

Dell™ PowerEdge™ R815

Manual del propietario del hardware

Modelo reglamentario: E05S
Tipo reglamentario: E05S001



Notas, precauciones y avisos



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



PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.

© 2010 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerEdge* son marcas comerciales de Dell Inc. *Microsoft*, *Windows* y *Windows 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.

Modelo reglamentario: E05S

Tipo reglamentario: E05S001

Febrero de 2010

Rev. A00

Contenido

1	Información sobre el sistema	13
	Acceso a las características del sistema durante el inicio	13
	Componentes e indicadores del panel frontal	14
	Componentes del panel LCD.	17
	Pantalla de inicio	18
	Menú Setup.	19
	Menú View	20
	Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro.	21
	Componentes e indicadores del panel posterior	22
	Pautas para conectar dispositivos externos	24
	Códigos de los indicadores de la NIC.	25
	Códigos del indicador de alimentación.	26
	Mensajes de estado de la pantalla LCD.	27
	Visualización de los mensajes de estado	27
	Borrado de los mensajes de estado de la pantalla LCD	27
	Mensajes del sistema	48
	Mensajes de aviso.	64
	Mensajes de diagnóstico	64

Mensajes de alerta	65
Otra información útil	65
2 Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager	67
Selección del modo de inicio del sistema	67
Acceso al programa de configuración del sistema	68
Respuesta a los mensajes de error.	68
Uso de las teclas de navegación del programa de configuración del sistema	68
Opciones del programa de configuración del sistema	69
Pantalla principal	69
Pantalla Memory Settings	72
Pantalla Processor Settings	72
Pantalla SATA Settings	73
Pantalla Boot Settings	74
Pantalla Integrated Devices	75
Pantalla PCI IRQ Assignments	76
Pantalla Serial Communication	76
Pantalla Power Management.	78
Pantalla System Security	79
Pantalla Exit.	80
Acceso a UEFI Boot Manager	81
Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager.	81
Pantalla UEFI Boot Manager	82
Pantalla UEFI Boot Settings.	82
Pantalla System Utilities	83

Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración	83
Uso de la contraseña del sistema	83
Uso de la contraseña de configuración	86
Administración del sistema incorporado	88
Utilidad de configuración de iDRAC6	88
Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC6.	89
3 Instalación de los componentes del sistema	91
Herramientas recomendadas	91
Interior del sistema	91
Embellecedor frontal (opcional).	93
Extracción del embellecedor frontal.	93
Instalación del embellecedor frontal.	93
Apertura y cierre del sistema	94
Apertura del sistema	94
Cierre del sistema	95
Unidades de disco duro	96
Extracción de una unidad de disco duro de relleno	96
Instalación de una unidad de disco duro de relleno	97
Extracción de un portaunidades de disco duro	98
Instalación de un portaunidades de disco duro	99
Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro	100

Instalación de una unidad de disco duro en portauidades de disco duro.	101
Unidad óptica	101
Extracción de una unidad óptica	101
Instalación de una unidad óptica.	103
Fuentes de alimentación.	104
Extracción de una fuente de alimentación.	104
Instalación de una fuente de alimentación.	105
Extracción del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación	106
Instalación del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación	106
Cubierta de refrigeración	107
Extracción de la cubierta de refrigeración.	107
Instalación de la cubierta de refrigeración.	108
Conjunto de chasis frontal.	109
Memoria del sistema.	111
Pautas generales para la instalación de módulos de memoria	112
Compatibilidad con la sustitución de memoria	113
Instalación de módulos de memoria	117
Extracción de módulos de memoria	119
Ventiladores de refrigeración	121
Extracción de un ventilador de refrigeración	121
Instalación de un ventilador de refrigeración	123
Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración.	123
Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración.	125

Memoria USB interna	125
Llave de hardware NIC interna	127
Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión.	129
Pautas para la instalación de tarjetas de expansión	129
Instalación de una tarjeta de expansión	131
Extracción de una tarjeta de expansión	133
Extracción de la tarjeta vertical de expansión 1 . . .	134
Instalación de la tarjeta vertical de expansión 1 . . .	136
Extracción de la tarjeta vertical de expansión 2 . . .	136
Instalación de la tarjeta vertical de expansión 2 . . .	138
Tarjeta controladora de almacenamiento integrada . . .	138
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada	139
Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada	141
Batería RAID (opcional)	142
Extracción de la batería RAID	142
Instalación de la batería RAID	143
Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)	144
Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise . . .	144
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise . . .	146
Tarjeta multimedia VFlash (opcional)	147
Extracción de una tarjeta multimedia VFlash . . .	147
Instalación de una tarjeta multimedia VFlash . . .	147
Módulo SD dual interno (opcional)	147
Extracción del módulo SD dual interno	147
Instalación del módulo SD dual interno	149

Procesadores	150
Extracción de un procesador	150
Instalación de un procesador	154
Batería del sistema	156
Sustitución de la batería del sistema	156
Plano posterior SAS	158
Extracción del plano posterior SAS	158
Instalación del plano posterior SAS	159
Placa de distribución de alimentación	160
Extracción de la placa de distribución de alimentación	160
Sustitución de la placa de distribución de alimentación	163
Conjunto de panel de control	164
Extracción del módulo de visualización del panel de control	164
Instalación del módulo de visualización del panel de control	165
Extracción de la placa del panel de control	167
Instalación de la placa del panel de control	168
Conjunto de placa base	169
Extracción del conjunto de placa base	169
Instalación del conjunto de placa base	172
4 Solución de problemas del sistema	175
Seguridad para el usuario y el sistema	175
Solución de problemas de inicio del sistema	175
Solución de problemas de las conexiones externas	176

Solución de problemas del subsistema de vídeo	176
Solución de problemas de los dispositivos USB	176
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie	177
Solución de problemas de una NIC	178
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema	179
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema	180
Solución de problemas de la batería del sistema . . .	181
Solución de problemas de las fuentes de alimentación	182
Solución de problemas de refrigeración del sistema	183
Solución de problemas de los ventiladores	184
Solución de problemas de la memoria del sistema . . .	185
Solución de problemas de una memoria USB interna	187
Solución de problemas de una tarjeta SD	188
Solución de problemas de una unidad óptica	190
Solución de problemas de una unidad de disco duro	191
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento	192
Solución de problemas de las tarjetas de expansión . .	194
Solución de problemas de los procesadores	195

5	Ejecución de los diagnósticos del sistema	199
	Uso de los diagnósticos en línea	199
	Características de los diagnósticos incorporados del sistema	200
	Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema	200
	Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema	201
	Opciones de prueba de diagnóstico del sistema	201
	Uso de las opciones de prueba personalizada	202
	Selección de dispositivos para las pruebas	202
	Selección de opciones de diagnóstico.	202
	Visualización de información y resultados	203
6	Puentes y conectores	205
	Puentes de la placa base	205
	Conectores de la placa base.	206
	Conectores de la placa de plano posterior SAS	210
	Conectores de la placa de distribución de alimentación	211
	Buses PCIe y componentes de la tarjeta vertical de expansión	212
	Deshabilitación de una contraseña olvidada	214

7	Obtención de ayuda	217
	Cómo ponerse en contacto con Dell	217
	Índice	219

Información sobre el sistema

Acceso a las características del sistema durante el inicio

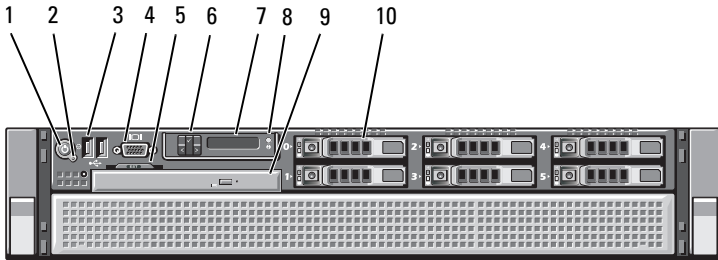
Las pulsaciones de tecla siguientes proporcionan acceso a las características del sistema durante el inicio.





Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
<F10>	Accede a los servicios del sistema, que permiten abrir Lifecycle Controller. Lifecycle Controller permite acceder a utilidades como los diagnósticos incorporados del sistema. Para obtener más información, consulte la documentación de Lifecycle Controller en support.dell.com/manuals .
<F11>	Abre BIOS Boot Manager o UEFI Boot Manager, según la configuración de inicio del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
<F12>	Inicia el modo de inicio PXE.
<Ctrl><E>	Abre la utilidad de configuración de iDRAC, que permite acceder al registro de eventos del sistema (SEL) y configurar el acceso remoto al sistema. Para obtener más información, consulte la documentación del usuario de iDRAC en support.dell.com/manuals .
<Ctrl><C>	Abre la utilidad de configuración SAS. Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS en support.dell.com/manuals .
<Ctrl><R>	Abre la utilidad de configuración de PERC. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta PERC en support.dell.com/manuals .


Pulsación de tecla	Descripción
<Ctrl><S>	Abre la utilidad de configuración de las opciones de NIC para el inicio PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC integrada en support.dell.com/manuals .

Componentes e indicadores del panel frontal

Ilustración 1-1. Componentes e indicadores del panel frontal



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido, botón de encendido		<p>El indicador de encendido está iluminado mientras el sistema recibe alimentación.</p> <p>El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema. Cuando el embellecedor del sistema está instalado, no puede utilizarse el botón de encendido.</p> <p>NOTA: Cuando se enciende el sistema, el monitor de vídeo puede tardar de unos segundos a más de dos minutos en mostrar una imagen, según la cantidad de memoria instalada en el sistema.</p> <p>NOTA: En los sistemas operativos compatibles con ACPI, si se apaga el sistema con el botón de encendido, éste realizará un apagado ordenado antes de cerrarse.</p>
2	Botón NMI		<p>Se utiliza para solucionar problemas de software y errores de controladores de dispositivo en determinados sistemas operativos. Para presionar este botón, puede utilizarse el extremo de un clip sujetapapeles.</p> <p>Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.</p>
3	Conectores USB (2)		<p>Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.</p>
4	Conector de vídeo		<p>Conecta un monitor al sistema.</p>

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
5	Panel de identificación del sistema		Panel extraíble con información del sistema como la etiqueta de servicio rápido, la dirección MAC de la NIC integrada y la dirección MAC de la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Hay disponible espacio para una etiqueta más.
6	Botones del menú de la pantalla LCD		Permiten desplazarse por el menú de la pantalla LCD del panel de control.
7	Panel LCD		<p>Muestra la ID del sistema, la información sobre el estado y los mensajes de error del sistema.</p> <p>La pantalla LCD está iluminada en azul durante el funcionamiento normal del sistema. La pantalla LCD se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención, y el panel LCD muestra un código de error seguido de texto descriptivo.</p> <p>NOTA: Si el sistema está conectado a la alimentación de CA y se detecta un error, la pantalla LCD se iluminará en ámbar independientemente de si el sistema está encendido o no.</p>
8	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un rack. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte frontal y el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadean hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.
9	Unidad óptica (opcional)		<p>Una unidad de DVD-ROM o DVD-RW SATA reducida opcional.</p> <p>NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.</p>

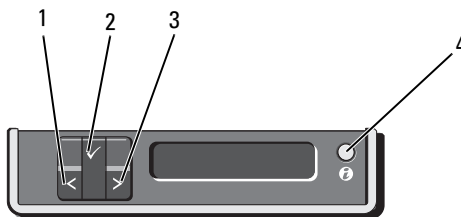
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
10	Unidades de disco duro		Hasta seis unidades de disco duro SAS, SATA o SSD externas de 2,5 pulgadas y de intercambio activo.

Componentes del panel LCD

El panel LCD del sistema proporciona información sobre el sistema y mensajes de estado y de error para indicar si el sistema funciona correctamente o si necesita atención. Consulte "Mensajes de estado de la pantalla LCD" en la página 27 para obtener información sobre códigos de estado específicos.

La luz de fondo de la pantalla LCD está iluminada en azul en condiciones normales de funcionamiento y en ámbar cuando se produce una condición de error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo de la pantalla LCD está apagada y se puede encender presionando el botón izquierdo, el botón de selección o el botón derecho del panel LCD. La luz de fondo de la pantalla LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de LCD mediante la utilidad de iDRAC6, el panel LCD u otras herramientas.

Ilustración 1-2. Componentes del panel LCD



Elemento	Botón	Descripción
1	Izquierdo	Desplaza el cursor una posición hacia atrás.
2	Selección	Selecciona el elemento de menú resaltado por el cursor.
3	Derecho	Desplaza el cursor una posición hacia delante. Durante el desplazamiento por los mensajes: <ul style="list-style-type: none"> • Presione una vez para aumentar la velocidad de desplazamiento. • Presione de nuevo para detenerlo. • Presione de nuevo para restablecer la velocidad de desplazamiento predeterminada. • Presione de nuevo para repetir el ciclo.
4	Identificación del sistema	Activa (el panel LCD emite una luz azul parpadeante) y desactiva el modo de ID del sistema. Presione rápidamente para activar y desactivar el modo de ID del sistema. Si el sistema se bloquea durante la POST, mantenga presionado el botón de ID del sistema durante más de cinco segundos para abrir el modo de progreso del BIOS.

Pantalla de inicio

La pantalla de inicio muestra información del sistema configurable por el usuario. Esta pantalla aparece durante el funcionamiento normal del sistema cuando no hay ningún mensaje de estado ni se ha producido ningún error. Cuando el sistema se encuentra en modo de espera, la luz de fondo de la pantalla LCD se apagará después de cinco minutos de inactividad si no hay ningún mensaje de error. Presione uno de los tres botones de navegación (el derecho, el izquierdo o el de selección) para ver la pantalla de inicio.

Para ir a la pantalla de inicio desde otro menú, seleccione la flecha hacia arriba ↑ hasta que aparezca el icono de inicio  y, a continuación, selecciónelo.

En la pantalla de inicio, presione el botón de selección para abrir el menú principal. Consulte las tablas siguientes para obtener información sobre los submenús **Setup** (Configurar) y **View** (Ver).

Menú Setup



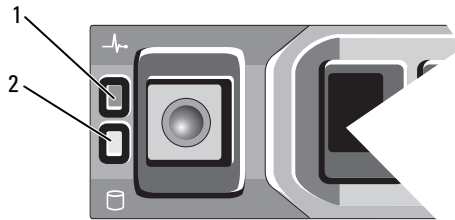
NOTA: Cuando seleccione una opción del menú **Setup** (Configurar), debe confirmar la opción antes de pasar a la acción siguiente.

Opción	Descripción
DRAC	Seleccione DHCP o Static IP (IP estática) para configurar el modo de red. Si se selecciona Static IP (IP estática), los campos disponibles son: IP , Sub (Subred) y Gtw (Puerta de enlace). Seleccione Setup DNS (Configurar DNS) para habilitar DNS y para ver y definir las direcciones IP de los servidores DNS. Hay dos entradas DNS distintas disponibles de modo que es posible configurar un servidor DNS principal y uno secundario.
Set error	Seleccione SEL para mostrar los mensajes de error en la pantalla LCD en un formato que coincida con la descripción de la IPMI en el SEL. Esto puede resultar útil cuando se intenta que un mensaje LCD coincida con una entrada SEL. Seleccione Simple para mostrar los mensajes de error de la pantalla LCD con un formato simplificado. Consulte "Mensajes de estado de la pantalla LCD" en la página 27 para ver una lista de los mensajes con este formato.
Set home	Seleccione la información predeterminada que aparecerá en la pantalla de inicio de la LCD. Consulte "Menú View" en la página 20 para ver las opciones y los elementos de opción que se pueden mostrar de forma predeterminada en la pantalla de inicio.

Menú View

Opción	Descripción
DRAC IP	Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 de la iDRAC6. Estas direcciones pueden ser DNS (Primary [Primaria] y Secondary [Secundaria]) , Gateway (Puerta de enlace), IP y Subnet (Subred) (IPv6 no cuenta con subred).
MAC	Muestra las direcciones MAC para DRAC , iSCSI o NETn .
Name	Muestra el nombre del host (Host), del modelo (Model) o de la cadena de usuario (User String) del sistema.
Number	Muestra la etiqueta de inventario o la etiqueta de servicio del sistema.
Power	Muestra la salida de alimentación del sistema en BTU/h o vatios. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configurar). Consulte "Menú Setup" en la página 19.
Temperature	Muestra la temperatura del sistema en grados Celsius o Fahrenheit. El formato de presentación se puede configurar en el submenú Set home (Establecer inicio) del menú Setup (Configurar). Consulte "Menú Setup" en la página 19.

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro



- 1 Indicador de estado de la unidad de disco duro (verde y ámbar)
- 2 Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)

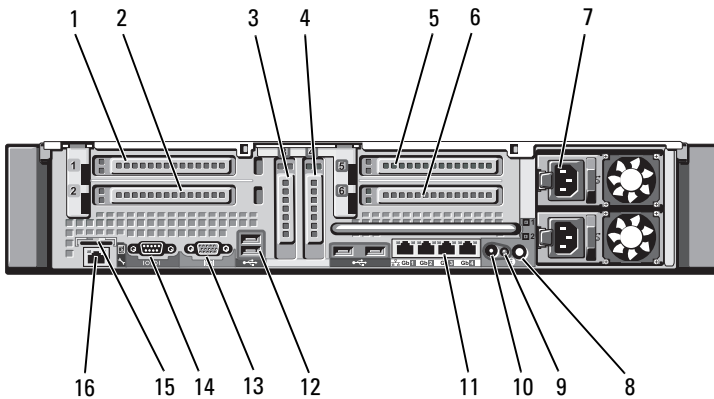
Patrón de los indicadores de estado de la unidad (sólo RAID)	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad/preparación para la extracción.
Apagado	La unidad está lista para la inserción o la extracción. NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez que el sistema recibe alimentación. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y se apaga	Se ha producido un error previsto de la unidad.
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Se ha producido un error en la unidad.
Parpadea en verde lentamente	Se está regenerando la unidad.
Luz verde fija	La unidad está conectada.

Patrón de los indicadores de estado de la unidad (sólo RAID)	Condición
--	-----------





Parpadea en verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga durante seis segundos	Se ha anulado la regeneración.
--	--------------------------------




Componentes e indicadores del panel posterior

Ilustración 1-3. Componentes e indicadores del panel posterior



Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Ranura PCIe 1		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x8 (24,13 cm de longitud).
2	Ranura PCIe 2		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x4 (perfil bajo, 24,13 cm de longitud máxima y con un soporte de altura estándar).
3	Ranura PCIe 3		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x8 (perfil bajo y 24,13 cm de longitud).

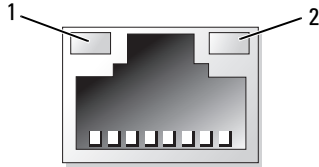
Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	Ranura de expansión PCIe 4		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x8 (perfil bajo y 24,13 cm de longitud).
5	Ranura PCIe 5		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x8 (24,13 cm de longitud).
6	Ranura PCIe 6		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) enlace x8 (24,13 cm de longitud).
7	Fuentes de alimentación (2)		Fuentes de alimentación de 1 100 W.
8	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles frontal y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un rack. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte frontal y el indicador de estado del sistema de la parte posterior parpadean hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.
9	Indicador de estado del sistema		Está iluminado en azul durante el funcionamiento normal del sistema. Se ilumina en ámbar para indicar que hay un problema en el sistema.
10	Conector de identificación del sistema		Conecta el conjunto opcional de indicadores de estado del sistema mediante un brazo para tendido de cables opcional.
11	Conectores Ethernet (4)		Conectores de NIC 10/100/1000 integrados.
12	Conectores USB (4)		Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
13	Conector de vídeo		Conecta un monitor al sistema.

Elemento	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
14	Conector serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
15	Ranura para tarjetas multimedia VFlash (opcional)		Conecta una tarjeta de memoria SD externa para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
16	Puerto iDRAC6 Enterprise (opcional)		Puerto de administración dedicado para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.

Pautas para conectar dispositivos externos

- Desconecte la alimentación del sistema y los dispositivos externos antes de conectar un nuevo dispositivo externo. A continuación, encienda todos los dispositivos externos antes de encender el sistema (a menos que en la documentación del dispositivo se especifique lo contrario).
- Asegúrese de que esté instalado en el sistema el controlador apropiado para el dispositivo conectado.
- Si es necesario habilitar puertos en el sistema, consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.

Códigos de los indicadores de la NIC



1 Indicador de enlace

2 Indicador de actividad

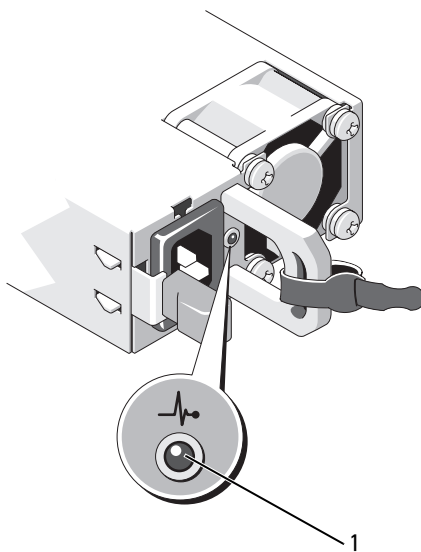
Indicador	Código del indicador
Indicador de enlace e indicador de actividad apagados	La NIC no está conectada a la red.
Indicador de enlace verde	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 1 000 Mbps.
Indicador de enlace ámbar	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 10 o 100 Mbps.
El indicador de actividad parpadea en verde	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de alimentación

Las fuentes de alimentación tienen indicadores que muestran si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación.

- Luz apagada: la alimentación de CA no está conectada.
- Luz verde: en modo de espera, una luz verde indica que hay una fuente de CA válida conectada a la fuente de alimentación y que ésta funciona correctamente. Cuando el sistema está encendido, una luz verde también indica que la fuente de alimentación proporciona alimentación de CC al sistema.
- Luz ámbar: indica que hay un problema con la fuente de alimentación.

Ilustración 1-4. Indicador de estado de la fuente de alimentación



1 Indicador de estado de la fuente de alimentación

Mensajes de estado de la pantalla LCD

Los mensajes de la pantalla LCD son breves mensajes de texto que se refieren a los eventos guardados en el registro de eventos del sistema (SEL). Para obtener información sobre el SEL y la configuración de las opciones de administración del sistema, consulte la documentación del software de administración de sistemas.



NOTA: Si el sistema no puede iniciarse, presione el botón de ID del sistema durante al menos cinco segundos hasta que aparezca un código de error en la pantalla LCD. Anote el código y, a continuación, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Visualización de los mensajes de estado

Si se produce un error en el sistema, la pantalla LCD se ilumina en color ámbar. Presione el botón de selección para ver la lista de errores o los mensajes de estado. Presione los botones izquierdo y derecho para resaltar un número de error y presione el botón de selección para ver el error.

Borrado de los mensajes de estado de la pantalla LCD

En el caso de los fallos asociados a sensores (temperatura, voltaje, ventiladores, etc.), el mensaje se borra automáticamente de la pantalla LCD cuando el sensor vuelve a su estado normal. En el caso de otros fallos, se debe realizar una acción para borrar el mensaje de la pantalla:

- Borrar el SEL: puede realizar esta tarea de forma remota, pero perderá el historial de eventos del sistema.
- Apagar y encender: apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica, espere 10 segundos aproximadamente, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el sistema.



