: modo de funcionamiento que permite que los sistemas operativos implementen lo siguiente:

- 1 Un espacio de direcciones de memoria de 16 MB a 4 GB
- 1 Varias tareas
- 1 Memoria virtual (método para aumentar la memoria direccionable mediante la unidad de disco duro)

Los sistemas operativos Windows 2000 y UNIX de 32 bits funcionan en modo protegido. MS-DOS no puede ejecutarse en modo protegido.

módulo de alta densidad: módulo que contiene un procesador, memoria y una unidad de disco duro. Los módulos se montan en un chasis que contiene las fuentes de alimentación y los ventiladores.

módulo de memoria: pequeña placa de circuito que contiene chips de DRAM y se conecta a la placa base.

ms: milisegundo.

NAS: sigla de "network attached storage" (almacenamiento conectado a red). NAS es uno de los conceptos que se utilizan para implementar un almacenamiento compartido en una red. Los sistemas NAS disponen de sus propios sistemas operativos y de hardware y software integrados que están optimizados para satisfacer las necesidades de almacenamiento específicas.

NIC: sigla de "network interface controller" (controladora de interfaz de red). Dispositivo instalado o integrado en un sistema que permite conectarse a una red.

NMI: sigla de "nonmaskable interrupt" (interrupción no enmascarable). Un dispositivo envía una NMI para advertir al procesador de errores del hardware.

ns: nanosegundo.

NTFS: sigla de "NT file system" (sistema de archivos NT). Opción de sistema de archivos NT de los sistemas operativos Windows 2000, Windows XP y Windows Vista.

NVRAM: sigla de "nonvolatile random-access memory" (memoria no volátil de acceso aleatorio). Se trata de memoria que no pierde su contenido al apagar el sistema. La NVRAM se utiliza para mantener la información de configuración del sistema, de fecha y de hora.

panel de control: parte del sistema que contiene indicadores y controles, como el botón de encendido y el indicador de alimentación.

paridad: información redundante asociada a un bloque de datos.

partición: se puede dividir una unidad de disco duro en varias secciones físicas denominadas *particiones* mediante el comando **fdisk**. Cada partición puede contener varias unidades lógicas. Se debe formatear cada unidad lógica con el comando **format**.

PCI: sigla de "peripheral component interconnect" (interconexión de componentes periféricos). Estándar para la implementación de un bus local.

PDU: sigla de "power distribution unit" (unidad de distribución de alimentación). Fuente de energía con varias tomas eléctricas que proporciona alimentación a los servidores y a los sistemas de almacenamiento de un rack.

periférico: dispositivo interno o externo, como por ejemplo una unidad de disquete o un teclado, que se conecta a un sistema.

PGA: sigla de "pin grid array" (matriz de patas en rejilla). Tipo de zócalo del procesador que permite extraer el chip procesador.

píxel: un punto en una pantalla de vídeo. Los píxeles se organizan en filas y columnas para crear una imagen. Una resolución de vídeo (por ejemplo, 640 x 480) se expresa como el número de píxeles horizontales por el número de píxeles verticales.

placa base: como placa de circuito principal, la placa base suele incluir la mayoría de los componentes fundamentales del sistema, como el procesador, la RAM, las controladoras de dispositivos periféricos y diversos chips de ROM.

POST: sigla de "power-on self-test" (autoprueba de encendido). Antes de que se cargue el sistema operativo cuando se enciende el sistema, la POST comprueba varios componentes del sistema, como por ejemplo, la RAM y las unidades de disco duro.

procesador: chip computacional principal que se encuentra dentro del sistema y que controla la interpretación y la ejecución de las funciones aritméticas y lógicas. El software escrito para un procesador debe revisarse para ejecutarse en otro procesador. *CPU* es sinónimo de procesador.

programa de configuración del sistema: programa basado en el BIOS que permite configurar el hardware del sistema y personalizar el funcionamiento del sistema estableciendo características como por ejemplo la protección por contraseña. Dado que el programa de configuración del sistema se almacena en la memoria NVRAM, los valores seguirán aplicándose hasta que los vuelva a cambiar.

protección por disco de paridad: tipo de redundancia de datos en la que un conjunto de unidades físicas almacena datos y otra unidad almacena datos de paridad. Véase también *duplicación*, *configuración por bandas* y *RAID*.

PS/2: Personal System/2.

punte: bloques pequeños de una placa de circuito con dos o más patas que sobresalen de ellos. Se trata de conectores de plástico con sus patas cortocircuitadas mediante un conductor interior. Los cables conectan las patas y crean un circuito, con lo que ofrecen un método sencillo y reversible para cambiar el circuito de una placa.

puerto de enlace ascendente: puerto de un concentrador o un conmutador de red que se utiliza para conectar a otros concentradores o conmutadores sin necesidad de utilizar un cable cruzado.

puerto serie: puerto de E/S que se utiliza habitualmente para conectar un módem al sistema. Por lo general, puede identificarse un puerto serie por su conector de 9 patas.

PXE: sigla de "preboot eXecution environment" (entorno de ejecución de preinicio). Modo de iniciar un sistema mediante una LAN sin una unidad de disco duro ni un disquete de inicio.

RAC: sigla de "remote access controller" (controladora de acceso remoto).

RAID: sigla de "redundant array of independent disks" (matriz redundante de discos independientes). Método de redundancia de datos. Entre las implementaciones más habituales basadas en RAID están RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10 y RAID 50. Véase también *protección por disco de paridad*, *duplicación* y *configuración por bandas*.

RAM: sigla de "random-access memory" (memoria de acceso aleatorio). Se trata del área principal de almacenamiento temporal del sistema para datos e instrucciones de programas. Cualquier información almacenada en la memoria RAM se pierde al apagar el sistema.

RAS: sigla de "remote access service" (servicio de acceso remoto). Este servicio permite que los usuarios ejecuten el sistema operativo Windows para acceder de manera remota a una red desde su sistema mediante un módem.

resolución de vídeo: la resolución de vídeo (por ejemplo, 800 x 600) se expresa como el número de píxeles horizontales por el número de píxeles verticales. Para que un programa funcione con una resolución de gráficos específica, deben instalarse los controladores de vídeo adecuados y el monitor debe admitir dicha resolución.

ROM: sigla de "read-only memory" (memoria de sólo lectura). El sistema contiene algunos programas fundamentales para su funcionamiento en código ROM. Un chip de memoria ROM conserva su contenido incluso después de haber apagado el sistema. Un ejemplo de código en la memoria ROM sería el programa que inicia la rutina de inicio del sistema y la POST.

ROMB: sigla de "RAID on motherboard" (RAID en la placa madre).

rpm: revoluciones por minuto.

RTC: sigla de "real-time clock" (reloj en tiempo real).

rutina de inicio: programa que borra toda la memoria, inicializa los dispositivos y carga el sistema operativo cuando se inicia el sistema. A menos que el sistema operativo no responda, puede reiniciar el sistema (también denominado *inicio activo*) pulsando <Ctrl><Alt><Supr>. En caso contrario, debe reiniciar el sistema presionando el botón de restablecimiento o bien apagando el sistema y, a continuación, volviéndolo a encender.

s: segundo.

SAI: sigla de "sistema de alimentación ininterrumpida". Se trata de una unidad que funciona con batería y que proporciona automáticamente alimentación al sistema en caso de que se produzcan fallos eléctricos.

SAS: sigla de "serial-attached SCSI" (SCSI conectada en serie).

SATA: sigla de "serial advanced technology attachment" (dispositivo conector de tecnología avanzada serie). Interfaz estándar entre la placa base y los dispositivos de almacenamiento.

SCSI: sigla de "small computer system interface" (interfaz de ordenador pequeño). Se trata de una interfaz de bus de E/S con velocidades de transmisión de datos más rápidas que los puertos estándar.

SDRAM: sigla de "synchronous dynamic random-access memory" (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrona).

sistema sin monitor o teclado: sistema o dispositivo que funciona sin tener conectado un teclado, un ratón o un monitor. Habitualmente, los sistemas sin monitor o teclado se gestionan a través de una red mediante un explorador de Internet.

SMART: sigla de "self-monitoring analysis and reporting technology" (tecnología de informes de análisis de autosupervisión). Permite que las unidades de disco duro informen de errores y fallos al BIOS del sistema y posteriormente muestren un mensaje de error en la pantalla.

SMP: sigla de "symmetric multiprocessing" (multiprocesamiento simétrico). Sistema con dos o más procesadores conectados mediante un enlace de gran amplitud de banda y gestionado por un sistema operativo donde cada procesador tiene el mismo tipo de acceso a los dispositivos de E/S.

SNMP: sigla de "simple network management protocol" (protocolo simple de administración de red). Interfaz estándar que permite que un administrador de red supervise y administre estaciones de trabajo de forma remota.

SVGA: sigla de "super video graphics array" (supermatriz de gráficos de vídeo). VGA y SVGA son estándares de vídeo para adaptadores de vídeo que cuentan con una mayor resolución y visualización de color que los estándares anteriores.

tarjeta de expansión: tarjeta adicional, como un adaptador NIC o SCSI, que se conecta a un conector para tarjetas de expansión de la placa base. Una tarjeta de expansión añade algunas funciones especializadas al sistema, ya que proporciona una interfaz entre el bus de expansión y un dispositivo periférico.

TCP/IP: sigla de "transmission control protocol/Internet protocol" (protocolo de control de transmisión/protocolo Internet).

temperatura ambiente: temperatura de la zona o de la sala donde se encuentra el sistema.

terminación: algunos dispositivos (como el último dispositivo de cada extremo de un cable SCSI) deben estar terminados para evitar reflexiones y señales espurias en el cable. Cuando estos dispositivos están conectados a una serie, es posible que deba activar o desactivar la terminación de dichos dispositivos cambiando el puente o la configuración del conmutador de los dispositivos o bien cambiando los valores en el software de configuración de los mismos.

TOE: sigla de "TCP/IP Offload Engine" (motor de descarga TCP/IP).

UNIX: sigla de "Universal Internet Exchange" (intercambio universal entre redes). UNIX, precursor de Linux, es un sistema operativo escrito en el lenguaje de programación C.

USB: sigla de "universal serial bus" (bus serie universal). Un conector USB proporciona un solo punto de conexión para varios dispositivos compatibles con USB, como por ejemplo ratones y teclados. Los dispositivos USB pueden conectarse y desconectarse mientras el sistema se ejecuta.

utilidad: programa utilizado para administrar los recursos del sistema, como por ejemplo la memoria, las unidades de disco o las impresoras.

UTP: sigla de "unshielded twisted pair" (par trenzado no apantallado). Tipo de cable que se utiliza para conectar sistemas (domésticos o de la empresa) a una línea telefónica.

V: voltio.

V CA: voltio de corriente alterna.

V CC: voltio de corriente continua.

VGA: sigla de "video graphics array" (matriz de gráficos de vídeo). VGA y SVGA son estándares de vídeo para adaptadores de vídeo que cuentan con una mayor resolución y visualización de color que los estándares anteriores.

volumen de disco simple: volumen de espacio libre en un único disco físico dinámico.

W: vatio.

WH: vatios por hora.

Windows Powered: sistema operativo de Windows diseñado para los sistemas NAS. En el caso de los sistemas NAS, el sistema operativo Windows Powered está dedicado a los servicios de archivos para clientes de red.

Windows Server[®] 2003: conjunto de tecnologías de software de Microsoft que permite la integración de software mediante el uso de servicios web XML. Los servicios web XML son pequeñas aplicaciones reutilizables escritas en XML que permiten que los datos se comuniquen entre fuentes que de otro modo no estarían conectadas.

Windows 2000: sistema operativo integrado y completo de Microsoft Windows que no necesita MS-DOS y que proporciona un rendimiento avanzado del sistema operativo, mayor facilidad de uso, mejores funciones para trabajo en grupo y exploración y administración de archivos simplificada.

XML: sigla de "extensible markup language" (lenguaje de marcación extensible). XML es un modo de crear formatos de información común y compartir el formato y los datos en Internet, en intranets o en cualquier otro lugar.

ZIF: sigla de "zero insertion force" (fuerza de inserción cero).

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Obtención de ayuda

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Cómo obtener asistencia](#)
- [Formación y certificación Dell para empresas](#)
- [Problemas con el pedido](#)
- [Información sobre productos](#)
- [Devolución de artículos para reparación bajo garantía o abono](#)
- [Antes de llamar](#)
- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)

Cómo obtener asistencia

En caso de que tenga algún problema en el ordenador, puede llevar a cabo los pasos siguientes para diagnosticar el problema y solucionarlo:

1. Consulte [Solución de problemas del sistema](#) para obtener información y conocer los procedimientos correspondientes al problema del ordenador.
2. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#) para conocer los procedimientos relativos a la ejecución de Dell Diagnostics.
3. Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#).
4. Consulte la amplia gama de servicios en línea de Dell disponibles en su página web de asistencia (support.dell.com) para obtener ayuda sobre la instalación y los procedimientos de solución de problemas. Consulte [Servicios en línea](#) para obtener una lista más amplia de recursos de asistencia en línea de Dell.
5. Si los pasos descritos anteriormente no han resuelto el problema, consulte [Cómo ponerse en contacto con Dell](#).

 **NOTA:** llame al servicio de asistencia de Dell desde un teléfono situado cerca del ordenador para que puedan guiarle en los procedimientos necesarios.

 **NOTA:** es posible que el sistema de código de servicio rápido de Dell no esté disponible en todos los países.

Cuando el sistema telefónico automatizado de Dell se lo solicite, marque el código de servicio rápido para dirigir su llamada directamente al personal de asistencia apropiado. Si no tiene un código de servicio rápido, abra la carpeta **Dell Accesorios** (Accesorios Dell), haga doble clic en el icono **Express Service Code** (Código de servicio rápido) y siga las instrucciones que se indican.

 **NOTA:** puede que algunos de los servicios que se describen a continuación no estén disponibles en todas las ubicaciones fuera del área continental de EE. UU. Llame a un representante local de Dell para obtener información sobre disponibilidad.

Servicios en línea

Puede obtener más información sobre los productos y servicios de Dell en las páginas web siguientes:

www.dell.com

www.dell.com/ap (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

www.dell.com/jp (sólo para Japón)

www.euro.dell.com (sólo para Europa)

www.dell.com/la (para países de Latinoamérica y del Caribe)

www.dell.ca (sólo para Canadá)

Puede acceder a la asistencia de Dell a través de las páginas web y direcciones de correo electrónico siguientes:

- 1 Páginas web de asistencia de Dell

support.dell.com

support.jp.dell.com (sólo para Japón)

support.euro.dell.com (sólo para Europa)

- 1 Direcciones de correo electrónico de asistencia de Dell

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (sólo para países de Latinoamérica y del Caribe)

apsupport@dell.com (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

- 1 Direcciones de correo electrónico de marketing y ventas de Dell

apmarketing@dell.com (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

sales_canada@dell.com (sólo para Canadá)

- 1 Protocolo de transferencia de archivos (FTP) anónimo

ftp.dell.com

Regístrese como usuario: `anonymous` (anónimo) y utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.

Servicio automatizado de estado de pedidos

Para comprobar el estado de un pedido de cualquier producto Dell que haya solicitado, puede dirigirse a support.dell.com o llamar al servicio automatizado de estado de pedidos. Un contestador automático le solicitará los datos necesarios para localizar el pedido e informarle sobre su estado. Para obtener el número de teléfono necesario, consulte [Cómo ponerse en contacto con Dell](#).

Servicio de asistencia

Dell pone a su disposición un servicio de asistencia, disponible las 24 horas del día los siete días de la semana, para dar respuesta a todas sus preguntas sobre el hardware de Dell. Nuestro personal de asistencia utiliza diagnósticos computerizados para proporcionar respuestas rápidas y precisas.

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dell, consulte [Antes de llamar](#) y lea la información de contacto correspondiente a su región.

Formación y certificación Dell para empresas

Tiene a su disposición el servicio de formación y certificación Dell para empresas. Para obtener más información, visite www.dell.com/training. Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las regiones.

Problemas con el pedido

Si tiene algún problema con un pedido (por ejemplo, si falta alguna pieza, hay piezas equivocadas o la factura es incorrecta), póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de Dell. Tenga a mano la factura o el albarán cuando haga la llamada. Para obtener el número de teléfono necesario, consulte [Cómo ponerse en contacto con Dell](#).

Información sobre productos

Si necesita información sobre otros productos disponibles de Dell o si desea realizar un pedido, visite la página web de Dell (www.dell.com). Para saber el número de teléfono al que debe llamar o para hablar con un especialista en ventas, consulte [Cómo ponerse en contacto con Dell](#).

Devolución de artículos para reparación bajo garantía o abono

Prepare todos los artículos que vaya a devolver, ya sea para su reparación bajo garantía o para su abono, de la manera siguiente:

1. Llame a Dell para obtener un número de autorización para devolución de material y anótelo de manera clara y destacada en el exterior de la caja.
Para obtener el número de teléfono necesario, consulte [Cómo ponerse en contacto con Dell](#).
2. Incluya una copia de la factura y una carta que describa el motivo de la devolución.
3. Incluya una copia de la lista de verificación de diagnósticos (consulte [Lista de verificación de diagnósticos](#)) donde se indiquen las pruebas que ha ejecutado y todos los mensajes de error mostrados por Dell Diagnostics (consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)).
4. Incluya todos los accesorios correspondientes al artículo que vaya a devolver (cables de alimentación, medios tales como CD o disquetes, guías, etc.) si la devolución es para obtener un abono.
5. Embale el equipo que vaya a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

El usuario se responsabiliza de los gastos de envío. Asimismo, tiene la obligación de asegurar el producto devuelto y asumir el riesgo en caso de pérdida durante el envío a Dell. No se aceptará el envío de paquetes a portes debidos.

Toda devolución que no satisfaga los requisitos indicados será rechazada por el departamento de recepción de Dell y le será devuelta.

Antes de llamar

 **NOTA:** cuando llame, tenga a mano su código de servicio rápido. Este código contribuirá a que el sistema de asistencia telefónica automatizada de Dell gestione de manera más eficiente su llamada.

No olvide rellenar la lista de verificación de diagnósticos (consulte [Lista de verificación de diagnósticos](#)). Si es posible, encienda el ordenador antes de llamar a Dell para solicitar asistencia y haga la llamada desde un teléfono que esté cerca de éste. Es posible que se le pida que escriba algunos comandos con el teclado, que proporcione información detallada durante las operaciones o que pruebe otros procedimientos para solucionar problemas que únicamente pueden realizarse con el ordenador. Asegúrese de tener a mano la documentación del ordenador.

 **PRECAUCIÓN:** antes de manipular el interior del ordenador, siga las instrucciones de seguridad de la **Guía de información del producto**.

Lista de verificación de diagnósticos
Nombre:
Fecha:
Dirección:
Teléfono:
Etiqueta de servicio (código de barras en la parte inferior o posterior del ordenador):
Código de servicio rápido:
Número de autorización para devolución de material (si se lo ha proporcionado un técnico de asistencia de Dell):
Sistema operativo y versión:
Dispositivos:
Tarjetas de expansión:
¿El ordenador está conectado a una red? Sí/No
Red, versión y adaptador de red:
Programas y versiones:
Consulte la documentación del sistema operativo para determinar el contenido de los archivos de inicio del sistema. Si el ordenador está conectado a una impresora, imprima todos los archivos. Si no puede imprimirlos, tome nota del contenido de cada archivo antes de llamar a Dell.
Mensaje de error, código de sonido o código de diagnóstico:
Descripción del problema y procedimientos de solución de problemas que ha realizado:

Cómo ponerse en contacto con Dell

Para ponerse en contacto con Dell por vía electrónica, puede acceder a las páginas web siguientes:

- 1 www.dell.com
- 1 support.dell.com (asistencia)

Para obtener las direcciones web de su país, localice la sección apropiada en la tabla siguiente.

 **NOTA:** los números de llamada sin cargo sólo pueden utilizarse en el país para el cual se indican.

 **NOTA:** en algunos países, existe un servicio de asistencia específico para ordenadores Dell™ XPS™ que dispone de un número de teléfono aparte que se indica para los países participantes. Si no ve un número de teléfono específico para ordenadores XPS, puede ponerse en contacto con Dell a través del número de asistencia indicado y su llamada será transferida al departamento adecuado.

Cuando necesite ponerse en contacto con Dell, utilice las direcciones electrónicas, los números de teléfono o los códigos que se incluyen en la tabla siguiente. Si necesita ayuda para saber qué códigos debe utilizar, póngase en contacto con un operador de telefonía local o internacional.

 **NOTA:** la información de contacto facilitada se consideró correcta en el momento de impresión de este documento; dicha información puede modificarse en cualquier momento.