NOTA: Los siguientes mensajes de estado de la pantalla LCD se muestran en formato simple. Consulte "Menú Setup" en la página 19 para seleccionar el formato en el que se muestran los mensajes.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Compruebe si se han producido errores graves en el registro de eventos del sistema.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La temperatura ambiente ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183.
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La memoria ha excedido la temperatura permitida y se ha deshabilitado para evitar daños en los componentes.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1119	Chipset # temp out of range. Check motherboard heatsinks.	La temperatura del conjunto de chips ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	Falta la batería de CMOS o el voltaje está fuera del intervalo permitido.	Consulte "Solución de problemas de la batería del sistema" en la página 181.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	Falta la batería RAID, está dañada o no puede recargarse debido a problemas térmicos.	Recoloque el conector de la batería RAID. Consulte "Módulo SD dual interno (opcional)" en la página 147 y "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183.
E1216	3.3V Regulator failure. Reseat PCIe cards.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje de 3,3 V.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.
E1219	Disk Backplane power failure. Check BP power cable.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del plano posterior de almacenamiento.	Extraiga y vuelva a conectar el cable de alimentación del plano posterior. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E122C	CPU Power Fault. Power cycle AC.	Se ha detectado un fallo de alimentación al encender los procesadores.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Se ha producido un error en uno de los reguladores de voltaje de la memoria.	Recoloque los módulos de memoria. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E122E	On-board regulator failed. Call support.	Ha fallado uno de los reguladores de voltaje integrados.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1243	CPU # VCORE Regulator failure. Contact Support.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje del procesador.	Recoloque el procesador. Consulte "Solución de problemas de los procesadores" en la página 195. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	El valor de RPM del ventilador especificado está fuera del intervalo operativo aceptable.	Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183.
E1313	Fan redundancy lost. Check fans.	El sistema ya no dispone de redundancia de ventiladores. Si otro ventilador falla, habrá riesgo de sobrecalentamiento del sistema.	Compruebe la pantalla LCD del panel de control para ver otros mensajes. Consulte "Solución de problemas de los ventiladores" en la página 184.
E1314	Critical system cooling loss. Check fans.	Se han extraído todos los ventiladores del sistema.	Asegúrese de que los ventiladores estén instalados correctamente. Consulte "Solución de problemas de los ventiladores" en la página 184.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1410	System Fatal Error detected.	Se ha detectado un error grave del sistema.	Compruebe la pantalla LCD del panel de control para ver otros mensajes. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1414	CPU # temp exceeding range. Check CPU heatsink.	La temperatura del procesador especificado se encuentra fuera del intervalo de temperaturas aceptable.	Asegúrese de que los disipadores de calor del procesador estén instalados correctamente. Consulte "Solución de problemas de los procesadores" en la página 195 y "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183.
E1418	CPU # not detected. Check CPU is seated properly.	Falta el procesador especificado o está dañado, y el sistema tiene una configuración no admitida.	Asegúrese de que el procesador especificado esté instalado correctamente. Consulte "Solución de problemas de los procesadores" en la página 195.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	Los procesadores tienen una configuración no admitida.	Asegúrese de que los procesadores coinciden y se adaptan al tipo descrito en las especificaciones técnicas del procesador que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E141F	CPU # protocol error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de protocolo del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1420	CPU Bus parity error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad en el bus del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1421	CPU # initialization error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de inicialización del procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1422	CPU # machine check error. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha notificado un error de comprobación del equipo.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1610	Power Supply # (#### W) missing. Check power supply.	Se ha extraído la fuente de alimentación especificada o no se encuentra en el sistema.	Consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1614	Power Supply # (#### W) error. Check power supply.	Se ha producido un error en la fuente de alimentación especificada.	Consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (#### W). Check PSU.	Un error en el ventilador de la fuente de alimentación, una condición de exceso de temperatura o un error de comunicación en la fuente de alimentación han provocado la aparición de un aviso de error inminente en la fuente de alimentación.	Consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.
E161C	Power Supply # (#### W) lost AC power. Check PSU cables.	La fuente de alimentación especificada está instalada, pero no recibe entrada de CA.	Compruebe la fuente de energía de CA de la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.
E1620	Power Supply # (#### W) AC power error. Check PSU cables.	La entrada de CA de la fuente de alimentación especificada está fuera del intervalo permitido.	Compruebe la fuente de energía de CA de la fuente de alimentación especificada. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	El subsistema de la fuente de alimentación ya no es redundante. Si la otra fuente de alimentación falla, el sistema se apagará.	Consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que pueden proporcionar las fuentes de alimentación, incluso con regulación.	Desconecte la alimentación del sistema y compruebe que se suministra la alimentación adecuada al sistema. Para obtener información sobre los requisitos de alimentación del sistema, consulte la guía de introducción.
E1631	System power draw exceeded threshold. Contact support.	La regulación del procesador y la memoria no es suficiente para mantener el consumo de energía del sistema por debajo del nivel máximo seguro con la configuración actual de la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1632	FailSafe event. Contact support.	Los procesadores y la memoria se han regulado para mantener el consumo de energía del sistema por debajo del nivel máximo seguro con la configuración actual de la fuente de alimentación.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1710	I/O channel check error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado una comprobación del canal de E/S.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1711	PCI parity error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recolque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.
	PCI parity error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error de paridad PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Extraiga y recolque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1712	PCI system error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.
	PCI system error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error del sistema PCI en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Extraiga y recoloque la tarjeta vertical de expansión de la ranura especificada. Consulte "Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión" en la página 129. Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha detectado que se ha producido un error en el sistema, pero no puede determinar el origen.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1715	Fatal I/O Error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error grave en el sistema.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1716	Chipset IERR Bus ## Dev ## Function ##. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error interno del conjunto de chips localizado en el bus, dispositivo y función especificados.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1717	CPU # internal error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado que se ha producido un error interno en el procesador especificado.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E171F	PCIe fatal error on Bus ## Device ## Function ##.	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en el espacio de configuración PCI en el bus, dispositivo y función especificados.	Extraiga y recolque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.
	PCIe fatal error on Slot #. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha notificado un error grave PCIe en un componente que se encuentra en la ranura especificada.	Extraiga y recolque la tarjeta vertical de expansión. Consulte "Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión" en la página 129. Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Se ha detectado un fallo en la unidad de disco duro especificada.	Consulte "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en la página 191.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Se ha extraído del sistema la unidad de disco duro especificada.	Mensaje meramente informativo.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1A11	PCI Riser hardware & configuration mismatch. Reconfigure.	Las tarjetas verticales PCIe no están configuradas correctamente. Algunas configuraciones no válidas impiden encender el sistema.	Vuelva a instalar la tarjeta vertical de expansión. Consulte "Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión" en la página 129. Si el problema persiste, la tarjeta vertical o la placa base son defectuosas. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1A12	PCI Riser not detected. Check Riser.	Falta una o las dos tarjetas verticales PCIe. Esta condición impide que el sistema se encienda.	Vuelva a instalar las tarjetas verticales que faltan. Consulte "Instalación de la tarjeta vertical de expansión 1" en la página 136 e "Instalación de la tarjeta vertical de expansión 2" en la página 138.
E1813	Internal Dual SD Module Card # failed. Check SD card.	Se ha producido un error en la tarjeta del módulo SD dual interno.	Recoloque la tarjeta del módulo SD dual interno. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1814	Internal SD Module Card # write-protected. Check SD card.	La tarjeta del módulo SD dual interno está protegida contra escritura, por lo que no puede utilizarse.	Cambie la configuración del conmutador de protección contra escritura de la tarjeta SD.
E1815	Internal Dual SD Module redundancy lost. Check SD cards.	El medio de inicio del módulo SD dual interno ya no es redundante.	Recoloque la tarjeta del módulo SD dual interno. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Falta el cable SAS A o está dañado.	Recoloque el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Falta el cable SAS B o está dañado.	Recoloque el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Falta el cable USB del panel de control o el cable está dañado.	Recoloque el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	No se ha detectado ninguna memoria en el sistema.	Instale la memoria o recoloque los módulos de memoria. Consulte "Instalación de módulos de memoria" en la página 117 o "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
E2011	Memory configuration failure. Check DIMMs.	Se ha detectado la memoria, pero no se puede configurar. Se ha detectado un error durante la configuración de la memoria.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	La memoria está configurada, pero no se puede utilizar.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido copiar su imagen flash en la memoria.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
E2014	CMOS RAM failure. Power cycle AC.	Error de CMOS. La RAM CMOS no funciona correctamente.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2015	DMA Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora DMA.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2016	Interrupt Controller failure. Power cycle AC.	Error de la controladora de interrupción.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2017	Timer refresh failure. Power cycle AC.	Error de actualización del temporizador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2018	Programmable Timer error. Power cycle AC.	Error del temporizador de intervalos programable.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2019	Parity error. Power cycle AC.	Error de paridad.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E201A	SuperIO failure. Power cycle AC.	Error de SIO.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E201B	Keyboard controller error. Power cycle AC.	Keyboard controller failure.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E201C	SMI initialization failure. Power cycle AC.	Error de inicialización en la interrupción de administración del sistema (SMI).	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E201D	Shutdown test failure. Power cycle AC.	Error de la prueba de apagado del BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Error de la prueba de la memoria del BIOS durante la POST.	Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Error de configuración del procesador.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Consulte "Solución de problemas de los procesadores" en la página 195.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Configuración incorrecta de la memoria.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Error general tras el vídeo.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos.
E2026	Memory initialization error. Contact support.	La configuración de la memoria no es válida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Error de varios bits (MBE) en el módulo de memoria de la ranura especificada.	Recoloque el módulo de memoria en el zócalo correspondiente. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2111	SBE log disabled on DIMM ##. Reseat DIMM.	El BIOS del sistema ha deshabilitado el registro de errores de un solo bit (SBE) de la memoria y no reanudará este registro hasta que se reinicie el sistema. "###" representa el módulo de memoria denotado por el BIOS.	Recoloque el módulo de memoria en el zócalo correspondiente. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
E2112	Memory spared on Card x DIMM ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha sustituido la memoria porque ha determinado que contenía demasiados errores.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Vuelva a colocar la cubierta del chasis o asegúrese de que esté instalada correctamente. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Mensaje de desbordamiento de la pantalla LCD. De forma secuencial, se pueden mostrar un máximo de tres mensajes de error en la pantalla LCD. El undécimo mensaje muestra al usuario cómo consultar el SEL para obtener información sobre los eventos.	Consulte el SEL para obtener información de los eventos. Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos o borre el SEL.
I1912	SEL Full Review & clear log.	El SEL está lleno y no puede registrar más eventos.	Consulte el SEL para obtener más información y, a continuación, bórralo.
W1100	CPU VCORE Regulator temp exceeding range. Check fans.	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
W1102	Mem Voltage Regulator temp exceeding range. Check fans.	La temperatura del regulador ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Consulte "Solución de problemas de refrigeración del sistema" en la página 183. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-1. Mensajes de estado de la pantalla LCD (continuación)

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
W1228	RAID Controller battery capacity < 24hr.	Avisa de que la batería RAID dispone de menos de 24 horas de carga.	Deje que la batería RAID se cargue hasta llegar a más de 24 horas de autonomía a plena carga. Si el problema persiste, sustituya la batería RAID. Consulte "Módulo SD dual interno (opcional)" en la página 147.
W1630	Power supply redundancy degraded. Check PSU cables.	El subsistema de la fuente de alimentación ya no es totalmente redundante.	Recoloque las fuentes de alimentación. Consulte "Solución de problemas de las fuentes de alimentación" en la página 182. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el *Glosario* en support.dell.com/manuals.

Mensajes del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema en el sistema.



NOTA: Si recibe un mensaje del sistema que no figura en la tabla, revise la documentación de la aplicación que se está ejecutando cuando aparezca el mensaje o la documentación del sistema operativo para obtener una explicación del mensaje y la acción recomendada.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La iDRAC6 no responde a la comunicación con el BIOS debido a que no funciona correctamente o a que no se ha completado la inicialización. El sistema se reiniciará.	Espere a que el sistema se reinicie.
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage.	La iDRAC6 no responde. La iDRAC6 se ha restablecido de forma remota mientras se iniciaba el sistema.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.
Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Después de la recuperación de CA, la iDRAC6 tarda más tiempo del habitual en iniciarse.	

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuración de la memoria ha cambiado (por ejemplo, se ha producido un error en un módulo de memoria) y ahora no se admite el intercalado de nodos. El sistema funcionará, pero sin intercalado de nodos.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración que admite el intercalado de nodos. Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas. Para obtener información sobre la configuración de la memoria, consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	Puede que las fuentes de alimentación no admitan la configuración de los procesadores, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.	Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que la fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Si se han instalado fuentes de alimentación de uso inteligente de energía, sustitúyalas por fuentes de alimentación de alto rendimiento para utilizar los componentes. Consulte "Fuentes de alimentación" en la página 104.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	Se ha habilitado la memoria redundante en el programa de configuración del sistema, pero la configuración actual no admite memoria redundante. Es posible que un módulo de memoria sea defectuoso.	Compruebe si los módulos de memoria son defectuosos. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185. Restablezca la configuración de la memoria, si corresponde. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
Alert! System fatal error during previous boot.	Se ha reiniciado el sistema debido a un error.	Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas.
BIOS MANUFACTURING MODE detected. MANUFACTURING MODE will be cleared before the next boot. System reboot required for normal operation.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
BIOS Update Attempt Failed!	Se ha producido un error al intentar actualizar de forma remota el BIOS.	Vuelva a realizar la actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	Se ha instalado el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado. Se ha borrado CMOS.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición predeterminada (patas 3 y 5). En la ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Reinicie el sistema y vuelva a introducir la configuración del BIOS. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
CPU set to minimum frequency.	Puede que se haya establecido expresamente la velocidad del procesador en un valor bajo con el fin de ahorrar energía.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas.
CPUs with different cache sizes detected. CPUs with different core sizes detected! System halted. CPUs with different power rating detected! System halted.	Se han instalado procesadores no coincidentes en el sistema.	Asegúrese de que todos los procesadores tengan el mismo tamaño de caché, el mismo número de núcleos y la misma alimentación eléctrica. Asegúrese de que los procesadores estén instalados correctamente. Consulte "Procesadores" en la página 150.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
<p>Current boot mode is set to UEFI. Please ensure compatible bootable media is available. Use the system setup program to change the boot mode as needed.</p>	<p>No se ha podido iniciar el sistema porque el modo de inicio UEFI está habilitado en el BIOS y el sistema operativo no es UEFI.</p>	<p>Asegúrese de que el modo de inicio esté establecido correctamente y de que el medio de inicio adecuado esté disponible. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.</p>
<p>Decreasing available memory.</p>	<p>Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.</p>	<p>Recoloque los módulos de memoria. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.</p>
<p>Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC= <ENABLED /DISABLED></p>	<p>La interfaz NIC del sistema operativo se define en el BIOS. La interfaz NIC de administración compartida se ha definido en las herramientas de administración.</p>	<p>Compruebe las opciones de NIC en el software de administración del sistema o en el programa de configuración del sistema. Si se indica un problema, consulte "Solución de problemas de una NIC" en la página 178.</p>
<p>Error 8602 - Auxiliary Device Failure Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.</p>	<p>El cable del ratón o del teclado está suelto o mal conectado. El ratón o el teclado son defectuosos.</p>	<p>Recoloque el cable del ratón o del teclado. Compruebe que el ratón o el teclado funcionan correctamente. Consulte "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176.</p>
<p>Gate A20 failure.</p>	<p>La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.</p>	<p>Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.</p>

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
General failure.	El sistema operativo no puede ejecutar el comando.	Este mensaje suele aparecer seguido de información específica. Fíjese en la información y tome las acciones pertinentes para resolver el problema.
Invalid configuration information - please run SETUP program.	El sistema se ha detenido debido a una configuración no válida del sistema.	Abra el programa de configuración del sistema para corregir los valores actuales. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	El sistema se ha detenido porque se ha instalado una tarjeta de expansión PCIe no válida en la ranura dedicada para la controladora de almacenamiento.	Extraiga la tarjeta de expansión PCIe e instale la controladora de almacenamiento integrada en la ranura dedicada. Consulte "Tarjeta multimedia VFlash (opcional)" en la página 147.
Error de la controladora del teclado.	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
Keyboard data line failure. Keyboard stuck key failure.	El conector del cable del ratón está suelto o mal conectado, o bien el ratón es defectuoso.	Recoloque el cable del teclado. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176.
El fusible del teclado ha fallado.	Se ha detectado una sobrecorriente en el conector del teclado.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Local keyboard may not work because all user accessible USB ports are disabled. If operating locally, power cycle the system and enter system setup program to change settings.	Los puertos USB están deshabilitados en el BIOS del sistema.	Apague y reinicie el sistema con el botón de encendido y, a continuación, abra el programa de configuración del sistema para habilitar los puertos USB. Consulte "Acceso al programa de configuración del sistema" en la página 68.
Manufacturing mode detected.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
Memory tests terminated by keystroke.	La prueba de la memoria durante la POST ha finalizado al pulsar la barra espaciadora.	Mensaje meramente informativo.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
No boot device available.	Falta un subsistema de unidad óptica, una unidad de disco duro o un subsistema de unidad de disco duro, o son defectuosos, o bien no se ha instalado ninguna memoria USB de inicio.	Utilice una memoria USB, un CD o una unidad de disco duro de inicio. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de una memoria USB interna" en la página 187, "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176, "Solución de problemas de una unidad óptica" en la página 190 y "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en la página 191. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67 para obtener información sobre cómo establecer el orden de los dispositivos de inicio.
No boot sector on hard drive.	Los valores del programa de configuración del sistema son incorrectos o no hay ningún sistema operativo en la unidad de disco duro.	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 y de UEFI Boot Manager" en la página 67. Si es necesario, instale el sistema operativo en la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
No timer tick interrupt.	La placa base es defectuosa.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
PCI BIOS failed to install.	Se ha detectado un error de suma de comprobación del BIOS (ROM opcional) de un dispositivo PCIe durante la replicación. Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o éstas son defectuosas o se han instalado incorrectamente.	Recoloque las tarjetas de expansión. Asegúrese de que todos los cables pertinentes están conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.
PCIe Training Error: Expected Link Width is x, Actual Link Width is y.	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en la ranura especificada.	Recoloque la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
Plug & Play Configuration Error.	Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCIe o la placa base es defectuosa.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado (patas 1 y 3) y reinicie el sistema. En la ilustración 6-1 puede ver la ubicación del puente. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de las tarjetas de expansión" en la página 194.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Read fault. Requested sector not found.	El sistema operativo no puede leer los datos de la unidad de disco duro, de la unidad óptica o del dispositivo USB, el sistema no puede encontrar un determinado sector en el disco o el sector solicitado es defectuoso.	Sustituya el medio óptico, el medio USB o el dispositivo. Asegúrese de que los cables del plano posterior SAS, los cables USB o los cables SATA estén bien conectados. Consulte "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176, "Solución de problemas de una unidad óptica" en la página 190 o "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en la página 191 para obtener información sobre las unidades correspondientes instaladas en el sistema.
SATA Port x device not found.	No hay ningún dispositivo conectado al puerto SATA especificado.	Mensaje meramente informativo.
SATA port x device auto- sensing error. SATA port x device configuration error. SATA port 0 device failure.	La unidad conectada al puerto SATA especificado es defectuosa.	Sustituya la unidad defectuosa.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Requested sector not found. Seek error. Seek operation failed.	La unidad de disco duro, el dispositivo USB o el medio USB son defectuosos.	Sustituya el medio o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB o los cables del plano posterior SAS estén bien conectados. Consulte "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176 o "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en la página 191 para obtener información sobre las unidades correspondientes instaladas en el sistema.
Shutdown failure.	Error general del sistema.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
The amount of system memory has changed.	Se ha añadido o quitado memoria, o puede que un módulo de memoria sea defectuoso.	Si se ha añadido o quitado memoria, este mensaje es informativo y se puede ignorar. Si no se ha añadido ni quitado memoria, consulte el SEL para determinar si se han detectado errores de un solo bit o de varios bits y sustituya el módulo de memoria defectuoso. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
Time-of-day clock stopped.	La batería o el chip son defectuosos.	Consulte "Solución de problemas de la batería del sistema" en la página 181.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
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 y de UEFI Boot Manager" en la página 67. Si el problema persiste, sustituya la batería del sistema. Consulte "Batería del sistema" en la página 156.
Timer chip counter 2 failed.	La placa base es defectuosa.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
TPM or TCM configuration operation honored. System will now reset.	Se ha introducido un comando de configuración del módulo de plataforma segura (TPM) o del módulo de plataforma segura (TCM) de China. El sistema se reiniciará y ejecutará el comando.	Mensaje meramente informativo.
TPM or TCM configuration operation is pending. Press I to Ignore or M to Modify to allow this change and reset the system. WARNING: Modifying could prevent security.	Este mensaje se muestra durante el reinicio del sistema después de haber introducido un comando de configuración del TPM o del TCM. Se requiere la interacción del usuario para continuar.	Introduzca I (Ignorar) o M (Modificar) para continuar.
TPM or TCM failure.	Se ha producido un error en una función de TPM o de TCM.	Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unable to launch System Services image. System halted!	El sistema se ha detenido después de pulsar la tecla <F10> porque la imagen de los servicios del sistema está dañada en el firmware del sistema o porque se ha perdido debido a la sustitución de la placa base.	Reinicie el sistema y actualice el repositorio de Lifecycle Controller con el software más reciente para restaurar todas las funciones. Para obtener más información, consulte la documentación del usuario de Lifecycle Controller.
	Puede que la memoria flash de la tarjeta iDRAC6 Enterprise esté dañada.	Restaure la memoria flash utilizando la versión más reciente disponible en support.dell.com . Consulte la guía del usuario de iDRAC6 para obtener instrucciones sobre cómo sustituir los campos de la memoria flash.
Unexpected interrupt in protected mode.	Los módulos de memoria están instalados incorrectamente o el chip de la controladora del teclado/ratón es defectuoso.	Recoloque los módulos de memoria. Consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
Unsupported CPU combination Unsupported CPU stepping detected.	El sistema no admite el procesador o los procesadores.	Instale un procesador o una combinación de procesadores compatible. Consulte "Procesadores" en la página 150.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unsupported DIMM detected. The following DIMM has been disabled: x	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con el módulo de memoria especificado deshabilitado.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112.
Unsupported memory configuration. DIMM mismatch across slots detected: x, x, ...	La configuración de la memoria no es válida. Los módulos de memoria no coinciden en las ranuras especificadas.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112.
Warning: A fatal error has caused system reset! Please check the system event log!	Se ha producido un error grave en el sistema que ha provocado su reinicio.	Consulte el SEL para ver la información registrada durante el error. Consulte la sección de solución de problemas pertinente en "Solución de problemas del sistema" en la página 175 para obtener información sobre los componentes dañados especificados en el registro de eventos del sistema.
Warning: Front Control Panel is not installed.	El panel de control no está instalado o la conexión de los cables es defectuosa.	Instale el panel de control o compruebe las conexiones de los cables entre la placa del panel de control y la placa base. Consulte "Conjunto de panel de control" en la página 164.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning! No micro code update loaded for processor n.	Se ha producido un error durante la actualización del microcódigo.	Actualice el BIOS. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Puede que las fuentes de alimentación no admitan la configuración de los procesadores, de los módulos de memoria o de las tarjetas de expansión.	Si se ha actualizado alguno de los componentes del sistema, restaure la configuración anterior del sistema. Si el sistema se inicia sin este aviso, significa que la fuente de alimentación no admite los componentes sustituidos. Si se han instalado fuentes de alimentación de uso inteligente de energía, sustitúyalas por fuentes de alimentación de alto rendimiento. Consulte "Fuentes de alimentación" en la página 104.
Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.		
Write fault Write fault on selected drive.	El dispositivo o medio USB, el conjunto de unidad óptica, la unidad de disco duro o el subsistema de unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el medio o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB, los cables del plano posterior SAS o los cables SATA estén bien conectados. Consulte "Solución de problemas de los dispositivos USB" en la página 176, "Solución de problemas de una memoria USB interna" en la página 187 y "Solución de problemas de una unidad de disco duro" en la página 191.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
<code>Incorrect memory configuration CPU n.</code>	El grupo de módulos DIMM para la CPU <i>n</i> está configurado de manera incorrecta y el sistema se ha detenido.	Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112 para obtener información sobre la configuración de la memoria. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.
<code>HyperTransport error caused a system reset! Please check the system event log for details!</code>	Se ha producido un error grave en el sistema que ha provocado su reinicio.	Consulte el SEL para ver la información registrada durante el error. Consulte la sección de solución de problemas pertinente en "Solución de problemas del sistema" en la página 175 para obtener información sobre los componentes defectuosos especificados en el SEL.
<code>Warning: Following faulty DIMMs are ignored: DIMM n1 n2 Total memory size is reduced.</code>	Los módulos de memoria son defectuosos o se han insertado incorrectamente. Compruebe los dos módulos DIMM del mismo canal para ver si hay un error.	Consulte "Solución de problemas del sistema" en la página 175.
<code>Warning: Following faulty DIMMs are disabled: DIMM n1 n2 Total memory size is reduced.</code>	Los módulos de memoria son defectuosos o se han insertado incorrectamente. Compruebe los dos módulos DIMM del mismo canal para ver si hay un error.	Consulte "Solución de problemas del sistema" en la página 175.


Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning: The installed memory configuration is not optimal. For more information on valid memory configurations, please see the system documentation on the technical support web site.	La configuración de la memoria no es válida. El sistema se ejecutará, pero con funcionalidad reducida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112. Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de la memoria del sistema" en la página 185.

NOTA: Para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el *Glosario* en support.dell.com/manuals.

Mensajes de aviso

Un mensaje de aviso le alerta de un posible problema y le solicita que responda antes de que el sistema continúe con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparecerá un mensaje que le advierte de que puede que se pierdan todos los datos del disquete. Por lo general, los mensajes de aviso interrumpen la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda y (sí) o n (no).

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

Mensajes de diagnóstico

Las utilidades de diagnóstico del sistema pueden emitir mensajes cuando se ejecutan pruebas de diagnóstico en el sistema. Consulte "Ejecución de los diagnósticos del sistema" en la página 199 para obtener más información sobre los diagnósticos del sistema.

Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta sobre el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de información, de estado, de aviso y de error relativos a las condiciones de la unidad, la temperatura, el ventilador y la alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas en support.dell.com/manuals.

Otra información útil



AVISO: Consulte la información sobre normativas y seguridad suministrada con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- En la documentación del rack incluida con la solución de rack se describe cómo instalar el sistema en un rack.
- En la *Guía de introducción* se ofrece una visión general sobre las características, la configuración y las especificaciones técnicas del sistema.
- En la documentación de las aplicaciones de administración de sistemas Dell disponible en support.dell.com/manuals se proporciona información sobre cómo instalar y utilizar el software de administración de sistemas.
- En los soportes multimedia suministrados con el sistema se incluyen documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las del sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema que haya adquirido con el sistema.



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

Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager

El programa de configuración del sistema permite administrar el hardware del sistema y especificar las opciones de nivel de BIOS. El programa de configuración del sistema permite:


- Modificar la configuración de la NVRAM tras añadir o quitar hardware
- Ver la configuración de hardware del sistema
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados
- Definir umbrales de administración de energía y rendimiento
- Administrar la seguridad del sistema

Selección del modo de inicio del sistema

El programa de configuración del sistema también permite especificar el modo de inicio para la instalación del sistema operativo:

- El modo de inicio BIOS (valor predeterminado) es la interfaz de inicio de nivel de BIOS estándar.
- El modo de inicio UEFI es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones UEFI (interfaz de firmware extensible unificada) que reemplaza al BIOS del sistema. Para obtener más información sobre esta interfaz, consulte "Acceso a UEFI Boot Manager" en la página 81.

Debe seleccionar el modo de inicio en el campo **Boot Mode** (Modo de inicio) de "Pantalla Boot Settings" del programa de configuración del sistema. Tras especificar el modo de inicio, instale el sistema operativo en dicho modo. A partir de entonces, inicie el sistema mediante el mismo modo de inicio (BIOS o UEFI) para acceder al sistema operativo instalado. Si intenta iniciar el sistema operativo desde otro modo, el sistema se detendrá inmediatamente durante el inicio.

 **NOTA:** Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI (por ejemplo, Microsoft® Windows Server® 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS no son compatibles con UEFI y sólo se pueden instalar desde el modo de inicio BIOS.

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, reinícielo e inténtelo de nuevo.

Respuesta a los mensajes de error

Si aparece un mensaje de error mientras se inicia el sistema, anótelos. Consulte "Mensajes del sistema" en la página 48 para obtener una explicación del mensaje y sugerencias para corregir los errores.

 **NOTA:** Tras instalar una ampliación de memoria, es normal que el sistema muestre un mensaje la próxima vez que se inicie.

Uso de las 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 algunos campos, también se puede escribir el valor adecuado.

Teclas	Acción
<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, los cambios efectuados se registran pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Opciones del programa de configuración del sistema


Pantalla principal

Dell Inc. <www.dell.com> - PowerEdge R815 BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: <i>xnnnnnn</i>	Asset Tag: <i>xnnnnnnnnn</i>		
<pre> System Time 00:00:00 System Date DAY/MO/DATE/YR Memory Settings <Enter> Processor Settings <Enter> SATA Settings <Enter> Boot Settings <Enter> Integrated Devices <Enter> PCI IRQ Assignment <Enter> Serial Communication <Enter> Embedded Server Management <Enter> Power Management <Enter> </pre>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

 **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 bajo las opciones correspondientes en las secciones siguientes, si procede.

Opción	Descripción
System Time	Establece la hora del reloj interno del sistema.
System Date	Establece la fecha del calendario interno del sistema.
Memory Settings	Muestra información relativa a la memoria instalada. Consulte "Pantalla Memory Settings" en la página 72.
Processor Settings	Muestra información relativa a los procesadores (velocidad, tamaño de caché, etc.). Consulte "Pantalla Processor Settings" en la página 72.
SATA Settings	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar la controladora SATA integrada y los puertos. Consulte "Pantalla SATA Settings" en la página 73.
Boot Settings	Muestra una pantalla que permite especificar el modo de inicio (BIOS o UEFI). En el caso del modo de inicio BIOS, también puede especificar los dispositivos de inicio. Consulte "Pantalla Boot Settings" en la página 74.
Integrated Devices	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar las controladoras de dispositivos integradas y los puertos, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.
PCI IRQ Assignment	Muestra una pantalla que permite cambiar la petición de interrupción (IRQ) asignada a cada uno de los dispositivos integrados del bus PCI y tarjetas de expansión instaladas que requieran una IRQ. Consulte "Pantalla PCI IRQ Assignments" en la página 76.

Opción	Descripción
Serial Communication	Muestra una pantalla que permite habilitar o deshabilitar los puertos serie, así como especificar las opciones y las funciones relacionadas. Consulte "Pantalla Serial Communication" en la página 76.
Power Management	Permite administrar el consumo de energía de los procesadores, los ventiladores y los módulos de memoria con valores preconfigurados o personalizados. Consulte "Pantalla Power Management" en la página 78.
System Security	Muestra una pantalla que permite configurar las funciones de contraseña de configuración y del sistema. Consulte "Pantalla System Security" en la página 79, "Uso de la contraseña del sistema" en la página 83 y "Uso de la contraseña de configuración" en la página 86 para obtener más información.
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)	Habilita o deshabilita 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.
F1/F2 Prompt on Error (valor predeterminado: Enabled)	Habilita la interrupción del sistema si se producen errores durante la POST, lo que permite al usuario detectar eventos que podrían pasar inadvertidos durante el funcionamiento normal de la POST. El usuario puede pulsar <F1> para continuar o <F2> para abrir el programa de configuración del sistema.
	 PRECAUCIÓN: Si se deshabilita esta opción, el sistema no se interrumpe en caso de producirse un error durante la POST. Se muestran todos los errores graves y se anotan en el registro de eventos del sistema.

Pantalla Memory Settings

Opción	Descripción
System Memory Size	Muestra el tamaño de la memoria del sistema.
System Memory Type	Muestra el tipo de memoria del sistema.
System Memory Speed	Muestra la velocidad de la memoria del sistema.
Video Memory	Muestra el tamaño de la memoria de vídeo.
System Memory Testing (valor predeterminado: Enabled)	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema cuando éste se inicia. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada).
Redundant Memory (valor predeterminado: Disabled)	Especifica si la memoria redundante está habilitada en el sistema. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada).
Node Interleaving (valor predeterminado: Disabled)	Si el valor de este campo es Enabled (Habilitado), se admite el intercalado de memoria en caso de que haya instalada una configuración de memoria simétrica.

Pantalla Processor Settings


Opción	Descripción
64-bit	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Core Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Bus Speed	Muestra la velocidad del bus del procesador.
HyperTransport Technology (valor predeterminado: HT3)	Muestra la velocidad del enlace HyperTransport y, según el sistema, este campo puede ser de sólo lectura. Los sistemas compatibles con HT3 incluyen HT3 de forma predeterminada.
HT Assist (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita HT Assist.
CPU Virtualization Technology (valor predeterminado: Enabled)	Enabled (Habilitada) permite que el software de virtualización utilice la tecnología Virtualization Technology incorporada en el procesador. NOTA: Deshabilite esta función si el sistema no ejecuta software de virtualización.

Opción	Descripción
DRAM Prefetcher (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita el prefetcher de DRAM.
Hardware Prefetch Training on Software Prefetch	Habilita o deshabilita el aprendizaje del prefetcher de hardware en el prefetcher de software.
Hardware Prefetcher (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita el prefetcher de hardware.
Execute Disable (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la tecnología de protección de memoria Execute Disable .
Number of Cores per Processor (valor predeterminado: All)	Controla el número de núcleos habilitados de cada procesador.
CIE (valor predeterminado: Disabled)	Si se establece en Enabled (Habilitado), los procesadores pueden pasar a un estado de rendimiento mínimo cuando están inactivos.
Processor X Family- Model-Stepping	Muestra la familia y el número de modelo de cada procesador. En un submenú se muestra la velocidad del núcleo de los procesadores, la cantidad de memoria caché y el número de núcleos.

Pantalla SATA Settings

Opción	Descripción
Embedded SATA (valor predeterminado: Off)	ATA Mode (Modo ATA) habilita la controladora SATA integrada. Si se establece en Off (Desactivar), se deshabilita la controladora.
Port A (valor predeterminado: Off)	Auto (Automático) habilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo conectado al puerto SATA A. Off (Desactivar) deshabilita la compatibilidad en BIOS para el dispositivo.

Pantalla Boot Settings

Opción	Descripción
Boot Mode (valor predeterminado: BIOS)	 PRECAUCIÓN: Si se cambia el modo de inicio a uno distinto del utilizado para instalar el sistema operativo, es posible que el sistema operativo no pueda iniciarse. Si el sistema operativo es compatible con UEFI, puede establecer esta opción en UEFI . Si se establece el campo en BIOS , se habilita la compatibilidad con sistemas operativos no UEFI. NOTA: Si este campo se establece en UEFI , se deshabilitarán los campos Boot Sequence (Secuencia de inicio), Hard-Disk Drive Sequence (Secuencia de unidades de disco duro) y USB Flash Drive Emulation Type (Tipo de emulación de unidad flash USB).
Boot Sequence	Si Boot Mode (Modo de inicio) se ha establecido en BIOS , este campo indica al sistema dónde se encuentran los archivos del sistema operativo necesarios para llevar a cabo el inicio. Si Boot Mode (Modo de inicio) se ha establecido en UEFI , puede acceder a la utilidad UEFI Boot Manager reiniciando el sistema y pulsando <F11> cuando se le solicite.
Hard-Disk Drive Sequence	Determina el orden en el que el BIOS intentará iniciarse desde las unidades de disco duro del sistema durante el inicio del sistema.
USB Flash Drive Emulation Type	Determina el tipo de emulación de una unidad flash USB. Si Boot Mode (Modo de inicio) se ha establecido en UEFI , este campo estará deshabilitado.
Boot Sequence Retry (valor predeterminado: Disabled)	Si este campo está habilitado y el sistema no se ha podido iniciar, el sistema intentará iniciarse otra vez al cabo de 30 segundos.

Pantalla Integrated Devices

Opción	Descripción
Integrated SAS Controller (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la controladora SAS integrada.
User Accessible USB Ports (valor predeterminado: All Ports On)	Habilita o deshabilita los puertos USB accesibles para el usuario. Las opciones son All Ports On (Todos los puertos activados), Only Back Ports On (Sólo activados los puertos posteriores) y All Ports Off (Todos los puertos desactivados).
Internal USB Port (valor predeterminado: On)	Habilita o deshabilita el puerto USB interno.
Internal SD Card Port (valor predeterminado: On)	Habilita o deshabilita el puerto de tarjeta SD interno.
Redundancy (valor predeterminado: Disabled)	Habilita o deshabilita el modo de duplicación para los módulos SD duales internos (si están instalados).
Embedded NIC1 and NIC2 (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la interfaz del sistema operativo de las NIC integradas. También se puede acceder a las NIC a través de la controladora de administración del sistema.
Embedded Gb NICx (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la NIC integrada. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Enabled with PXE (Habilitada con PXE). La compatibilidad con PXE permite al sistema iniciarse desde la red.
MAC Address	Muestra la dirección MAC de la NIC 10/100/1000 integrada.
OS Watchdog Timer (valor predeterminado: Disabled)	Permite la recuperación del sistema operativo si el sistema no responde. Si se establece en Enabled (Habilitado), se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador.

Opción	Descripción
Embedded Video Controller (valor predeterminado: Enabled)	Habilita/deshabilita la compatibilidad en BIOS de la controladora de vídeo integrada.

Pantalla PCI IRQ Assignments

Opción	Descripción
<dispositivo PCIe>	Utilice las teclas <+> y <-> para seleccionar manualmente una petición de interrupción para un dispositivo determinado o seleccione Default (Valor predeterminado) para que el BIOS seleccione un valor de petición de interrupción cuando se inicie el sistema.

Pantalla Serial Communication

Opción	Descripción
Serial Communication (valor predeterminado: On without Console Redirection)	Indica si los dispositivos de comunicación serie (Serial Device 1 [Dispositivo serie 1] y Serial Device 2 [Dispositivo serie 2]), están habilitados en el BIOS. También se puede habilitar la redirección de consola del BIOS y especificar la dirección de puerto que se va a utilizar. Las opciones son On without Console Redirection (Activar sin redirección de consola), On with Console Redirection via COM1 (Activar con redirección de consola a través de COM1), On with Console Redirection via COM2 (Activar con redirección de consola a través de COM2) y Off (Desactivar).
Serial Port Address (valor predeterminado: Serial Device 1=COM1, Serial Device 2=COM2)	Establece las direcciones de puerto serie de los dos dispositivos serie. NOTA: Para serie sobre LAN (SOL), únicamente se puede utilizar el dispositivo serie 2. Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.


Opción	Descripción
External Serial Connector (valor predeterminado: Serial Device1)	Especifica si Serial Device 1 (Dispositivo serie 1), Serial Device 2 (Dispositivo serie 2) o Remote Access Device (Dispositivo de acceso remoto) tiene acceso al conector serie externo. NOTA: Para serie sobre LAN (SOL), únicamente se puede utilizar el dispositivo serie 2. Para utilizar la redirección de consola mediante SOL, configure la misma dirección de puerto para la redirección de consola y el dispositivo serie.
Failsafe Baud Rate (valor predeterminado: 115200)	Muestra la velocidad en baudios a prueba de fallos utilizada para la redirección de consola. El BIOS intenta determinar la velocidad en baudios de forma automática. Sólo si no lo consigue, se utilizará esta velocidad en baudios a prueba de fallos. Este valor no debe ajustarse.
Remote Terminal Type (valor predeterminado: VT 100/VT220)	Establece el tipo de terminal de la consola remota en VT100/VT220 o ANSI .
Redirection After Boot (valor predeterminado: Enabled)	Habilita o deshabilita la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo.

Pantalla Power Management

Opción	Descripción
Power Management (valor predeterminado: Active Power Controller)	<p>Las opciones son OS Control (Control del SO), Active Power Controller (Controladora de alimentación activa), Custom (Personalizada) o Maximum Performance (Rendimiento máximo). Para todas las opciones, excepto para Custom (Personalizada), el BIOS preconfigura los valores de energía de esta pantalla de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS Control (Control del SO) establece la alimentación del procesador en OS DBPM (DBPM del SO), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). En esta configuración, toda la información sobre el rendimiento del procesador se transfiere del BIOS del sistema al sistema operativo para su control. El sistema operativo establece el rendimiento del procesador en función del uso de este último. • Active Power Controller (Controladora de alimentación activa) establece la alimentación del procesador en System DBPM (DBPM del sistema), la alimentación del ventilador en Minimum Power (Energía mínima) y la alimentación de la memoria en Maximum Performance (Rendimiento máximo). El BIOS establece el rendimiento del procesador en función del uso de este último. • Maximum Performance (Rendimiento máximo) establece todos los campos en Maximum Performance (Rendimiento máximo). <p>Si selecciona Custom (Personalizada), puede configurar cada opción de forma independiente.</p>
CPU Power and Performance Management	Las opciones son OS DBPM (DBPM del SO), System DBPM (DBPM del sistema), Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).
Fan Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo) o Minimum Power (Energía mínima).

Opción	Descripción
Memory Power and Performance Management	Las opciones son Maximum Performance (Rendimiento máximo), una frecuencia determinada o Minimum Power (Energía mínima).

Pantalla System Security

Opción	Descripción
System Password	<p>Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema.</p> <p>NOTA: Consulte "Uso de la contraseña del sistema" en la página 83 para obtener más información.</p>
Setup Password	<p>Restringe el acceso al programa de configuración del sistema mediante el uso de una contraseña de configuración.</p> <p>NOTA: Para obtener más información, consulte "Uso de la contraseña del sistema" en la página 83.</p>
Password Status (valor predeterminado: Unlocked)	<p>Si se asigna una contraseña de configuración y el valor de este campo es Locked (Bloqueado), la contraseña del sistema no se puede cambiar ni deshabilitar durante el inicio del sistema.</p> <p>Para obtener más información, consulte "Uso de la contraseña del sistema" en la página 83.</p>
Power Button (valor predeterminado: Enabled)	<p>Si se establece en Enabled (Habilitado), el botón de encendido puede encender y apagar la alimentación del sistema. En un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema realiza un cierre ordenado antes de apagarse.</p> <p>Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el botón sólo puede encender la alimentación del sistema.</p>
NMI Button (valor predeterminado: Disabled)	<p> PRECAUCIÓN: Utilice el botón NMI sólo cuando el personal de asistencia cualificado o la documentación del sistema operativo se lo indiquen. Cuando se presiona este botón, se detiene el sistema operativo y se muestra una pantalla de diagnóstico.</p> <p>Habilita o deshabilita la función NMI.</p>

Opción	Descripción
AC Power Recovery (valor predeterminado: Last)	Determina cómo reacciona el sistema cuando se restablece la alimentación. Si se establece en Last (Último), el sistema vuelve al último estado de alimentación. Si se establece en On (Activar), el sistema se enciende tras restablecerse la alimentación. Off (Desactivar) permite que el sistema permanezca apagado una vez restablecida la alimentación.
AC Power Recovery Delay	Determina cuándo se reiniciará el sistema tras restablecerse la alimentación. Las opciones son Immediate (Inmediatamente), Random (Aleatoriamente) (un valor aleatorio de entre 30 y 240 segundos) o un valor definido por el usuario comprendido entre 30 y 240 segundos.
User Defined Delay	Se trata de la demora definida por el usuario.


Pantalla Exit


Pulse <Esc> para salir del programa de configuración del sistema.

La pantalla **Exit** (Salir) mostrará las opciones siguientes:

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

Acceso a UEFI Boot Manager

 **NOTA:** Los sistemas operativos deben ser compatibles con UEFI de 64 bits (por ejemplo, Microsoft Windows Server 2008 versión x64) para poder instalarlos desde el modo de inicio UEFI. Los sistemas operativos de 32 bits y DOS sólo se pueden instalar desde el modo de inicio BIOS.

 **NOTA:** Para acceder a UEFI Boot Manager, es preciso establecer el modo de inicio en UEFI en el programa de configuración del sistema.


UEFI Boot Manager permite:

- Añadir, eliminar y organizar opciones de inicio
- Acceder al programa de configuración del sistema y a las opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar

1 Encienda o reinicie el sistema.

2 Pulse <F11> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:

<F11> = UEFI Boot Manager

 **NOTA:** El sistema no responde hasta que se activa el teclado USB.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de pulsar <F11>, espere a que el sistema termine de iniciarse, reinícielo e inténtelo de nuevo.

Uso de las teclas de navegación de UEFI Boot Manager

Teclas	Acción
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior y lo resalta.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente y lo resalta.
Barra espaciadora, <Intro>, <+> y <->	Recorre los valores de un campo.
<Esc>	Actualiza la pantalla de UEFI Boot Manager o vuelve a la pantalla de UEFI Boot Manager desde las demás pantallas del programa.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de UEFI Boot Manager.

Pantalla UEFI Boot Manager

Opción	Descripción
Continue	El sistema intenta iniciarse desde los dispositivos empezando por el primer elemento del orden de inicio. Si el intento de inicio falla, el sistema continúa con el siguiente elemento del orden de inicio hasta que el inicio se realice correctamente o no se encuentren más opciones de inicio.
<Opciones de inicio>	Muestra la lista de opciones de inicio disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione la opción de inicio que desee utilizar y pulse Intro. NOTA: Si se acopla en activo un dispositivo de inicio, pulse <ESC> para actualizar la lista de opciones de inicio.
UEFI Boot Settings	Permite añadir, eliminar, habilitar o deshabilitar opciones de inicio, así como modificar el orden de inicio o ejecutar una opción de inicio para una sola vez.
System Utilities	Permite acceder al programa de configuración del sistema, a los servicios del sistema (Unified Server Configurator [USC]), a los diagnósticos y a las opciones de inicio de nivel de BIOS.

Pantalla UEFI Boot Settings

Opción	Descripción
Add Boot Option	Añade una nueva opción de inicio.
Delete Boot Option	Elimina una opción de inicio existente.
Enable/Disable Boot Option	Habilita o deshabilita una opción de inicio de la lista de opciones de inicio.
Change Boot Order	Modifica el orden de la lista de opciones de inicio.
One-Time Boot From File	Establece una opción de inicio para una sola vez no incluida en la lista de opciones de inicio.

Pantalla System Utilities

Opción	Descripción
System Setup	Accede al programa de configuración del sistema sin reiniciar.
System Services	Reinicia el sistema y accede a Lifecycle Controller, que permite ejecutar utilidades como los diagnósticos del sistema.
BIOS Boot Manager	Accede a la lista de opciones de inicio de nivel de BIOS sin reiniciar. Esta opción permite pasar cómodamente al modo de inicio BIOS en caso de que deba iniciar desde un dispositivo con un sistema operativo no UEFI, como por ejemplo un medio de inicio DOS con software de diagnóstico.
Reboot System	Reinicia el sistema.

Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración



NOTA: Si ha olvidado una contraseña, consulte "Deshabilitación de una contraseña olvidada" en la página 214.

El sistema se entrega sin tener habilitada la función de contraseña del sistema. Utilice el sistema únicamente con la protección por contraseña del sistema.



PRECAUCIÓN: Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del sistema.



PRECAUCIÓN: Cualquier persona puede tener acceso a los datos almacenados en su sistema si lo deja funcionando sin supervisión.

Uso de la contraseña del sistema

Si se ha asignado una contraseña del sistema, el sistema solicitará la contraseña durante el inicio.

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 hay asignada una contraseña del sistema, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) tiene el valor **Enabled** (Habilitada). 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 es **Locked** (Bloqueado), no podrá cambiarla. Si se deshabilita el puente de contraseña de la placa base, la opción **System Password** (Contraseña del sistema) se establecerá en **Disabled** (Deshabilitada) y no será posible cambiar la contraseña del sistema ni introducir una nueva.

Si no se ha asignado una contraseña del sistema y el puente de contraseña de la placa base está en la posición de habilitado, **System Password** (Contraseña del sistema) tendrá el valor **Not Enabled** (No habilitada) y **Password Status** (Estado de la contraseña) tendrá el valor **Unlocked** (Desbloqueado).


Para asignar una contraseña del sistema:

- 1 Compruebe que el campo **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.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas; si se introduce alguna de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, 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 bien pulse <Esc> antes de completar el paso 5.

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

El valor de **System Password** (Contraseña del sistema) pasa a ser **Enabled** (Habilitada). 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" en la página 86), el sistema aceptará su contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa.

Cuando **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Unlocked** (Desbloqueado), puede dejar la seguridad por contraseña habilitada o puede deshabilitarla.

Para dejar habilitada la seguridad por contraseña:

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

Para deshabilitar la seguridad por contraseña:

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

Si la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Locked** (Bloqueado), introduzca la contraseña y pulse <Intro> cuando se le solicite al reiniciar.

Si se introduce una contraseña del sistema incorrecta, el sistema muestra un mensaje y le solicita que vuelva a introducir la contraseña. Dispone de tres intentos para introducir la contraseña correcta. Después del tercer intento incorrecto, se mostrará un mensaje de error en el que se indica que el sistema se ha interrumpido y el sistema se apagará.

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 el sistema frente a cambios no autorizados.

Eliminación o cambio de una contraseña del sistema 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) y pulse <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración. Pulse <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente.
El valor pasará a **Not Enabled** (No habilitada).
- 3 Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en "Asignación de una contraseña de configuración" en la página 86.

Uso de la contraseña de configuración

Asignación de una contraseña de configuración

Sólo es posible asignar una contraseña de configuración si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) tiene el valor **Not Enabled** (No habilitada). 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.



NOTA: La contraseña de configuración puede ser la misma que la contraseña del sistema. Si las dos contraseñas son diferentes, se puede utilizar la contraseña de configuración como contraseña alternativa del sistema. No se puede utilizar la contraseña del sistema en lugar de la contraseña de configuración.

La contraseña puede contener hasta 32 caracteres.

A medida que introduzca la contraseña, en el campo irán apareciendo marcadores.

En la asignación de contraseñas no se distingue entre mayúsculas y minúsculas. Hay determinadas combinaciones de teclas que no son válidas; si se introduce alguna de ellas, el sistema emitirá un sonido. Para borrar un carácter, pulse la tecla de retroceso o la tecla de flecha izquierda.