País (ciudad) Código internacional Código de país Código de ciudad	Tipo de servicio	Códigos de área, números locales y números sin cargo Página web y correo electrónico
Alemania (Frankfurt)	Asistencia en línea	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	069 9792 7222
	Asistencia técnica	069 9792-7200
	Asistencia técnica a domicilio	069 9792-7230
Código internacional: 00		

Código de país: 49 Código de ciudad: 69	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	0180-5-224400
	Servicio al cliente para segmentos globales	069 9792-7320
	Servicio al cliente para cuentas preferentes	069 9792-7320
	Servicio al cliente para grandes cuentas	069 9792-7320
	Servicio al cliente para cuentas públicas	069 9792-7320
Anguila	Centralita	069 9792-7000
	Asistencia en línea	support.dell.com/ai
	Dirección de correo electrónico	la-techsupport@dell.com
Antigua y Barbuda	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 800-335-0031
	Asistencia en línea	www.dell.com/ag la-techsupport@dell.com
Antillas Holandesas	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	1-800-805-5924
	Asistencia en línea	www.dell.com/an la-techsupport@dell.com
Aomen Código de país: 853	Asistencia técnica	sin cargo: 0800-105
	Servicio al cliente (Xiamen, China)	34 160 910
	Transacciones relacionadas con ventas (Xiamen, China)	29 693 115
Argentina (Buenos Aires) Código internacional: 00 Código de país: 54 Código de ciudad: 11	Asistencia en línea	www.dell.com/ar
	Correo electrónico para ordenadores de escritorio y portátiles	la-techsupport@dell.com
	Correo electrónico para servidores y productos de almacenamiento EMC®	la_enterprise@dell.com
	Servicio al cliente	sin cargo: 0-800-666-0789
	Asistencia técnica	sin cargo: 0-800-222-0154
	Ventas	o sin cargo: 0-800-444-0724 sin cargo: 0-800-666-0789
Aruba	Asistencia en línea	www.dell.com/aw la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 800-1727
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 800-1729
Australia (Sydney) Código internacional: 0011 Código de país: 61 Código de ciudad: 2	Asistencia en línea	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus
	Asistencia técnica	
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 1300 790 877
	Particulares y autónomos	sin cargo: 1300-655-533
	Medianas y grandes empresas	sin cargo: 1800-633-559
	Pequeñas empresas, sector educativo y administraciones públicas locales	sin cargo: 1800-060-889
	Servicio al cliente	
	Particulares y autónomos	sin cargo: 1800-812-393 (opción 3)
	Medianas y grandes empresas, sector educativo y administraciones públicas locales	sin cargo: 1300-303-270 (opción 3)
Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	sin cargo: 1300-662-196	
Austria (Viena) Código internacional: 900 Código de país: 43 Código de ciudad: 1	NOTA: sólo se debe llamar a los números de teléfono facilitados en esta sección desde Austria.	
	Asistencia en línea	support.euro.dell.com tech_support_central_europe@dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	08 20 24 05 30 81
	Asistencia a grandes empresas	08 20 24 05 30 55
	Asistencia técnica a domicilio	08 20 24 05 30 92
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	08 20 24 05 30 00
	Fax para particulares y pequeñas empresas	08 20 24 05 30 49
	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	08 20 24 05 30 14
	Asistencia para particulares y pequeñas empresas	08 20 24 05 30 17
	Servicio al cliente para cuentas preferentes y corporativas	08 20 24 05 30 16
	Asistencia para cuentas preferentes y corporativas	08 20 24 05 30 17
Centralita	08 20 24 05 30 00	
	www.dell.com/bs	

Bahamas	Asistencia en línea	la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-866-874-3038
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 1-866-296-9683
Barbados	Asistencia en línea	www.dell.com/bb la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	1-800-534-3349
	Servicio al cliente y ventas	1-800-534-3142
Bélgica (Bruselas) Código internacional: 00 Código de país: 32 Código de ciudad: 2	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	02 481 92 96
	Asistencia general	02 481 92 88
	Fax de asistencia general	02 481 92 95
	Servicio al cliente	02 713 15 65
	Ventas corporativas	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Centralita	02 481 91 00
Belice	Asistencia en línea	www.dell.com/bz la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	811-866-686-9880 o (512) 723-0010
Bermudas	Asistencia en línea	www.dell.com/bm la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	1-877-890-0754
	Servicio al cliente y ventas	1-877-890-0751
Bolivia	Asistencia en línea	www.dell.com/bo la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 800-10-0238 o EE.UU. (512) 723-0010
Brasil Código internacional: 00 Código de país: 55 Código de ciudad: 51	Asistencia en línea	www.dell.com/br BR_TechSupport@dell.com
	Asistencia técnica	0800 970 3355
	Fax de asistencia técnica	51 2104 5470
	Fax de servicio al cliente	51 2104 5480
	Ventas	0800 970 3390
Brunei Código de país: 673	Asistencia técnica (Penang, Malasia)	604 633 4966
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 3101 o sin cargo: 801 1012
	Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	sin cargo: 801 1044
	Transacciones relacionadas con ventas (Penang, Malasia)	604 633 3101 o sin cargo: 801 1012
Canadá (North York, Ontario) Código internacional: 011	Estado de los pedidos en línea	www.dell.ca/ostatus
	Asistencia en línea	support.ca.dell.com
	AutoTech (asistencia automatizada para garantía y hardware)	sin cargo: 1-800-247-9362
	Servicio al cliente	
	Particulares y autónomos	sin cargo: 1-800-847-4096
	Pequeñas empresas	sin cargo: 1-800-906-3355
	Medianas y grandes empresas, administraciones públicas y sector educativo	sin cargo: 1-800-387-5757
	Asistencia telefónica para garantía de hardware	
	Sólo ordenadores XPS	sin cargo: 1-866-398-8977
	Ordenadores para particulares y autónomos	sin cargo: 1-800-847-4096
	Ordenadores para pequeñas, medianas y grandes empresas, administraciones públicas	sin cargo: 1-800-387-5757
	Impresoras, proyectores, televisores, dispositivos de bolsillo, gramolas digitales y dispositivos inalámbricos	1-877-335-5767
	Ventas	
Ventas para particulares y autónomos	sin cargo: 1-800-999-3355	

	Pequeñas empresas	sin cargo: 1-800-387-5752
	Medianas y grandes empresas, administraciones públicas	sin cargo: 1-800-387-5755
	Repuestos y servicio extendido	1 866 440 3355
Chile (Santiago) Código de país: 56 Código de ciudad: 2	Asistencia en línea	www.dell.com/cl la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 800-20-20-44 (CTC) o 123-00-20-37-62 (ENTEL)
	Ventas y asistencia al cliente	sin cargo: 800-20-20-44 (CTC) o 123-00-20-34-77 (ENTEL)
China (Xiamen) Código de país: 86 Código de ciudad: 592	Asistencia en línea	support.dell.com.cn
	Correo electrónico de asistencia técnica	support.dell.com.cn/email
	Correo electrónico de servicio al cliente	customer_cn@dell.com
	Fax de asistencia técnica	592 818 1350
	Asistencia técnica: exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 800 858 0540
	Asistencia técnica: Dell™ Dimension™ y Dell Inspiron™	sin cargo: 800 858 2969
	Asistencia técnica: Dell OptiPlex™, Dell Latitude™ y Dell Precision™	sin cargo: 800 858 0950
	Asistencia técnica: Dell PowerEdge™ y Dell PowerVault™	sin cargo: 800 858 0960
	Asistencia técnica: proyectores, PDA, conmutadores, enrutadores, etc.	sin cargo: 800 858 2920
	Asistencia técnica: impresoras	sin cargo: 800 858 2311
	Servicio al cliente	sin cargo: 800 858 2060
	Fax de servicio al cliente	592 818 1308
	Particulares y pequeñas empresas	sin cargo: 800 858 2222
	División de cuentas preferentes	sin cargo: 800 858 2557
	Grandes cuentas corporativas: GCP	sin cargo: 800 858 2055
	Grandes cuentas corporativas: cuentas clave	sin cargo: 800 858 2628
	Grandes cuentas corporativas: Norte	sin cargo: 800 858 2999
	Grandes cuentas corporativas: Norte (administraciones públicas y sector educativo)	sin cargo: 800 858 2955
Grandes cuentas corporativas: Este	sin cargo: 800 858 2020	
Grandes cuentas corporativas: Este (administraciones públicas y sector educativo)	sin cargo: 800 858 2669	
Grandes cuentas corporativas: equipo de cola	sin cargo: 800 858 2572	
Grandes cuentas corporativas: Sur	sin cargo: 800 858 2355	
Grandes cuentas corporativas: Oeste	sin cargo: 800 858 2811	
Grandes cuentas corporativas: repuestos	sin cargo: 800 858 2621	
Colombia	Asistencia en línea	www.dell.com/co la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	01-800-915-5704
	Servicio al cliente y ventas	01-800-915-4755
	Ventas de repuestos, software, periféricos y garantía	sin cargo: 01-800-915-6158
	Ventas de tinta y tóner	sin cargo: 01-800-915-5676
Corea (Seúl) Código internacional: 001 Código de país: 82 Código de ciudad: 2	Asistencia en línea	support.ap.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 080-999-0283
	Asistencia técnica	sin cargo: 080-200-3800
	Servicio al cliente	sin cargo: 080-999-0270
	Asistencia técnica: Dimension, PDA, electrónica y accesorios	sin cargo: 080-200-3801
	Ventas	sin cargo: 080-200-3600
	Fax	2194-6202
Centralita	2194-6000	
Costa Rica	Asistencia en línea	www.dell.com/cr la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	0800-012-0232
	Servicio al cliente y ventas	0800-012-0231
Dinamarca (Copenhague) Código internacional: 00	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	7010 0074
	Asistencia técnica	7023 0182
	Servicio al cliente: relacional	7023 0184
	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	3287 5505

Código de país: 45	Centralita: relacional	3287 1200
	Fax de centralita: relacional	3287 1201
	Centralita: particulares y pequeñas empresas	3287 5000
	Fax de centralita: particulares y pequeñas empresas	3287 5001
Dominica	Asistencia en línea	www.dell.com/dm la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 1-866-278-6821 o (512) 723-0010
Ecuador (sólo para llamadas desde Quito y Guayaquil)	Asistencia en línea	www.dell.com/ec la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas (llamadas desde Quito)	sin cargo: 999-119-877-655-3355 o EE.UU. (512) 723-0020
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas (llamadas desde Guayaquil)	sin cargo: 1-800-999-119-877-655-3355
El Salvador	Asistencia en línea	www.dell.com/sv la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 800-6100 (ANTEL) o 800-6170 (Telefónica)
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 800-6100 (ANTEL) o 800-6132 (Telefónica)
Eslovaquia (Praga) Código internacional: 00 Código de país: 421	Asistencia en línea	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com
	Asistencia técnica	02 5750 8303
	Asistencia empresarial GOLD	02 5750 8308
	Asistencia para empresas	02 5750 8301
	Servicio al cliente	420 22537 2707
	Fax	02 5441 8328
	Fax de asistencia técnica	02 5441 8328
	Centralita (ventas)	02 5441 7585
España (Madrid) Código internacional: 00 Código de país: 34 Código de ciudad: 91	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Servicio al cliente	902 118 540
	Ventas	902 118 541
	Centralita	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Corporativo	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Servicio al cliente	902 115 236
	Centralita	91 722 92 00
Fax	91 722 95 83	
Finlandia (Helsinki) Código internacional: 990 Código de país: 358 Código de ciudad: 9	Asistencia en línea	support.euro.dell.com fi_support@dell.com
	Asistencia técnica	0207 533 555
	Servicio al cliente	0207 533 538
	Centralita	0207 533 533
	Fax	0207 533 530
	Ventas (menos de 500 empleados) Ventas (más de 500 empleados)	0207 533 540 0207 533 533
Francia (París) (Montpellier)	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	0825 387 129
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	0825 387 270
	Servicio al cliente	0825 823 833
	Centralita Centralita (llamadas desde fuera de Francia)	0825 004 700 04 99 75 40 00

Código internacional: 00 Código de país: 33 Códigos de ciudad: (1) (4)	Ventas	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (llamadas desde fuera de Francia)	04 99 75 40 01
	Corporativo	
	Asistencia técnica	0825 004 719
	Servicio al cliente	0825 338 339
	Centralita	01 55 94 71 00
	Ventas	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
	Granada	Asistencia en línea
Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas		sin cargo: 1-866-540-3355
Grecia Código internacional: 00 Código de país: 30	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica	00800-44 14 95 18
	Asistencia técnica del servicio Gold	2108129811
	Centralita	2108129810
	Centralita de servicio Gold	2108129811
	Ventas	2108129800
	Fax	2108129812
Guatemala	Asistencia en línea	www.dell.com/gt la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	1-800-999-0136
Guayana	Asistencia en línea	la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 1-877-440-6511
Haití	Asistencia en línea	www.dell.com/ht la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 183-866-686-9849 o (512) 723-0010
Honduras	Asistencia en línea	www.dell.com/hn la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 800-0123-866-686-9848 o EE.UU. (512) 723-0020
Hong Kong Código internacional: 001 Código de país: 852	Asistencia en línea	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus
	Asistencia técnica: exclusiva para ordenadores XPS	00852-3416 6923
	Asistencia técnica: Dimension e Inspiron	00852-2969 3188
	Asistencia técnica: OptiPlex, Latitude y Dell Precision	00852-2969 3191
	Asistencia técnica: servidores y almacenamiento	00852-2969 3196
	Asistencia técnica: proyectores, PDA, conmutadores, enrutadores, etc.	00852-3416 0906
	Servicio al cliente	00852-3416 0910
	Grandes cuentas corporativas	00852-3416 0907
	Programas para clientes globales	00852-3416 0908
	División de empresas medianas	00852-3416 0912
División de particulares y pequeñas empresas	00852-2969 3105	
	Asistencia en línea	support.ap.dell.com
	Asistencia para ordenadores portátiles y de escritorio	
	Correo electrónico para portátiles, ordenadores de escritorio y periféricos	support.ap.dell.com/ap/en/emailldell
	Correo electrónico de asistencia para ordenadores portátiles	india_support_notebook@dell.com
	Números de teléfono	080-25068032 o bien 080-25068034 o código STD de ciudad + 60003355 o sin cargo: 1-800-425-9046
	Asistencia para servidores	
	Correo electrónico	india_support_server@dell.com
	Números de teléfono	080-25068032 o bien 080-25068034 o código STD de ciudad + 60003355 o sin cargo: 1-800-425-8045
	Sólo asistencia Gold	

India	Correo electrónico	eec_ap@dell.com
	Números de teléfono	080-25068033 o código STD de ciudad + 60003355 o sin cargo: 1-800-425-9045
	Sólo asistencia para XPS	
	Correo electrónico	Indiaxps_AP@dell.com
	Números de teléfono	080-25068066 o sin cargo: 1-800-425-2066
	Servicio al cliente	
	Particulares y pequeñas empresas	India_care_HSB@dell.com sin cargo: 1800-4254051
	Grandes cuentas corporativas	India_care_REL@dell.com sin cargo: 1800-4252067
	Grandes cuentas corporativas	1600 33 8044
Particulares y pequeñas empresas	1600 33 8046	
Irlanda (Cherrywood) Código internacional: 00 Código de país: 353 Código de ciudad: 1	Asistencia en línea	support.euro.dell.com dell_direct_support@dell.com
	Asistencia técnica	
	Sólo ordenadores XPS	1850 200 722
	Ordenadores de empresas	1850 543 543
	Ordenadores particulares	1850 543 543
	Asistencia a domicilio	1850 200 889
	Ventas	
	Particulares	1850 333 200
	Pequeñas empresas	1850 664 656
	Medianas empresas	1850 200 646
	Grandes empresas	1850 200 646
	Correo electrónico de ventas	Dell_IRL_Outlet@dell.com
	Servicio al cliente	
	Particulares y pequeñas empresas	01 204 4014
	Empresas (más de 200 empleados)	1850 200 982
	General	
	Fax/Fax de ventas	01 204 0103
	Centralita	01 204 4444
	Servicio al cliente en el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 906 0010
	Servicio al cliente corporativo (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4499
Ventas para el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4000	
Islas Caimán	Asistencia en línea	www.dell.com/ky la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	1-877-261-0242
	Servicio al cliente y ventas	1-877-262-5415
Islas Vírgenes Británicas	Asistencia en línea	www.dell.com/vg la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 1-866-278-6820 o (512) 723-0010
Italia (Milán) Código internacional: 00 Código de país: 39 Código de ciudad: 02	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Servicio al cliente	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Centralita	02 696 821 12
	Corporativo	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Servicio al cliente	02 577 825 55
Fax	02 575 035 30	
Centralita	02 577 821	
Jamaica	Asistencia en línea	www.dell.com/jm

(sólo llamadas dentro de Jamaica)		la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-800-975-1646
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 1-800-404-9205
Japón (Kawasaki) Código internacional: 001 Código de país: 81 Código de ciudad: 44	Asistencia en línea	support.jp.dell.com
	Asistencia técnica: exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 0120-937-786
	Asistencia técnica fuera de Japón: sólo ordenadores XPS	81-44-520-1235
	Asistencia técnica: Dimension e Inspiron	sin cargo: 0120-198-226
	Asistencia técnica fuera de Japón: Dimension e Inspiron	81-44-520-1435
	Asistencia técnica: Dell Precision, OptiPlex y Latitude	sin cargo: 0120-198-433
	Asistencia técnica fuera de Japón: Dell Precision, OptiPlex y Latitude	81-44-556-3894
	Asistencia técnica: Dell PowerApp, Dell PowerEdge, Dell PowerConnect™ y Dell PowerVault	sin cargo: 0120-198-498
	Asistencia técnica fuera de Japón: PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault	81-44-556-4162
	Asistencia técnica: proyectores, PDA, impresoras, enrutadores	sin cargo: 0120-981-690
	Asistencia técnica fuera de Japón: proyectores, PDA, impresoras, enrutadores	81-44-556-3468
	Servicio Faxbox	044-556-3490
	Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	044-556-3801
	Atención al cliente	044-556-4240
	División de ventas corporativas: hasta 400 empleados	044-556-3344
	Ventas de la división de cuentas preferentes: más de 400 empleados	044-556-3433
	Ventas públicas: administraciones públicas, sector educativo y sanitario	044-556-5963
	Segmento global de Japón	044-556-3469
	Usuario particular	044-556-1657
	Ventas en línea para usuarios particulares	044-556-2203
	Ventas Real Site para usuarios particulares	044-556-4649
	Centralita	044-556-4300
	Latinoamérica	Asistencia técnica al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)
Servicio al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)		512 728-3619
Fax (asistencia técnica y servicio al cliente) (Austin, Texas, EE. UU.)		512 728-3883
Ventas (Austin, Texas, EE. UU.)		512 728-4397
Fax de ventas (Austin, Texas, EE. UU.)		512 728-4600 o bien 512 728-3772
Luxemburgo Código internacional: 00 Código de país: 352	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Support	342 08 08 075
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	+32 (0)2 713 15 96
	Ventas corporativas	26 25 77 81
	Servicio al cliente	+32 (0)2 481 91 19
Fax	26 25 77 82	
Malasia (Penang) Código internacional: 00 Código de país: 60 Código de ciudad: 4	Asistencia en línea	support.ap.dell.com
	Asistencia técnica: exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 1 800 885 784
	Asistencia técnica: Dell Precision, OptiPlex y Latitude	sin cargo: 1 800 880 193
	Asistencia técnica: Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios	sin cargo: 1 800 881 306
	Asistencia técnica: PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault	sin cargo: 1800 881 386
	Servicio al cliente	sin cargo: 1800 881 306 (opción 4)
	Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	1 800 88 4432
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1 800 888 202
Ventas corporativas	sin cargo: 1 800 888 213	
México Código internacional: 00 Código de país: 52	Asistencia en línea	www.dell.com/mx la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	001-866-563-4425
	Ventas	50-81-8800 o bien 001-800-725-3355
	Servicio al cliente	001-877-384-8979 o bien 001-877-269-3383
	Ventas de repuestos, software, periféricos y garantía	001-866-390-4629
	Ventas de tinta y tóner	sin cargo: 001-866-851-1754

	Central	50-81-8800 o bien 001-800-111-3355 o bien 001-866-851-1754
Montserrat	Asistencia en línea	support.dell.com.ag la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 1-866-278-6822
Nicaragua	Asistencia en línea	www.dell.com/ni la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 001-800-220-1378
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 001-800-220-1377
Noruega (Lysaker) Código internacional: 00 Código de país: 47	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	815 35 043
	Asistencia técnica	671 16882
	Servicio al cliente relacional	671 17575
	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	23162298
	Centralita	671 16800
	Centralita de fax	671 16865
Nueva Zelanda Código internacional: 00 Código de país: 64	Asistencia en línea	support.ap.dell.com support.ap.dell.com/contactus
	Asistencia técnica	sin cargo: 0800-441-567
	Particulares y autónomos	sin cargo: 0800-446-255
	Empresas, sector educativo y administraciones públicas	sin cargo: 0800-444-617
	PowerEdge y PowerVault	sin cargo: 0800-443-563
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	sin cargo: 0800-335-540
	Servicio al cliente	
	Particulares y pequeñas empresas	sin cargo: 0800-289-3355 (opción 3)
	Empresas, sector educativo y administraciones públicas	sin cargo: 0800-941-128 (opción 3)
	Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	sin cargo: 0800-449-602
	Ventas	sin cargo: 0800 441 567
	Particulares y autónomos	sin cargo: 0800-289-3355
	Pequeñas empresas	sin cargo: 0800-941-121
Empresas, sector educativo y administraciones públicas	sin cargo: 0800-941-128	
Países Bajos (Amsterdam) Código internacional: 00 Código de país: 31 Código de ciudad: 20	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	020 674 45 94
	Asistencia técnica	020 674 45 00
	Fax de asistencia técnica	020 674 47 66
	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	020 674 42 00
	Servicio al cliente relacional	020 674 4325
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	020 674 55 00
	Ventas relacionales	020 674 50 00
	Fax de ventas a particulares y pequeñas empresas	020 674 47 75
	Fax de ventas relacionales	020 674 47 50
	Centralita	020 674 50 00
Fax de centralita	020 674 47 50	
Países del sudeste asiático y Pacífico	Asistencia técnica, servicio al cliente y ventas (Penang, Malasia)	604 633 4810
Panamá	Asistencia en línea	www.dell.com/pa la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 001-800-507-1385 (C&W) o bien 001-866-633-4097 (ClaroCom)
		sin cargo: 001-800-507-1264 (C&W)