Cuando haya confirmado la contraseña, **Setup Password** (Contraseña de configuración) pasará a tener el valor **Enabled** (Habilitada). 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) se aplica inmediatamente (no es necesario reiniciar el sistema).

Funcionamiento con una contraseña de configuración habilitada

Si la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) está establecida en **Enabled** (Habilitada), deberá introducir la contraseña de configuración correcta para poder modificar la mayoría de las opciones del programa de configuración del sistema.

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. Las opciones siguientes son excepciones: si **System Password** (Contraseña del sistema) no tiene el valor **Enabled** (Habilitada) y no se ha bloqueado mediante la opción **Password Status** (Estado de la contraseña), es posible asignar una contraseña del sistema. No se puede deshabilitar 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) y pulse <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración. Pulse <Intro> dos veces para borrar la contraseña de configuración existente.

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

- 3** Si desea asignar una nueva contraseña de configuración, realice los pasos que se indican en "Asignación de una contraseña de configuración" en la página 86.

Administración del sistema incorporado

Lifecycle Controller es una utilidad incorporada que permite realizar tareas de administración de sistemas desde un entorno integrado a lo largo del ciclo de vida del servidor.

Lifecycle Controller puede iniciarse durante la secuencia de inicio y puede funcionar de forma independiente del sistema operativo.



NOTA: Puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece Lifecycle Controller.

Para obtener más información sobre cómo configurar Lifecycle Controller, cómo configurar el hardware y el firmware y cómo implantar el sistema operativo, consulte la documentación de Lifecycle Controller en la página web de asistencia de Dell en support.dell.com/manuals.

Utilidad de configuración de iDRAC6

La utilidad de configuración de iDRAC6 es un entorno de configuración de preinicio que permite visualizar y establecer parámetros para iDRAC6 y para el servidor administrado.

La utilidad de configuración de iDRAC6 presenta las características siguientes:

- Habilita el registro de errores y el sistema de alertas SNMP.
- Permite acceder al registro de eventos del sistema y al estado del sensor.
- Funciona al margen del sistema operativo del sistema.

Asimismo, la utilidad de configuración de iDRAC6 permite realizar lo siguiente:

- Configurar, habilitar o deshabilitar la red de área local de iDRAC6 mediante el puerto de tarjeta iDRAC6 Enterprise dedicado o la NIC1 integrada
- Activar o desactivar la IPMI en la LAN
- Activar un destino PET (Platform Event Trap) de LAN
- Conectar o desconectar los dispositivos multimedia virtuales
- Cambiar la contraseña y el nombre de usuario del administrador y administrar privilegios de usuario
- Ver o borrar los mensajes del registro de sucesos del sistema (SEL)
- Restablecer los valores predeterminados de iDRAC6

Para obtener más información sobre cómo utilizar iDRAC6, consulte la documentación de iDRAC6 y de las aplicaciones de administración de sistemas.

Acceso a la utilidad de configuración de iDRAC6

- 1** Encienda o reinicie el sistema.
- 2** Pulse <Ctrl><E> cuando se le solicite durante la POST.

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

Instalación de los componentes del sistema

Herramientas recomendadas

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

- Llave para la cerradura del sistema
- Destornilladores Phillips número 1 y 2
- Destornilladores Torx T8 y T10
- Muñequera de conexión a tierra

Interior del sistema



AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el sistema usted solo.

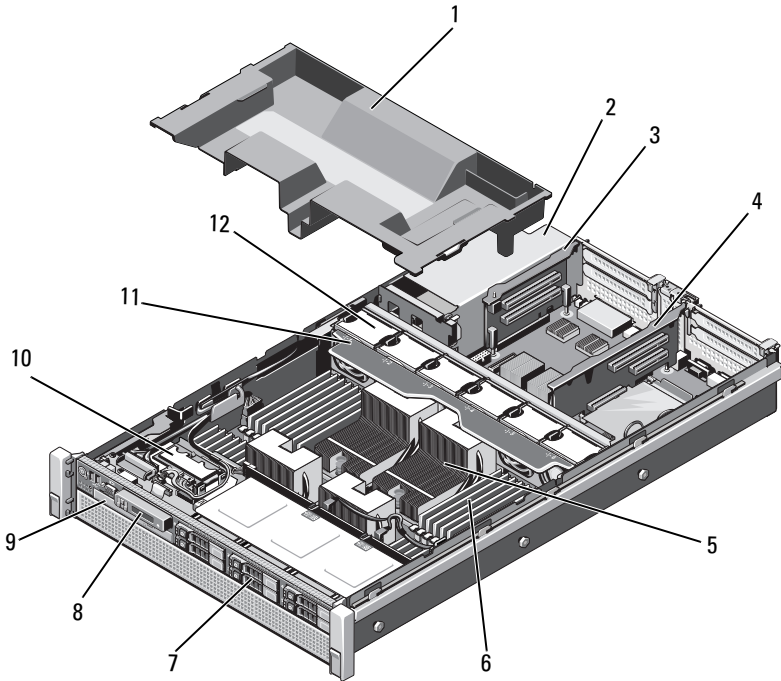


PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.



NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

Ilustración 3-1. Interior del sistema



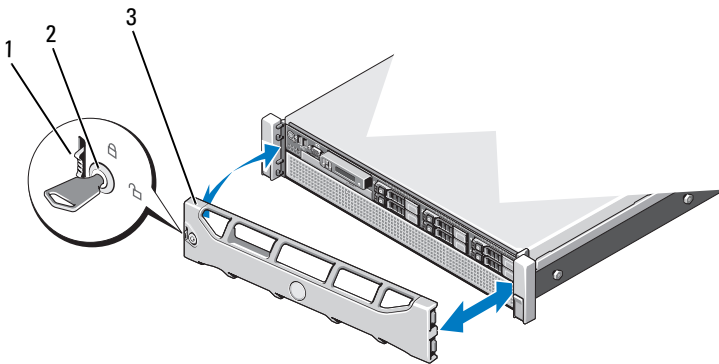
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Cubierta de refrigeración | 2 | Compartimientos para fuente de alimentación (2) |
| 3 | Tarjeta vertical de expansión 2 | 4 | Tarjeta vertical de expansión 1 |
| 5 | Disipadores de calor (2 o 4) | 6 | Módulos de memoria (de 8 a 32) |
| 7 | Unidades de disco duro (hasta 6) | 8 | Panel de control |
| 9 | Unidad óptica (opcional) | 10 | Módulo SD |
| 11 | Conjunto de ventilador de refrigeración | 12 | Ventiladores de refrigeración (6) |

Embellecedor frontal (opcional)

Extracción del embellecedor frontal

- 1 Abra la cerradura del extremo izquierdo del embellecedor.
- 2 Levante el pestillo de liberación situado junto a la cerradura.
- 3 Separe del panel frontal el extremo izquierdo del embellecedor.
- 4 Desenganche el extremo derecho del embellecedor y tire de él para extraerlo del sistema. Vea la ilustración 3-2.

Ilustración 3-2. Extracción e instalación del embellecedor frontal



- | | | | |
|---|------------------------|---|-----------|
| 1 | Pestillo de liberación | 2 | Cerradura |
| 3 | Embellecedor frontal | | |

Instalación del embellecedor frontal

- 1 Enganche el extremo derecho del embellecedor en el chasis.
- 2 Encaje el extremo libre del embellecedor en el chasis.
- 3 Fije el embellecedor mediante la cerradura. Vea la ilustración 3-2.

Apertura y cierre del sistema



AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el sistema usted solo.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

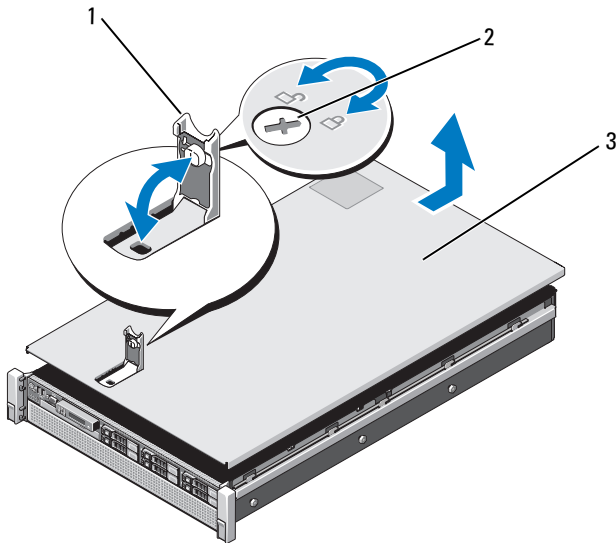


NOTA: Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del sistema.

Apertura del sistema

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y de los periféricos.
- 2 Gire el cierre de liberación del pestillo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo. Vea la ilustración 3-3.
- 3 Levante el pestillo y deslice la cubierta hacia la parte posterior del sistema.
- 4 Sujete la cubierta por ambos lados y levántela para extraerla del sistema. Vea la ilustración 3-3.

Ilustración 3-3. Apertura y cierre del sistema



- 1 Pestillo
- 3 Cubierta

- 2 Cierre de liberación del pestillo

Cierre del sistema

- 1 Coloque la cubierta en el chasis y desplácela ligeramente hacia la parte posterior del sistema, de modo que las ranuras de los laterales de la cubierta encajen en los ganchos correspondientes de los laterales del chasis. Vea la ilustración 3-3.


NOTA: Para cerrar el sistema correctamente, asegúrese de que las lengüetas de la cubierta de refrigeración estén insertadas en las ranuras del chasis. Vea la ilustración 3-9.


- 2 Deslice la cubierta hacia la parte frontal del chasis hasta que se asiente en su lugar.
- 3 Presione el pestillo hacia abajo para fijar la cubierta en la posición de cierre.

- 4 Gire el cierre de liberación del pestillo en el sentido de las agujas del reloj para fijar la cubierta.
- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Unidades de disco duro

Todas las unidades se conectan a la placa base por medio de la placa de plano posterior SAS/SATA montada en el conjunto de chasis frontal. Las unidades de disco duro se suministran en portaunidades de intercambio activo que encajan en los compartimientos para unidades de disco duro.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de intentar extraer o instalar una unidad mientras el sistema está en funcionamiento, consulte la documentación de la tarjeta controladora SAS para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e instalación de unidades de intercambio activo.


 **PRECAUCIÓN:** No apague ni reinicie el sistema mientras se está formateando la unidad. Si lo hace, puede producirse un error de la unidad.



NOTA: Utilice únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con la placa de plano posterior SAS/SATA.

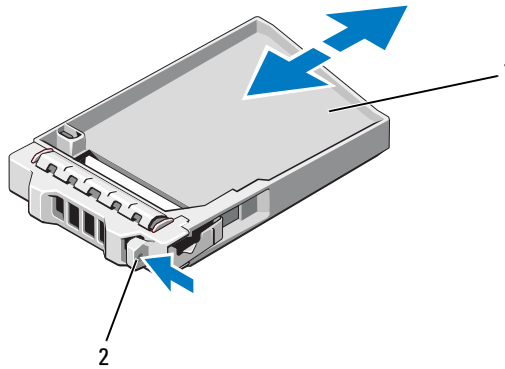
Si formatea una unidad de disco duro, espere hasta que se complete la operación. Tenga en cuenta que las unidades de disco duro de gran capacidad pueden tardar varias horas en formatearse.

Extracción de una unidad de disco duro de relleno

 **PRECAUCIÓN:** Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Sujete la parte frontal de la unidad de disco duro de relleno, presione el botón de liberación y deslice la unidad de relleno hasta liberarla del compartimiento para unidades. Vea la ilustración 3-4.

Ilustración 3-4. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de relleno



- 1 Unidad de disco duro de relleno 2 Botón de liberación

Instalación de una unidad de disco duro de relleno

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Inserte la unidad de relleno en el compartimento para unidades hasta que el botón de liberación encaje en su lugar.
- 3 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Extracción de un portaunidades de disco duro

△ PRECAUCIÓN: Asegúrese de que su sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Desde el software de administración, prepare la unidad para su extracción. Espere hasta que los indicadores de la unidad de disco duro del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad de forma segura. Para obtener información sobre cómo extraer unidades de intercambio activo, consulte la documentación de la controladora.

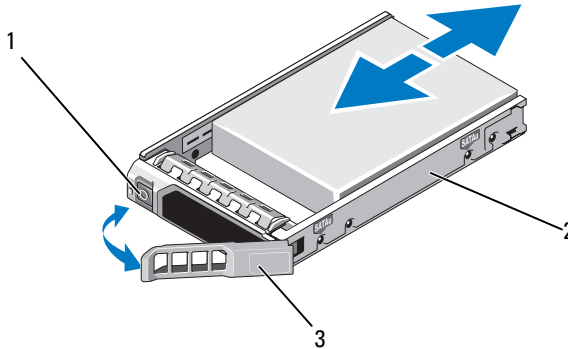
Si la unidad ha estado en línea, el indicador verde de actividad/fallo parpadea conforme se apaga la unidad. Cuando los indicadores de la unidad se hayan apagado, la unidad estará lista para la extracción.

- 3 Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades de disco duro y abra el asa.
Se abre el asa del portaunidades de disco duro.
- 4 Deslice el portaunidades de disco duro hasta que salga del compartimiento para unidades. Vea la ilustración 3-5.

△ PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 5 Inserte una unidad de relleno en el compartimiento para unidades vacío. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro de relleno" en la página 97.
- 6 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Ilustración 3-5. Extracción e instalación de un portaunidades de disco duro



- 1 Botón de liberación
- 2 Portaunidades de disco duro
- 3 Asa del portaunidades de disco duro

Instalación de un portaunidades de disco duro

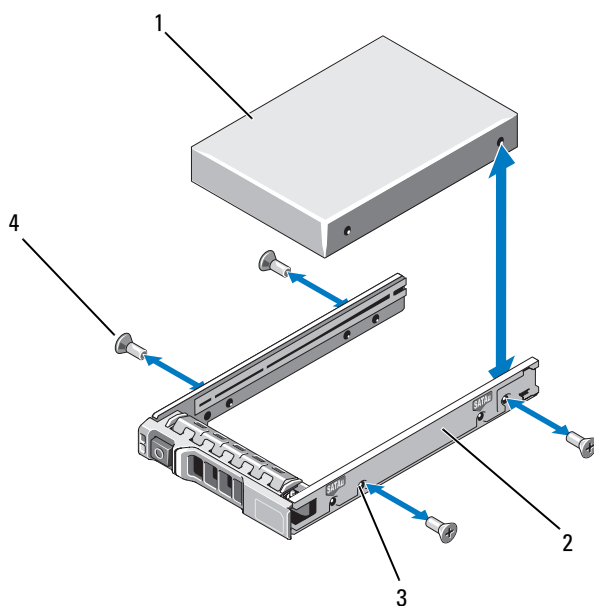
- △ **PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior SAS/SATA.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades de disco duro e intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, el muelle de protección de este último puede dañarse y quedar inservible.
 - △ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que su sistema operativo sea compatible con la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
 - 2 Si el compartimiento dispone de una unidad de relleno, extráigala. Consulte "Extracción de una unidad de disco duro de relleno" en la página 96.
 - 3 Presione el botón de liberación de la parte frontal del portaunidades de disco duro y abra el asa.

- 4 Inserte el portaunidades de disco duro en el compartimiento para unidades hasta que el portaunidades entre en contacto con el plano posterior.
- 5 Cierre el asa del portaunidades de disco duro para bloquear la unidad en su sitio.

Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

Quite los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de disco duro y extraiga la unidad de disco duro del portaunidades. Vea la ilustración 3-6.

Ilustración 3-6. Extracción e instalación de una unidad de disco duro de intercambio activo en un portaunidades de disco duro



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Unidad de disco duro | 2 | Portaunidades de disco duro |
| 3 | Orificio para tornillo SAS/SATA | 4 | Tornillos (4) |

Instalación de una unidad de disco duro en un portauidades de disco duro

- 1 Inserte la unidad de disco duro en el portauidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad hacia atrás. Vea la ilustración 3-6.
- 2 Alinee los orificios para tornillos de la unidad de disco duro con el conjunto posterior de orificios del portauidades de disco duro.
- 3 Inserte los cuatro tornillos para fijar la unidad de disco duro al portauidades de disco duro.

Unidad óptica

El sistema incluye una unidad óptica de DVD-ROM o DVD+/-RW SATA reducida opcional.



NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.

Extracción de una unidad óptica



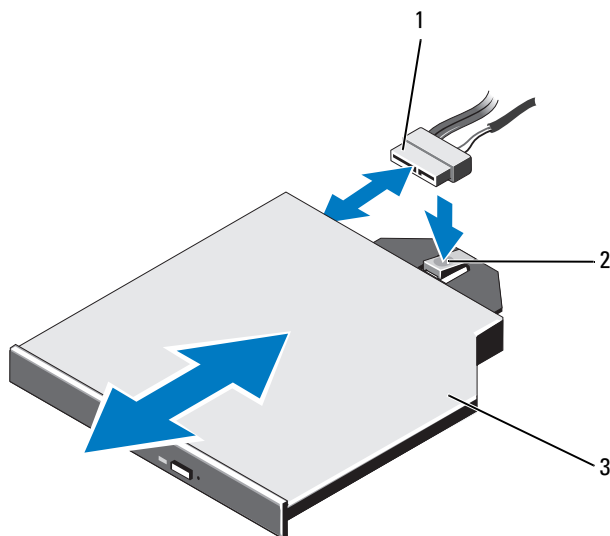
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Desconecte el cable de alimentación/datos de la parte posterior de la unidad.

Anote la disposición de los cables de alimentación/datos del interior del sistema a medida que los desconecta de la placa base y la unidad. Coloque estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados. Para obtener más información, consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.

- 5 Para extraer la unidad, presione y tire de la lengüeta de liberación azul hacia la parte frontal del sistema. Vea la ilustración 3-7.
- 6 Deslice la unidad óptica hacia fuera del sistema hasta que salga del compartimiento para unidades.
- 7 Si no va a instalar una nueva unidad óptica, instale la tapa para unidad óptica.
- 8 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 10 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Ilustración 3-7. Extracción e instalación de la unidad óptica



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------------|
| 1 | Cable de datos/alimentación | 2 | Lengüeta de liberación |
| 3 | Unidad óptica | | |

Instalación de una unidad óptica



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Deslice la unidad óptica en el compartimiento para unidad óptica hasta que la lengüeta de liberación azul se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-7.
- 5 Conecte el cable de alimentación/datos a la parte posterior de la unidad y a la placa base.
Coloque el cable correctamente en el interior del sistema para evitar que quede pinzado o doblado. Para obtener más información, consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Fuentes de alimentación


El sistema admite dos fuentes de alimentación de 1 100 W de intercambio activo.

Si hay dos fuentes de alimentación instaladas, la segunda fuente de alimentación proporciona redundancia de alimentación. En modo redundante, el sistema distribuye la carga de alimentación en las dos fuentes de alimentación para maximizar la eficiencia. Cuando se extrae una fuente de alimentación con el sistema encendido, la segunda fuente de alimentación asume toda la carga de alimentación. En la tabla 3-1 se muestran los modos de redundancia de las fuentes de alimentación.


Tabla 3-1. Modos de redundancia de las fuentes de alimentación

Número de fuentes de alimentación	Modo de redundancia	Configuración del sistema
1	1+0	Configuración sin redundancia
2	1+1	Configuración redundante

Extracción de una fuente de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** Para que el sistema funcione con normalidad, es necesaria una fuente de alimentación. En sistemas con redundancia de alimentación, no extraiga ni sustituya más de una fuente de alimentación a la vez si el sistema está encendido.

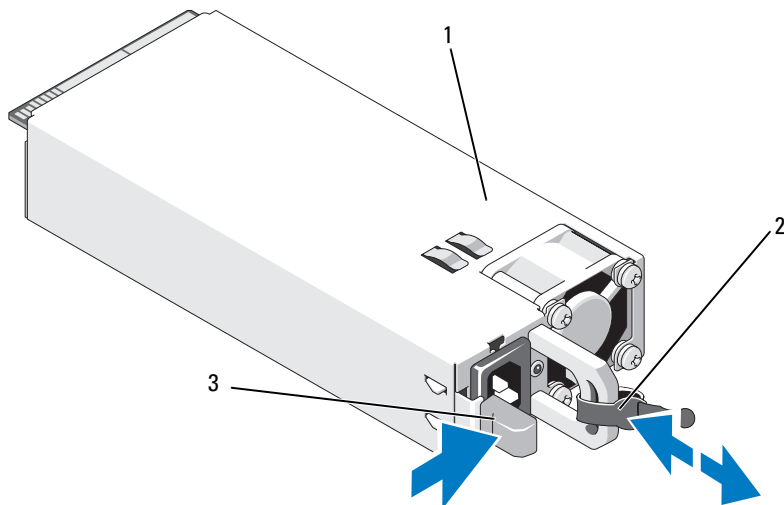
- 1 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía.
- 2 Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación y quite las tiras de velcro que agrupan y fijan los cables del sistema.

 **NOTA:** Puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo para tendido de cables opcional si este entorpece la extracción de la fuente de alimentación. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema.

- 3 Presione el pestillo de liberación y tire de la fuente de alimentación para soltarla de la placa de distribución de alimentación y dejar al descubierto el chasis.

Si va a extraer de forma permanente la fuente de alimentación, debe instalar un panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación para garantizar una refrigeración adecuada del sistema. Consulte "Instalación del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación" en la página 106.

Ilustración 3-8. Extracción e instalación de una fuente de alimentación



- 1 Fuente de alimentación
- 3 Pestillo de liberación

- 2 Tira de velcro

Instalación de una fuente de alimentación

- 1 Compruebe que las fuentes de alimentación sean del mismo tipo y cuenten con la misma potencia de salida máxima.

NOTA: La potencia de salida máxima (en vatios) se indica en la etiqueta de la fuente de alimentación.

- 2 Si procede, extraiga el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación. Consulte "Extracción del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación" en la página 106.

- 3 Deslice la nueva fuente de alimentación en el chasis hasta que se inserte completamente y el pestillo de liberación se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-8.



NOTA: Si en el paso 1 del procedimiento anterior ha tenido que desensajar el brazo para tendido de cables, vuelva a encajarlo. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del rack del sistema.

- 4 Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe el cable a la toma eléctrica.



PRECAUCIÓN: Al conectar el cable de alimentación, fíjelo con la tira de velcro.



NOTA: Cuando vaya a instalar, intercambiar en activo o acoplar en activo una nueva fuente de alimentación en un sistema, espere varios segundos hasta que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado de la fuente de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Extracción del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación

Si va a instalar una fuente de alimentación, extraiga el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación; para ello, tire del panel de relleno hacia fuera.



PRECAUCIÓN: Para garantizar la refrigeración adecuada del sistema, debe haber instalado un panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación en el compartimiento para la fuente de alimentación PS2 con una configuración sin redundancia. Extraiga el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación sólo si va a instalar una segunda fuente de alimentación.

Instalación del panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación



NOTA: Instale el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación únicamente en el compartimiento para fuente de alimentación 2.

Para instalar el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación, alinee el panel de relleno con el compartimiento para fuente de alimentación e insértelo en el chasis hasta que se asiente en su lugar.

Cubierta de refrigeración

La cubierta de refrigeración cubre los módulos de memoria y suministra flujo de aire al sistema.

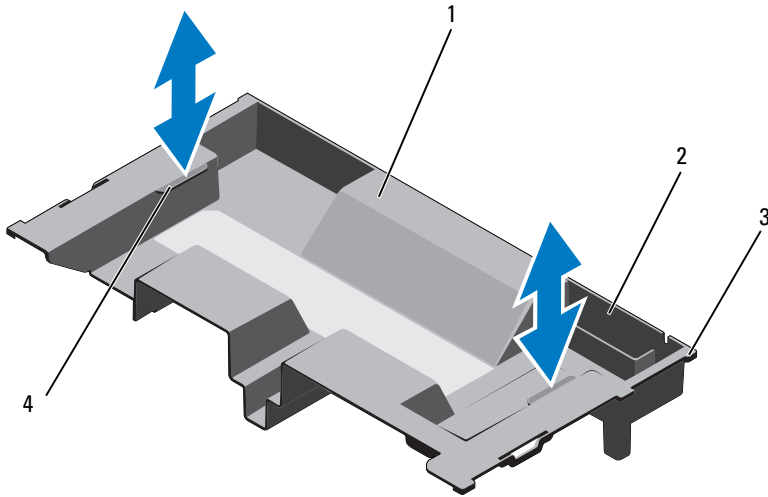
Extracción de la cubierta de refrigeración

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

△ PRECAUCIÓN: No utilice el sistema si se ha extraído la cubierta de refrigeración. El sistema se podría sobrecalentar rápidamente, lo que ocasionaría que se apagara y se perdieran los datos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura y cierre del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga la batería RAID del portabatería. Vea la ilustración 3-9.
- 4 Sujutando los puntos de contacto, levante la cubierta de refrigeración con cuidado para retirarla del sistema. Vea la ilustración 3-9.

Ilustración 3-9. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------|
| 1 | Cubierta de refrigeración | 2 | Portabatería RAID |
| 3 | Lengüetas de la cubierta (6) | 4 | Puntos de contacto (2) |

Instalación de la cubierta de refrigeración

NOTA: Para alinear correctamente la cubierta de refrigeración en el sistema, asegúrese de que los cables internos del sistema están tendidos por la pared del chasis. Vea la ilustración 3-10.

- 1 Baje la cubierta de refrigeración para colocarla en el sistema y alinee las lengüetas de la cubierta de refrigeración con las ranuras del sistema. Vea la ilustración 3-9.
- 2 Inserte la batería RAID en el portabatería de la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la batería RAID" en la página 143.
- 3 Cierre el sistema. Consulte "Apertura y cierre del sistema" en la página 94.

Conjunto de chasis frontal

El conjunto de chasis frontal contiene las unidades de disco duro, el plano posterior SAS/SATA, la unidad óptica, el conjunto de panel de control y la pantalla del panel frontal. El conjunto de chasis frontal se monta en las paredes del chasis con un sistema de riel deslizante.

Para deslizar el conjunto de chasis frontal y extraerlo del chasis:

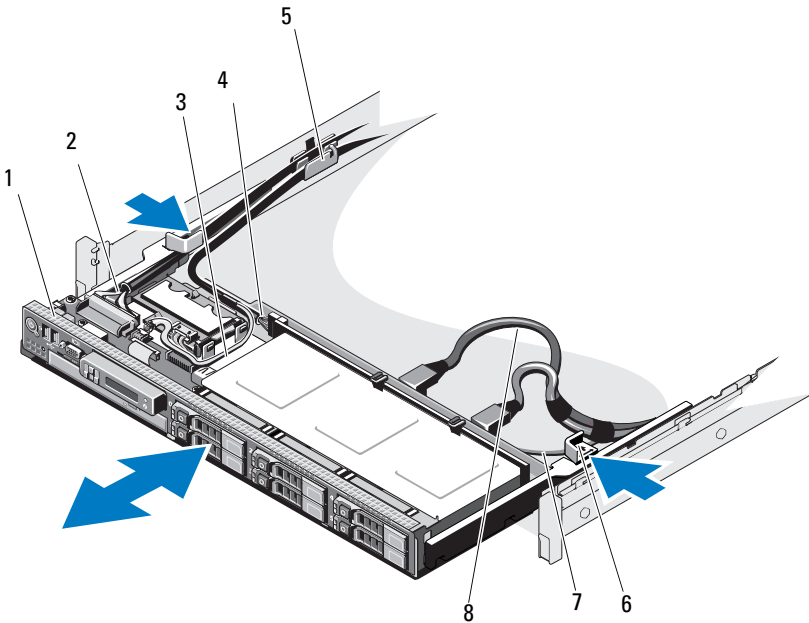
- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.



PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en los módulos de memoria, asegúrese de que no haya obstáculos en los cables conectados al conjunto de chasis frontal.

- 5 Si es necesario, libere los cables de alimentación/datos de las paredes del chasis.
- 6 Si es necesario, desconecte los cables SAS conectados al plano posterior. Vea la ilustración 3-10.
- 7 Presione las lengüetas de liberación hacia dentro, deslice el conjunto hacia delante y extráigalo del chasis. Vea la ilustración 3-10.

Ilustración 3-10. Cómo deslizar el conjunto de chasis frontal




- | | | | |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | Conjunto de chasis frontal | 2 | Cable del panel de control |
| 3 | Cable USB | 4 | Cable de alimentación del plano posterior SAS |
| 5 | Abrazadera para cables | 6 | Lengüetas de liberación (2) |
| 7 | Cable SATA | 8 | Cables SAS (2) |

Para deslizar el conjunto de chasis frontal y volverlo a colocar en la posición de bloqueo:

- 1 Deslice el conjunto hacia dentro hasta que se asiente en su lugar.
NOTA: Para que la refrigeración del sistema sea adecuada, asegúrese de que los cables internos del sistema no obstruyan el flujo de aire.
- 2 Pase los cables SAS y SATA por la pared del chasis. Vea la ilustración 3-10.

- 3 Pase los cables de alimentación de la unidad óptica/USB/plano posterior SAS por la abrazadera para cables. Pase el cable del panel de control por la abrazadera para cables y por la pared del chasis. Vea la ilustración 3-10.

 **PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en los módulos de memoria, asegúrese de que no haya obstáculos en los cables conectados al conjunto de chasis frontal.**

- 4 Si procede, conecte los cables SAS al plano posterior SAS.
- 5 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Memoria del sistema

Este sistema admite módulos de memoria DIMM registrada (RDIMM) DDR3 ECC y módulos de memoria DIMM sin búfer (UDIMM) registrada. También se admiten módulos DIMM cuádruples a 1 066 MHz y módulos DIMM simples y duales a 1 333 MHz. Se admiten RDIMM con una capacidad de 2 GB, 4 GB y 8 GB para un total de hasta 256 GB.

El sistema consta de 32 zócalos de memoria divididos en cuatro conjuntos de ocho zócalos: un conjunto por procesador. Cada conjunto de ocho zócalos de memoria está organizado, a su vez, en cuatro canales de memoria DDR3. El primer zócalo de cada canal de memoria DDR3 cuenta con una palanca de liberación blanca.

Cada canal admite hasta dos RDIMM simples, duales o cuádruples, o dos UDIMM. La interfaz utiliza RDIMM de 2 GB, 4 GB u 8 GB y UDIMM de 1 GB, 2 GB u 8 GB.

La memoria tiene las siguientes características:

- Cada procesador tiene cuatro canales DDR3 que admiten velocidades de hasta 1 333 MHz.
- No se pueden combinar UDIMM y RDIMM.

- Los tipos de módulos DIMM cuádruples admiten velocidades de hasta 1 066 MHz.
- Es posible que este sistema admita la sustitución de memoria en línea.
- Se permite combinar tamaños y rangos de memoria para una mayor flexibilidad.
- Se admiten hasta 256 GB de memoria (con 32 RDIMM de 8 GB).

Pautas generales para la instalación de módulos de memoria

Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, aplique las pautas generales siguientes al configurar la memoria del sistema:




NOTA: Las configuraciones de memoria que no sigan dichas pautas pueden impedir que se inicie el sistema o que se produzcan salidas de vídeo.

- Los módulos DIMM deben ocuparse en pares coincidentes para cada procesador (por ejemplo, A1/A2, A3/A4). No se admite el funcionamiento con un solo DIMM.
- Todos los canales de memoria de los procesadores deben ocuparse de forma idéntica (la misma velocidad, el mismo tamaño y el mismo tipo).
- Para obtener un rendimiento óptimo, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.
- Los módulos de memoria deben instalarse empezando por el zócalo A1 o A2 para el procesador 1, B1 o B2 para el procesador 2, C1 o C2 para el procesador 3 y D1 o D2 para el procesador 4.
- En caso de una distribución con rangos combinados, ocupe primero el rango más elevado con módulos DIMM (en los zócalos con palancas de liberación blancas).
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionan a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.
- Si se ha habilitado la sustitución en línea, se deben instalar módulos DIMM idénticos en las mismas ranuras de todos los canales.

El sistema admite ECC avanzada, intercalado de memoria y sustitución de memoria en línea. Para obtener información sobre las configuraciones de memoria, vea la tabla 3-2 y la tabla 3-3.


Compatibilidad con la sustitución de memoria

La sustitución de memoria se admite en los sistemas que tienen una de las configuraciones de memoria totalmente ocupadas que se muestran en la tabla 3-2 y en la tabla 3-3. La función de sustitución de memoria se debe habilitar en la pantalla **Memory Settings** (Configuración de la memoria) del programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.

 **NOTA:** No se puede utilizar a la vez las funciones de sustitución de memoria y de intercalado de nodos. Para utilizar la sustitución de memoria, debe deshabilitar la opción **Node Interleaving** (Intercalado de nodos) del **programa de configuración del sistema**.

Para admitir la sustitución de memoria, los ocho zócalos DIMM de cada CPU deben estar ocupados. Si está habilitada, la sustitución de memoria asigna y reserva un rango de memoria de los módulos DIMM instalados con un tamaño suficiente para que actúe como memoria de sustitución si se produce un error en el rango de memoria, en cuyo caso el contenido de éste se copia en el rango de sustitución.

Tabla 3-2. Configuraciones de la memoria (dos procesadores)

 **NOTA:** Los módulos DIMM del A1 al A8 se asignan al procesador 1, los módulos DIMM del B1 al B8 se asignan al procesador 2 y así sucesivamente.

Capacidad del sistema (en GB)	Número de módulos DIMM	Tamaño del módulo DIMM (en GB)	Tipo de módulo DIMM	Organización	Procesadores	
					1	2
8	8	1	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4
16	8	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4
16	8	2	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4
32	16	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

Capacidad del sistema (en GB)	Número de módulos DIMM	Tamaño del módulo DIMM (en GB)	Tipo de módulo DIMM	Organización	Procesadores	
					1	2
32	16	2	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
64	16	4	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
96 ^a	16	8 y 4	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
128	16	8	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

a. Se deben instalar ocho módulos DIMM de 8 GB en las ranuras A1-A8 y ocho módulos DIMM de 4 GB en las ranuras B1-B8.

Tabla 3-3. Configuraciones de la memoria (cuatro procesadores)

Capacidad del sistema	Número de módulos DIMM	Tamaño del módulo DIMM (en GB)	Tipo de módulo DIMM	Organización	Procesadores			
					1	2	3	4
16	16	1	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4	C1, C2, C3, C4	D1, D2, D3, D4
16	16	1	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4	C1, C2, C3, C4	D1, D2, D3, D4
32	16	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4	C1, C2, C3, C4	D1, D2, D3, D4

Tabla 3-3. Configuraciones de la memoria (cuatro procesadores) (continuación)


Capacidad del sistema	Número de módulos DIMM	Tamaño del módulo DIMM (en GB)	Tipo de módulo DIMM	Organización	Procesadores			
					1	2	3	4
32	16	2	RDIMM	x8	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4	C1, C2, C3, C4	D1, D2, D3, D4
64	32	2	UDIMM	x8	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8	D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8
64	32	2	RDIMM	x8	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8
64	16	4	RDIMM	x4	A1, A2, A3, A4	B1, B2, B3, B4	C1, C2, C3, C4	D1, D2, D3, D4
96 ^a	32	4 y 2	RDIMM	x4	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8
128	32	4	RDIMM	x4	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8
160 ^b	32	8 y 2	RDIMM	x4	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8


Tabla 3-3. Configuraciones de la memoria (cuatro procesadores) (continuación)

Capacidad del sistema	Número de módulos DIMM	Tamaño del módulo DIMM (en GB)	Tipo de módulo DIMM	Organización	Procesadores			
					1	2	3	4
192 ^c	32	8 y 4	RDIMM	x4	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8
256	32	8	RDIMM	x4	A1, A5, A2, A6, A3, A7, A4, A8	B1, B5, B2, B6, B3, B7, B4, B8	C1, C5, C2, C6, C3, C7, C4, C8	D1, D5, D2, D6, D3, D7, D4, D8


- a. Se deben instalar ocho módulos DIMM de 4 GB en las ranuras A1-A8, ocho módulos DIMM de 4 GB en las ranuras B1-B8, ocho módulos DIMM de 2 GB en las ranuras C1-C8 y ocho módulos DIMM de 2 GB en las ranuras D1-D8.
- b. Se deben instalar ocho módulos DIMM de 8 GB en las ranuras A1-A8, ocho módulos DIMM de 8 GB en las ranuras B1-B8, ocho módulos DIMM de 2 GB en las ranuras C1-C8 y ocho módulos DIMM de 2 GB en las ranuras D1-D8.
- c. Se deben instalar ocho módulos DIMM de 8 GB en las ranuras A1-A8, ocho módulos DIMM de 8 GB en las ranuras B1-B8, ocho módulos DIMM de 4 GB en las ranuras C1-C8 y ocho módulos DIMM de 4 GB en las ranuras D1-D8.

Instalación de módulos de memoria

 **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta. Evite tocar los componentes y los conectores del módulo de memoria.

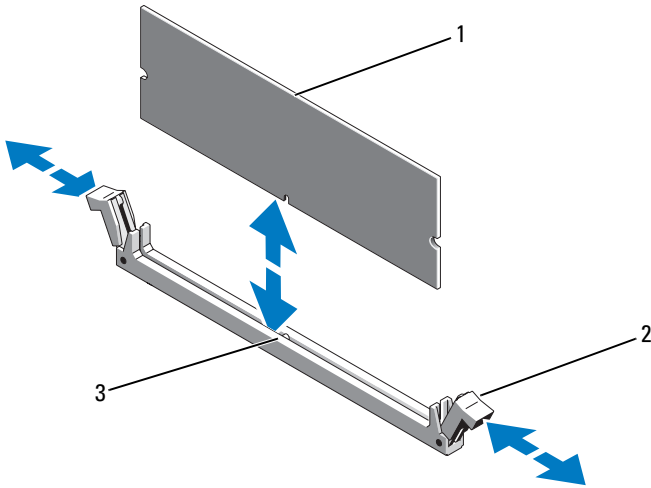
 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 5 Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal para extraerlo del chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 6 Presione hacia abajo los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el panel de relleno para módulo de memoria se expulse del zócalo. Vea la ilustración 3-11.

 **NOTA:** Conserve los paneles de relleno para módulo de memoria extraídos para poder utilizarlos más adelante.

 **PRECAUCIÓN:** Sujete los módulos de memoria sólo por el borde de la tarjeta y asegúrese de no tocar los componentes ni los conectores del módulo de memoria.

Ilustración 3-11. Instalación y extracción de un módulo de memoria



- 1 Módulo de memoria 2 Expulsores del zócalo de módulo de memoria (2)
3 Guía de alineamiento




- 7 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.

NOTA: El zócalo de módulo de memoria tiene una guía de alineamiento que permite instalar el módulo de memoria en el zócalo en una sola dirección.

- 8 Presione el módulo de memoria con los pulgares para fijarlo en el zócalo. Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsos del zócalo deben estar alineados con los expulsos de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.
- 9 Repita del paso 6 al paso 8 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Vea la tabla 3-2.
- 10 Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal para volver a introducirlo en el chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 11 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.

- 12 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 13 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 14 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.
- 15 Encienda el sistema, 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 debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
- 16 Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 3 al paso 15 de este procedimiento, procurando que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.
- 17 Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte "Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema" en la página 201.

Extracción de módulos de memoria

-  **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.
-  **PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar paneles de relleno en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles de relleno para módulos de memoria sólo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.



PRECAUCIÓN: Sujete los módulos de memoria sólo por el borde de la tarjeta y asegúrese de no tocar los componentes ni los conectores del módulo de memoria.

- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 5 Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal para extraerlo del chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 6 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 ilustración 3-11.
- 7 Levante y extraiga el módulo de memoria.



NOTA: Si no va a volver a colocar el módulo de memoria, inserte un panel de relleno para módulo de memoria en el zócalo.

- 8 Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal para volver a introducirlo en el chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 10 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.
- 11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Ventiladores de refrigeración

El sistema contiene seis ventiladores de intercambio activo montados en un conjunto de ventilador y proporciona refrigeración a los procesadores, las tarjetas de expansión y los módulos de memoria.



NOTA: En caso de producirse un problema con un ventilador concreto, encontrará su número de referencia en el software de administración del sistema para que pueda identificar y sustituir fácilmente el ventilador correcto anotando los números de ventilador del conjunto de ventilador de refrigeración.

Extracción de un ventilador de refrigeración



AVISO: Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Proceda con extrema precaución al extraer o instalar los ventiladores de refrigeración.



AVISO: Después de extraer el ventilador del sistema, deje transcurrir tiempo suficiente para que las aspas dejen de girar.



AVISO: No intente utilizar el sistema sin los ventiladores de refrigeración.



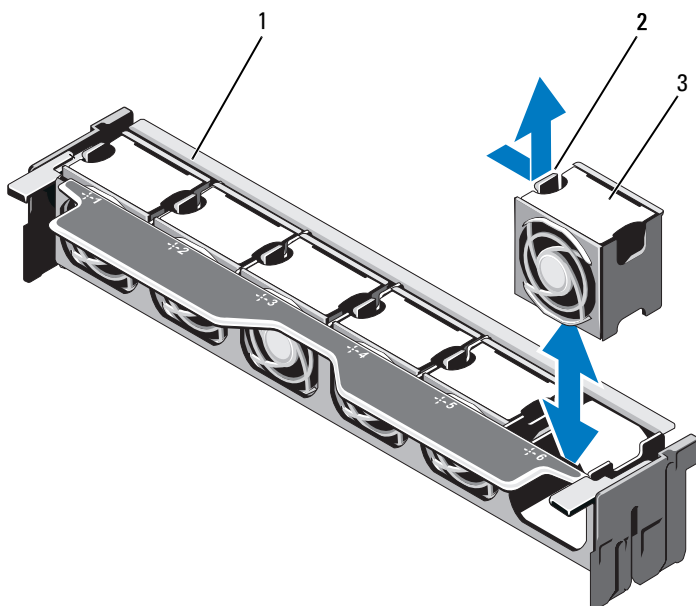
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.



NOTA: El procedimiento para extraer cada módulo de ventilador es el mismo.

- 1 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 2 Presione la lengüeta de liberación y levante el ventilador para extraerlo del conjunto de ventilador de refrigeración. Vea la ilustración 3-12.


Ilustración 3-12. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración




- 1 Conjunto de ventilador
- 3 Módulo de ventilador

- 2 Lengüeta de liberación


Instalación de un ventilador de refrigeración

 **AVISO:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando está encendido, puede exponerse a descargas eléctricas. Proceda con extrema precaución al extraer o instalar los ventiladores de refrigeración.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

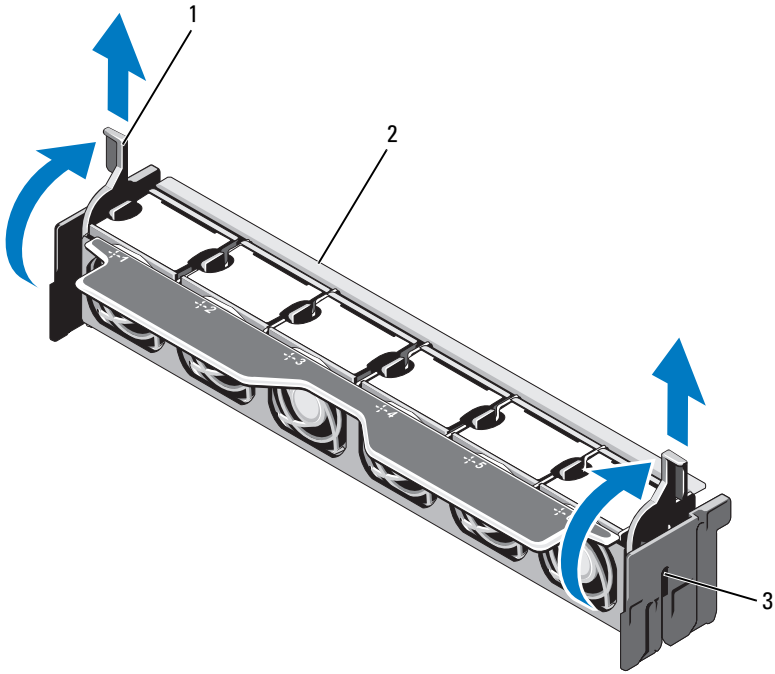
- 1 Alinee el conector del ventilador con el conector de la placa base. Vea la ilustración 6-1.
- 2 Baje el ventilador para insertarlo en el conjunto de ventilador de refrigeración hasta que la lengüeta de liberación se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-12.
- 3 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Levante las palancas de liberación azules para soltar el conjunto de ventilador de refrigeración del chasis. Vea la ilustración 3-13.
- 4 Sujete las palancas de liberación azules y levante el conjunto de ventilador de refrigeración para extraerlo del sistema. Vea la ilustración 3-13.

Ilustración 3-13. Extracción e instalación del conjunto de ventilador de refrigeración



- 1 Palancas de liberación (2)
- 3 Ranuras (2)

- 2 Conjunto de ventilador

Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Oriente el conjunto de ventilador de refrigeración como se muestra en la ilustración 3-1.
- 2 Alinee las ranuras de los laterales del conjunto de ventilador de refrigeración con las lengüetas del chasis. Vea la ilustración 3-13.
- 3 Inserte el conjunto de ventilador de refrigeración en el sistema y baje las palancas de liberación azules para fijarlo en su lugar.
- 4 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Memoria USB interna

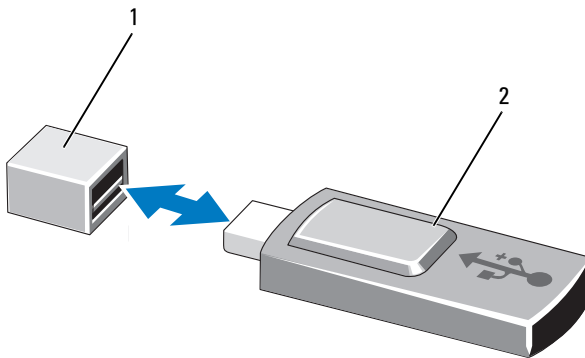
Una memoria USB opcional instalada en el interior del sistema se puede utilizar como dispositivo de inicio, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. El conector USB debe estar activado mediante la opción **Internal USB Port** (Puerto USB interno) en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema.

Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio mediante el programa de configuración del sistema.

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Localice el conector USB en la placa del panel de control. Vea la ilustración 3-29.
- 4 Inserte la memoria USB en el conector USB. Vea la ilustración 3-14.
- 5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 7 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el sistema haya detectado la memoria USB. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.

Ilustración 3-14. Extracción e instalación de una memoria USB



1 Conector de memoria USB

2 Memoria USB

Llave de hardware NIC interna

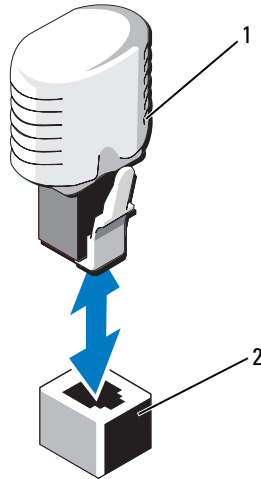
Las futuras funciones adicionales de las NIC integradas del sistema se habilitan mediante la instalación de una llave de hardware NIC opcional en el zócalo iSCSI KEY de la placa base. Vea la ilustración 6-1.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Localice el conector iSCSI KEY en la placa base. Vea la ilustración 6-1.
- 4 Inserte la llave de hardware NIC en el conector de la placa. Vea la ilustración 3-15.

Ilustración 3-15. Extracción e instalación de una llave de hardware NIC



1 Llave de hardware NIC

2 Conector iSCSI KEY

- 5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjetas de expansión y tarjetas verticales de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

El sistema admite hasta seis tarjetas de expansión PCIe de segunda generación con conectores en la placa base y dos tarjetas verticales de expansión. Para localizar los conectores para tarjetas de expansión en la placa base, vea la ilustración 6-1, y para localizar los conectores para tarjetas de expansión en las tarjetas verticales de expansión, vea la ilustración 6-4 y la ilustración 6-5.

A continuación se indican las configuraciones de las ranuras de las tarjetas verticales y la placa base:

- **Tarjeta vertical 1**
 - Ranura 1: ranura de expansión enlace x8 (24,13 cm de longitud)
 - Ranura 2: ranura de expansión enlace x4 (perfil bajo, 24,13 cm de longitud máxima y con un soporte de altura estándar)
- **Placa base**
 - Ranura 3: ranura de expansión enlace x8 (perfil bajo y 24,13 cm de longitud)
 - Ranura 4: ranura de expansión enlace x8 (perfil bajo y 24,13 cm de longitud)
- **Tarjeta vertical 2**
 - Ranura 5: ranura de expansión enlace x8 (24,13 cm de longitud)
 - Ranura 6: ranura de expansión enlace x8 (24,13 cm de longitud)



NOTA: La longitud especificada anteriormente se refiere a las tarjetas de expansión.



NOTA: Asegúrese de que las tarjetas verticales 1 y 2 están instaladas en el sistema antes de encenderlo.