	Servicio al cliente, ventas	o bien 001-866-422-7964 (Clarocom y Movistar) o 001-800-507-1786 (TC)
Paraguay (sólo Asunción)	Asistencia en línea	www.dell.com/py la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	Marque el 008-11-800 e indique al operador que marque el 866-686-9848 o EE.UU. (512) 723-0020
Perú	Asistencia en línea	www.dell.com/pe la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	0800-50-869
	Servicio al cliente y ventas	0800-50-669
Polonia (Varsovia) Código internacional: 011 Código de país: 48 Código de ciudad: 22	Asistencia en línea	support.euro.dell.com pl_support_tech@dell.com
	Teléfono de servicio al cliente	57 95 700
	Servicio al cliente	57 95 999
	Ventas	57 95 999
	Fax de servicio al cliente	57 95 806
	Fax de la oficina de recepción	57 95 998
	Centralita	57 95 999
Portugal Código internacional: 00 Código de país: 351	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica	707200149
	Servicio al cliente	800 300 413
	Ventas	800 300 410, 800 300 411, 800 300 412 o 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
Puerto Rico	Asistencia en línea	www.dell.com/pr la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-866-390-4695
	Ventas de repuestos, software, periféricos y garantía	sin cargo: 1-866-390-4691
	Ventas de tinta y tóner	sin cargo: 1-866-851-1760
	Servicio al cliente y ventas	1-877-537-3355
República Checa (Praga) Código internacional: 00 Código de país: 420	Asistencia en línea	support.euro.dell.com czech_dell@dell.com
	Asistencia técnica	22537 2727
	Servicio al cliente	22537 2707
	Fax	22537 2714
	Fax de asistencia técnica	22537 2728
	Centralita	22537 2711
República Dominicana	Asistencia en línea	www.dell.com/do la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	1-800-156-1834
	Servicio al cliente y ventas	1-800-156-1588
San Cristóbal y Nieves	Asistencia en línea	www.dell.com/kn la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-877-441-4734
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 1-866-540-3355
San Vicente y las Granadinas	Asistencia en línea	www.dell.com/vc la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-866-464-4353
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 1-866-540-3355
Santa Lucía	Asistencia en línea	www.dell.com/lc la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-866-464-4352
	Servicio al cliente y ventas	sin cargo: 1-866-540-3355

	NOTA: sólo se debe llamar a los números de teléfono facilitados en esta sección desde Singapur o Malasia.	
Singapur (Singapur) Código internacional: 005 Código de país: 65	Asistencia en línea	support.ap.dell.com
	Asistencia técnica	
	Sólo ordenadores XPS	sin cargo: 1 800 394 7464
	Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios	sin cargo: 1 800 394 7430
	OptiPlex, Latitude y Dell Precision	sin cargo: 1 800 394 7488
	PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault	sin cargo: 1 800 394 7478
	Servicio al cliente	sin cargo: 1 800 394 7430 (opción 4)
	Servicio automatizado de estado de pedidos las 24 horas del día	sin cargo: 1 800 394 7476
	Ventas	
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1 800 394 7412
Ventas corporativas	sin cargo: 1 800 394 7419	
Sudáfrica (Johannesburgo) Código internacional: 09/091 Código de país: 27 Código de ciudad: 11	Asistencia en línea	support.euro.dell.com dell_za_support@dell.com
	Gold Queue	011 709 7713
	Asistencia técnica	011 709 7710
	Servicio al cliente	011 709 7707
	Ventas	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Centralita	011 709 7700
Suecia (Upplands Vasby) Código internacional: 00 Código de país: 46 Código de ciudad: 8	Asistencia en línea	support.euro.dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	77 134 03 40
	Asistencia técnica	08 590 05 199
	Servicio al cliente relacional	08 590 05 642
	Servicio a clientes particulares y pequeñas empresas	08 587 70 527
	Asistencia del programa de compras para empleados (EPP)	020 140 14 44
	Fax de asistencia técnica	08 590 05 594
Ventas	08 587 705 81	
Suiza (Ginebra) Código internacional: 00 Código de país: 41 Código de ciudad: 22	Asistencia en línea	support.euro.dell.com Tech_support_central_Europe@dell.com
	Asistencia técnica exclusiva para ordenadores XPS	0848 338 857
	Asistencia técnica: particulares y pequeñas empresas	0844 811 411
	Asistencia técnica a domicilio	0848 338 860
	Asistencia técnica: corporativa	0844 822 844
	Servicio al cliente: particulares y pequeñas empresas	0848 802 202
Surinam	Asistencia en línea	www.dell.com/sr la-techsupport@dell.com
	Asistencia técnica, servicio al cliente, ventas	sin cargo: 156-866-686-9850 o (512) 723-0010

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Instalación de los componentes del sistema

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Herramientas recomendadas](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Apertura del sistema](#)
- [Tapas para unidad del panel frontal](#)
- [Cierre del sistema](#)
- [Conexión de unidades](#)
- [Unidad de disquete](#)
- [Unidades ópticas o de cinta](#)
- [Unidades de disco duro](#)
- [Cubierta de refrigeración](#)
- [Ventiladores de refrigeración](#)
- [Fuente de alimentación](#)
- [Tarjetas de expansión](#)
- [Memoria](#)
- [Microprocesador](#)
- [Instalación de una tarjeta RAC](#)
- [Batería del sistema](#)
- [Panel de E/S frontal \(procedimiento de piezas exclusivo para el servicio técnico\)](#)
- [Placa base \(procedimiento de piezas exclusivo para el servicio técnico\)](#)

En esta sección se describe cómo instalar los componentes del sistema siguientes:

- 1 Unidad de disquete
- 1 Unidades óptica y de cinta
- 1 Unidades de disco duro
- 1 Cubierta de refrigeración
- 1 Ventiladores de refrigeración
- 1 Fuente de alimentación
- 1 Tarjetas de expansión
- 1 Memoria
- 1 Tarjeta controladora SAS
- 1 Microprocesador
- 1 Batería del sistema
- 1 Panel de E/S frontal
- 1 Placa base

Herramientas recomendadas

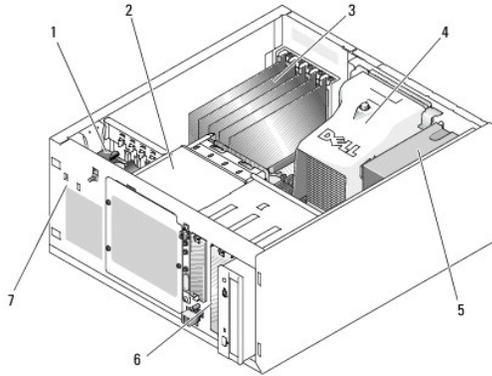
Para llevar a cabo los procedimientos descritos en esta sección, puede necesitar los elementos siguientes:

- 1 Destornillador Phillips del n.º 2
- 1 Destornillador Phillips del n.º 2 largo (hoja de 15,24 cm como mínimo de longitud)
- 1 Destornillador plano pequeño
- 1 Muñequera de conexión a tierra

Interior del sistema

En la [figura 3-1](#), la cubierta del sistema está abierta y se ha extraído el embellecedor frontal para ofrecer una vista del interior del sistema.

Ilustración 3-1. Interior del sistema



1	Ventilador frontal	2	Canastilla para unidades	3	Tarjetas de expansión (opcionales)
4	Cubierta de refrigeración	5	Fuente de alimentación	6	Compartimientos para unidades de 5,25 pulgadas (2)
7	Interruptor de intrusión en el chasis				

La placa base admite un único procesador, cinco tarjetas de expansión y cuatro módulos de memoria. La canastilla para unidades de disco duro proporciona espacio para hasta cuatro unidades de disco duro SAS o SATA. Dos compartimientos externos para unidades de 5,25 pulgadas situados en la parte frontal del sistema admiten unidades ópticas o de cinta, mientras que una unidad de 3,25 admite una unidad de disquete opcional. Para utilizar unidades de disco duro SAS se requiere una tarjeta de expansión de la controladora. La alimentación se suministra a la placa base y a los periféricos internos a través de una única fuente de alimentación sin redundancia.

Apertura del sistema

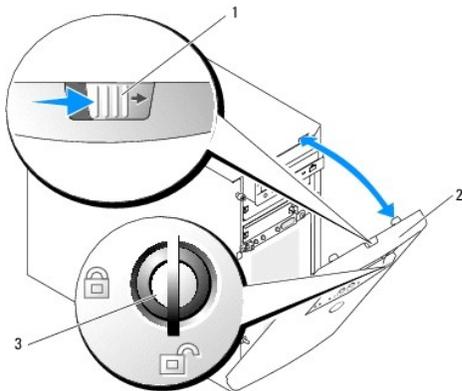
⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

Extracción del embellecedor

Para extraer la cubierta del sistema, antes debe quitar el embellecedor.

1. Desbloquee el embellecedor mediante la llave del sistema. Vea la [figura 3-2](#).
2. Deslice el seguro del embellecedor hacia la derecha del sistema.
3. Separe la parte superior del embellecedor del sistema, desenganche los ganchos de la parte inferior del embellecedor y retírelo del sistema.

Ilustración 3-2. Extracción del embellecedor



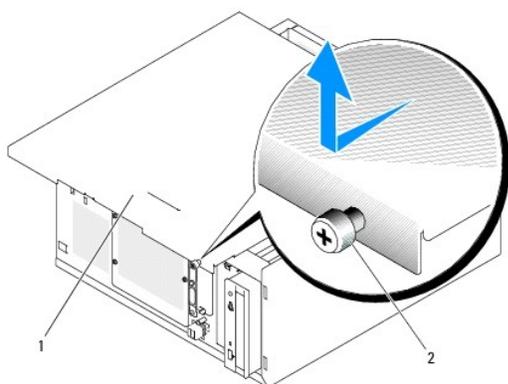
1	Seguro del embellecedor	2	Embellecedor	3	Cerradura
---	-------------------------	---	--------------	---	-----------

Extracción de la cubierta

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Apoye el sistema sobre su lado derecho.
4. Afloje el tornillo mariposa situado en la parte frontal del sistema. Vea la [figura 3-3](#).
5. Deslice la cubierta hacia delante y sujétela por ambos extremos.
6. Levante el borde frontal de la cubierta 2,5 cm, deslice la cubierta hacia la parte superior del sistema y retire la cubierta del sistema.

Ilustración 3-3. Extracción de la cubierta



1	Cubierta del sistema	2	Tornillo mariposa
---	----------------------	---	-------------------

Tapas para unidad del panel frontal

Para evitar la entrada de polvo y suciedad en el sistema, una tapa de plástico cubre cada uno de los compartimientos externos para unidades vacíos. Además, cada uno de estos compartimientos vacíos está cubierto por una tapa metálica en el chasis a fin de mantener la certificación de la FCC del sistema.

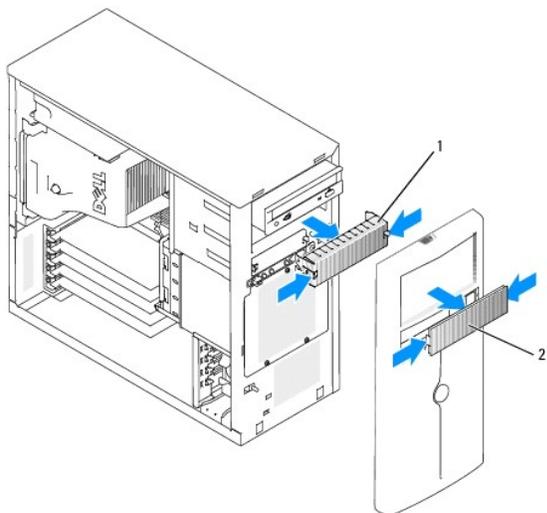
Para instalar una unidad de 5,25 pulgadas en un compartimiento externo para unidades vacío, antes deben extraerse las dos tapas para unidad del panel frontal. Si extrae una unidad de 5,25 pulgadas de forma permanente, deberá colocar las dos tapas.

Extracción de las tapas para unidad del panel frontal

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Quite la tapa para unidad del embellecedor (vea la [figura 3-4](#)):
 - a. Desde la parte interna del embellecedor, presione el centro de la tapa hacia fuera con los pulgares para desencajar las lengüetas laterales de la tapa.
 - b. Tire de la tapa para extraerla del embellecedor.
4. Quite la tapa para unidad del chasis (vea la [figura 3-4](#)):
 - a. Presione ambos lados de la tapa para desencajar las lengüetas de la tapa.
 - b. Tire de la tapa para extraerla del chasis.

Ilustración 3-4. Extracción de las tapas para unidad del panel frontal



1	Tapa para unidad del chasis	2	Tapa para unidad del embellecedor
---	-----------------------------	---	-----------------------------------

Instalación de las tapas para unidad del panel frontal

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

➡ AVISO: es necesario instalar las dos tapas en un compartimento para unidades de 5,25 pulgadas a fin de mantener la certificación de la FCC del sistema. Las tapas también sirven para evitar la entrada de polvo y suciedad en el sistema.

1. Coloque la tapa para unidad del chasis deslizándola dentro de éste hasta que las lengüetas laterales de la tapa se asienten en su lugar. Vea la [figura 3-4](#).
2. Coloque la tapa para unidad del embellecedor deslizándola dentro de éste hasta que las lengüetas laterales de la tapa se asienten en su lugar. Vea la [figura 3-4](#).
3. Coloque el embellecedor. Consulte [Colocación del embellecedor](#).
4. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Cierre del sistema

Colocación de la cubierta

1. Asegúrese de que todos los cables están conectados y retírelos del paso.
2. Asegúrese de no dejar ninguna herramienta o pieza suelta en el interior del sistema.
3. Ajuste la cubierta en el lateral del sistema y deslícela hacia atrás.
4. Apriete el tornillo mariposa de la cubierta para fijarla.

Colocación del embellecedor

Para colocar el embellecedor, alinee los ganchos de la parte inferior, mueva la parte superior hacia el sistema y presione el embellecedor hacia el sistema hasta que se asiente en su lugar. Bloquee el embellecedor mediante la llave del sistema.

Conexión de unidades

Cables de interfaz

La mayoría de los conectores de interfaz están codificados para garantizar una inserción correcta. Esto garantiza que el conductor 1 del cable se conectará a la pata 1 de los conectores en ambos extremos. Al desconectar un cable de interfaz, sujételo por su conector y no directamente por el cable para evitar dañarlo.

Configuraciones de los cables de unidad

El sistema admite muchas configuraciones de unidad diferentes, cada una de ellas con requisitos de cables específicos. En la [tabla 3-1](#) se muestran los requisitos de cables para las configuraciones de unidad más comunes.

Tabla 3-1. Configuración de los cables de unidad

Unidades	Cable necesario	Conexiones de cables
Unidades ópticas IDE, unidades de cinta SCSI externas e IDE internas (con tarjeta HBA SCSI opcional) (vea la figura 3-7)	Cable SCSI externo o cable IDE para dos discos de 80 patas	Unidad IDE y conector IDE principal de la placa base o dispositivo de cinta SCSI externo (con tarjeta HBA SCSI opcional)
Hasta cuatro unidades de disco duro SATA cableadas sin acoplamiento activo (vea la figura 3-9)	Cable de unidad de disco duro SATA de 7 patas (un cable por unidad)	Unidades de disco duro SATA y conectores de puerto SATA de la placa base, o mediante tarjeta controladora SAS
Hasta cuatro unidades de disco duro SAS cableadas sin acoplamiento activo (vea la figura 3-13)	Cable SAS para entre uno y cuatro discos de 32 patas	Unidades de disco duro SAS conectadas a una tarjeta controladora SAS
Hasta cuatro unidades de disco duro SAS o SATA conectadas al plano posterior SAS con acoplamiento activo (vea la figura 3-12)	Cable de plano posterior SAS de 32 patas	Plano posterior SAS conectado a la tarjeta controladora SAS

Cables de alimentación de CC

Cada unidad debe conectarse a un cable de alimentación de CC de la fuente de alimentación del sistema. Estos cables de alimentación se utilizan para la unidad de disquete de 3,5 pulgadas, para dispositivos de 5,25 pulgadas y para unidades de disco duro.

 **AVISO:** para evitar daños eléctricos en los componentes internos del sistema, coloque una cubierta en los conectores no utilizados de los cables de alimentación de la unidad de disco duro.

Unidad de disquete

Extracción de una unidad de disquete

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

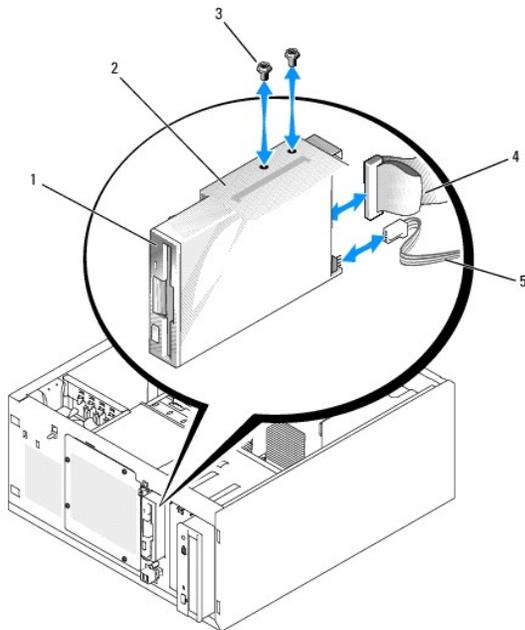
1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte el cable de alimentación y el cable de interfaz de la unidad de disquete. Vea la [figura 3-5](#).
4. Quite los dos tornillos que fijan la unidad de disquete al compartimiento para unidades de acceso externo. Vea la [figura 3-5](#).
5. Deslice la unidad de disquete hacia delante para extraerla del compartimiento para unidades.

Instalación de una unidad de disquete

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Desembale la unidad y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la unidad.
2. Inserte la unidad de disquete en el compartimiento para unidades de acceso externo.
3. Coloque los dos tornillos que fijan la unidad de disquete al compartimiento para unidades. Vea la [figura 3-5](#).
4. Conecte el cable de alimentación y el cable de interfaz a la unidad de disquete. Vea la [figura 3-5](#).
5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
6. Coloque el sistema en posición vertical.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Ilustración 3-5. Extracción o instalación de una unidad de disquete



1	Unidad de disquete (3,5 pulgadas)	2	Compartimiento para unidades de acceso externo	3	Tornillos (2)
4	Cable de interfaz	5	Cable de alimentación		

Unidades ópticas o de cinta

El ordenador se entrega con una unidad óptica instalada en el primer compartimiento externo para unidades. Además, puede instalarse una unidad de cinta IDE o SCSI adicional en el segundo compartimiento externo para unidades. Dichas unidades se conectan a la placa base o a una tarjeta controladora opcional.

NOTA: no se admite la instalación de una unidad óptica adicional en el segundo compartimiento externo para unidades.

Instalación de una unidad óptica o de cinta

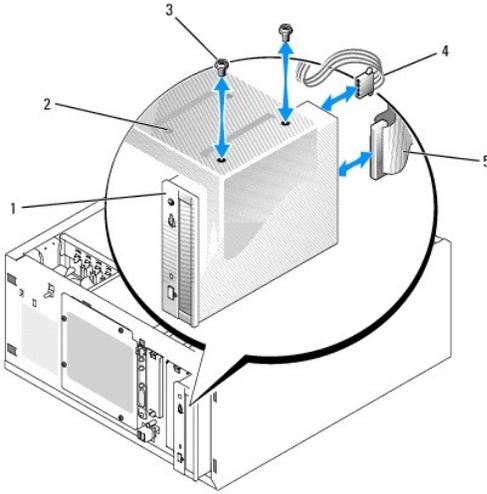
PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Desembale la unidad (y la tarjeta controladora, si procede) y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la unidad.

NOTA: si va a instalar una unidad de cinta SCSI, debe instalar una tarjeta controladora Ultra 3 SCSI. La tarjeta controladora SAS opcional no admite una unidad de cinta SCSI.

2. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
4. Extraiga las tapas del panel frontal del compartimiento externo para unidades vacío. Consulte [Extracción de las tapas para unidad del panel frontal](#).
5. Deslice la unidad dentro del compartimiento externo para unidades.
6. Coloque los tornillos que fijan la unidad al compartimiento para unidades. Vea la [figura 3-6](#).

Ilustración 3-6. Instalación o extracción de una unidad óptica o de cinta



1	Dispositivo de 5,25 pulgadas	2	Compartimiento para unidades	3	Tornillos (2)
4	Cable de alimentación	5	Cable de interfaz		

7. Si se ha suministrado una tarjeta controladora con la unidad, instale dicha tarjeta en la ranura de expansión 3, 4 o 5. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
8. Conecte un cable de alimentación a la unidad. Vea la [figura 3-6](#).
9. Conecte el cable de interfaz a la unidad y al conector apropiado de la placa base o la tarjeta controladora (si procede).

NOTA: consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora para obtener más información.

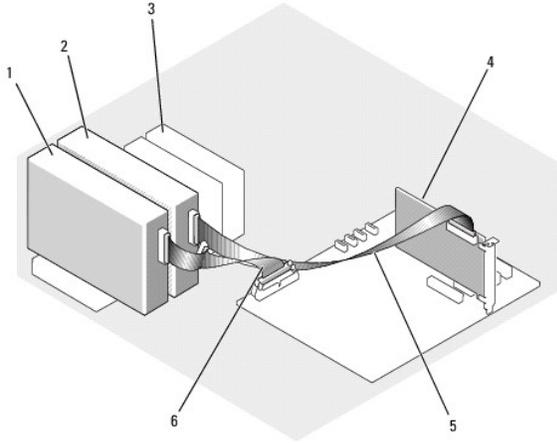
Si va a instalar un dispositivo IDE (como por ejemplo una unidad óptica), conecte el cable de interfaz al dispositivo IDE y al conector IDE de la placa base. Vea la [figura 3-7](#).

Si va a instalar un dispositivo SCSI (como por ejemplo un dispositivo de copia de seguridad en cinta) en el segundo compartimiento para unidades, conecte el cable de interfaz al dispositivo SCSI y al canal A de la tarjeta controladora SCSI. Vea la [figura 3-7](#).

En [Conectores de la placa base](#) puede ver la ubicación de los conectores de la placa base.