PRECAUCIÓN: Para garantizar una refrigeración adecuada, sólo dos de las seis tarjetas de expansión pueden tener un consumo de energía superior a 15 W (un máximo de 25 W), sin incluir la controladora de almacenamiento integrada.

En la tabla 3-4 se proporciona una guía para instalar tarjetas de expansión para garantizar una refrigeración adecuada y un ajuste mecánico apropiado. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero, según la prioridad de las ranuras indicada. Todas las demás tarjetas de expansión se deben instalar según la prioridad de las tarjetas y el orden de prioridad de las ranuras.

Tabla 3-4. Prioridad de instalación de las tarjetas de expansión

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido
1	PERC H800	6, 5	2
2	PERC 6/E	6, 5	2
3	SAS 5/E	6, 5	2
4	NIC 10Gb	6, 5, 1, 2	2
5	Adaptadores de red convergentes (CNA)	6, 5, 1, 2	2
6	Fibre Channel 8G (un solo puerto)	6, 5, 1, 2	4
7	HBA SAS de 6 Gbps	6, 5, 1, 2	2
8	Fibre Channel 8G (dos puertos)	6, 5, 1, 2	2
9	Fibre Channel 4G (un solo puerto)	2, 1, 6, 5	2-4
10	Fibre Channel 4G (dos puertos)	2, 1, 6, 5	2-4
11	HBA SCSI	2, 1, 6, 5	2
12	NIC 1Gb	2, 1, 6, 5, 3, 4	2-4

Instalación de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

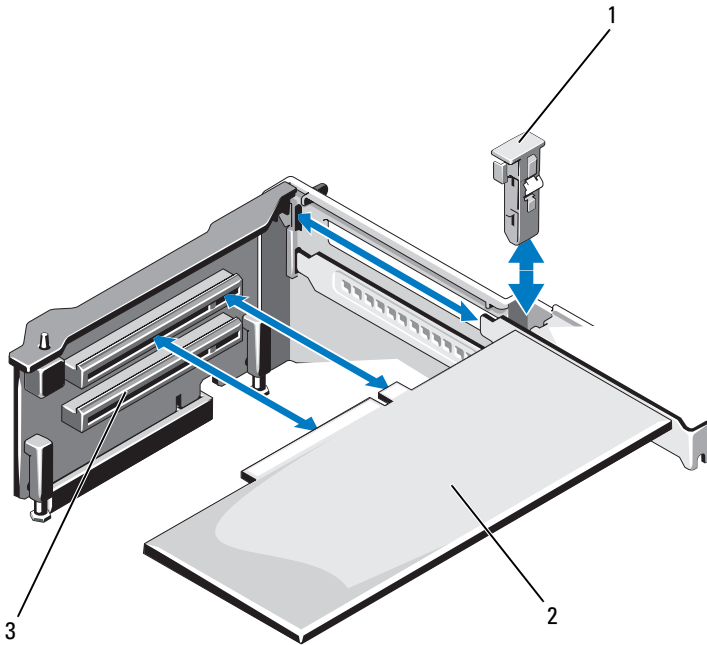
- 1 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para la instalación.
Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Localice el conector para tarjetas de expansión en la placa base/tarjeta vertical. Vea la ilustración 6-1 y la ilustración 3-16.
- 5 Levante el pestillo de la tarjeta de expansión y extraiga el cubrerranuras. Vea la ilustración 3-16.



NOTA: Para instalar una tarjeta de expansión en el conector para tarjetas de expansión de la placa base, vaya al paso 7.

- 6 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
- 7 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
- 8 Vuelva a colocar el pestillo de la tarjeta de expansión. Vea la ilustración 3-16.

Ilustración 3-16. Instalación y extracción de una tarjeta de expansión



- 1 Pestillo de la tarjeta de expansión 2 Tarjeta de expansión
- 3 Conector para tarjetas de expansión

- 9 Si procede, conecte los cables a la tarjeta de expansión.
- 10 Vuelva a colocar el pestillo de la tarjeta de expansión.
- 11 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Instale los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción de una tarjeta de expansión



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Si procede, desconecte todos los cables de la tarjeta.
- 4 Levante el pestillo de la tarjeta de expansión. Vea la ilustración 3-16.
- 5 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extraígalas con cuidado del conector para tarjetas de expansión.
- 6 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la ranura para tarjeta de expansión vacía del chasis.
- 7 Vuelva a colocar el pestillo de la tarjeta de expansión.



NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Asimismo, evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener una refrigeración y circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 8 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

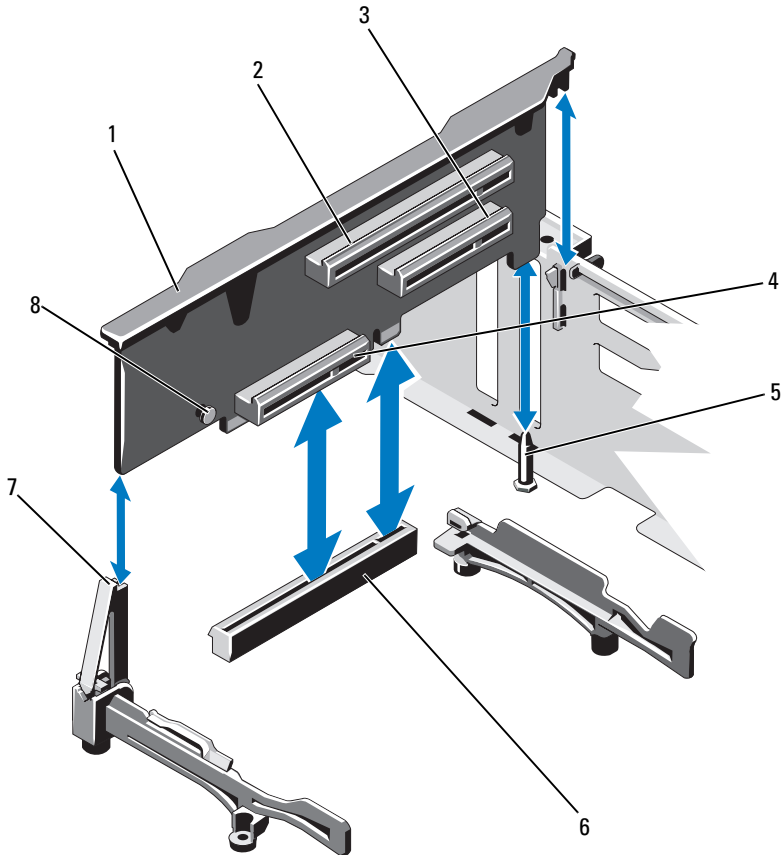
Extracción de la tarjeta vertical de expansión 1



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.


- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga las tarjetas de expansión de las ranuras para tarjetas de expansión, si están instaladas. Consulte "Extracción de una tarjeta de expansión" en la página 133.
- 4 Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento, si está instalada. Consulte "Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 139.
- 5 Para extraer la tarjeta vertical de expansión, presione la lengüeta azul de la tarjeta vertical y levante la tarjeta vertical de expansión para extraerla del conector de la placa base. Vea la ilustración 3-17.

Ilustración 3-17. Instalación y extracción de la tarjeta vertical de expansión 1



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Tarjeta vertical de expansión 1 | 2 Ranura de la tarjeta de expansión 1 |
| 3 Ranura de la tarjeta de expansión 2 | 4 Ranura para tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 5 Pata de guía de la tarjeta vertical | 6 Conector de la placa base |
| 7 Guía de la tarjeta vertical | 8 Lengüeta azul |

Instalación de la tarjeta vertical de expansión 1

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.


- 1 Alinee la tarjeta vertical de expansión con la ranura de la guía de la tarjeta vertical y la pata de guía de la tarjeta vertical de la placa base. Vea la ilustración 3-17.



NOTA: Si la guía de la tarjeta vertical está en posición horizontal, gírela para que quede en posición vertical. Vea la ilustración 3-17.

- 2 Baje la tarjeta vertical de expansión hasta que el conector de la tarjeta esté completamente insertado.
- 3 Si procede, vuelva a colocar la tarjeta controladora de almacenamiento. Consulte "Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 141.
- 4 Si procede, vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte "Instalación de una tarjeta de expansión" en la página 131.
- 5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

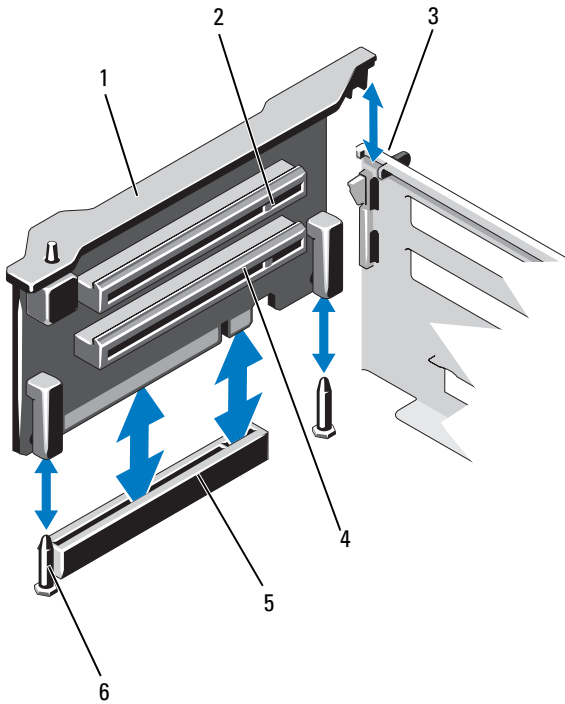
Extracción de la tarjeta vertical de expansión 2

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.

- 3 Extraiga la tarjeta de expansión de la ranura para tarjeta de expansión, si está instalada. Consulte "Extracción de una tarjeta de expansión" en la página 133.
- 4 Para extraer la tarjeta vertical de expansión, levántela para extraerla del conector de la placa base. Vea la ilustración 3-18.

Ilustración 3-18. Instalación y extracción de la tarjeta vertical de expansión 2



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Tarjeta vertical de expansión 2 | 2 | Ranura de la tarjeta de expansión 5 |
| 3 | Ranura del chasis | 4 | Ranura de la tarjeta de expansión 6 |
| 5 | Conector de tarjeta vertical 2 de la placa base | 6 | Patatas de guía de la tarjeta vertical (2) |

Instalación de la tarjeta vertical de expansión 2

- 1** Alinee la tarjeta vertical de expansión con las patas de guía de la tarjeta vertical de la placa base y la ranura del chasis. Vea la ilustración 3-17.
- 2** Baje la tarjeta vertical de expansión hasta que el conector de la tarjeta esté completamente insertado.
- 3** Si procede, vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte "Instalación de una tarjeta de expansión" en la página 131.
- 4** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 5** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Este sistema incluye una ranura para tarjeta de expansión dedicada en la tarjeta vertical de expansión 1 para una tarjeta controladora integrada que proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro internas del sistema. La controladora admite unidades de disco duro SAS y SATA y también permite configurar las unidades de disco duro en configuraciones RAID conforme a la versión de la controladora de almacenamiento incluida con el sistema.

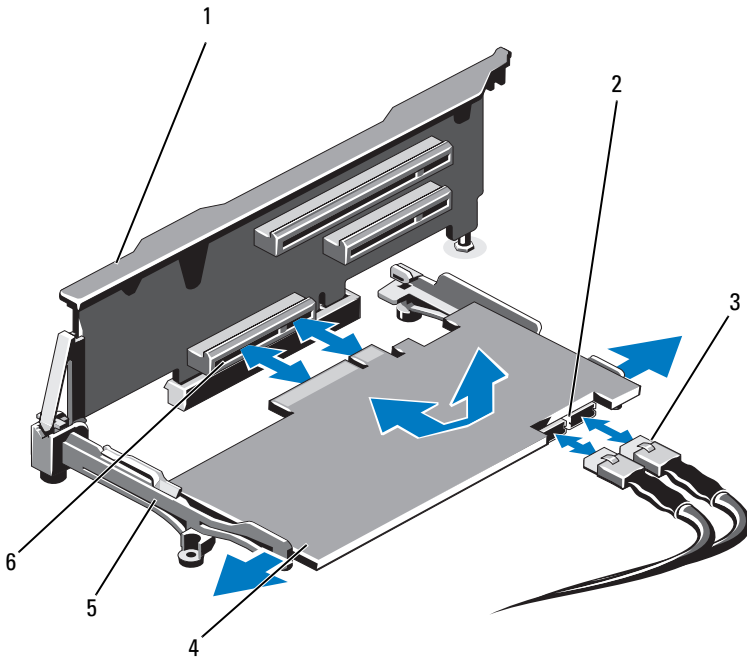
Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 4 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 5 Desconecte los cables conectados a la tarjeta. Vea la ilustración 3-19.
- 6 Doble las dos guías de alineamiento hacia el exterior y tire de la tarjeta controladora de almacenamiento para extraerla del conector. Vea la ilustración 3-19.
- 7 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

Ilustración 3-19. Extracción e instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | Tarjeta vertical de expansión 1 | 2 | Conectores de cables de datos SAS (2) |
| 3 | Cables de datos SAS (2) | 4 | Tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 5 | Guías de alineamiento (2) | 6 | Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada |

Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 4 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 5 Sujete la tarjeta por sus bordes y deslícela ligeramente inclinada por las guías de alineamiento de la tarjeta vertical 1 hasta que quede bien encajada. Vea la ilustración 3-1.
- 6 Conecte los cables de datos SAS a la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Vea la ilustración 3-19.



NOTA: Asegúrese de conectar el cable de acuerdo con las etiquetas de los conectores de dicho cable. El cable no funcionará correctamente si está invertido.

- 7 Si procede, conecte el cable de la batería RAID. Vea la ilustración 3-20.
- 8 Pase el cable de datos SAS a través del canal de la parte interior del chasis.
- 9 Conecte el cable con la etiqueta "SAS A" al conector SAS A del plano posterior, y el cable con la etiqueta "SAS B" al conector SAS B del plano posterior. Vea la ilustración 3-19.
- 10 Vuelva a colocar el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 11 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.

- 12 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 13 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

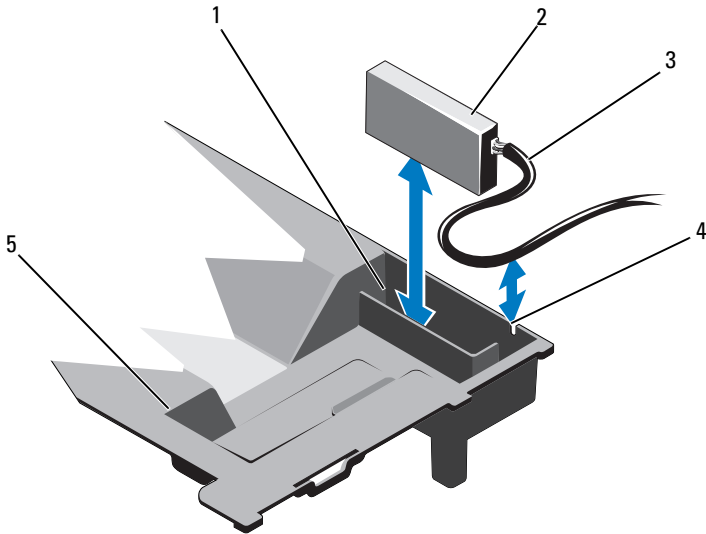
Batería RAID (opcional)

La información de esta sección sólo se aplica a los sistemas con tarjetas PERC opcionales sin una unidad de batería de reserva integral.

Extracción de la batería RAID

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 4 Presione la lengüeta del conector del cable de la batería RAID y tire del cable para extraerlo del conector de la tarjeta controladora de almacenamiento.
- 5 Suelte el cable de la batería RAID de la ranura del portabatería. Vea la ilustración 3-20.
- 6 Levante la batería RAID para extraerla del portabatería.

Ilustración 3-20. Extracción e instalación de la batería RAID



- | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Portabatería RAID | 2 | Batería RAID |
| 3 | Cable de la batería RAID | 4 | Ranura del portabatería RAID |
| 5 | Cubierta de refrigeración | | |

Instalación de la batería RAID

- 1 Inserte la batería RAID en el portabatería de la cubierta de refrigeración. Vea la ilustración 3-20.
- 2 Pase el cable de la batería RAID por la pared del chasis y por la ranura del portabatería.
- 3 Guarde la coca de cable en el espacio delante de la ranura del portabatería.
- 4 Conecte el cable de la batería al conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada.
- 5 Vuelva a colocar el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)

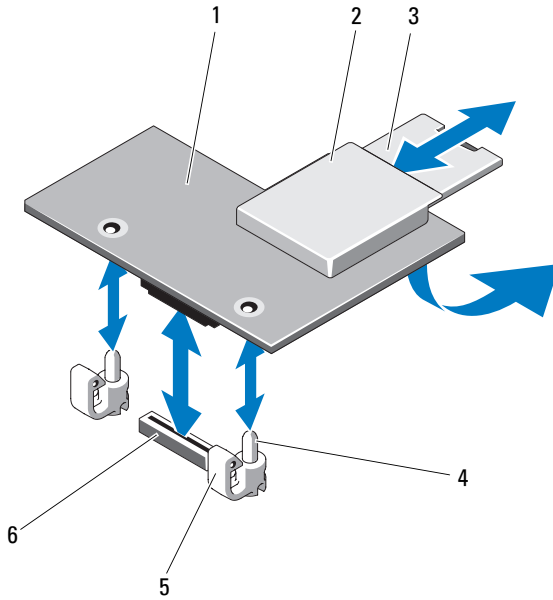
Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Si procede, desconecte el cable Ethernet del conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise situado en el panel posterior del sistema. Vea la ilustración 1-3.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga la tarjeta multimedia VFlash (si está instalada) de la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Consulte "Extracción de una tarjeta multimedia VFlash" en la página 147.
- 5 Tire hacia atrás ligeramente de las dos lengüetas del borde frontal de la tarjeta y levante cuidadosamente el borde frontal de la tarjeta para extraerla de los separadores de retención. Vea la ilustración 3-21.
A medida que la tarjeta se libera de los separadores, el conector situado debajo de la tarjeta se desenchaja del conector de la placa base.
- 6 Deslice la tarjeta de la parte posterior del sistema hacia fuera hasta que el conector RJ-45 se libere del panel posterior y, a continuación, extraiga la tarjeta del sistema.
- 7 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 8 Vuelva a conectar el sistema y los dispositivos periféricos a las tomas eléctricas correspondientes y enciéndalos.

Ilustración 3-21. Instalación y extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Tarjeta iDRAC6 Enterprise | 2 | Ranura para soportes VFlash |
| 3 | Tarjeta VFlash SD | 4 | Postes de los separadores de retención (2) |
| 5 | Lengüetas de los separadores de retención (2) | 6 | Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise |

Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga la pieza de relleno de plástico del puerto iDRAC6 Enterprise del panel posterior del sistema. Vea la ilustración 1-3.
- 4 Alinee el borde frontal de la tarjeta con los dos separadores de retención de plástico situados cerca del conector iDRAC6 de la placa base y baje la tarjeta hasta colocarla en su lugar. Vea la ilustración 3-21 y la ilustración 6-1.

Cuando la parte frontal de la tarjeta está totalmente asentada, los separadores de plástico encajan sobre el borde de la tarjeta.

- 5 Si procede, conecte el cable Ethernet del conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise situado en el panel posterior del sistema. Vea la ilustración 1-3.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Abra la utilidad de configuración de iDRAC6 y configure el modo Ethernet. Consulte "Utilidad de configuración de iDRAC6" en la página 88.


Tarjeta multimedia VFlash (opcional)

La tarjeta multimedia VFlash es una tarjeta Secure Digital (SD) que se conecta a la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional de la esquina posterior del sistema.

Extracción de una tarjeta multimedia VFlash

Para extraer la tarjeta multimedia VFlash, presione hacia dentro la tarjeta para soltarla y extráigala de la ranura.


Instalación de una tarjeta multimedia VFlash

- 1 Localice la ranura para tarjetas multimedia VFlash en la esquina posterior del sistema. Vea la ilustración 1-3.
- 2 Con la etiqueta hacia arriba, inserte en la ranura para tarjetas del módulo la tarjeta SD por el extremo con los contactos.
 **NOTA:** La ranura está diseñada para que la tarjeta se inserte correctamente.
- 3 Presione hacia dentro la tarjeta para bloquearla en la ranura.

Módulo SD dual interno (opcional)

Extracción del módulo SD dual interno

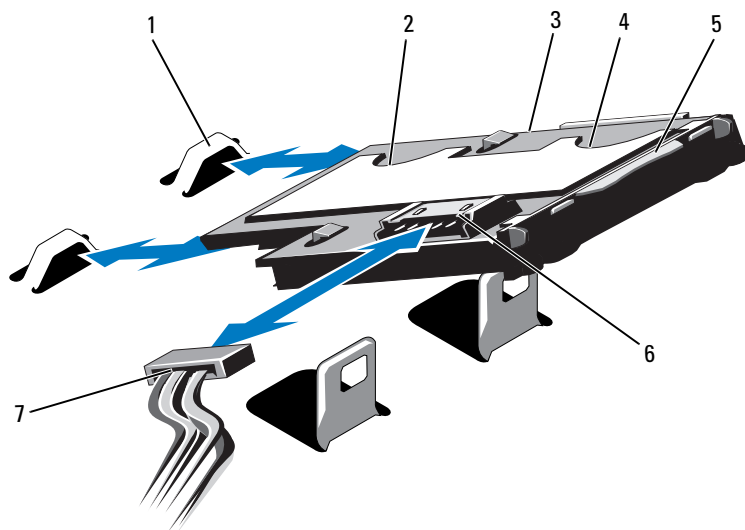
Si la opción Redundancy (Redundancia) se ha establecido en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa de configuración del sistema, la información se replica de una tarjeta SD a otra. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.

- 3 Si están instaladas, extraiga las tarjetas SD del módulo SD dual interno. Vea la ilustración 3-1.
- 4 Desconecte el cable del módulo SD dual interno. Vea la ilustración 3-22.
- 5 Levante el pestillo que fija el módulo SD dual interno al conjunto de chasis frontal y levante el módulo para extraerlo del conjunto. Vea la ilustración 3-22.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Ilustración 3-22. Extracción e instalación del módulo SD dual interno



- | | | | |
|---|------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Ganchos (2) | 2 | Ranura para tarjeta SD 2 |
| 3 | Módulo SD dual interno | 4 | Ranura para tarjeta SD 1 |
| 5 | Pestillo | 6 | Conector del cable |
| 7 | Cable de alimentación | | |

Instalación del módulo SD dual interno




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.


- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Coloque el módulo de modo que las lengüetas de la parte inferior de la bandeja encajen en los ganchos del conjunto de chasis frontal y baje el borde opuesto de la tarjeta hasta que encaje en su lugar. Vea la ilustración 3-1 y la ilustración 3-22.
- 4 Conecte el cable del módulo SD dual interno al conector de la placa del panel de control.
- 5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.


Procesadores

Extracción de un procesador

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

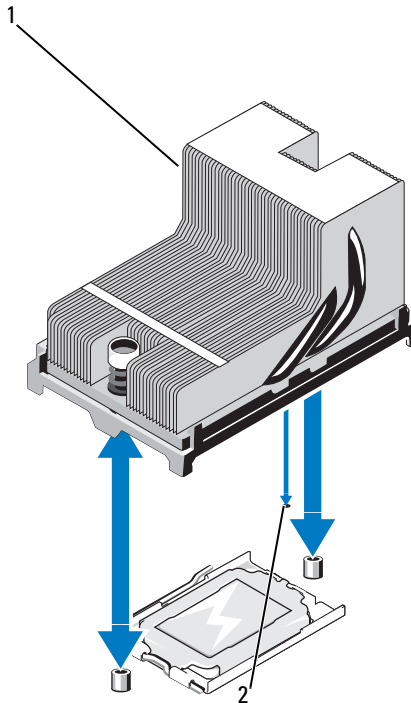
- 1 Antes de actualizar el sistema, descargue la versión más reciente del BIOS del sistema desde support.dell.com y siga las instrucciones incluidas en el archivo de descarga comprimido para instalar la actualización en el sistema.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica. Tras desconectar el sistema de la alimentación de CA, mantenga presionado el botón de encendido durante tres segundos para descargar por completo la energía almacenada en el sistema antes de extraer la cubierta.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 5 Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal.
- 6 Si procede, extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.

 **AVISO:** El disipador de calor y el procesador permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen.

 **PRECAUCIÓN:** No retire 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.

- 7 Con un destornillador Phillips del nº 2, afloje los tornillos de retención del disipador de calor. Vea la ilustración 3-23.
- 8 Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado con la parte de la pasta térmica hacia arriba.