NOTA: puede instalarse conjuntamente un dispositivo SCSI conectado a una tarjeta controladora SCSI opcional y un dispositivo IDE conectado a la placa base, como se muestra en la [figura 3-7](#).

Ilustración 3-7. Conexión de una unidad de cinta a una tarjeta controladora SCSI



1	Dispositivo IDE	2	Dispositivo SCSI opcional	3	Unidades de disco duro (hasta cuatro)
4	Tarjeta controladora SCSI	5	Cable SCSI	6	Cable de interfaz IDE

10. Asegúrese de que todos los cables estén conectados firmemente y colocados de forma que no queden enganchados en la cubierta del ordenador ni bloqueen el flujo de aire del interior del sistema.
11. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
12. Coloque el sistema en posición vertical.
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
14. Pruebe la unidad.

Si ha instalado un dispositivo IDE, ejecute las pruebas de dispositivos IDE en los diagnósticos del sistema para determinar si el dispositivo funciona correctamente. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

Si ha instalado un dispositivo SCSI, ejecute la prueba de controladoras SCSI en los diagnósticos del sistema. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

Si ha instalado una unidad de cinta, consulte la documentación del software de la unidad de cinta para realizar una prueba de copia de seguridad y de verificación.

Unidades de disco duro

NOTA: la configuración de la unidad del sistema debe contener unidades de disco duro que sean todas SATA o todas SAS. No se admite la combinación de unidades SATA y SAS.

El sistema puede contener hasta cuatro unidades de disco duro SATA o SAS de 1 pulgada de altura en un compartimiento para unidades de disco duro fijas extraíble (vea la [figura 3-8](#)) o bien en un compartimiento con palanca de liberación (vea la [figura 3-11](#)). Estas unidades se conectan a la placa base, a una tarjeta controladora opcional o a un plano posterior SAS opcional.

Las unidades SAS o SATA pueden ser de acoplamiento activo únicamente si están conectadas a un plano posterior SAS opcional. Consulte [Unidades de disco duro SATA de acoplamiento activo con el plano posterior SAS](#) y [Extracción e instalación de la placa de plano posterior SAS opcional](#).

Pautas para la instalación de unidades de disco duro

Siga estas pautas cuando instale unidades de disco duro:

- 1 Sólo debe utilizar unidades que hayan sido probadas y aprobadas por el fabricante del sistema.
- 1 No instale una combinación de unidades de disco duro SATA y SAS. Las unidades de disco duro deben ser todas SAS o todas SATA.
- 1 Es posible que deba utilizar programas diferentes a los suministrados con el sistema operativo para particionar y formatear una unidad de disco duro. Consulte la documentación de la unidad de disco duro para obtener información sobre cómo configurar la unidad.
- 1 Si formatea una unidad de disco duro de alta capacidad, espere hasta que se complete la operación. Es normal que el proceso de formatear estas unidades tarde bastante. Por ejemplo, el formateo de una unidad grande puede durar más de una hora.
- 1 No apague ni reinicie el sistema mientras se está formateando la unidad. Si lo hace, puede producirse un error de disco.

Configuración de la unidad de inicio

La unidad o el dispositivo desde el que se inicia el sistema está determinado por la secuencia de inicio especificada en el programa de configuración del sistema (consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#)). Para iniciar el sistema desde una unidad de disco duro o desde una matriz de unidades, las unidades deben conectarse a la controladora adecuada:

- 1 Para que el sistema se inicie desde una única unidad de disco duro SATA, la unidad maestra (unidad 0) debe estar conectada al conector SATA_0 de la placa base. Para identificar los conectores de la placa base, consulte [Puentes de la placa base](#).
- 1 Para que el sistema se inicie desde una única unidad de disco duro SAS, la unidad debe estar conectada a una tarjeta controladora SAS. Consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora.

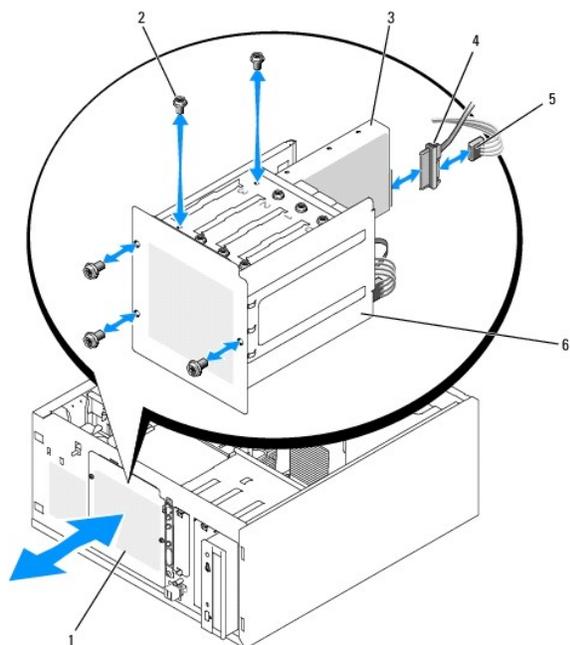
Extracción de una unidad de disco duro del compartimiento para unidades

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

Si utiliza el plano posterior SAS opcional, puede instalar las unidades de disco duro en un compartimiento para unidades con palanca de liberación. Consulte [Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades con palanca de liberación](#).

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica y de la alimentación de reserva.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte el cable de interfaz y el cable de alimentación de las unidades de disco duro del compartimiento para unidades.
4. Extraiga el compartimiento para unidades de disco duro. Vea la [figura 3-8](#).
 - a. Quite los tres tornillos que fijan el compartimiento para unidades al sistema.
 - b. Tire del compartimiento para unidades de disco duro para extraerlo del sistema.
5. Extraiga la unidad del compartimiento para unidades. Vea la [figura 3-8](#).
 - a. Quite los tornillos que fijan la unidad en el compartimiento para unidades de disco duro.
 - b. Deslice la unidad para extraerla del compartimiento para unidades.

Ilustración 3-8. Instalación o extracción de una unidad de disco duro



1	Compartimiento para unidades de disco duro	2	Tornillos (cuatro por unidad)	3	Unidad de disco duro
4	Cable de unidad	5	Conector del cable de alimentación	6	Compartimiento para unidades de disco duro

Instalación de una unidad de disco duro en el compartimiento para unidades

NOTA: la función de acoplamiento activo sólo se admite cuando se ha instalado el plano posterior SAS. Para obtener más información, consulte [Unidades de disco duro SATA de acoplamiento activo con el plano posterior SAS](#).

1. Desembale la unidad (y la tarjeta controladora, si procede) y prepárela para la instalación.

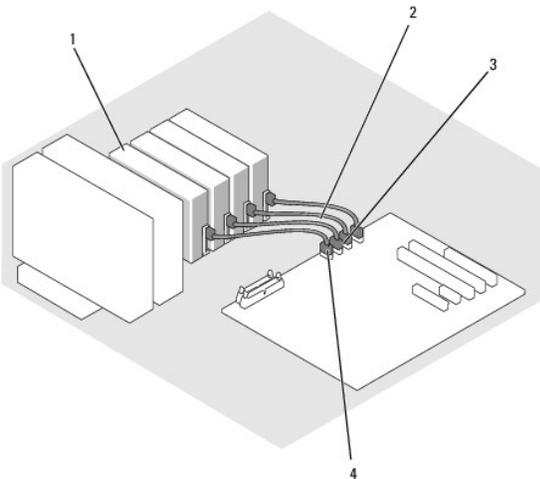
Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la unidad.

2. Instale la unidad de disco duro en el compartimiento para unidades de disco duro:
 - a. Inserte la unidad en el compartimiento para unidades con la parte posterior de la unidad hacia la parte posterior del compartimiento.
 - b. Coloque los tornillos que fijan la unidad al compartimiento para unidades.
3. Instale el compartimiento para unidades de disco duro (vea la [figura 3-8](#)):
 - a. Deslice el compartimiento para unidades dentro del sistema hasta que entre en contacto con éste.
 - b. Coloque los tres tornillos que fijan el compartimiento para unidades al sistema.

AVISO: para evitar daños en los componentes internos del sistema, coloque una tapa en los conectores de alimentación que no estén conectados a una unidad de disco duro.

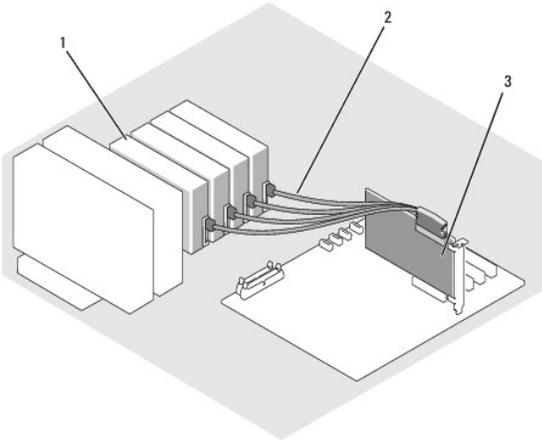
4. Conecte un cable de alimentación a cada unidad de disco duro. Vea la [figura 3-8](#).
5. Conecte los cables de interfaz de la unidad de disco duro a cada unidad de disco duro.
 - o Si va a instalar una unidad de disco duro SATA, conecte el cable de interfaz SATA a las unidades de disco duro y a los puertos SATA de la placa base. Vea la [figura 3-9](#).
 - o Si va a instalar una unidad SAS, conecte el cable de interfaz SAS a las unidades de disco duro y a la tarjeta controladora SAS opcional. Vea la [figura 3-10](#).

Ilustración 3-9. Conexión de unidades de disco duro SATA a la controladora de unidad integrada



1	Unidad de disco duro SATA (hasta cuatro)	2	Cable de interfaz SATA
3	Conector SATA_1	4	Conector SATA_0

Ilustración 3-10. Conexión de unidades SATA a una tarjeta controladora SAS (plano posterior SAS no instalado)



1	Unidad de disco duro SATA (hasta cuatro)	2	Cable de interfaz SATA	3	Tarjeta controladora SAS
---	--	---	------------------------	---	--------------------------

6. Asegúrese de que todos los cables estén conectados firmemente y colocados de forma que no queden enganchados en la cubierta del ordenador ni bloqueen el flujo de aire del interior del sistema.
7. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
8. Coloque el sistema en posición vertical.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
10. Particione la unidad de disco duro y déle un formato lógico. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
11. Instale los controladores de dispositivo necesarios.
12. Ejecute las pruebas de unidad de disco duro en los diagnósticos del sistema para determinar si la unidad funciona correctamente. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).
 - o Si la unidad está conectada a una tarjeta controladora RAID SATA, consulte la documentación de la tarjeta controladora RAID para obtener información sobre cómo probar la controladora.
 - o Si la unidad está conectada a una "tarjeta controladora SAS", lleve a cabo las pruebas de controladora SAS y las pruebas de unidad de disco duro incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).
 - o Si la unidad de disco duro no supera las pruebas de unidad de disco duro o no funciona correctamente, consulte [Obtención de ayuda](#).

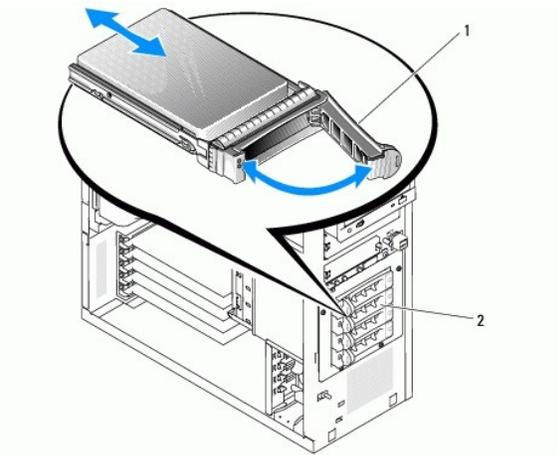
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades con palanca de liberación

- ➔ **AVISO:** para evitar la pérdida de datos, antes de extraer un portaunidades debe apagar el sistema, a menos que haya una controladora SAS conectada al plano posterior SAS opcional. Consulte [Unidades de disco duro SATA de acoplamiento activo con el plano posterior SAS](#) para obtener información sobre los requisitos y el funcionamiento de las unidades con acoplamiento activo.

Los compartimientos para unidades en un sistema con una placa de plano posterior SAS opcional proporcionan espacio para hasta cuatro unidades de disco duro con palanca de liberación opcional. Las unidades de disco duro se conectan a una placa de plano posterior SAS, que se conecta a la tarjeta controladora (vea la [figura 3-12](#)). Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la placa de plano posterior SAS opcional, consulte [Extracción e instalación de la placa de plano posterior SAS opcional](#).

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Abra el asa del portaunidades de disco duro para liberar la unidad. Vea la [figura 3-11](#).
4. Tire de la unidad de disco duro hasta que salga del compartimiento para unidades.

Ilustración 3-11. Extracción o instalación de un portaunidades de disco duro SCSI



1 Asa del portaunidades de disco duro 2 Portaunidades con palanca de liberación

Instalación de una unidad de disco duro en el portaunidades con palanca de liberación

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Abra el asa del portaunidades de disco duro. Vea la [figura 3-11](#).

AVISO: no introduzca un portaunidades de disco duro ni intente bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente. Si lo hace, el muelle de protección del portaunidades instalado parcialmente podría resultar dañado y quedar inutilizable. Asegúrese de que el portaunidades adyacente esté completamente instalado.

4. Inserte el portaunidades de disco duro en el compartimiento para unidades. Vea la [figura 3-11](#).
5. Cierre el asa del portaunidades de disco duro para bloquearla en su sitio.
6. Coloque el embellecedor. Consulte [Colocación del embellecedor](#).
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Instale los controladores de dispositivo necesarios.
9. Ejecute las pruebas de controladoras SAS y las pruebas de unidad de disco duro incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

Si la unidad de disco duro no supera las pruebas de unidad de disco duro o no funciona correctamente, consulte [Obtención de ayuda](#).

Unidades de disco duro SATA de acoplamiento activo con el plano posterior SAS

Si utiliza el plano posterior SAS opcional, las unidades de disco duro SATA que instale serán de acoplamiento activo si el plano posterior está conectado directamente a la tarjeta controladora SAS de la placa base (vea la [figura 3-13](#)). Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la placa de plano posterior SAS opcional, consulte [Extracción e instalación de la placa de plano posterior SAS opcional](#).

El plano posterior SAS admite hasta cuatro unidades de disco duro de acoplamiento activo conectadas a la tarjeta controladora SAS opcional. La tarjeta controladora SAS se debe conectar al canal A de la tarjeta controladora SAS opcional o al puerto 0 de una tarjeta controladora RAID opcional. Para obtener instrucciones sobre cómo instalar la placa de plano posterior SAS opcional, consulte [Extracción e instalación de la placa de plano posterior SAS opcional](#).

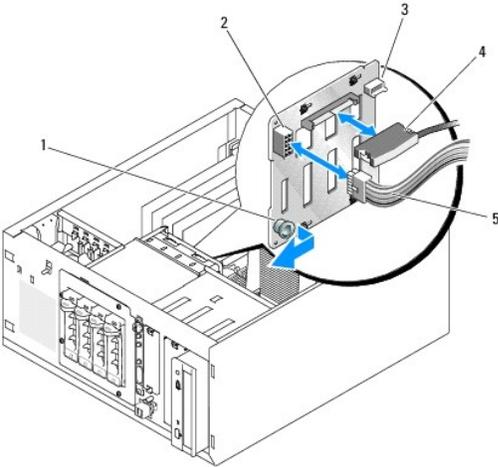
Extracción e instalación de la placa de plano posterior SAS opcional

La placa de plano posterior SAS opcional admite unidades SAS o SATA de acoplamiento activo (si hay instalada una tarjeta controladora SAS opcional en el sistema).

PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Extraiga todas las unidades de disco duro presentes en el compartimiento para unidades de disco duro. Consulte [Extracción de una unidad de disco duro del compartimiento para unidades](#).
4. Instale el plano posterior SAS:
 - a. Introduzca el plano posterior en el sistema y alinéelo con los ganchos de retención del compartimiento para unidades; a continuación, encaje el plano posterior sobre los ganchos de retención.
 - b. Deslice la placa de plano posterior hacia el ventilador frontal unos 12 mm hasta que encaje en su lugar.

Ilustración 3-12. Instalación de la placa de plano posterior SAS

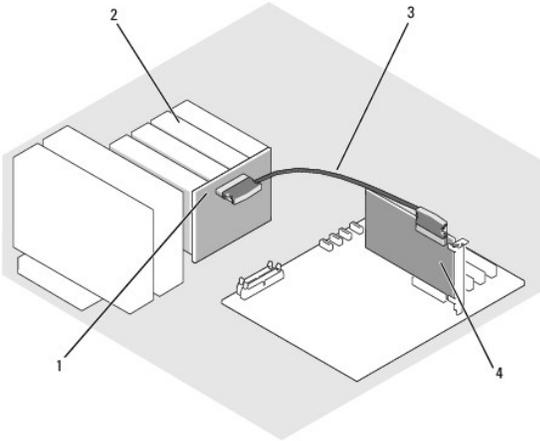


1	Lengüeta de liberación	2	Conector de alimentación	3	Conector I2C
4	Cable de datos	5	Cable de alimentación		

5. Conecte el conector del cable de alimentación P3 al conector de alimentación del plano posterior SAS. Vea la [figura 3-12](#).
6. Conecte la controladora de administración de la placa base (BMC) del cable de interfaz I2C al plano posterior SAS. Vea la [figura 3-12](#).
7. Conecte el otro extremo del cable I2C de la BMC al conector BP_I2C de la placa base. Consulte [Conectores de la placa base](#).
8. Si todavía no ha instalado la tarjeta controladora SAS, instálela ahora.
Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#) para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta.
9. Conecte el cable de datos SAS a la tarjeta controladora SAS y al conector de interfaz SAS del plano posterior. Vea la [figura 3-13](#) y la [figura 3-12](#).
10. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
11. Coloque el sistema en posición vertical.
12. Instale las unidades de disco duro en el compartimiento para unidades de disco duro. Vea la [figura 3-11](#).
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
14. Instale los controladores de dispositivo necesarios.
15. Ejecute las pruebas de controladoras SAS y las pruebas de unidad de disco duro incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

NOTA: no es posible instalar unidades de disco duro SATA y SCSI en un mismo sistema.

Ilustración 3-13. Plano posterior SAS conectado a una tarjeta controladora SAS



1	Plano posterior SAS	2	Unidad de disco duro SATA (hasta cuatro)
3	Cable de interfaz SAS	4	Tarjeta controladora SAS

Extracción de una unidad de disco duro SAS o SATA de acoplamiento activo

➡ **AVISO:** no todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de acoplamiento activo. Consulte la documentación del sistema operativo para confirmar que admite este componente.

1. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
2. Desconecte la unidad de disco duro y espere a que los códigos de los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que la unidad puede extraerse de forma segura. En la [tabla 1-5](#) se enumeran los códigos de los indicadores de la unidad de disco duro.

Si la unidad ha estado en línea, el indicador de estado de la unidad parpadeará en verde dos veces por segundo cuando la unidad se esté apagando. Cuando todos los indicadores están apagados, la unidad está lista para la extracción.

Para obtener más información sobre cómo desconectar la unidad de disco duro, consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

3. Extraiga la unidad. Consulte [Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades con palanca de liberación](#).

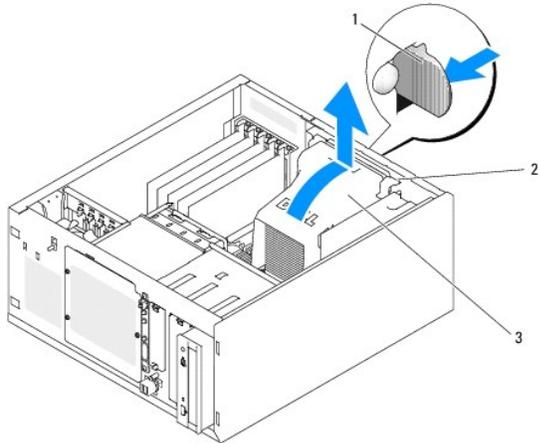
Cubierta de refrigeración

Extracción de la cubierta de refrigeración

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte del plano posterior SAS (si procede) o de las unidades de disco duro los cables de alimentación y los conectores del cable de interfaz de la unidad de disco duro.
4. Empuje la lengüeta de liberación de la cubierta situada en el panel posterior hacia la fuente de alimentación. Vea la [figura 3-14](#).
5. Levante la cubierta de refrigeración para extraerla del sistema. Vea la [figura 3-14](#).

Ilustración 3-14. Extracción de la cubierta de refrigeración



1	Lengüeta de liberación de la cubierta	2	Lengüetas de anclaje (2)	3	Cubierta de refrigeración
---	---------------------------------------	---	--------------------------	---	---------------------------

Instalación de la cubierta de refrigeración

1. Asegúrese de no dejar ninguna herramienta o pieza suelta en el interior del sistema.
2. Alinee las lengüetas de anclaje de la cubierta de refrigeración con las muescas del chasis del sistema.
3. Recolecte los cables SAS o SATA y de alimentación de modo que no obstruyan los módulos de memoria ni interfieran con la instalación de la cubierta de refrigeración.
4. Baje con cuidado la cubierta de refrigeración hasta que la lengüeta de liberación de la cubierta del panel posterior se asiente en su lugar.
5. Vuelva a conectar los cables de alimentación al plano posterior SAS (si procede) o a las unidades de disco duro.

Ventiladores de refrigeración

El sistema incluye los ventiladores de refrigeración siguientes:

- 1 Ventilador frontal del sistema (sólo si se configura con tarjetas controladoras SAS o RAID opcionales)
- 1 Ventilador posterior del sistema

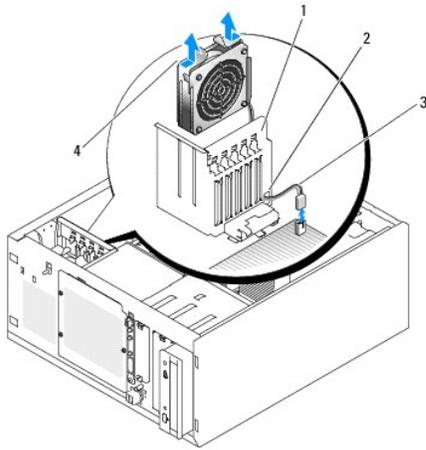
Extracción del ventilador frontal del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

En la [figura 3-15](#) se ilustran el ventilador frontal situado en el interior del sistema y el orificio de canalización del cable del ventilador situado en el soporte de guía de la tarjeta de expansión.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte del conector FRONT_FAN de la placa base el cable de alimentación del ventilador. Consulte [Conectores de la placa base](#).

Ilustración 3-15. Cable de alimentación del ventilador frontal del sistema



1	Soporte de guía de la tarjeta de expansión	3	Cable de alimentación del ventilador
2	Orificio de canalización del cable	4	Lengüetas de liberación (2)

4. Presione las dos lengüetas de liberación de la parte superior del ensamblaje del ventilador y levántelo para extraerlo del sistema. Vea la [figura 3-15](#).

Instalación del ventilador frontal del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

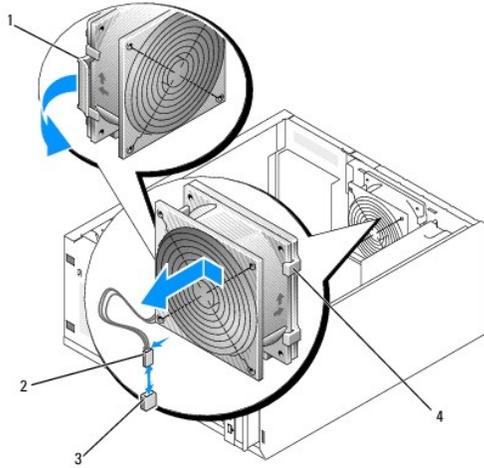
1. Introduzca el cable de alimentación del ventilador a través del orificio de canalización de los cables del soporte de guía de la tarjeta de expansión. Vea la [figura 3-15](#).
2. Alinee el ensamblaje del ventilador con las ranuras del chasis y coloque el ensamblaje dentro del chasis. Vea la [figura 3-15](#).
3. Tire del cable del ventilador a través del orificio de canalización situado en el soporte de guía de la tarjeta de expansión. Vea la [figura 3-15](#).
4. Conecte el conector del cable del ventilador al conector FRONT_FAN de la placa base.
5. Cierre el sistema. Consulte [Conexión de unidades](#).
6. Coloque el sistema en posición vertical.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Extracción del ventilador posterior del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte [Extracción de la cubierta de refrigeración](#).
4. Desconecte del conector BACK_FAN de la placa base el cable del ventilador. Para identificar los conectores de la placa base, consulte [Conectores de la placa base](#).
5. Tire de la lengüeta de liberación del ensamblaje del ventilador hacia fuera del panel posterior y deslice el ensamblaje unos 0,63 cm hacia las ranuras de la tarjeta de expansión. Vea la [figura 3-16](#).
6. Tire del ensamblaje del ventilador hacia delante y extráigalo del sistema. Vea la [figura 3-16](#).

Ilustración 3-16. Extracción del ventilador posterior del sistema



1	Lengüeta de liberación	3	Conector BACK_FAN
2	Conector del cable del ventilador	4	Ventilador posterior del sistema

Instalación del ventilador posterior del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Alinee las lengüetas del soporte del ventilador con los orificios de montaje del panel posterior y deslice el ensamblaje del ventilador unos 6 mm hacia la fuente de alimentación hasta que la lengüeta de liberación del soporte del ventilador se asiente en su lugar. Vea la [figura 3-16](#).
2. Conecte el cable del ventilador al conector BACK_FAN de la placa base.
Para identificar los conectores de la placa base, consulte [Conectores de la placa base](#).
3. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte [Instalación de la cubierta de refrigeración](#).
4. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
5. Coloque el sistema en posición vertical.
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Fuente de alimentación

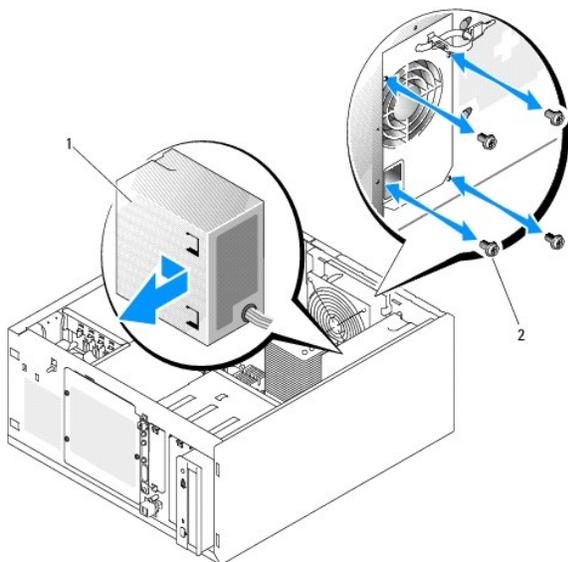
Extracción de la fuente de alimentación

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte los cables de alimentación de CC de los componentes siguientes:
 - 1 Conector POWER CONN de la placa de plano posterior (si procede)

- 1 Conectores PWR_CONN y 12 V de la placa base
 - 1 Unidades de disco duro
 - 1 Unidad de disquete (si procede)
 - 1 Unidad óptica (si procede)
 - 1 Unidad de copia de seguridad en cinta (si procede)
4. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte [Extracción de la cubierta de refrigeración](#).
 5. Quite los cuatro tornillos que fijan la fuente de alimentación al panel posterior. Vea la [figura 3-17](#).

Ilustración 3-17. Extracción de la fuente de alimentación



1 Fuente de alimentación	2 Tornillos (4)
--------------------------	-----------------

6. Deslice la fuente de alimentación hacia la parte frontal del sistema y levántela para extraerla del sistema.

Sustitución de la fuente de alimentación

1. Baje la fuente de alimentación para introducirla en el sistema y alinee los orificios de montaje con los orificios del panel posterior.
2. Coloque los cuatro tornillos que fijan la fuente de alimentación al panel posterior.
3. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte [Instalación de la cubierta de refrigeración](#).
4. Conecte los cables de alimentación de CC a los componentes siguientes:
 - 1 Conector POWER CONN de la placa de plano posterior (si procede)
 - 1 Conectores PWR_CONN y 12 V de la placa base
 - 1 Unidades de disco duro o plano posterior SAS
 - 1 Unidad de disquete (si procede)
 - 1 Unidad óptica (si procede)
 - 1 Unidad de copia de seguridad en cinta (si procede)
5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
6. Coloque el sistema en posición vertical.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjetas de expansión

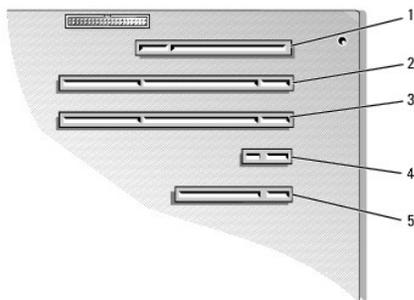
El sistema admite hasta cinco tarjetas de expansión de longitud completa que se instalan en los conectores de una tarjeta vertical. Las ranuras de expansión están configuradas como se indica a continuación:

- o Ranura 1: ranura de expansión PCI Express x8
- o Ranura 2: ranura de expansión PCI Express x1
- o Ranuras 3 y 4: ranuras de expansión PCI-X de 3,3 V y 64 bits a 133 MHz
- o Ranura 5: ranura de expansión PCI de legado de 5 V y 32 bits a 33 MHz

En la [figura 3-18](#) puede ver la ubicación relativa de las ranuras para tarjetas de expansión.

AVISO: si va a instalar una tarjeta RAC, debe hacerlo en la ranura PCI SLOT_5.

Ilustración 3-18. Ranuras de expansión



1	SLOT_5: PCI de 32 bits a 33 MHz (5 V)	2	SLOT_4: PCI-X de 64 bits a 133 MHz (3,3 V)	3	SLOT_3: PCI-X de 64 bits a 133 MHz (3,3 V)
4	SLOT_2: PCI Express x1	5	SLOT_1: PCI Express x8		

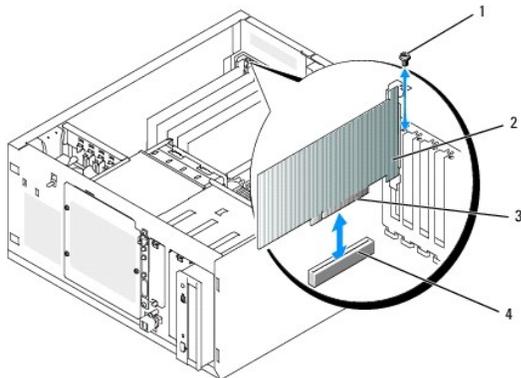
Instalación de una tarjeta de expansión

PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
2. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
4. Quite el cubreranuras de la ranura de expansión.
5. Instale la tarjeta de expansión. Vea la [figura 3-19](#).
 - a. Coloque la tarjeta de expansión de forma que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector de tarjeta de expansión de la placa base.
 - b. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector de tarjeta de expansión hasta que la tarjeta encaje por completo.
 - c. Coloque el tornillo que fija el soporte de la tarjeta de expansión al panel posterior.
6. Conecte los cables que deban conectarse a la tarjeta.
Consulte la documentación suministrada con la tarjeta para obtener información sobre las conexiones de los cables.
7. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
8. Coloque el sistema en posición vertical.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

10. Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta tal como se describe en la documentación de la tarjeta.

Ilustración 3-19. Extracción e instalación de una tarjeta de expansión



1	Tornillo	3	Conector de borde de tarjeta
2	Tarjeta de expansión	4	Conector de tarjeta de expansión

Extracción de una tarjeta de expansión

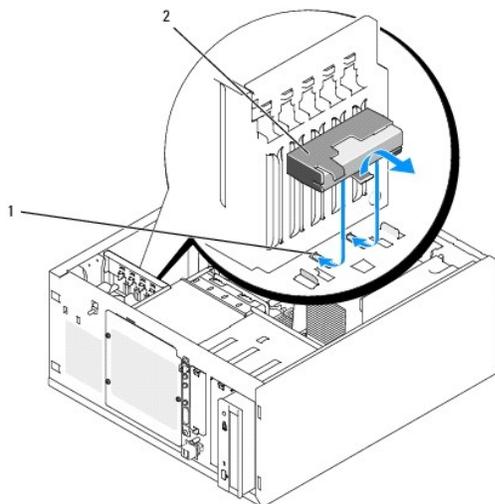
⚠ PRECAUCIÓN: Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta.
4. Extraiga la tarjeta de expansión (vea la [figura 3-19](#)):
 - a. Quite el tornillo que fija el soporte de la tarjeta de expansión al panel posterior.
 - b. Sujete la tarjeta de expansión por sus esquinas superiores y extráigala con cuidado del conector de tarjeta de expansión.
- ➡ **AVISO:** es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también ayudan a evitar que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a mantener una refrigeración y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.
5. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, coloque un cubrerranuras metálico en la abertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta de expansión.
6. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
7. Coloque el sistema en posición vertical.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Sustitución de la batería de una tarjeta controladora SAS

1. Desconecte el cable de la batería de la tarjeta controladora SAS.

Ilustración 3-20. Sustitución de la batería de una tarjeta controladora SAS



1	Muestras del chasis	2	Batería/compartimento de batería
---	---------------------	---	----------------------------------

2. Extraiga la batería y el compartimento de batería del chasis del sistema. Vea la [figura 3-20](#).
3. Inserte la nueva batería en el compartimento de la batería; debe asegurarse de que la batería está alineada y totalmente encajada en las ranuras.
4. Conecte el cable de la batería a la tarjeta controladora SAS.

Memoria

Puede ampliar la memoria del sistema a 8 GB como máximo mediante la instalación de combinaciones de módulos de memoria SDRAM DDRII a 533 o 667 MHz ECC sin búfer de 512 MB, 1 GB y 2 GB. La memoria del sistema se encuentra en la placa base, junto a los conectores de fuente de alimentación. Consulte [Conectores de la placa base](#). Los zócalos de módulo de memoria están organizados en dos bancos de dos canales (A y B). Los bancos de módulos de memoria se identifican de la siguiente manera:

- 1 Banco 1: DIMM1_A y DIMM1_B
- 1 Banco 2: DIMM2_A y DIMM2_B

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

- 1 Si sólo se instala un módulo de memoria, debe utilizarse el zócalo DIMM1_A.
- 1 Si se instalan dos o más módulos de memoria, deben instalarse en pares del mismo tamaño de memoria, velocidad y tecnología.

En la [tabla 3-2](#) se muestran ejemplos de diferentes configuraciones de memoria.

Tabla 3-2. Ejemplos de configuraciones de la memoria

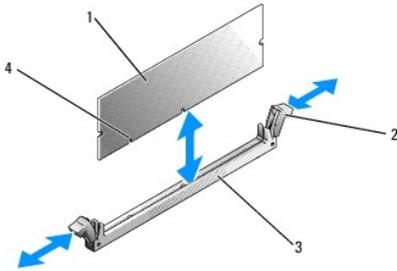
Memoria total	DIMM1_A	DIMM2_A	DIMM1_B	DIMM2_B
512 MB	512 MB	Ninguno	Ninguno	Ninguno
1 GB	512 MB	Ninguno	512 MB	Ninguno
1 GB	1 GB	Ninguno	Ninguno	Ninguno
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	Ninguno	1 GB	Ninguno
3 GB	1 GB	512 MB	1 GB	512 MB
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
4 GB	2 GB	Ninguno	2 GB	Ninguno
5 GB	2 GB	512 MB	2 GB	512 MB
6 GB	2 GB	1 GB	2 GB	1 GB
8 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB

Instalación de módulos de memoria

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Localice los zócalos de módulo de memoria. Consulte [Conectores de la placa base](#).
4. Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, como se muestra en la [figura 3-21](#), para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.

Ilustración 3-21. Instalación y extracción de un módulo de memoria



1	Módulo de memoria	3	Zócalo
2	Expulsores del zócalo del módulo de memoria (2)	4	Guías de alineamiento (2)

5. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con las guías de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.

🔍 NOTA: el zócalo de módulo de memoria dispone de guías de alineamiento que garantizan la inserción correcta del módulo en el zócalo.

6. Presione sobre el módulo de memoria con los pulgares mientras levanta los expulsores con los índices para fijar el módulo de memoria en el zócalo.

Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

7. Repita este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. En la [tabla 3-2](#) puede ver ejemplos de configuraciones de memoria.
8. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
9. Coloque el sistema en posición vertical.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
11. Opcional: pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal del programa de **configuración del sistema**.
El sistema deberá haber cambiado el valor de modo que refleje la memoria recién instalada.
12. Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del [step 1](#) al [step 11](#) de este procedimiento, procurando que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.
13. Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

Extracción de módulos de memoria

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
 2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 3. Localice los zócalos de módulo de memoria. Consulte [Conectores de la placa base](#).
 4. Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Vea la [figura 3-21](#).
 5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 6. Coloque el sistema en posición vertical.
-

Microprocesador

Puede actualizar el procesador del sistema para beneficiarse de las opciones futuras de velocidad y funcionalidad.

Un kit de actualización del procesador contienen los elementos siguientes:

1. Procesador
1. Paquete de lubricante térmico o disipador de calor de repuesto

Si el kit no contiene un disipador de calor de repuesto, debe reutilizar el disipador de calor del procesador instalado actualmente en el sistema.

⚠ **AVISO:** si el kit de actualización contiene un paquete de lubricante térmico, utilice el lubricante térmico tal como se indica para garantizar unas condiciones térmicas de funcionamiento adecuadas del procesador. Si no lo hace, el sistema puede resultar dañado.

Extracción del procesador

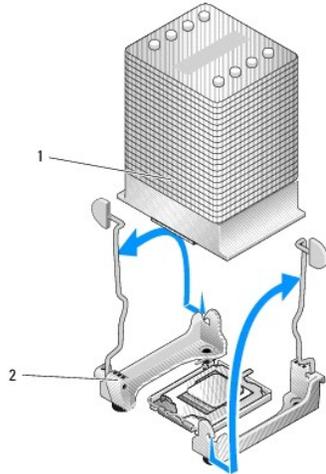
⚠ **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte [Extracción de la cubierta de refrigeración](#).

⚠ **AVISO:** no extraiga el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener unas condiciones térmicas óptimas.

4. Extraiga el disipador de calor. Vea la [figura 3-22](#).
 - a. Abra un gancho de fijación presionando el extremo hacia abajo y hacia fuera hasta que se separe de la lengüeta de fijación del módulo de retención; a continuación, levante el gancho.
 - b. Repita el [step a](#) para el otro gancho de fijación.
 - c. Gire ligeramente el disipador de calor y extráigalo del procesador tirando de él hacia arriba. No intente extraer el procesador del disipador de calor haciendo palanca.
 - d. Si va a reutilizar el disipador de calor con el procesador nuevo, limpie el lado de contacto del disipador y déjelo aparte para utilizarlo más adelante durante el procedimiento de instalación del procesador.

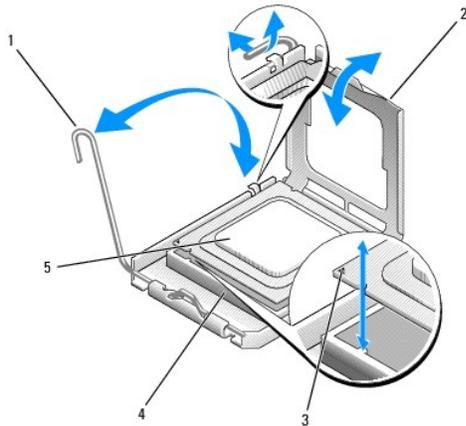
Ilustración 3-22. Extracción del disipador de calor



1	Disipador de calor	2	Ganchos de fijación (2)
---	--------------------	---	-------------------------

5. Presione la palanca de liberación del zócalo del procesador; a continuación, tire de la palanca hasta la posición totalmente abierta. Vea la [figura 3-23](#).
6. Abra la cubierta del procesador. Vea la [figura 3-23](#).
7. Levante el procesador verticalmente para extraerlo del zócalo. Deje la cubierta del procesador y la palanca de liberación en la posición abierta de modo que el zócalo esté listo para alojar el nuevo procesador. Vea la [figura 3-23](#).

Ilustración 3-23. Extracción y colocación del procesador



1	Palanca de liberación del zócalo del procesador	2	Cubierta del procesador	3	Localizadores de la pata 1
4	Zócalo del procesador	5	Procesador		

Instalación de un procesador

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Desembale el procesador nuevo y el disipador de calor, si se incluye.
2. Asegúrese de que la palanca de liberación del zócalo del procesador esté en posición totalmente abierta.
3. Alinee las esquinas de la pata 1 del procesador y el zócalo. Vea la [figura 3-23](#).

- ➡ **AVISO:** debe colocar el procesador correctamente en el zócalo para evitar que el procesador y la placa base resulten dañados cuando encienda el ordenador. No toque ni doble las patas del zócalo.
4. Inserte el procesador ligeramente en el zócalo de forma que quede nivelado. Cuando el procesador esté en la posición correcta, presione con cuidado hasta asentarlos en el zócalo.
 5. Cierre la cubierta del procesador.
 6. Vuelva a girar la palanca de liberación hacia abajo hasta que se asiente en su lugar para fijar la cubierta del procesador.
- ➡ **AVISO:** no ponga en marcha el sistema sin tener instalado el disipador de calor. El disipador de calor es necesario para mantener unas condiciones térmicas óptimas.
7. Prepare el disipador de calor para la instalación:
 - 1 Si va a reutilizar el disipador de calor del procesador anterior, verifique que el lado de contacto (parte inferior) del disipador de calor esté limpio, abra el paquete del lubricante térmico y aplique el lubricante a la parte inferior del disipador de calor.
 - 1 Si dispone de un disipador de calor de repuesto, retire la lámina protectora de la capa de lubricante térmico aplicada previamente a la parte inferior del disipador de calor.
 8. Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Vea la [figura 3-22](#).
 9. Fije el disipador de calor al módulo de retención.
 - a. Presione suavemente el disipador de calor y luego presione un gancho de fijación para fijarlo.
 - b. Repita el [step a](#) para el otro gancho de fijación.
 10. Asegúrese de que el conector del ventilador posterior esté conectado al conector BACK_FAN de la placa base. Consulte [Conectores de la placa base](#).
 11. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte [Instalación de la cubierta de refrigeración](#).
 12. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 13. Coloque el sistema en posición vertical.
 14. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
 15. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que las opciones del procesador coincidan con la nueva configuración del sistema. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
Cuando el sistema se inicia, detecta la presencia del nuevo procesador y cambia automáticamente la información de configuración del sistema en el programa de configuración del sistema. Aparece un mensaje parecido al siguiente:

```
One 2.8 GHz Processor, Processor Bus: 533 MHz, L2 cache 256 KB (Un procesador de 2,8 GHz, bus del procesador: 533 MHz, caché L2 de 256 KB)
```
 16. Confirme que la línea superior del área de datos del programa de configuración del sistema identifica de forma correcta el procesador instalado. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
 17. Salga del programa de configuración del sistema.
 18. Asegúrese de que el sistema tiene instalada la versión más reciente del BIOS.
Puede descargar la última versión del BIOS de la página web de asistencia de Dell (support.dell.com).
 19. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.
Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#) para obtener información sobre la ejecución de los diagnósticos y la solución de los problemas que puedan presentarse.

Instalación de una tarjeta RAC

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).

3. Instale la tarjeta RAC en la ranura de expansión PCI SLOT_5.

Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#) para obtener información sobre la instalación de la tarjeta.