Ilustración 3-23. Extracción e instalación del disipador de calor



1 Disipador de calor

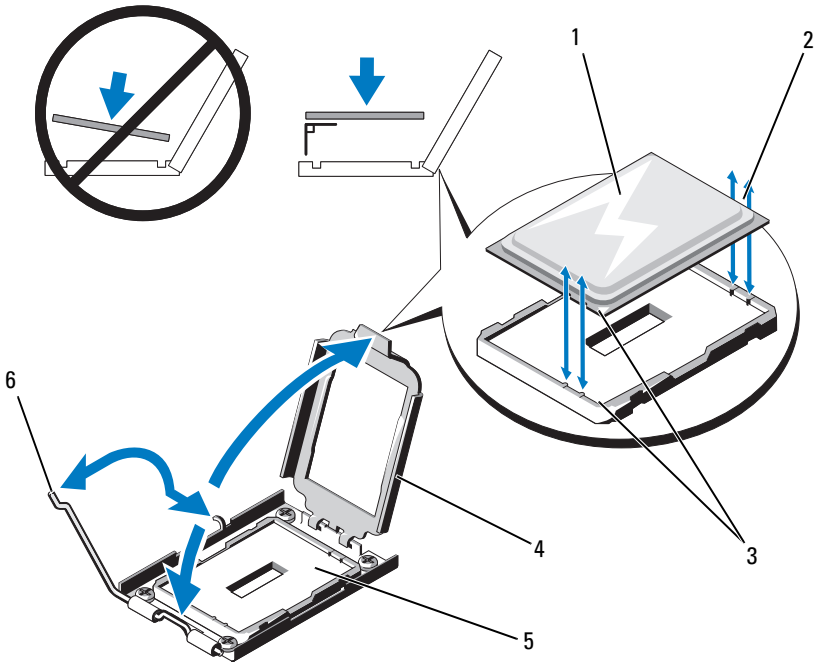
2 Ranura de la placa base



PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su zócalo bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no se sujeta firmemente.

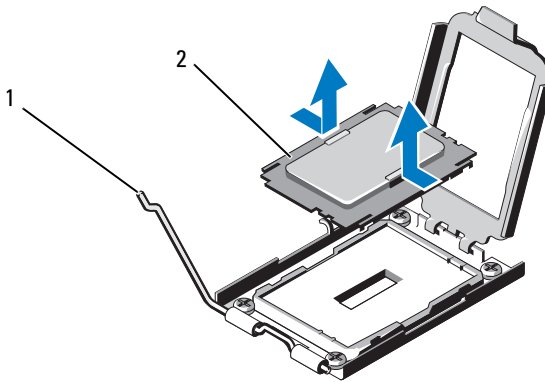
- 9 Apriete con firmeza la palanca de liberación del zócalo del procesador con el pulgar y libérela de su posición de bloqueo. Para ello, presione hacia abajo y tire hacia fuera desde debajo de la lengüeta. Gire la palanca 90 grados hacia arriba hasta que el procesador se suelte del zócalo. Vea la ilustración 3-24.
- 10 Gire el protector del procesador hacia arriba y retírelo del paso. Vea la ilustración 3-24.

Ilustración 3-24. Extracción e instalación de un procesador



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Procesador | 2 | Muecscas del procesador |
| 3 | Indicadores de la pata 1 (2) | 4 | Protector del procesador |
| 5 | Zócalo ZIF | 6 | Palanca de liberación del zócalo |

Ilustración 3-25. Extracción e instalación de un falso procesador



1 Palanca de liberación

2 Falso procesador

△ PRECAUCIÓN: Procure no doblar ninguna pata del zócalo ZIF al extraer el procesador. Si se doblan las patas, pueden producirse daños permanentes en la placa base.

- 11 Levante con cuidado el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba de modo que el zócalo esté preparado para alojar el nuevo procesador.

Tras extraer el procesador, colóquelo en un contenedor antiestático para utilizarlo posteriormente, devolverlo o almacenarlo de forma temporal. No toque la parte inferior del procesador. Toque únicamente los bordes laterales del procesador.

Si va a extraer de forma permanente el procesador, debe instalar un falso procesador en el zócalo del procesador para proteger las patas de dicho zócalo. Vea la ilustración 3-25. La instalación de un falso procesador es similar a la instalación de un procesador. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 154.

Instalación de un procesador

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Si va a añadir un tercer y un cuarto procesador por primera vez, extraiga el falso procesador de los zócalos de procesador vacíos. La extracción de un falso procesador es parecida a la extracción de un procesador. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 150.
- 2 Extraiga el procesador del material de embalaje sujetándolo únicamente por sus bordes. No toque la parte inferior del procesador. Manipule el procesador con cuidado sujetándolo por los bordes laterales con los dedos. Coloque la mano que tiene libre debajo del procesador cuando lo dirija hacia el sistema para evitar que caiga al suelo.
- 3 Localice el indicador de la pata 1 en el zócalo de la placa base.
- 4 Localice el indicador de la pata 1 en la parte superior del procesador. El indicador de la pata 1 se muestra en forma de triángulo en la parte superior del procesador. Vea la ilustración 3-24.

△ PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en la placa base o en el procesador. Tenga cuidado de no doblar las patas del zócalo.

- 5 Coloque el procesador sobre el zócalo con cada pata 1 alineada con la guía de la pata del zócalo del procesador. Vea la ilustración 3-24.

△ PRECAUCIÓN: No emplee fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, encaja fácilmente en el zócalo.

- 6 Alinee las muescas del procesador con los salientes del zócalo ZIF. Vea la ilustración 3-24.
- 7 Instale el procesador en el zócalo. Mantenga el procesador en paralelo (vea la ilustración 3-24) e insértelo en el zócalo. Deje el procesador suspendido sobre las patas para que el protector del procesador lo retenga en su posición.
- 8 Asegúrese de que el procesador esté alineado e insertado correctamente.

- 9 Cierre el protector del procesador. Vea la ilustración 3-24.
- 10 Gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-24.



NOTA: Puede que el kit contenga un disipador de calor de repuesto, si va a instalar un procesador que consume energía adicional. Es posible que el aspecto del nuevo disipador de calor no difiera del original; sin embargo, cuenta con especificaciones de disipación térmica mejoradas y se debe utilizar.

- 11 Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.



PRECAUCIÓN: Si se aplica demasiada pasta térmica, puede que la pasta que sobra entre en contacto con el zócalo del procesador y lo contamine.

- 12 Mantenga la pata del disipador de calor alineada con la ranura de la placa base y coloque el disipador de calor en el procesador. Vea la ilustración 3-23.
- 13 Con un destornillador Phillips del n° 2, apriete los dos tornillos de retención del disipador de calor. Vea la ilustración 3-23.
- 14 Si procede, vuelva a colocar el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 15 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 16 Si procede, inserte el conjunto de chasis frontal. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 17 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 18 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.
- 19 Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema. Consulte "Acceso al programa de configuración del sistema" en la página 68.
- 20 Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

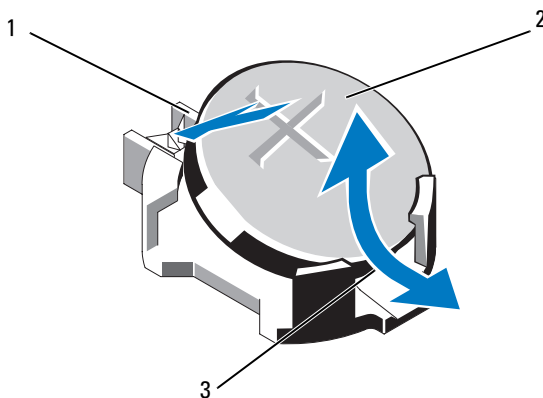
Para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos, consulte "Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema" en la página 201.

Batería del sistema

Sustitución de la batería del sistema

- ⚠ AVISO:** Existe el peligro de que una batería nueva explote si no se instala correctamente. Sustituya la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información adicional.
 - ⚠ PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.
- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
 - 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.

Ilustración 3-26. Sustitución de la batería del sistema



- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Lado positivo del conector de la batería | 2 | Batería del sistema |
| 3 | Lado negativo del conector de la batería | | |

- 3 Localice el zócalo de la batería. Vea la ilustración 6-1.
- 4 Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento integrada si está instalada. Consulte "Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 139.



PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae una batería.

- 5 Para extraer la batería, sujete el conector de la batería presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 6 Levante la batería para extraerla de las lengüetas de fijación en el lado negativo del conector.
- 7 Para instalar una nueva batería del sistema, sujete el conector de la batería presionando firmemente sobre el lado positivo del conector.
- 8 Sostenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación en el lado positivo del conector.
- 9 Presione la batería dentro del conector hasta que se asiente en su lugar.
- 10 Si procede, vuelva a colocar la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Consulte "Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 141.
- 11 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
- 14 Especifique la hora y fecha correctas en los campos **Date** (Fecha) y **Time** (Hora) del programa de configuración del sistema.
- 15 Salga del programa de configuración del sistema.

Plano posterior SAS

Extracción del plano posterior SAS

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

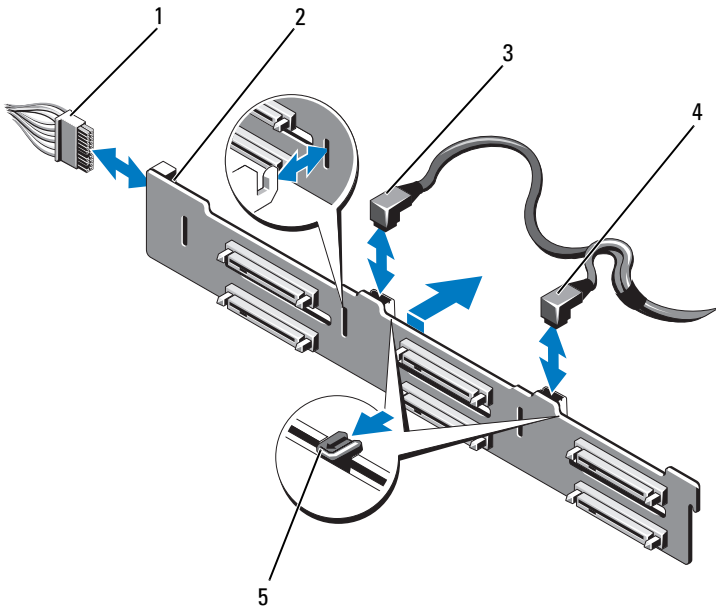
- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.

△ PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades y el plano posterior, debe extraer las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

△ PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas, de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 5 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 98.
- 6 Desconecte del plano posterior el cable de alimentación y los cables de datos SAS. Vea la ilustración 3-27.
- 7 Presione las lengüetas de liberación azules en la dirección que indican las flechas y deslice el plano posterior hacia arriba.
- 8 Tire del plano posterior para extraerlo del sistema hasta que las ranuras de fijación del plano posterior se suelten de las lengüetas del conjunto de chasis frontal.

Ilustración 3-27. Extracción e instalación de un plano posterior SAS



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------|
| 1 | Cable de alimentación | 2 | Plano posterior SAS |
| 3 | Cable SAS A | 4 | Cable SAS B |
| 5 | Lengüetas de liberación (2) | | |


Instalación del plano posterior SAS

- 1 Alinee las ranuras del plano posterior SAS con las lengüetas del conjunto de chasis frontal.
- 2 Deslice el plano posterior SAS hacia abajo hasta que las lengüetas de liberación azules se asienten en su lugar.
- 3 Conecte el cable de alimentación y los cables de datos SAS al plano posterior. Vea la ilustración 3-27.
- 4 Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales. Consulte "Instalación de un portaunidades de disco duro" en la página 99.

- 5 Si es necesario, pase los cables de alimentación/datos por la pared del chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 6 Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 7 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 9 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Placa de distribución de alimentación

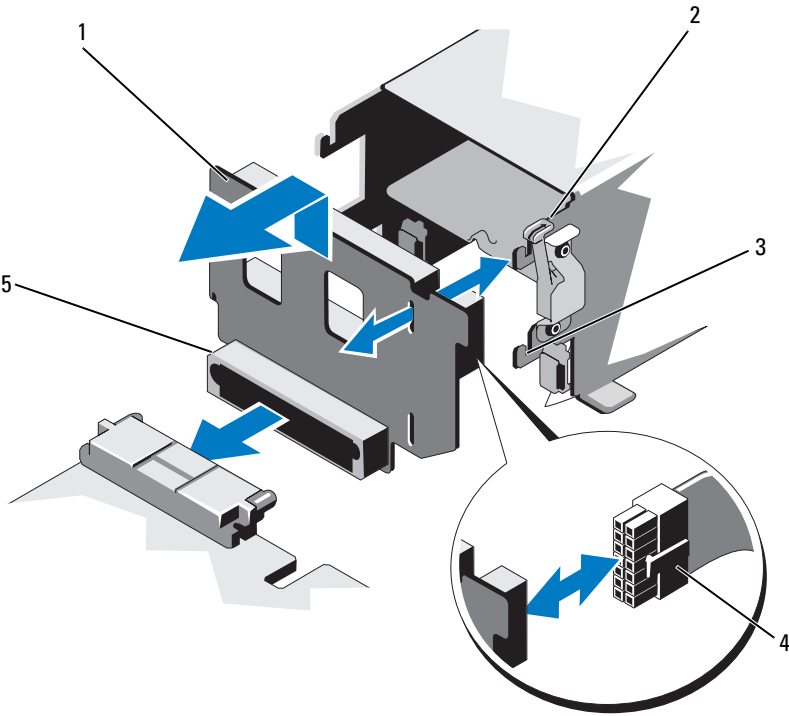
Extracción de la placa de distribución de alimentación

 **PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.**

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga las fuentes de alimentación del sistema. Consulte "Extracción de una fuente de alimentación" en la página 104.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 5 Si procede, desconecte los cables de la placa de distribución de alimentación.

- 6** Separe la placa base y la placa de E/S para deshacer la interconexión entre la placa de distribución de alimentación y la placa de E/S:
 - a** Levante ligeramente la lengüeta del conector de alta velocidad para liberar las palancas de liberación. Vea la ilustración 3-30.
 - b** Empuje las palancas de liberación formando un ángulo de 90 grados para extraerlas del conector a fin de separar la placa base y la placa de distribución de alimentación de la placa de E/S. Vea la ilustración 3-30.
- 7** Presione la lengüeta de liberación en la dirección que indica la flecha y deslice la placa hacia arriba. Vea la ilustración 3-28.
- 8** Tire de la placa de distribución de alimentación hacia arriba hasta que las ranuras de fijación de la placa queden liberadas de las lengüetas del chasis. Vea la ilustración 3-28.

Ilustración 3-28. Extracción e instalación de la placa de distribución de alimentación



- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
| 1 | Placa de distribución de alimentación | 2 | Lengüeta de liberación |
| 3 | Ranura de fijación | 4 | Cable de alimentación |
| 5 | Conector de la placa de distribución de alimentación | | |

Sustitución de la placa de distribución de alimentación



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Desembale el nuevo conjunto de placa de distribución de alimentación.
- 2 Alinee las ranuras de fijación de la placa de distribución de alimentación con las lengüetas del chasis.
- 3 Tire ligeramente de la lengüeta de liberación hacia la parte posterior del sistema y deslice la placa hacia abajo hasta que se asiente en su lugar. Vea la ilustración 3-28.
- 4 Conecte la placa base y la placa de E/S para rehacer la interconexión entre la placa de distribución de alimentación y la placa de E/S:
 - a Alinee las patas de guía de una mitad del conector con las ranuras de la otra mitad del conector. Vea la ilustración 3-30.
 - b Empuje las palancas de liberación hacia dentro hasta que encajen en su posición. Vea la ilustración 3-30.
- 5 Conecte el cable a la placa de distribución de alimentación.
- 6 Vuelva a colocar el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 7 Vuelva a colocar las fuentes de alimentación en el sistema. Consulte "Instalación de una fuente de alimentación" en la página 105.
- 8 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Conjunto de panel de control

Extracción del módulo de visualización del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Desconecte el cable del módulo de visualización de la placa del panel de control. Vea la ilustración 3-29.



NOTA: Con un destornillador pequeño o un cuchillo, levante los bordes del zócalo del cable y suelte la abrazadera para cables.

- 5 Inserte la hoja del cuchillo o el destornillador pequeño de punta plana por debajo del panel frontal de la pantalla y deslice la hoja por la parte inferior para levantar el panel. Vea la ilustración 3-29.
- 6 Doble el panel hacia arriba para acceder a los tornillos de montaje.
- 7 Con un destornillador Torx T10, quite los dos tornillos que fijan el módulo de visualización al sistema.
- 8 Extraiga el módulo de visualización de la hendidura del chasis.

Instalación del módulo de visualización del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

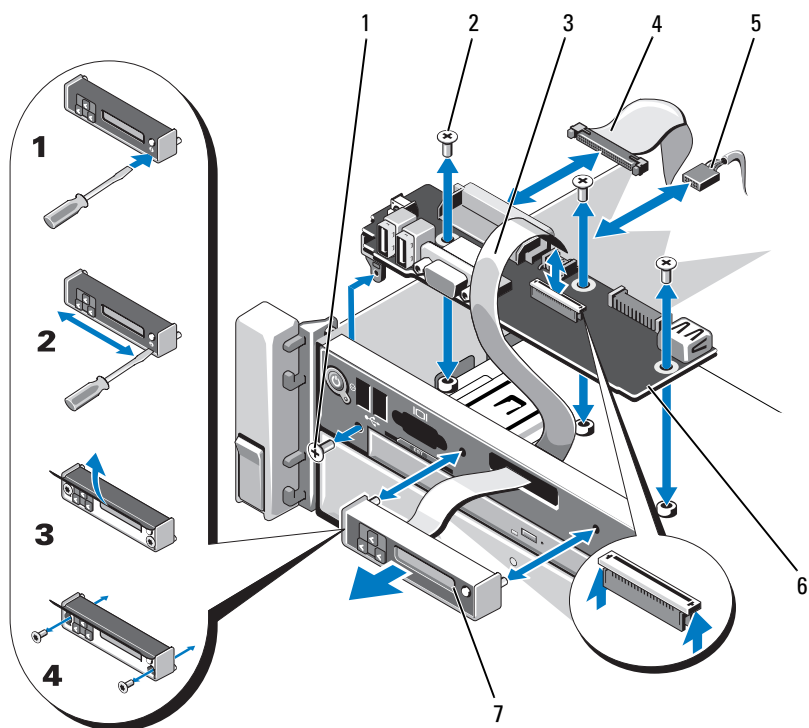
- 1 Inserte el módulo de visualización en la hendidura del chasis y fíjelo con los dos tornillos Torx. Vea la ilustración 3-29.
- 2 Conecte el panel de sustitución a la parte frontal del módulo de visualización.
- 3 Conecte el cable del módulo de visualización a la placa del panel de control. Vea la ilustración 3-29.



NOTA: Asegúrese de abrir la abrazadera para cables antes de conectar el cable y de cerrarla después de conectarlo.

- 4 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 5 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 6 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.

Ilustración 3-29. Extracción e instalación del módulo de visualización del panel de control



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Tornillo Torx T8 | 2 | Tornillos Torx T10 (3) |
| 3 | Cable del módulo de visualización | 4 | Cable del panel de control |
| 5 | Cable de alimentación | 6 | Placa del panel de control |
| 7 | Módulo de visualización | | |

Extracción de la placa del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Desconecte los cables conectados a la placa del panel de control. Vea la ilustración 3-29.



NOTA: Asegúrese de abrir la abrazadera para cables antes de conectar el cable y de cerrarla después de conectarlo.



NOTA: Anote la disposición de los cables en el lateral del sistema a medida que los desconecta de la placa del panel de control. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

- 4 Si procede, extraiga la memoria USB. Consulte "Memoria USB interna" en la página 125.
- 5 Con un destornillador Torx T10, quite los tres tornillos que fijan la placa del panel de control al conjunto de chasis frontal. Vea la ilustración 3-29.
- 6 Con un destornillador Torx T8, quite el tornillo que fija la placa del panel de control en la parte frontal del sistema. Vea la ilustración 3-29.
- 7 Deslice el conjunto de panel de control hacia la parte posterior del sistema y extráigalo.

Instalación de la placa del panel de control



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Alinee los orificios para tornillos de la placa del panel de control con los orificios del conjunto de chasis frontal.
- 2 Con un destornillador Torx T10, vuelva a colocar los tres tornillos que fijan la placa del panel de control al conjunto de chasis frontal. Vea la ilustración 3-29.
- 3 Con un destornillador Torx T8, vuelva a colocar el tornillo que fija la placa del panel de control en la parte frontal del sistema. Vea la ilustración 3-29.
- 4 Si procede, vuelva a colocar la memoria USB. Consulte "Memoria USB interna" en la página 125.
- 5 Conecte todos los cables a la placa del panel de control.



NOTA: Asegúrese de abrir la abrazadera para cables antes de conectar el cable y de cerrarla después de conectarlo.

- 6 Si es necesario, pase los cables de alimentación/datos por la pared del chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 7 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 8 Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Conjunto de placa base

El conjunto de placa base está dividido en dos placas interconectadas mediante un conector de alta velocidad.

- Placa del procesador: tiene los conectores para los módulos de memoria, las fuentes de alimentación y los procesadores.
- Placa de E/S: tiene los conectores para las tarjetas de expansión y las tarjetas verticales de expansión.

Extracción del conjunto de placa base



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.



PRECAUCIÓN: Si utiliza el módulo de programa seguro (TPM) con una clave de cifrado, se le solicitará que cree una clave de recuperación durante la configuración del sistema o del programa. No olvide crear y guardar en un lugar seguro esta clave de recuperación. Si alguna vez necesita sustituir la placa base, deberá proporcionar esta clave de recuperación al reiniciar el sistema o el programa para poder acceder a los datos cifrados almacenados en las unidades de disco duro.



NOTA: Puede extraer o volver a colocar la placa del procesador sin extraer la placa de E/S.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga el embellecedor frontal, si está instalado. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 5 Deslice el conjunto de chasis frontal para extraerlo del sistema. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 6 Extraiga la abrazadera para cables. Vea la ilustración 3-10.

- 7 Extraiga los módulos de memoria. Consulte "Extracción de módulos de memoria" en la página 119.
- 8 Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.



AVISO: El disipador de calor permanece caliente durante un tiempo tras apagar el sistema. Asegúrese de no tocar los disipadores de calor al extraer la placa de E/S o la placa del procesador.

- 9 Extraiga los disipadores de calor, los falsos procesadores y los procesadores. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 150.
- 10 Si va a extraer la placa de E/S, extraiga todas las tarjetas de expansión y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Consulte "Extracción de una tarjeta de expansión" en la página 133 y "Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 139.
- 11 Si va a extraer la placa de E/S, extraiga las tarjetas verticales de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta vertical de expansión 1" en la página 134 y "Extracción de la tarjeta vertical de expansión 2" en la página 136.
- 12 Si procede, extraiga la llave de hardware NIC de la placa de E/S. Consulte "Llave de hardware NIC interna" en la página 127.
- 13 Desconecte los cables del conjunto de placa base, del plano posterior SAS, de la placa del panel de control, de la unidad óptica y de otros componentes.
- 14 Levante la lengüeta del conector de alta velocidad para soltar las palancas de liberación. Vea la ilustración 3-30.
- 15 Empuje las palancas de liberación formando un ángulo de 90 grados con el conector a fin de separar la placa del procesador de la placa de E/S. Vea la ilustración 3-30.
- 16 Empuje la placa del procesador hacia la parte frontal del sistema para liberar las patas de guía de una mitad del conector de las ranuras de la otra mitad del conector.



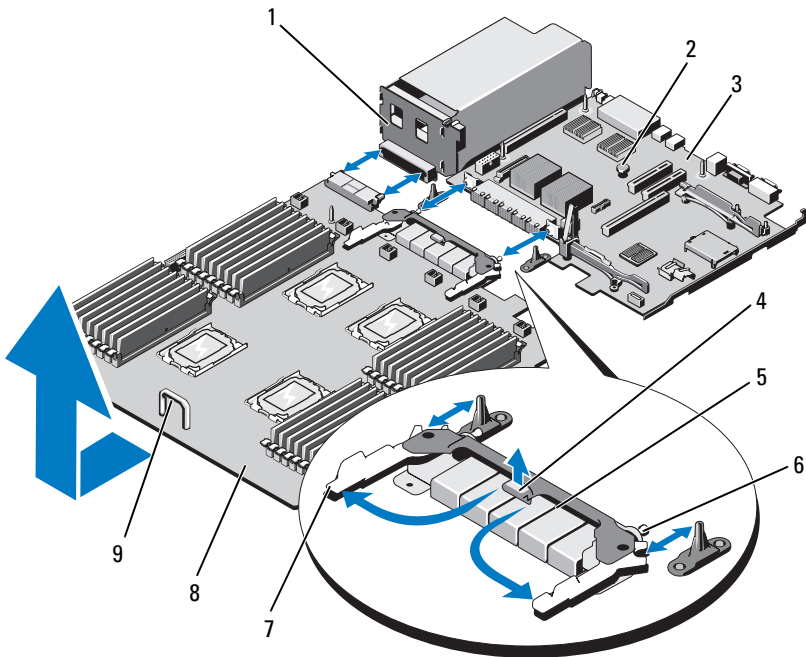
NOTA: El conector de la placa de distribución de alimentación se desengancha de la placa del procesador cuando ésta se separa de la placa de E/S.