4. Conecte el cable de la tarjeta RAC al conector RAC_CONN de la placa base. Consulte [Conectores de la placa base](#).
5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
6. Coloque el sistema en posición vertical.
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
8. Abra el programa de configuración del sistema y verifique que el valor de la tarjeta RAC se ha actualizado para reflejar la presencia de la tarjeta.
Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).

Consulte la documentación de la tarjeta RAC para obtener información sobre cómo configurar y utilizar la tarjeta RAC.

Batería del sistema

Sustitución de la batería del sistema

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

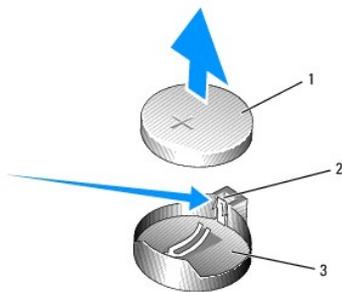
1. Abra el programa de configuración del sistema y anote los valores de las opciones de las pantallas del programa de configuración del sistema.

Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).

2. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
4. Extraiga la batería del sistema. Consulte [Conectores de la placa base](#) para ver la ubicación del zócalo de la batería en la placa base.
 - a. Separe el seguro de la batería. Vea la [figura 3-24](#).
 - b. Extraiga la batería del zócalo.

➡ **AVISO:** debe colocar la nueva batería del sistema con el lado del signo "+" cara arriba. Vea la [figura 3-24](#).

Ilustración 3-24. Extracción de la batería del sistema



1	Batería del sistema	2	Seguro	3	Zócalo de la batería
---	---------------------	---	--------	---	----------------------

5. Para instalar la nueva batería del sistema, sujete la batería con el lado del signo "+" cara arriba y, a continuación, empujela hacia abajo dentro del zócalo hasta que el seguro quede bien encajado sobre el extremo de la batería. Vea la [figura 3-24](#).
6. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
7. Coloque el sistema en posición vertical.
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

9. Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente.
10. En la pantalla principal, seleccione **System Time** (Hora del sistema) para introducir la hora y la fecha correctas.
11. Vuelva a introducir la información de configuración del sistema que no se muestre en las pantallas del programa de configuración del sistema y, a continuación, salga de dicho programa.
12. Para probar la nueva batería instalada, consulte [Solución de problemas de la batería del sistema](#).

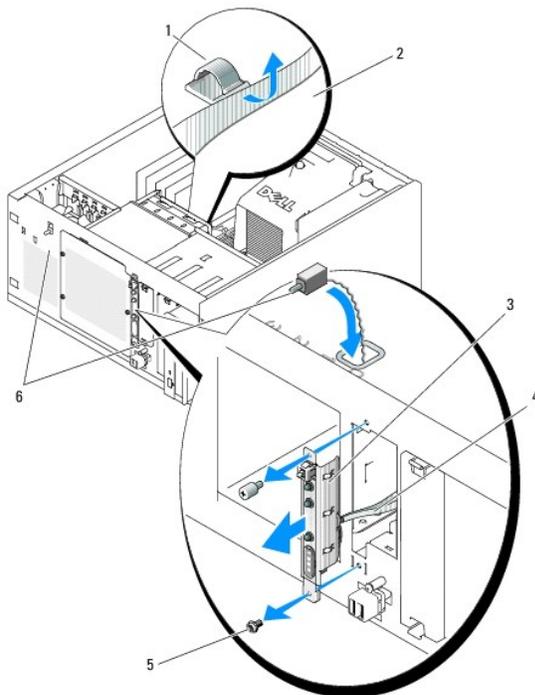
Panel de E/S frontal (procedimiento de piezas exclusivo para el servicio técnico)

Extracción del ensamblaje del panel de control y del interruptor de intrusión en el chasis

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Desconecte del conector FRONT_PANEL de la placa base el cable del ensamblaje del panel de control y retire el cable del ensamblaje del soporte de guía correspondiente. Vea la [figura 3-25](#).
4. Deslice hacia arriba el interruptor de intrusión en el chasis y hágalo sobresalir de su ranura en la parte frontal del chasis. A continuación, desenganche el cable de intrusión en el chasis de los tres ganchos de sujeción que se encuentran debajo de la pestaña frontal del chasis del sistema.
5. Utilice un destornillador Phillips del n.º 2 para quitar los dos tornillos que fijan el ensamblaje del panel de control al chasis. Vea la [figura 3-25](#).
6. Levante el ensamblaje del panel de control y el interruptor de intrusión en el chasis y extráigalos del sistema. Vea la [figura 3-25](#).

Ilustración 3-25. Extracción del ensamblaje del panel de control



1	Soporte de guía del cable del ensamblaje	2	Parte inferior del chasis	3	Ensamblaje del panel de control
4	Cable del ensamblaje del panel de control	5	Tornillos de montaje (2)	6	Interruptor de intrusión en el chasis

Instalación del ensamblaje del panel de control

1. Introduzca el cable del ensamblaje del panel de control y el interruptor de intrusión en el chasis por la parte frontal del sistema.
2. Pase el interruptor de intrusión en el chasis por la abertura situada sobre la ranura del panel de control.
3. Enchufe el conector del cable del ensamblaje del panel de control en el conector FRONT_PANEL de la placa base e introduzca el cable en su soporte de guía.
4. Pase el cable del interruptor de intrusión en el chasis por los tres ganchos de sujeción situados bajo la pestaña frontal del chasis del sistema.
5. Inserte el interruptor de intrusión en el chasis en su ranura de la parte frontal del chasis y deslícelo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar.
6. Utilice un destornillador Phillips del n.º 2 para colocar los tornillos de montaje que fijan el ensamblaje del panel de control al chasis. Vea la [figura 3-25](#).
7. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
8. Coloque el sistema en posición vertical.
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Placa base (procedimiento de piezas exclusivo para el servicio técnico)

La placa base y la bandeja de la placa base se extraen e instalan como un único ensamblaje.

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

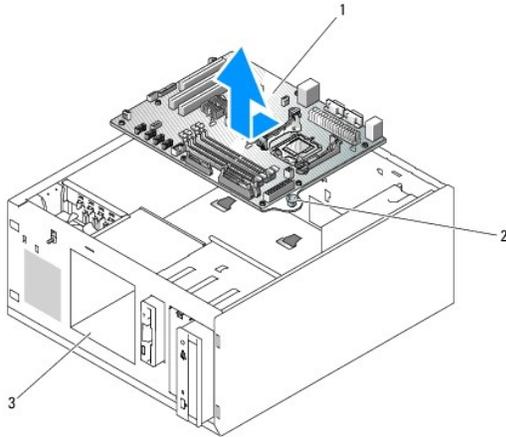
⚠ PRECAUCIÓN: el disipador de calor del procesador puede alcanzar una temperatura muy elevada durante el funcionamiento. Para evitar quemaduras, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríe el sistema antes de extraer la placa base.

Extracción de la placa base

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Desconecte los cables de los conectores de E/S del panel posterior.
3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
4. Desconecte los dos cables de alimentación de los conectores PWR_CONN y 12 V de la placa base.
5. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte [Extracción de la cubierta de refrigeración](#).
6. Si el sistema está provisto de unidades SAS o unidades SATA cableadas, observe la ubicación relativa de las conexiones del cable de interfaz entre la placa base y las unidades para poder reconectarlas en el orden correcto.
7. Desconecte los cables de interfaz SAS o SATA conectados a la placa base o a la tarjeta controladora de la unidad de disco duro opcional.
8. Desconecte los cables de alimentación conectados a las unidades de disco duro del compartimiento para unidades o al plano posterior SAS opcional.
9. Quite los tornillos que fijan el compartimiento para unidades y extraiga el compartimiento del sistema.
10. Desconecte los demás cables conectados a los conectores de la placa base:
 - 1 Cable de interfaz de la unidad óptica (conector PRIMARY_IDE)
 - 1 Cable de la unidad de disquete (conector FDD)
 - 1 Cable del panel de control (conector FRONT_PANEL)
 - 1 Cable de ventilador frontal (conector FRONT_FAN)
 - 1 Cable del ventilador posterior (conector BACK_FAN)
 - 1 Cualquier otro cable conectado a la placa base, después de anotar sus ubicaciones

11. Extraiga el ventilador posterior. Consulte [Extracción del ventilador posterior del sistema](#) en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
12. Extraiga todas las tarjetas de expansión PCI de las ranuras de expansión. Consulte [Extracción de una tarjeta de expansión](#).
13. Tire hacia arriba del fiador de la placa base y deslice la placa base unos 2,5 cm hacia la parte frontal del chasis. Vea la [figura 3-26](#).
14. Levante cuidadosamente la placa base y extráigala del sistema. Vea la [figura 3-26](#).

Ilustración 3-26. Extracción de la placa base



1	Placa base	2	Fiador	3	Compartimiento para unidades
---	------------	---	--------	---	------------------------------

Instalación de la placa base

1. Desembale la nueva placa base.
2. Compruebe que los puentes de la placa base estén configurados del mismo modo que en la placa que ha extraído, y cambie los ajustes si es necesario. Consulte [Puentes de la placa base](#).
3. Extraiga los módulos de memoria de la placa base original y transfíralos a la nueva placa. No olvide que debe instalar los módulos de memoria en las mismas ubicaciones.
Consulte [Instalación de módulos de memoria](#).
4. Extraiga el procesador de la placa base original. Consulte [Extracción del procesador](#).
5. Vuelva a instalar el procesador y el disipador de calor en la nueva placa base. Consulte [Instalación de un procesador](#).
6. Compruebe que no quede ningún cable atrapado debajo de la bandeja de la placa base e introduzca la nueva placa base en el chasis.
7. Coloque la placa base en su lugar y presiónela ligeramente hacia abajo hasta que el fiador quede encajado.
8. Instale el ventilador posterior y conecte el cable del ventilador al conector BACK_FAN de la placa base. Consulte [Instalación del ventilador posterior del sistema](#).
9. Conecte a la placa base los cables siguientes. Consulte [Conectores de la placa base](#).
 - 1 Cable de interfaz de la unidad óptica (conector PRIMARY_IDE)
 - 1 Cable de la unidad de disquete (conector FDD)
 - 1 Cable del panel de control (conector FRONT_PANEL)
 - 1 Cable de ventilador frontal (conector FRONT_FAN)
10. Instale todas las tarjetas de expansión y conecte los cables de interfaz a los componentes apropiados del sistema. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
11. Vuelva a instalar el compartimiento para unidades y fjelo mediante los cuatro tornillos Phillips. Consulte [Instalación de una unidad de disco duro en el compartimiento para unidades](#).

12. Vuelva a conectar los cables de interfaz SAS o SATA a la placa base o a la tarjeta controladora de la unidad de disco duro opcional.
Asegúrese de conectar los cables de interfaz según sus ubicaciones originales.
13. Vuelva a conectar los cables de alimentación a las unidades de disco duro del compartimiento para unidades o al plano posterior SAS opcional.
14. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte [Instalación de la cubierta de refrigeración](#).
15. Conecte los dos cables de alimentación a los conectores PWR_CONN y 12 V de la placa base.
16. Compruebe que no quede por instalar ningún cable ni componente, y que todos estén bien asentados en los conectores de la placa base.
17. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
18. Coloque el sistema en posición vertical.
19. Vuelva a conectar los cables a los conectores de E/S del panel posterior del sistema.
20. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Puentes y conectores

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Puentes de la placa base](#)
- [Conectores de la placa base](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

En esta sección se proporciona información específica sobre los puentes del sistema y se describen los conectores de las distintas placas del sistema.

Puentes de la placa base

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

En la [figura 6-1](#) se muestra la ubicación de los puentes de configuración de la placa base. En la [tabla 6-1](#) se enumera la configuración de los puentes.

📌 NOTA: para acceder a los puentes, saque la cubierta de refrigeración de la memoria levantando el pestillo de liberación y deslizando la cubierta hacia la parte frontal del sistema. Vea la [figura 3-14](#).

Ilustración 6-1. Puentes de la placa base

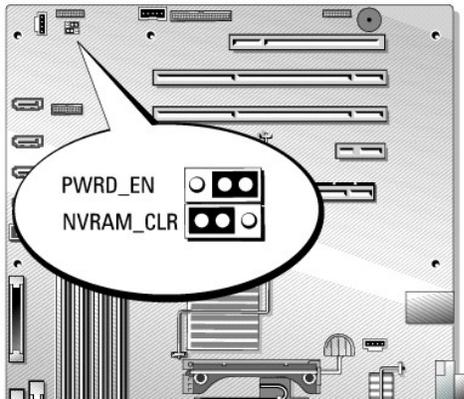


Tabla 6-1. Configuración de los puentes de la placa base

Puente	Valor	Descripción
PWRD_EN	 (Predet.)	La función de contraseña está activada.
		La función de contraseña está desactivada.
NVRAM_CLR		Los valores de configuración de la NVRAM se borran cuando se vuelve a iniciar el sistema.
	 (Predet.)	Los valores de configuración de la NVRAM se conservan cuando se inicia el sistema.
Puenteado No puenteado		

Conectores de la placa base

Para obtener la ubicación y una descripción de los conectores de la placa base, vea la [figura 6-2](#) y la [tabla 6-2](#).

Ilustración 6-2. Conectores de la placa base

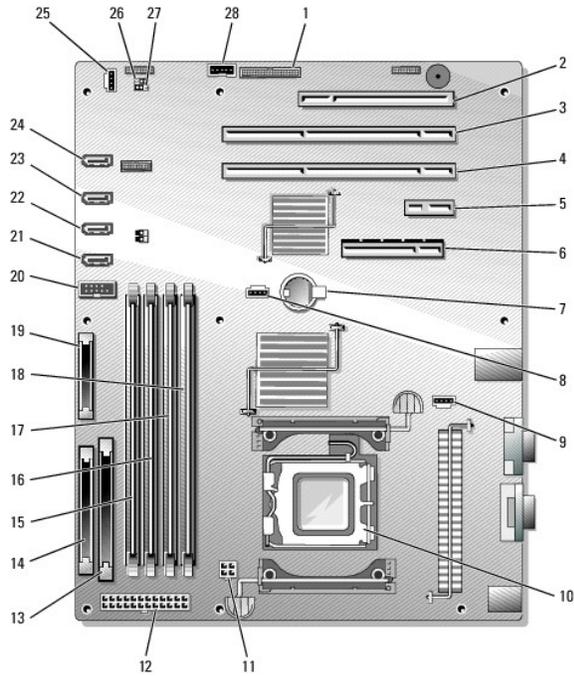


Tabla 6-2. Conectores de la placa base

N.º	Conector	Descripción
1	RAC_CONN	Conector para la controladora de acceso remoto (RAC)
2	SLOT_5	Conector de ranura de expansión PCI de 32 bits a 33 MHz (5 V)
3	SLOT_4	Conector de ranura de expansión PCI-X de 64 bits a 133 MHz (3,3 V)
4	SLOT_3	Conector de ranura de expansión PCI-X de 64 bits a 133 MHz (3,3 V)
5	SLOT_2	Conector de ranura de expansión PCI Express (x1)
6	SLOT_1	Conector de ranura de expansión PCI Express (x8)
7	BATTERY	Conector para la batería de tipo botón de 3 V
8	HD_ACT_CARD	Conector de actividad del LED de la unidad de disco duro
9	BACK_FAN	Conector de alimentación del ventilador
10	CPU	Conector de procesador
11	12 V	Conector de alimentación
12	PWR_CONN	Conector de alimentación
13	IDE	Conector del dispositivo óptico IDE
14	FDD	Conector para la unidad de disquete
15	DIMM2_B	Conector para módulos de memoria
16	DIMM1_B	Conector para módulos de memoria
17	DIMM2_A	Conector para módulos de memoria
18	DIMM1_A	Conector para módulos de memoria
19	FRONT_PANEL	Conector del panel de control
20	CON_USB	Conector compatible con USB 2.0
21	SATA_0	Conector SATA
22	SATA_1	Conector SATA
23	SATA_2	Conector SATA
24	SATA_3	Conector SATA
25	FRONT_FAN	Conector de alimentación del ventilador frontal.
26	PWRD_EN	Conector puente de activación/desactivación de contraseña.

27	NVRAM_CLR	Conector puente NVRAM.
28	BP_I2C	Conector para la controladora de administración de la placa base (BMC) del cable de interfaz I2C para el plano posterior SCSI opcional.

Desactivación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, que se describen detalladamente en [Uso del programa de configuración del sistema](#). El puente de contraseña activa o desactiva estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se estén utilizando actualmente.

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
3. Retire la cubierta de refrigeración de la memoria levantando el pestillo de liberación y deslizando la cubierta hacia la parte frontal del sistema. Vea la [figura 3-14](#).
4. Extraiga el conector del puente de contraseña.
Vea la [figura 6-1](#) para localizar el puente de contraseña en la placa base.
5. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración de la memoria.
6. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema.

Las contraseñas existentes no se desactivan (borran) hasta que el sistema se inicia con el conector del puente de contraseña extraído. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, debe instalar el conector del puente.

📌 NOTA: si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el conector del puente todavía extraído, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

8. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
9. Abra el sistema.
10. Retire la cubierta de refrigeración de la memoria.
11. Vuelva a instalar el conector del puente de contraseña en su posición original para activar la función de protección por contraseña.
12. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración de la memoria.
13. Cierre el sistema, vuelva a conectarlo a la toma eléctrica y enciéndalo.
14. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Uso del programa de configuración del sistema

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Acceso al programa de configuración del sistema](#)
- [Opciones del programa de configuración del sistema](#)
- [Contraseña del sistema y contraseña de configuración](#)

Una vez que haya configurado el sistema, ejecute el programa de configuración del sistema para familiarizarse con la configuración y los valores opcionales. Anote la información para utilizarla posteriormente.

Puede utilizar el programa de configuración del sistema para lo siguiente:

- 1 Cambiar la configuración del sistema almacenada en la NVRAM después de añadir, modificar o quitar hardware
- 1 Establecer o cambiar las opciones que el usuario puede seleccionar; por ejemplo, la hora o la fecha
- 1 Activar o desactivar los dispositivos integrados
- 1 Corregir discrepancias entre el hardware instalado y los valores de configuración

Acceso al programa de configuración del sistema

1. Encienda o reinicie el sistema.
2. Pulse <F2> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:

<F2> = System Setup (F2 = Programa de configuración del sistema)

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <F2>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema e inténtelo de nuevo.

 **NOTA:** para garantizar un apagado ordenado del sistema, consulte la documentación suministrada con el sistema operativo.

Respuesta a los mensajes de error

Puede abrir el programa de configuración del sistema al responder a determinados mensajes de error. Si aparece un mensaje de error mientras se inicia el sistema, anótelos. Antes de acceder al programa de configuración del sistema, consulte [Información sobre el sistema](#) para obtener una explicación del mensaje y sugerencias para corregir errores. Además, el sistema emite una serie de sonidos durante la POST si se produce un error que no se puede notificar. Para obtener más información, consulte [Códigos de sonido del sistema](#).

 **NOTA:** tras instalar una ampliación de memoria, es normal que el sistema envíe un mensaje la primera vez que se inicia.

Uso del programa de configuración del sistema

En la [tabla 2-1](#) se indican las teclas que se utilizan para ver o cambiar la información que aparece en las pantallas del programa de configuración del sistema y para salir del programa.

Tabla 2-1. Teclas de navegación del programa de configuración del sistema

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba o <Mayús><Tab>	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo o <Tab>	Se desplaza al campo siguiente.
Barra espaciadora, <+>, <->, flecha izquierda y flecha derecha	Recorre los valores de un campo. En muchos campos, también se puede escribir el valor adecuado.
<Esc>	Salte del programa de configuración del sistema y reinicia el sistema si se han efectuado cambios.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda del programa de configuración del sistema.

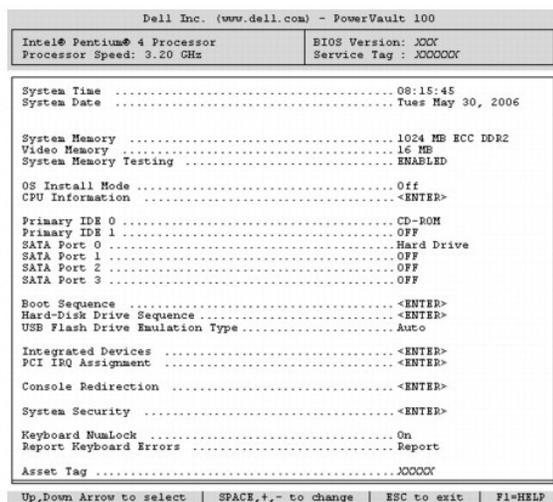
 **NOTA:** para la mayoría de las opciones, se registran los cambios efectuados pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Opciones del programa de configuración del sistema

Pantalla principal

Cuando se abre el programa de configuración del sistema, aparece la pantalla principal de dicho programa (vea la [figura 2-1](#)).

Ilustración 2-1. Pantalla principal del programa de configuración del sistema



En la [tabla 2-2](#) se muestran las opciones y descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla principal del programa de configuración del sistema.

NOTA: las opciones del programa de configuración del sistema cambian en función de la configuración del sistema.

NOTA: los valores predeterminados del programa de configuración del sistema se enumeran en las opciones correspondientes si procede.

Tabla 2-2. Opciones del programa de configuración del sistema

Opción	Descripción
System Time	Restablece la hora del reloj interno del sistema.
System Date	Restablece la fecha del calendario interno del sistema.
System Memory	Muestra información relativa al sistema instalado, al vídeo y a la memoria redundante, incluidos el tamaño, el tipo y la velocidad de los módulos de memoria, el tamaño de memoria del vídeo del sistema, la opción de prueba de la memoria del sistema y el estado de la memoria redundante.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo. Esta opción no tiene valores que el usuario pueda seleccionar.
System Memory Testing	Determina si se prueba la memoria durante la POST.
OS Install Mode (valor predeterminado: Off)	Determina la cantidad máxima de memoria disponible para el sistema operativo. El valor On (Activar) establece la memoria máxima en 256 MB. El valor Off (Desactivar) hace que toda la memoria del sistema esté disponible para el sistema operativo. Algunos sistemas operativos no pueden instalarse con más de 2 GB de memoria del sistema. Active esta opción (On) durante la instalación del sistema operativo y desactívela (Off) una vez finalizada la instalación.
CPU Information	Muestra información relativa a los microprocesadores (velocidad, tamaño de caché, etc.). Para activar o desactivar la tecnología Hyper-Threading, cambie el valor de la opción Logical Processor (Procesador lógico). Consulte tabla 2-3 .
Primary IDE 0	Activa (Auto) o desactiva (Off) el dispositivo IDE en la unidad 0 (unidad óptica).
Primary IDE 1	Activa (Auto) o desactiva (Off) el dispositivo IDE en la unidad 1 (unidad de copia de seguridad en cinta).
SATA Port 0	Activa (Auto) o desactiva (Off) la unidad de disco duro SATA en el puerto 0.
SATA Port 1	Activa (Auto) o desactiva (Off) la unidad de disco duro SATA en el puerto 1.
SATA Port 2	Activa (Auto) o desactiva (Off) la unidad de disco duro SATA en el puerto 2.
SATA Port 3	Activa (Auto) o desactiva (Off) la unidad de disco duro SATA en el puerto 3.
Boot Sequence	Determina el orden en que el sistema busca los dispositivos de inicio al iniciarse el sistema. Las opciones disponibles pueden ser: la unidad de disquete, la unidad de CD, las unidades de disco duro y la red. NOTA: no se puede iniciar el sistema desde un dispositivo externo conectado a un adaptador SAS o SCSI. Para obtener información actualizada sobre cómo iniciar el sistema desde dispositivos externos, visite support.dell.com .
Hard-Disk Drive Sequence	Determina el orden en que el sistema busca en las unidades de disco duro al iniciarse el sistema. Las selecciones dependen de las unidades de disco duro instaladas en el sistema.
USB Flash Drive Emulation Type (valor predeterminado: Auto)	Determina el tipo de emulación de una unidad flash USB. Hard disk (Disco duro) permite que la unidad flash USB actúe como una unidad de disco duro. Floppy (Disquete) permite que la unidad flash USB actúe como unidad de disquete extraíble. Auto (Automático) elige automáticamente un tipo de emulación.
Integrated Devices	Consulte Pantalla de dispositivos integrados .

PCI IRQ Assignment	Muestra una pantalla que permite cambiar la IRQ asignada a todos los dispositivos integrados del bus PCI y todas las tarjetas de expansión instaladas que precisen una IRQ.
Console Redirection	Muestra una pantalla para configurar la comunicación serie, el conector serie externo, la velocidad de transmisión a prueba de errores, el tipo de terminal remoto y la redirección tras el inicio.
System Security	Muestra una pantalla que permite configurar las funciones de contraseña de configuración y del sistema. Para obtener más información, consulte Uso de la contraseña del sistema y Uso de la contraseña de configuración .
Keyboard NumLock (valor predeterminado: On)	Determina si el sistema se inicia con el modo Bloq Num activado en teclados de 101 o 102 teclas (no se aplica a teclados de 84 teclas).
Report Keyboard Errors (valor predeterminado: Report)	Activa o desactiva la notificación de errores del teclado durante la POST. Seleccione Report (Notificar) para los sistemas host que tengan teclados conectados. Seleccione Do Not Report (No notificar) para omitir todos los mensajes de error relacionados con el teclado o la controladora del teclado durante la POST. Esta opción no afecta al funcionamiento del teclado si hay uno conectado al sistema.
Asset Tag	Muestra el número de etiqueta de inventario del sistema programable por el usuario si se ha asignado uno.

Pantallas de información de la CPU

En la [tabla 2-3](#) se muestran las opciones y descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla **CPU Information** (Información de la CPU).

Tabla 2-3. Pantalla de información de la CPU

Opción	Descripción
Bus Speed	Muestra la velocidad del bus de los procesadores.
Logical Processor (valor predeterminado: Enabled)	Se muestra cuando los procesadores admiten HyperThreading. Si se selecciona Enabled (Activado), el sistema operativo puede utilizar todos los procesadores lógicos. Si se selecciona Disabled (Desactivado), el sistema operativo sólo utiliza el primer procesador lógico de cada procesador instalado en el sistema.
Virtualization Technology (valor predeterminado: Disabled)	Se muestra cuando los procesadores admiten la tecnología Virtualization Technology. Enabled (Activado) permite que el software de virtualización utilice la tecnología Virtualization Technology incorporada en el diseño del procesador. Esta función sólo se puede utilizar con el software que admita tecnología Virtualization Technology.
Adjacent Cache Line Prefetch (valor predeterminado: Enabled)	Activa o desactiva el uso óptimo del acceso secuencial a la memoria. Desactive esta opción para las aplicaciones que requieran un uso frecuente del acceso aleatorio a la memoria.
Hardware Prefetcher (valor predeterminado: Enabled)	Activa o desactiva el prefetcher de hardware.
Demand-Based Power Management (valor predeterminado: Disabled)	Activa o desactiva la administración de energía basada en la demanda. Si está activada, las tablas de estado del rendimiento de la CPU se notificarán al sistema operativo; si está desactivada, las tablas del rendimiento de la CPU no se notificarán al sistema operativo. Si ninguna de las CPU admite la administración de energía basada en la demanda, el campo pasará a ser de sólo lectura y se establecerá automáticamente en Disabled (Desactivado).
Processor 1 ID	Muestra la familia, el número de modelo e información detallada de cada procesador. Contiene un submenú donde se muestra lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Core Speed ○ Level 2 Cache ○ Number of Cores ○ 64-bit Technology

Pantalla de dispositivos integrados

En la [tabla 2-4](#) se muestran las opciones y descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados).

Tabla 2-4. Opciones de la pantalla de dispositivos integrados

Opción	Descripción
IDE Controller (valor predeterminado: Auto)	Activa la controladora IDE integrada. Cuando se establece en Auto (Automático), cada canal de la controladora IDE integrada se activa si hay dispositivos IDE conectados al canal y no se detecta la controladora IDE externa.
SATA Controller (valor predeterminado: ATA)	Permite establecer la controladora SATA integrada como Off (Desactivada) o en modo ATA Mode (Modo ATA). El valor Off (Desactivar) desactiva el subsistema SATA. ATA Mode (Modo ATA) establece el subsistema SATA en el modo IDE nativo.
USB Controller (valor predeterminado: On with BIOS support)	Activa o desactiva los puertos USB del sistema. Las opciones son On with BIOS support (Activar con compatibilidad en BIOS), On without BIOS support (Activar sin compatibilidad en BIOS) u Off (Desactivar). Cuando se desactivan los puertos USB, los recursos del sistema pasan a estar disponibles para otros dispositivos.
Embedded Gb NIC (valor predeterminado: Enabled with PXE)	Activa o desactiva la NIC integrada del sistema. Las opciones son Enabled with PXE (Activada con PXE) y Disabled (Desactivada). Al admitir PXE, el sistema puede iniciarse desde la red. Los cambios se aplican después de reiniciar el sistema.
MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC 10/100/1000 integrada. Este campo no tiene valores que el usuario pueda seleccionar.

Diskette Controller	Activa o desactiva la controladora de la unidad de disquete del sistema. Cuando se selecciona la opción Auto (Automático), el sistema apaga la controladora si es necesario para acomodar una tarjeta controladora instalada en una ranura de expansión. También puede configurar la unidad como de Read-Only (Sólo lectura) o como Off (Desactivada). Cuando se utiliza la configuración Read-Only (Sólo lectura), no se podrá utilizar la unidad para grabar en un disco.
Serial Port (valor predeterminado: COM1)	Las opciones para Serial Port (Puerto serie) son COM1 , COM3 , BMC Serial (Serie BMC), BMC NIC (NIC BMC), COM1/BMC y Off (Desactivar). Si se ha instalado una controladora de acceso remoto (RAC) opcional en el sistema, existirá la opción adicional RAC . Serial Port (Puerto serie) comparte tres modelos de uso. Para el uso estándar, Serial Port (Puerto serie) intenta utilizar primero COM1 y luego COM3. Para el uso de BMC, el puerto serie 1 utiliza la dirección de COM1, y la comunicación puede establecerse a través del puerto serie o de la NIC compartida integrada. El control de RAC utiliza sólo la dirección de COM1. El valor COM1/BMC permite alternar los valores COM1 y BMC Serial (Serie BMC) para el sistema. En este modo, pulse <ESC> para pasar a serie BMC y <ESC><q> para volver a COM1. Las opciones Off (Desactivar) y COM3 no están disponibles cuando se ha configurado la redirección de consola de modo que utilice el puerto serie 1.
Speaker (valor predeterminado: On)	Activa o desactiva el altavoz interno del sistema.

Pantalla de redirección de consola

En la [tabla 2-5](#) se muestran las opciones y descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla **Console Redirection** (Redirección de consola).

Tabla 2-5. Opciones de la pantalla de redirección de consola

Opción	Descripción
Console Redirection (valor predeterminado: Off)	Establece la función de redirección de consola en Serial Port (Puerto serie) u Off (Desactivar).
Failsafe Baud Rate (valor predeterminado: 11520)	Indica si se utiliza la velocidad en baudios a prueba de fallos para la redirección de la consola.
Remote Terminal Type (valor predeterminado: VT 100/VT 220)	Seleccione VT 100/VT 220 o ANSI .
Redirection After Boot (valor predeterminado: Enabled)	Activa o desactiva la redirección de consola tras reiniciarse el sistema.

Pantalla de seguridad del sistema

En la [tabla 2-6](#) se muestran las opciones y descripciones de los campos de información que aparecen en la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema).

Tabla 2-6. Opciones de la pantalla de seguridad del sistema

Opción	Descripción
System Password	Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña del sistema y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema. NOTA: consulte Uso de la contraseña del sistema para obtener instrucciones sobre cómo asignar una contraseña del sistema y cómo utilizar o cambiar una contraseña del sistema existente.
Setup Password	Restringe el acceso al programa de configuración del sistema del mismo modo en que se restringe el acceso al sistema con la función de contraseña del sistema. NOTA: consulte Uso de la contraseña de configuración para obtener instrucciones sobre cómo asignar una contraseña de configuración y sobre cómo utilizar o cambiar una contraseña de configuración existente.
Password Status	Si se establece la opción Setup Password (Contraseña de configuración) en Enabled (Activado), se impide que se cambie o se desactive la contraseña del sistema durante el inicio del sistema. Para <i>bloquear</i> la contraseña del sistema, asigne una contraseña de configuración en la opción Setup Password (Contraseña de configuración) y, a continuación, cambie la opción Password Status (Estado de la contraseña) a Locked (Bloqueado). Con este estado, no puede cambiar la contraseña del sistema mediante la opción System Password (Contraseña del sistema) ni puede desactivarla durante el inicio pulsando <Ctrl><Intro>. Para <i>desbloquear</i> la contraseña del sistema, introduzca la contraseña de configuración en el campo Setup Password (Contraseña de configuración) y, a continuación, cambie la opción Password Status (Estado de la contraseña) a Unlocked (Desbloqueado). Con este estado, puede desactivar la contraseña del sistema durante el inicio pulsando <Ctrl><Intro> y posteriormente cambiarla mediante la opción System Password (Contraseña del sistema).
Front-Bezel Chassis Intrusion	Activa o desactiva la función de detección de intrusión en el chasis.
Power Button	Enciende y apaga la alimentación del sistema.

	<ul style="list-style-type: none"> 1 Si apaga el sistema mediante el botón de encendido y el sistema ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema puede realizar un cierre ordenado antes de apagarse. 1 Si el sistema no ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, se apagará inmediatamente después de presionar el botón de encendido. <p>Este botón se activa en el programa de configuración del sistema. Si está desactivado, sólo puede encender la alimentación del sistema.</p> <p>NOTA: aunque la opción Power Button (Botón de encendido) tenga el valor Disabled (Desactivado), es posible encender el sistema mediante el botón de encendido.</p>
AC Power Recovery (valor predeterminado: Last)	Determina cómo reacciona el sistema cuando se restablece la alimentación. Si el sistema se establece en Last (Último), recuperará el último estado de alimentación. Con el valor On (Activar), el sistema se enciende tras restablecerse la alimentación. Con el valor Off (Desactivar), el sistema permanece apagado tras restablecerse la alimentación.

Pantalla de salida

Después de pulsar <Esc> para salir del programa de configuración del sistema, en la pantalla **Exit** (Salir) se muestran las siguientes opciones:

- 1 Save Changes and Exit (Guardar los cambios y salir)
- 1 Discard Changes and Exit (Descartar los cambios y salir)
- 1 Return to Setup (Volver a la configuración)

Contraseña del sistema y contraseña de configuración

- ➔ **AVISO:** las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del sistema. Si los datos requieren más seguridad, utilice otros métodos de protección, tales como programas de cifrado de datos.
- ➔ **AVISO:** cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en su sistema si lo deja funcionando sin supervisión y sin haber asignado una contraseña del sistema o si lo deja desbloqueado de manera que alguien pueda desactivar la contraseña cambiando la configuración de un puente.

El sistema se entrega sin tener activada la función de contraseña del sistema. Si la seguridad del sistema es un aspecto fundamental, utilícelo sólo con la protección por contraseña del sistema.

Para cambiar o eliminar una contraseña existente, debe conocerla (consulte [Eliminación o cambio de una contraseña del sistema existente](#)). Si olvida la contraseña, no podrá utilizar el sistema ni cambiar la configuración en el programa de configuración del sistema hasta que un técnico de servicio especializado cambie la configuración del puente de contraseña para desactivar las contraseñas y borre las existentes. Este procedimiento se describe en [Desactivación de una contraseña olvidada](#).

Uso de la contraseña del sistema

Una vez que se ha asignado una contraseña del sistema, sólo los usuarios que la conozcan podrán utilizar todas las funciones. Cuando la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Activada), el sistema solicita la contraseña del sistema después de iniciarse.

Asignación de una contraseña del sistema

Antes de asignar una contraseña del sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe la opción **System Password** (Contraseña del sistema).

Cuando una contraseña del sistema está asignada, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Activada). Si el valor que se muestra para **Password Status** (Estado de la contraseña) es **Unlocked** (Desbloqueado), puede cambiar la contraseña del sistema. Si el valor de la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) es **Locked** (Bloqueado), no es posible cambiar la contraseña del sistema. Cuando la función de contraseña del sistema está desactivada por la configuración de un puente, la contraseña del sistema tiene el valor **Disabled** (Desactivada) y no se puede cambiar ni introducir una contraseña del sistema nueva.

Cuando no se ha asignado una contraseña del sistema y el puente de la contraseña de la placa base está en la posición activada (valor predeterminado), el valor que se muestra en la opción **System Password** (Contraseña del sistema) es **Not Enabled** (No activado) y el campo **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado). Para asignar una contraseña del sistema:

1. Compruebe que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tenga el valor **Unlocked** (Desbloqueado).
2. Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y pulse <Intro>.
3. Escriba la nueva contraseña del sistema.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

Cada vez que pulse una tecla de carácter (o la barra espaciadora para insertar un espacio en blanco), aparecerá un marcador de posición en el campo.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Sin embargo, algunas combinaciones de teclas no son válidas. Si utiliza una de estas combinaciones, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter mientras introduce la contraseña, pulse la tecla de <retroceso> o la tecla de flecha izquierda.

 **NOTA:** para salir del campo sin asignar una contraseña del sistema, pulse <Intro> para pasar a otro campo, o pulse <Esc> en cualquier momento antes de completar el paso 5.

4. Pulse <Intro>.
5. Para confirmar la contraseña, escribala otra vez y pulse <Intro>.

El valor mostrado para **System Password** (Contraseña del sistema) cambiará a **Enabled** (Activada). Cierre el programa de configuración del sistema y comience a utilizar el sistema.

6. Reinicie el sistema en este momento para que se aplique la protección por contraseña o bien continúe trabajando.

 **NOTA:** la protección por contraseña no se aplicará hasta que reinicie el sistema.

Uso de la contraseña del sistema para proteger el sistema

 **NOTA:** si ha asignado una contraseña de configuración (consulte [Uso de la contraseña de configuración](#)), el sistema acepta su contraseña de configuración como una contraseña del sistema alternativa.

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado), tiene la posibilidad de dejar activada o desactivar la seguridad por contraseña.

Para dejar activada la seguridad por contraseña:

1. Encienda o reinicie el sistema; para ello, pulse <Ctrl><Alt><Supr>.
2. Escriba la contraseña y pulse <Intro>.

Para desactivar la seguridad por contraseña:

1. Encienda o reinicie el sistema; para ello, pulse <Ctrl><Alt><Supr>.
2. Escriba la contraseña y pulse <Ctrl><Intro>.

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está establecida en **Locked** (Bloqueado), siempre que encienda el sistema o que lo reinicie mediante las teclas <Ctrl><Alt><Supr>, deberá escribir la contraseña y pulsar <Intro> cuando se lo solicite el sistema.

Tras introducir la contraseña del sistema correcta y pulsar <Intro>, el sistema funcionará con normalidad.

Si se introduce una contraseña del sistema incorrecta, el sistema mostrará un mensaje y le solicitará que vuelva a introducir la contraseña. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Después del tercer intento incorrecto, el sistema mostrará un mensaje de error que notifica el número de intentos incorrectos y que el sistema se detendrá y se apagará. Este mensaje le advierte que una persona no autorizada intenta utilizar el sistema.

Incluso después de haber apagado y reiniciado el sistema, seguirá mostrándose el mensaje de error hasta que se introduzca la contraseña correcta.

 **NOTA:** puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con las opciones **System Password** (Contraseña del sistema) y **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger aún más el sistema frente a cambios no autorizados.

Eliminación o cambio de una contraseña del sistema existente

1. Cuando se le solicite, pulse <Ctrl><Intro> para desactivar la contraseña del sistema existente.
Si se le solicita que introduzca la contraseña de configuración, póngase en contacto con el administrador de red.
2. Abra el programa de configuración del sistema pulsando <F2> durante la POST.
3. Seleccione el campo **System Security** (Seguridad del sistema) para comprobar que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está establecida en **Unlocked** (Desbloqueado).
4. Cuando el sistema lo solicite, escriba la contraseña del sistema.
5. Confirme que aparezca **Not Enabled** (No activada) en la opción **System Password** (Contraseña del sistema).

Si la opción **System Password** (Contraseña del sistema) muestra el valor **Not Enabled** (No activada), se ha eliminado la contraseña del sistema. Si aparece **Enabled** (Activada) en la opción **System Password** (Contraseña del sistema), pulse la combinación de teclas <Alt> para reiniciar el sistema y, a continuación, repita los pasos del 2 al 5.

Uso de la contraseña de configuración

Asignación de una contraseña de configuración

Puede asignar (o modificar) una contraseña de configuración únicamente cuando la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) tenga el valor **Not Enabled** (No activada). Para asignar una contraseña de configuración, resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y pulse la tecla <+> o <->. El sistema le pedirá que introduzca y confirme la contraseña. Si algún carácter no es válido para su uso en contraseñas, el sistema emite un sonido.

 **NOTA:** la contraseña de configuración puede ser la misma que la contraseña del sistema. Si las dos contraseñas son distintas, la contraseña de configuración puede utilizarse como contraseña del sistema alternativa. Sin embargo, no se puede utilizar la contraseña del sistema en lugar de la contraseña de configuración.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

Cada vez que pulse una tecla de carácter (o la barra espaciadora para insertar un espacio en blanco), aparecerá un marcador de posición en el campo.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Sin embargo, algunas combinaciones de teclas no son válidas. Si utiliza una de estas combinaciones, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter mientras introduce la contraseña, pulse la tecla de <retroceso> o la tecla de flecha izquierda.

Tras verificar la contraseña, **Setup Password** (Contraseña de configuración) pasará a tener el valor **Enabled** (Activada). La próxima vez que intente abrir el programa de configuración del sistema, el sistema le pedirá que introduzca la contraseña de configuración.

Cualquier cambio en la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) surte efecto inmediatamente (no es necesario reiniciar el sistema).

Funcionamiento con una contraseña de configuración activada

Si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) está establecida en **Enabled** (Activado), deberá introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones del programa de configuración del sistema. Al iniciar el programa de configuración del sistema, éste le solicita que introduzca una contraseña.

Si no introduce la contraseña correcta en tres intentos, el sistema le permitirá ver, pero no modificar, las pantallas del programa de configuración del sistema, con la siguiente excepción: si la opción **System Password** (Contraseña del sistema) no tiene el valor **Enabled** (Activada) y no está bloqueada mediante la opción **Password Status** (Estado de la contraseña), podrá asignar una contraseña del sistema, aunque no podrá desactivar ni cambiar una contraseña del sistema existente.

 **NOTA:** puede utilizar la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) junto con la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

Eliminación o cambio de una contraseña de configuración existente

1. Abra el programa de configuración del sistema y seleccione la opción **System Security** (Seguridad del sistema).
2. Resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración), pulse <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración y pulse <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente.

El valor pasará a **Not Enabled** (No activada).

3. Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en [Asignación de una contraseña de configuración](#).

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Solución de problemas del sistema

Sistemas Dell™ PowerVault™ 100 – Manual del propietario del hardware

- [Seguridad para el usuario y el sistema](#)
- [Rutina de inicio](#)
- [Comprobación del equipo](#)
- [Solución de problemas del teclado](#)
- [Solución de problemas de E/S serie](#)
- [Solución de problemas de una NIC](#)
- [Solución de problemas de las conexiones externas](#)
- [Solución de problemas en caso de que se moje el sistema](#)
- [Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema](#)
- [Solución de problemas de la batería del sistema](#)
- [Solución de problemas de las fuentes de alimentación](#)
- [Solución de problemas de refrigeración del sistema](#)
- [Solución de problemas de la memoria del sistema](#)
- [Solución de problemas de la unidad de disquete](#)
- [Solución de problemas de una unidad óptica](#)
- [Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI externa](#)
- [Solución de problemas de una unidad de disco duro](#)
- [Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA](#)
- [Solución de problemas de una controladora RAID SAS](#)
- [Solución de problemas de las tarjetas de expansión](#)
- [Solución de problemas del microprocesador](#)

Seguridad para el usuario y el sistema

Para realizar determinados procedimientos que se describen en este documento, debe extraer la cubierta del sistema y manipular el interior del mismo. Mientras manipula el interior del sistema, no intente repararlo, a excepción de lo que se indica en esta guía y en otras partes de la documentación del sistema.

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

Rutina de inicio

Observe y escuche el sistema durante la rutina de inicio para comprobar si se producen las indicaciones descritas en la [tabla 5-1](#).

Tabla 5-1. Indicaciones de la rutina de inicio

Indicación	Acción
Un mensaje de estado o de error en el monitor	Consulte Mensajes del sistema .
Una serie de sonidos emitidos por el sistema	Consulte Códigos de sonido del sistema .
Los indicadores luminosos de diagnóstico indican que hay un problema.	Consulte Códigos de los indicadores de diagnóstico .
Mensajes de alerta procedentes del software de administración de sistemas	Consulte la documentación del software de administración de sistemas.
El indicador de alimentación del monitor	Consulte Solución de problemas del subsistema de vídeo .
Los indicadores del teclado	Consulte Solución de problemas del teclado .
El indicador de actividad de dispositivo USB	Consulte Solución de problemas de los dispositivos USB .
El indicador de actividad de la unidad de disquete	Consulte Solución de problemas de la unidad de disquete .
El indicador de actividad de la unidad óptica	Consulte Solución de problemas de una unidad óptica .
El indicador de actividad de la unidad de disco duro	Consulte Solución de problemas de una unidad de disco duro .
Un chirrido continuo y desconocido al acceder a una unidad	Consulte Obtención de ayuda .

Comprobación del equipo

En esta sección se presentan procedimientos de solución de problemas para los dispositivos externos conectados al sistema, como el monitor, el teclado o el ratón. Antes de llevar a cabo cualquiera de estos procedimientos, consulte "Solución de problemas de las conexiones externas".

Resolución de conflictos de asignaciones de IRQ

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una IRQ con otro dispositivo, pero no pueden utilizar una IRQ simultáneamente. Para evitar este tipo de conflicto, consulte la documentación de cada dispositivo PCI para conocer los requisitos específicos de la IRQ. En la [tabla 5-2](#) se enumeran las asignaciones de IRQ.

Tabla 5-2. Asignaciones predeterminadas de IRQ

--	--

Línea IRQ	Asignación
IRQ0	Temporizador del sistema
IRQ1	Controladora del teclado
IRQ2	Controladora de interrupción 1 para activar de la IRQ8 a la IRQ15
IRQ3	Disponible
IRQ4	Puerto serie 1 (COM1 y COM3)
IRQ5	Controladora de acceso remoto
IRQ6	Controladora de la unidad de disquete
IRQ7	Disponible
IRQ8	Reloj en tiempo real
IRQ9	Funciones ACPI (para la administración de energía)
IRQ10	<i>Disponible</i>
IRQ11	<i>Disponible</i>
IRQ12	Puerto del ratón PS/2 a no ser que se haya desactivado el ratón mediante el programa de configuración del sistema
IRQ13	Coprocesador matemático
IRQ14	Controladora de la unidad óptica IDE
IRQ15	<i>Disponible</i>

Solución de problemas del subsistema de vídeo

Problema

- 1 El monitor no funciona correctamente.
- 1 La memoria de vídeo es defectuosa.

Acción

1. Compruebe las conexiones de alimentación y del sistema al monitor.
2. Determine si el sistema dispone de una tarjeta de expansión con un conector de salida de vídeo.

En esta configuración del sistema, el cable del monitor se debe conectar normalmente al conector de la tarjeta de expansión, *no* al conector de vídeo integrado del sistema.

Para comprobar que el monitor está conectado al conector de vídeo correcto, apague el sistema y espere 1 minuto; a continuación, conecte el monitor al otro conector de vídeo y vuelva a encender el sistema.

3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#).

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas del teclado

Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica que hay un problema en el teclado.
- 1 El teclado no funciona correctamente.

Acción

1. Si utiliza un teclado USB, abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
2. Examine el teclado y el cable para comprobar si están dañados.
3. Cambie el teclado defectuoso por uno que funcione.

Si el problema se resuelve, sustituya el teclado defectuoso. Consulte [Obtención de ayuda](#).

4. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).

Si el problema no se resuelve, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas del ratón

Problema

1. Un mensaje del sistema indica que hay un problema en el ratón.
1. El ratón no funciona correctamente.

Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos de Server Administrator" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

Si la prueba falla, continúe con el paso siguiente.

2. Examine el ratón y el cable para comprobar si están dañados.

Si el ratón no está dañado, vaya al [step 4](#).

Si el ratón está dañado, continúe con el paso siguiente.

3. Cambie el ratón defectuoso por uno que funcione.

Si el problema se resuelve, sustituya el ratón defectuoso. Consulte [Obtención de ayuda](#).

4. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora del ratón esté activada. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema".

Si el problema no se resuelve, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de E/S serie

Problema

1. Un mensaje de error indica que hay un problema en un puerto serie.
1. El dispositivo conectado a un puerto serie no funciona correctamente.

Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto serie esté activado y configurado correctamente para la aplicación. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).

2. Si el problema se limita a una determinada aplicación, consulte la documentación correspondiente para conocer los requisitos de configuración específicos del puerto que el programa requiera.

3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).

Si las pruebas se ejecutan correctamente pero el problema persiste, consulte [Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie](#).

Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie

Problema

- 1 El dispositivo conectado al puerto serie no funciona correctamente.

Acción

1. Apague el sistema y todos los periféricos que estén conectados al puerto serie.
2. Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, sustituya el cable de interfaz. Consulte [Obtención de ayuda](#).

3. Apague el sistema y el dispositivo serie y cambie el dispositivo por uno equivalente.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, sustituya el dispositivo serie. Consulte [Obtención de ayuda](#).

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de los dispositivos USB

Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica que hay un problema en un dispositivo USB.
- 1 El dispositivo conectado a un puerto USB no funciona correctamente.

Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema".
2. Apague el sistema y todos los dispositivos USB.
3. **Desconecte los dispositivos USB y conecte el dispositivo defectuoso al otro conector USB.**
4. Encienda el sistema y el dispositivo que ha vuelto a conectar.

Si el problema se resuelve, es posible que el conector USB sea defectuoso. Consulte [Obtención de ayuda](#).

5. Si es posible, cambie el cable de interfaz por un cable que funcione.
6. Apague el sistema y el dispositivo USB y cambie el dispositivo por uno equivalente.
7. Encienda el sistema y el dispositivo USB.

Si el problema se resuelve, sustituya el dispositivo USB. Consulte [Obtención de ayuda](#).

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de una NIC

Problema

- 1 La NIC no puede comunicarse con la red.

Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos de Server Administrator" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

2. Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC. Consulte [Códigos de los indicadores de la NIC](#).
 - 1 Si el indicador de enlace no se enciende, compruebe todas las conexiones de los cables.
 - 1 Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados.

Si procede, retire y vuelva a instalar los controladores. Consulte la documentación de la NIC.
 - 1 Si es posible, cambie el valor de negociación automática.
 - 1 Utilice otro conector del concentrador o conmutador.
 - Si va a utilizar una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de dicha tarjeta.
 3. Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
 4. Abra el programa de configuración del sistema y confirme que las NIC están activadas. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema".
 5. Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén definidos en la misma velocidad de transmisión de datos. Consulte la documentación del equipo de red.
 6. Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.
-

Solución de problemas de las conexiones externas

Los cables sueltos o mal conectados son el origen más habitual de los problemas del sistema, del monitor y de otros periféricos (impresora, teclado, ratón u otros dispositivos externos). Asegúrese de que todos los cables externos estén correctamente enchufados a los conectores externos del sistema. En la [figura 1-2](#) puede ver la ubicación de los conectores del panel posterior del sistema.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

Problema

- 1 Se ha derramado líquido sobre el sistema.
- 1 Hay demasiada humedad.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 3. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
 4. Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
 5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Si el sistema no se inicia correctamente, consulte [Obtención de ayuda](#).
 7. Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
 8. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).

Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema

Problema

- 1 El sistema se ha caído o se ha dañado.

Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
2. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - 1 Tarjetas de expansión
 - 1 Fuentes de alimentación
 - 1 Ventiladores
 - 1 Procesadores y disipadores de calor
 - 1 Módulos de memoria
 - 1 Conexiones entre los portaunidades y la placa de plano posterior, si procede
3. Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
4. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
5. Ejecute las pruebas de la placa base incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la batería del sistema

Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica que hay un problema en la batería.
- 1 El programa de configuración del sistema pierde información de configuración del sistema.
- 1 La fecha y la hora del sistema no corresponden a la fecha y hora actuales.

 **NOTA:** si se apaga el sistema durante periodos de tiempo prolongados (durante semanas o meses), la NVRAM puede perder la información de configuración del sistema. Esta situación se debe a que la batería es defectuosa.

Acción

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema".
2. Apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica durante una hora como mínimo.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, enciéndalo.
4. Abra el programa de configuración del sistema.

Si la fecha y la hora no son correctas en el programa de configuración del sistema, sustituya la batería. Consulte "Batería del sistema" en "Instalación de los componentes del sistema".

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, consulte [Obtención de ayuda](#).

 **NOTA:** algunos programas pueden provocar que la hora del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora que se indica en el programa de configuración del sistema, es posible que el problema se deba al software y no a una batería defectuosa.

Solución de problemas de las fuentes de alimentación

Problema

- 1 Los indicadores de estado del sistema emiten una luz ámbar.
- 1 Los indicadores de error de la fuente de alimentación emiten una luz ámbar.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
4. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté instalada correctamente; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Consulte [Fuente de alimentación](#).

📌 NOTA: después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

5. Si el problema se resuelve, cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
Si el problema persiste, extraiga la fuente de alimentación que no funciona. Consulte [Fuente de alimentación](#).
 6. Instale una fuente de alimentación nueva. Consulte [Fuente de alimentación](#).
Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

Solución de problemas de refrigeración del sistema

Problema

- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relativo al ventilador.

Acción

Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:

- 1 Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, la unidad de relleno o el panel de relleno frontal o posterior.
- 1 La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- 1 El flujo de aire externo está obstruido.
- 1 Los cables internos del sistema obstruyen el flujo de aire.
- 1 Un ventilador de refrigeración se ha extraído o ha fallado. Consulte [Solución de problemas de los ventiladores](#).

Solución de problemas de los ventiladores

Problema

- 1 El indicador de estado del sistema emite una luz ámbar.
- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relativo al ventilador.
- 1 El indicador de estado del ventilador indica que hay un problema en el ventilador.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
2. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).

⚠ PRECAUCIÓN: los ventiladores de refrigeración son de acoplamiento activo. Para mantener la refrigeración adecuada mientras el sistema está encendido, sustituya los ventiladores de uno en uno.

3. Asegúrese de que el cable de alimentación del ventilador defectuoso esté firmemente conectado al conector de alimentación del ventilador. Si el ventilador es de acoplamiento activo, extraiga el ventilador y vuelva a colocarlo. Consulte [Ventiladores de refrigeración](#).

🔧 NOTA: espere 30 segundos para que el sistema reconozca el ventilador y determine si funciona correctamente.

4. Si el problema no se resuelve, instale un ventilador nuevo. Consulte [Ventiladores de refrigeración](#).
Si el ventilador de repuesto funciona correctamente, cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la memoria del sistema

Problema

- 1 El módulo de memoria es defectuoso.
- 1 La placa base es defectuosa.
- 1 Los indicadores luminosos de diagnóstico del panel frontal indican que hay un problema en la memoria del sistema.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
2. Encienda el sistema y los periféricos conectados.
Si no aparece ningún mensaje de error, continúe con el paso siguiente.
Si aparece un mensaje de error, vaya al [step 10](#).
3. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
Si la cantidad de memoria instalada coincide con la configuración de la memoria del sistema, vaya al [step 10](#).
4. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
6. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Consulte [Instalación de módulos de memoria](#).
7. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
9. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).

[sistema](#).

Si la cantidad de memoria instalada no coincide con la configuración de la memoria del sistema, realice los pasos siguientes:

- a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- b. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).

 **NOTA:** existen varias configuraciones para los módulos de memoria; consulte [Pautas generales para la instalación de módulos de memoria](#).

- c. Cambie el módulo de memoria del zócalo 1 por otro que tenga la misma capacidad. Consulte [Instalación de módulos de memoria](#).
- d. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
- e. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- f. Mientras el sistema se inicia, observe la pantalla y los indicadores del teclado.

10. Realice los pasos siguientes:

- a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- b. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
- c. Realice los pasos del d al f incluidos en el paso 9 para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de la unidad de disquete

Problema

1. Un mensaje de error indica que hay un problema en la unidad de disquete.

Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que la unidad de disquete esté configurada correctamente. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
2. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
4. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
6. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disquete esté firmemente conectado a dicha unidad y a la placa base.
7. Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
8. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
10. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente.
11. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
12. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
13. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte [Extracción de una tarjeta de expansión](#).
14. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).

15. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
 16. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente.

Si las pruebas se ejecutan correctamente, es posible que una tarjeta de expansión esté en conflicto con la lógica de la unidad de disquete o que esta tarjeta sea defectuosa. Continúe con el paso siguiente.

Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).
 17. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 18. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 19. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión extraídas en el [step 13](#). Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
 20. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 21. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
 22. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente.
 23. Repita del [step 17](#) al [step 22](#) hasta que todas las tarjetas de expansión estén reinstaladas o hasta que una de ellas provoque que fallen las pruebas.

Si el problema no se resuelve, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

Solución de problemas de una unidad óptica

Problema

- 1 El sistema no puede leer datos de un CD o un DVD insertado en una unidad óptica.
- 1 El indicador de la unidad óptica no parpadea durante el inicio.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Para asegurarse de que el problema no está relacionado con un medio, pruebe a utilizar otro CD o DVD que sepa que funciona bien.
 2. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que la controladora IDE de la unidad esté activada. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
 3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
 4. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 5. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 6. Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
 7. Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
 8. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Si el problema no se resuelve, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI externa

Problema

- 1 La unidad de cinta es defectuosa.
- 1 El cartucho de cinta es defectuoso.
- 1 Falta el software de copia de seguridad en cinta o el controlador de dispositivo de unidad de cinta, o bien están dañados.
- 1 La controladora SCSI es defectuosa.

Acción

1. Extraiga el cartucho de cinta que estaba utilizando cuando se produjo el problema y reemplácelo por un cartucho de cinta que funcione.
2. Asegúrese de que los controladores de dispositivo SCSI para la unidad de cinta estén instalados y configurados correctamente.
3. Compruebe que la unidad de cinta esté configurada para un número de identificación SCSI exclusivo y que esté o no terminada en función del cable de interfaz utilizado para conectar la unidad.

Consulte la documentación de la unidad de cinta para ver las instrucciones sobre cómo seleccionar el número de identificación SCSI y cómo activar o desactivar la terminación.

4. Ejecute las pruebas de diagnóstico en línea adecuadas. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
5. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

7. Asegúrese de que la tarjeta controladora SCSI esté bien encajada en su conector. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
8. Asegúrese de que los cables de alimentación y de datos de la unidad de cinta estén conectados correctamente a la unidad de cinta y a la tarjeta controladora SCSI.
9. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
11. Si el problema no se resuelve, consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener instrucciones adicionales sobre la solución de problemas.
12. Vuelva a instalar el software de copia de seguridad en cinta como se indica en la documentación de dicho software.
13. Si no puede resolver el problema, consulte [Obtención de ayuda](#) para obtener información sobre cómo solicitar asistencia técnica.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

Problema

- 1 Se ha producido un error en el controlador de dispositivo.
- 1 El sistema no reconoce una o varias unidades de disco duro.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

⚠ AVISO: este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).

Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.

2. Si el sistema dispone de una controladora RAID SAS, realice los pasos siguientes.
 - a. Reinicie el sistema y pulse <Ctrl><R> para abrir el programa de la utilidad de configuración del adaptador host.
Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.
 - b. Asegúrese de que se haya configurado correctamente la unidad de disco duro para RAID.
 - c. Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
3. Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta controladora SAS o para la controladora RAID SAS estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
4. Compruebe que la controladora esté activada y que las unidades aparezcan en el programa de configuración del sistema.
5. Compruebe las conexiones de los cables dentro del sistema:
 - a. Apague el sistema, incluidos los dispositivos periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
 - b. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 - c. Compruebe que las conexiones de los cables entre las unidades de disco duro y la controladora de unidad sean correctas, independientemente de que sean a los conectores SATA de la placa base (vea la [figura 3-12](#)) o una tarjeta de expansión SAS (vea la [figura 3-13](#)).
 - d. Compruebe que los cables SAS o SATA queden perfectamente asentados en los conectores.
 - e. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 - f. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA

Solución de problemas de una unidad de disco duro SATA

Problema

- 1 La unidad de disco duro es defectuosa.
- 1 Los cables de la unidad de disco duro están dañados o se han conectado incorrectamente.

Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

 **AVISO:** este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

 **NOTA:** si la unidad de disco duro se usa en una configuración RAID, consulte "[Solución de problemas de una unidad de disco duro SATA en una configuración de RAID](#)".

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos de Server Administrator" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema esté configurado correctamente. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema".
3. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
4. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
5. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disco duro esté debidamente conectado entre la unidad y la placa base.

Para identificar los conectores de la placa base, consulte [Conectores de la placa base](#).

6. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que dicha unidad esté configurada y conectada correctamente. Consulte [Configuración de la unidad de inicio](#).

7. Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
8. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
10. Si el problema persiste, vaya al paso siguiente.
11. Formatee y particione la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
12. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.
Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de una unidad de disco duro SATA en una configuración de RAID

Problema

- 1 Se ha producido un error en el controlador de dispositivo.
- 1 Los cables de la unidad de disco duro están dañados o se han conectado incorrectamente.

Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

 **AVISO:** este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
 2. Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la controladora RAID.
 3. Reinicie el sistema y abra la utilidad de configuración RAID (Ctrl+R) para verificar que la controladora esté configurada correctamente. Consulte la documentación de la controladora RAID.
 4. Si el problema persiste, vaya al paso siguiente.
 5. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 6. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 7. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que dicha unidad esté configurada y conectada correctamente. Consulte [Configuración de la unidad de inicio](#).
 8. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disco duro esté debidamente conectado a la unidad y a la tarjeta controladora. Consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora.
 9. Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
 10. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema persiste, vaya al paso siguiente.
 12. Formatee y particione la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
 13. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.
Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

Solución de problemas de una controladora RAID SAS

 **NOTA:** cuando deba solucionar problemas relacionados con una controladora RAID SAS, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora.

Problema

- 1 Un mensaje de error indica que hay un problema en la controladora RAID SAS.
- 1 La controladora RAID SAS no funciona o funciona incorrectamente.

Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
2. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora RAID SAS esté activada y de que los controladores están cargados. Consulte [Uso del programa de configuración del sistema](#).
3. Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración:
 - 1 <Ctrl><C> para una controladora SAS
 - 1 <Ctrl><R> para una controladora RAID SASConsulte la documentación de la controladora para obtener información sobre los valores de configuración.
4. Compruebe los valores de configuración, haga las correcciones necesarias y reinicie el sistema.
Si no se ha resuelto el problema, continúe con el paso siguiente.
5. Extraiga el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
6. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
7. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
8. Asegúrese de que la tarjeta controladora esté bien encajada en el conector de la placa base.
9. Si dispone de una controladora RAID SAS, asegúrese de que los siguientes componentes de RAID estén instalados y conectados correctamente:
 - 1 Módulo de memoria
 - 1 Batería
10. Compruebe que las conexiones de los cables entre los planos posteriores SAS y la controladora SAS sean correctas. Consulte [Extracción de una unidad de disco duro SAS o SATA de acoplamiento activo](#).
11. Asegúrese de que los cables estén firmemente conectados a la controladora SAS, a la placa de plano posterior SAS y, si procede, al plano posterior de expansión 1x2.
12. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados. Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas de las tarjetas de expansión

 **NOTA:** para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de dicha tarjeta.

Problema

- 1 Un mensaje de error indica que hay un problema con una tarjeta de expansión.
- 1 La tarjeta de expansión no funciona o funciona incorrectamente.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte [Uso de Dell PowerVault Diagnostics](#).
2. Abra o retire el embellecedor. Consulte [Extracción del embellecedor](#).
3. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
4. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
5. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector. Consulte [Instalación de una tarjeta de expansión](#).
6. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema persiste, vaya al paso siguiente.
8. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
9. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
10. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "Extracción de una tarjeta de expansión" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
11. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
13. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).
14. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el [step 10](#), realice los pasos siguientes:
 - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
Si las pruebas fallan, consulte [Obtención de ayuda](#).

Solución de problemas del microprocesador

Problema

1. Un mensaje de error indica que hay un problema en el microprocesador.
1. No se ha instalado ningún disipador de calor para el procesador.

Acción

⚠ PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Si es posible, ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.

2. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 3. Abra el sistema. Consulte [Apertura del sistema](#).
 4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente. Consulte [Instalación de un procesador](#).
 5. Cierre el sistema. Consulte [Cierre del sistema](#).
 6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- Si el problema persiste, consulte [Obtención de ayuda](#).
-

[Regresar a la página de contenido](#)