PRECAUCIÓN: No levante el conjunto de placa base por un módulo de memoria, procesador u otro componente.

- 17 Sujete la placa del procesador por el asa y el borde de la placa (vea la ilustración 3-30). Incline la placa del procesador hacia la parte posterior del sistema y levántela para extraerla del chasis.
- 18 Para extraer la placa de E/S, tire de la pata de liberación y deslice la placa de E/S hacia la parte frontal del sistema. Levante con cuidado la placa de E/S para extraerla del chasis.

Ilustración 3-30. Extracción e instalación del conjunto de placa base



- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Placa de distribución de alimentación | 2 | Pata de liberación |
| 3 | Placa de E/S | 4 | Lengüeta |
| 5 | Conector de alta velocidad | 6 | Patillas de guía (2) |
| 7 | Palancas de liberación (2) | 8 | Placa del procesador |
| 9 | Asa | | |

Instalación del conjunto de placa base

- 1** Desembale el nuevo conjunto de placa base. Si no ha extraído la placa de E/S, vaya al paso 5.
- 2** Sujete la placa de E/S por el borde y por la pata de liberación, y bájela para insertarla en el chasis.
- 3** Mueva la placa de E/S hacia la parte inferior del chasis hasta que quede completamente plana.
- 4** Deslice la placa de E/S hacia la parte posterior del sistema e inserte los conectores en las hendiduras del panel posterior del chasis.
- 5** Sujete la placa del procesador por el asa y por el borde (vea la ilustración 3-30) y baje la placa del procesador para insertarla en el chasis. Baje la placa del procesador hacia la parte inferior del chasis hasta que quede completamente plana.
- 6** Gire las palancas 90 grados hacia fuera y deslice la placa del procesador hacia atrás de modo que las patas de guía de una mitad del conector de alta velocidad encajen en las ranuras de la otra mitad del conector. Vea la ilustración 3-30.
- 7** Empuje las palancas de liberación hacia dentro hasta que encajen en su posición. Vea la ilustración 3-30.
- 8** Vuelva a colocar los procesadores y los disipadores de calor en la nueva placa del procesador. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 154.
- 9** Vuelva a colocar los módulos de memoria. Consulte "Instalación de módulos de memoria" en la página 117.
- 10** Vuelva a colocar la abrazadera para cables. Vea la ilustración 3-10.
- 11** Vuelva a colocar el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 12** Si procede, vuelva a colocar la llave de hardware NIC en la placa de E/S. Consulte "Llave de hardware NIC interna" en la página 127.
- 13** Si procede, vuelva a colocar las tarjetas verticales de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta vertical de expansión 1" en la página 136 e "Instalación de la tarjeta vertical de expansión 2" en la página 138.

- 14** Si procede, vuelva a colocar todas las tarjetas de expansión y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Consulte "Instalación de una tarjeta de expansión" en la página 131 e "Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 141.
- 15** Deslice el conjunto de chasis frontal para volver a introducirlo en el sistema. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 16** Conecte los cables al conjunto de placa base, al plano posterior SAS, a la placa del panel de control y a la unidad óptica.
- 17** Pase los cables de alimentación/datos por la pared del chasis. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 18** Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 19** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 20** Si procede, vuelva a colocar el embellecedor frontal. Consulte "Instalación del embellecedor frontal" en la página 93.
- 21** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Solución de problemas del sistema

Seguridad para el usuario y el sistema

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

Solución de problemas de inicio del sistema

Si el sistema se detiene durante el inicio antes de mostrarse la salida de vídeo o los mensajes de la pantalla LCD y, en particular, después de instalar un sistema operativo o reconfigurar el hardware del sistema, compruebe si se dan las situaciones siguientes:

- Si inicia el sistema en modo de inicio BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager, el sistema se bloqueará. En el caso inverso también se bloqueará. Deberá iniciar el sistema en el mismo modo de inicio en el que haya instalado el sistema operativo. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
- Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se detenga durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte "Memoria del sistema" en la página 111.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del panel LCD y cualquier mensaje que aparezca en pantalla. Para obtener más información, consulte "Mensajes de estado de la pantalla LCD" en la página 27 y "Mensajes del sistema" en la página 48.

Solución de problemas de las conexiones externas

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del sistema antes de resolver cualquier problema relacionado con un dispositivo externo. En la ilustración 1-1 y la ilustración 1-3 se muestran los conectores del panel frontal y del panel posterior del sistema.

Solución de problemas del subsistema de vídeo

- 1 Compruebe las conexiones de la alimentación y del sistema al monitor.
- 2 Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
- 3 Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte uno. El sistema sólo admite un monitor conectado al conector de vídeo frontal o posterior.
- 4 Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de los dispositivos USB

- 1 Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado o el ratón USB. Para otros dispositivos USB, vaya al paso 2.
 - a Desconecte brevemente los cables del teclado y del ratón del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.
 - b Conecte el teclado y el ratón a los puertos USB del lado opuesto del sistema.

Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están activados.
 - c Sustituya el teclado o el ratón por otro que funcione.

Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el ratón defectuosos.

Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al sistema.
- 2 Apague los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.

- 3 Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, abra el programa de configuración del sistema. Verifique que todos los puertos USB estén habilitados. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.

Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, consulte "Deshabilitación de una contraseña olvidada" en la página 214 para obtener instrucciones sobre cómo configurar el puente NVRAM_CLR interno del sistema y restablecer el BIOS a la configuración predeterminada.

- 4 Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
- 5 Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo, apague el dispositivo, sustituya el cable USB y vuelva a encender el dispositivo.

Si el problema persiste, sustituya el dispositivo.

Si todas las medidas de corrección fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie

- 1 Apague el sistema y todos los periféricos que estén conectados al puerto serie.
- 2 Cambie el cable de interfaz serie por uno en buen estado y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.
Si el problema se resuelve, sustituya el cable de interfaz.
- 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.
Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de una NIC

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
- 2 Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
- 3 Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC. Consulte "Códigos de los indicadores de la NIC" en la página 25.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, compruebe todas las conexiones de los cables.
 - 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, desinstale y vuelva a instalar los controladores. Consulte la documentación de la NIC.
 - Si es posible, cambie el valor de negociación automática.
 - 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.

- 4 Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
- 5 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos NIC estén habilitados. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.
- 6 Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y modo dúplex. Consulte la documentación de cada dispositivo de red.
- 7 Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Si todas las medidas de corrección fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Desmonte los componentes del sistema. Consulte "Instalación de los componentes del sistema" en la página 91.
 - Unidades de disco duro
 - Cubierta de refrigeración
 - Conjunto de ventilador de refrigeración
 - Tarjetas SD
 - Memoria USB
 - Llave de hardware NIC
 - Módulo SD dual interno
 - Tarjetas de expansión y las dos tarjetas verticales de expansión
 - Controladora de almacenamiento integrada
 - Tarjeta iDRAC6 Enterprise
 - Fuentes de alimentación
 - Procesadores y disipadores de calor
- 4 Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
- 5 Vuelva a instalar los componentes extraídos en el paso 3.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

- 7 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" en la página 217.
- 8 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
Si las pruebas fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Unidades de disco duro
 - Conjunto de ventilador de refrigeración
 - Tarjetas SD
 - Memoria USB
 - Llave de hardware NIC
 - Módulo SD dual interno
 - Tarjetas de expansión y las dos tarjetas verticales de expansión
 - Controladora de almacenamiento integrada
 - Tarjeta iDRAC6 Enterprise

- Fuentes de alimentación
 - Procesadores y disipadores de calor
- 4 Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
 - 5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
 - 6 Ejecute las pruebas de la placa base incluidas en los diagnósticos del sistema. Consulte "Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema" en la página 201.
- Si las pruebas fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de la batería del sistema



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

- 1 Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
- 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 "Sustitución de la batería del sistema" en la página 156.



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 indicada en el programa de configuración del sistema, es posible que el problema se deba al software y no a una batería defectuosa.

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de las fuentes de alimentación



PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione se debe instalar una fuente de alimentación como mínimo. Si se utiliza el sistema con una única fuente de alimentación instalada durante periodos prolongados puede producirse un sobrecalentamiento.

- 1 Identifique la fuente de alimentación defectuosa mediante el indicador de fallo de la fuente de alimentación. Consulte "Códigos del indicador de alimentación" en la página 26.
- 2 Recolecte la fuente de alimentación; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Consulte "Extracción de una fuente de alimentación" en la página 104 e "Instalación de una fuente de alimentación" en la página 105.



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.

Si el problema persiste, sustituya la fuente de alimentación defectuosa.

- 3 Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de refrigeración del sistema

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

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

- Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, la unidad de relleno, el panel de relleno para módulo de memoria, el panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación o el cubrerranuras PCIe.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada. Para obtener información sobre los requisitos de temperatura de funcionamiento del sistema, consulte la *Guía de introducción*.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Los cables internos del sistema obstruyen el flujo de aire.
- Se ha extraído un ventilador de refrigeración o ha fallado. Consulte "Solución de problemas de los ventiladores" en la página 184.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión. Consulte "Pautas para la instalación de tarjetas de expansión" en la página 129.

Solución de problemas de los ventiladores



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.



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

- 2 Localice el ventilador defectuoso indicado por el panel LCD o el software de diagnóstico.
- 3 Extraiga y recoloque el ventilador. Consulte "Extracción de un ventilador de refrigeración" en la página 121 e "Instalación de un ventilador de refrigeración" en la página 123.



NOTA: Espere al menos 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 "Extracción de un ventilador de refrigeración" en la página 121 e "Instalación de un ventilador de refrigeración" en la página 123.

Si el ventilador de repuesto funciona correctamente, cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de la memoria del sistema



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.



NOTA: Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden hacer que el sistema se detenga durante el inicio sin salida de vídeo. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112 y verifique que se han seguido las pautas correspondientes para configurar la memoria.

- 1 Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.
- 2 Si el sistema no funciona, apague el sistema y todos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el sistema a la alimentación.
- 3 Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Vaya al paso 16 si aparece un mensaje de error que indica un error en un módulo de memoria específico.
- 4 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Pantalla Memory Settings" en la página 72. Efectúe cambios en la configuración de la memoria si es necesario.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero la indicación del problema no desaparece, vaya al paso 16.
- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.

- 7** Si procede, deslice el conjunto de chasis frontal. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 8** Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 9** Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente. Consulte "Pautas generales para la instalación de módulos de memoria" en la página 112.
- 10** Recoloque los módulos de memoria en sus zócalos. Consulte "Instalación de módulos de memoria" en la página 117.
- 11** Si procede, sustituya la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 12** Si procede, deslice el chasis frontal hacia el interior. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 13** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 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 compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Pantalla Memory Settings" en la página 72.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
- 16** Si una prueba de diagnóstico o un mensaje de error indica que un módulo de memoria específico es defectuoso, intercambie o sustituya dicho módulo.
- 17** Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 18** Si procede, deslice hacia fuera el conjunto de chasis frontal. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 19** Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.
- 20** Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad. Consulte "Instalación de módulos de memoria" en la página 117.

- 21 Si procede, vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 22 Si procede, deslice el chasis frontal hacia el interior. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 23 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 24 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 25 Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico del panel frontal del sistema.
- 26 Si la indicación del problema de memoria no desaparece, repita del paso 16 al paso 23 para cada módulo de memoria instalado.
Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de una memoria USB interna




PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.


- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la memoria USB interna esté habilitado. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Si procede, deslice hacia fuera el conjunto de chasis frontal. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 5 Si procede, extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "Extracción de la cubierta de refrigeración" en la página 107.

- 6 Localice la memoria USB y recolóquela. Consulte "Memoria USB interna" en la página 125.
- 7 Si procede, vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "Instalación de la cubierta de refrigeración" en la página 108.
- 8 Si procede, deslice el chasis frontal hacia el interior. Consulte "Conjunto de chasis frontal" en la página 109.
- 9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 10 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 11 Si el problema no se resuelve, repita el paso 2 y el paso 3.
- 12 Inserte una memoria USB distinta que funcione correctamente.
- 13 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 14 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
Si el problema no se resuelve, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de una tarjeta SD

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la tarjeta SD interna esté habilitado. Consulte "Pantalla Integrated Devices" en la página 75.
- 2 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Recolecte el cable del módulo SD. Consulte "Instalación del módulo SD dual interno" en la página 149.

 **PRECAUCIÓN:** Si la opción **Redundancy (Redundancia)** se ha establecido en **Mirror Mode (Modo de duplicación)** en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)** del programa de configuración del sistema, debe seguir las instrucciones que se describen del paso 5 al paso 9 para evitar la pérdida de datos. Si la opción **Redundancy (Redundancia)** se ha establecido en **Disabled (Deshabilitada)**, continúe con el paso 10.



NOTA: Si se produce un fallo en la tarjeta SD, la controladora del módulo SD dual interno lo notifica al sistema. En el reinicio siguiente, el sistema genera un mensaje en el que se indica el error.

- 5 Si se ha producido un fallo en la tarjeta SD 1, extraiga la tarjeta de la ranura para tarjeta SD 1. Consulte "Extracción del módulo SD dual interno" en la página 147. Si se ha producido un fallo en la tarjeta SD 2, instale una nueva tarjeta SD en la ranura para tarjeta SD 2 y continúe con el paso 8.
- 6 Extraiga la tarjeta que estaba en la ranura para tarjeta SD 2 e insértela en la ranura para tarjeta SD 1. Consulte "Extracción del módulo SD dual interno" en la página 147 e "Instalación del módulo SD dual interno" en la página 149.
- 7 Inserte la tarjeta SD nueva en la ranura para tarjeta SD 2. Vea la ilustración 3-22.
- 8 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 9 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la tarjeta SD funciona.
- 10 Inserte una tarjeta SD distinta que funcione correctamente.
- 11 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 12 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la tarjeta SD funciona.

Si el problema no se resuelve, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de una unidad óptica

△ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1 Si procede, extraiga el embellecedor. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 2 Pruebe a utilizar un CD o DVD diferente.
- 3 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SATA integrada y el puerto SATA de la unidad estén habilitados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
- 4 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 7 Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la placa base. Consulte "Unidad óptica" en la página 101.
- 8 Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
- 9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 10 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" en la página 217.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

△ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.


△ **PRECAUCIÓN:** 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 los diagnósticos en línea" en la página 199.
Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
- 2 Si procede, extraiga el embellecedor. Consulte "Extracción del embellecedor frontal" en la página 93.
- 3 Si el sistema dispone de una controladora RAID y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes.
 - a Reinicie el sistema y abra el programa de la utilidad de configuración del adaptador host, pulsando <Ctrl><R> en el caso de una controladora PERC o <Ctrl><C> si se trata de una controladora SAS.
Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.
 - b Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
 - c Desconecte la unidad de disco duro y recolóquela. Consulte "Extracción de un portaunidades de disco duro" en la página 98.
 - d Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
- 4 Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.

- 5 Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y verifique que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en dicho programa. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.

Si el problema persiste, consulte "Solución de problemas de una controladora de almacenamiento" en la página 192.


Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

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

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
- 2 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS o PERC esté habilitada. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema y de UEFI Boot Manager" en la página 67.
- 3 Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración:
 - <Ctrl><C> para una controladora SAS
 - <Ctrl><R> para una controladora PERC

Consulte 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.


 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

- 6** Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 7** Asegúrese de que la tarjeta controladora esté bien encajada en el conector de la placa base. Consulte "Tarjeta multimedia VFlash (opcional)" en la página 147.
- 8** Si dispone de una controladora PERC con caché respaldada por batería, asegúrese de que la batería RAID esté conectada correctamente y, si procede, que el módulo de memoria de la tarjeta PERC esté bien colocado.
- 9** Compruebe que las conexiones de los cables entre el plano posterior SAS y la controladora de almacenamiento integrada sean correctas. Consulte "Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada" en la página 141 y la ilustración 6-4.
Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente a la controladora de almacenamiento y a la placa de plano posterior SAS.
- 10** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 11** 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" en la página 217.

Solución de problemas de las tarjetas de expansión

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

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

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4 Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación correspondientes. Consulte "Pautas para la instalación de tarjetas de expansión" en la página 129.
- 5 Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén bien encajadas en el conector. Consulte "Instalación de una tarjeta de expansión" en la página 131.
- 6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Si el problema no se resuelve, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 9 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 10 Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "Extracción de una tarjeta de expansión" en la página 133.
- 11 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 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" en la página 217.
- 14** Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 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" en la página 94.
 - c** Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
 - e** Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
Si las pruebas fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Solución de problemas de los procesadores



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el producto.

- 1** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "Uso de los diagnósticos en línea" en la página 199.
- 2** Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3** Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 4** Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 5** Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 150.
- 6** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 7** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

- 8** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 9** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
- 10** Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 11** Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 12** Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 13** Extraiga todos los procesadores, excepto el 1 y el 2. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 150.
- 14** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 15** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 16** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 17** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Si la prueba falla, el procesador es defectuoso. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.
- 18** Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 19** Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 20** Extraiga el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Extracción del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 123.
- 21** Sustituya el procesador 1 y 2 por el procesador 3 y 4. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 150.
- 22** Instale el conjunto de ventilador de refrigeración. Consulte "Instalación del conjunto de ventilador de refrigeración" en la página 125.
- 23** Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.

24 Repita del paso 15 al paso 17.

Si el sistema dispone de más de dos procesadores, continúe instalando y probando cada procesador en la ranura del procesador 1 hasta determinar el procesador defectuoso; a continuación, sustituya el procesador defectuoso. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Si ha probado todos los procesadores y el problema persiste, la placa base es defectuosa. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 217.

Ejecución de los diagnósticos del sistema

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 los diagnósticos en línea

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea. Los diagnósticos en línea son un conjunto de programas de diagnóstico, o módulos de prueba, que incluyen pruebas de diagnóstico para los componentes de almacenamiento y del chasis, como por ejemplo unidades de disco duro, memoria física, puertos de comunicaciones y de impresora, NIC, CMOS y otros. Si no puede identificar el problema mediante los diagnósticos en línea, utilice los diagnósticos incorporados del sistema.

Los archivos necesarios para ejecutar los diagnósticos en línea en equipos con sistemas operativos Microsoft® Windows® y Linux admitidos están disponibles en support.dell.com y en los CD entregados con el sistema. Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte la Guía del usuario de Dell Online Diagnostics.

Características de los diagnósticos incorporados 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:

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

Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema

Si un dispositivo o un componente principal del sistema no funciona correctamente, puede indicarse un error del componente. Mientras el procesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema funcionen, puede utilizar los diagnósticos incorporados del sistema como ayuda para identificar el problema.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

El programa de diagnósticos incorporados del sistema se ejecuta desde la pantalla de Lifecycle Controller.

△ PRECAUCIÓN: Utilice los diagnósticos incorporados del sistema para probar únicamente su sistema. La utilización de este programa con otros sistemas puede ocasionar mensajes de error o resultados no válidos.

- 1 Mientras se inicia el sistema, pulse <F10>.
- 2 Haga clic en **Diagnostics** (Diagnósticos) en el panel izquierdo y en **Launch Diagnostics** (Iniciar diagnósticos) en el panel derecho.

El menú **Diagnostics** (Diagnósticos) permite ejecutar todas las pruebas de diagnóstico o pruebas específicas, así como salir de los diagnósticos del sistema.

Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Haga clic en la opción de prueba en la ventana **Main Menu** (Menú principal).

Opción de prueba	Función
Express Test	Realiza una comprobación rápida del sistema. Esta opción ejecuta pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario.
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. 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 la prueba.



NOTA: Tras seleccionar todos los dispositivos y componentes que desee probar, resalte **All Devices** (Todos los dispositivos) y, a continuación, haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).

Selección de opciones de diagnóstico

En el área **Diagnostics Options** (Opciones de diagnóstico), seleccione las pruebas que desea ejecutar en un dispositivo.

- **Non-Interactive Tests Only** (Sólo pruebas no interactivas): sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
- **Quick Tests Only** (Sólo pruebas rápidas): sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo.
- **Show Ending Timestamp** (Mostrar indicación de la hora de finalización): indica la hora del registro de la prueba.
- **Test Iterations** (Repeticiones de la prueba): selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.
- **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro): permite especificar la unidad de disquete o la memoria USB en la que se guarda el archivo de registro de la prueba. No se puede guardar el archivo en una unidad de disco duro.

Visualización de información y resultados

Las fichas de la ventana **Customize** (Personalizar) proporcionan información sobre la prueba y los resultados de ésta.





- **Results** (Resultados): muestra la prueba ejecutada y los resultados.
- **Errors** (Errores): muestra los errores que se han producido durante la prueba.
- **Help** (Ayuda): muestra información sobre el dispositivo, componente o prueba seleccionados.
- **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado.
- **Parameters** (Parámetros): muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.

Puentes y conectores

Puentes de la placa base

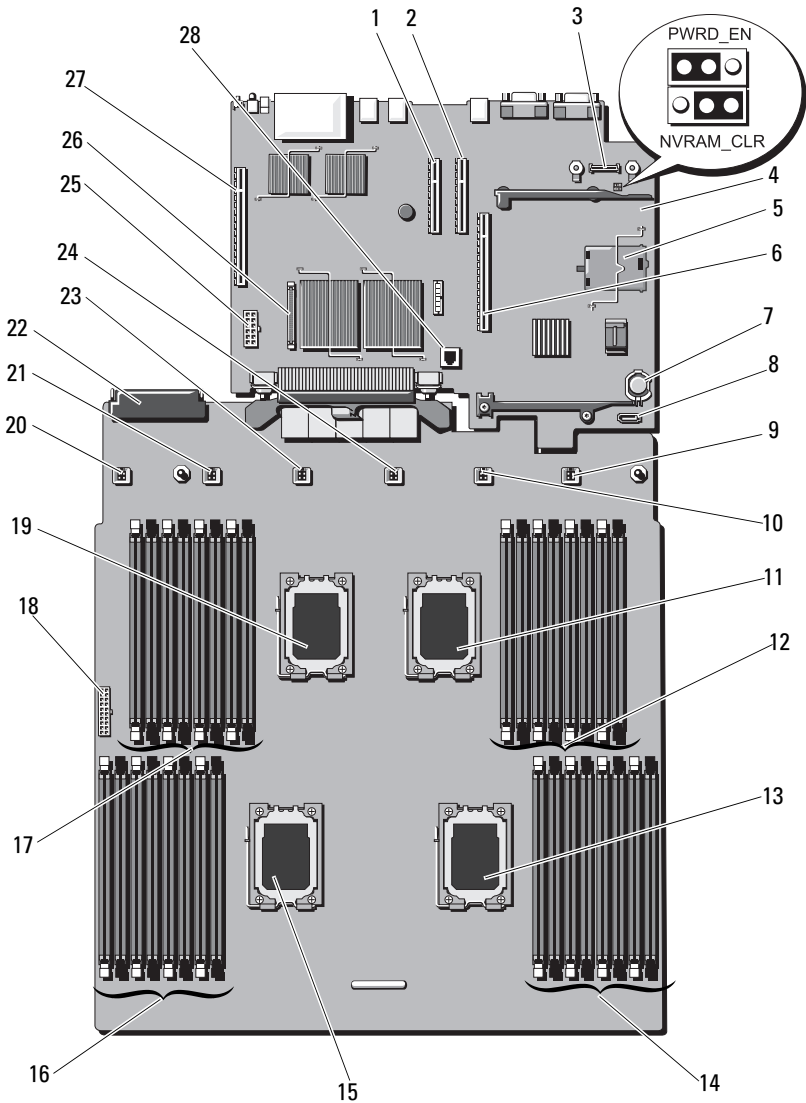
Para obtener información sobre cómo deshabilitar una contraseña, consulte "Deshabilitación de una contraseña olvidada" en la página 214.

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

Puente	Valor	Descripción
PWRD_EN	 (predet.)	La función de contraseña está habilitada (patas 2-4).
		La función de contraseña está deshabilitada y el acceso local iDRAC6 se desbloqueará la próxima vez que se apague y se encienda la alimentación de CA (patas 4-6).
NVRAM_CLR	 (predet.)	Los valores de configuración se conservan cuando se inicia el sistema (patas 3-5).
		Los valores de configuración se borran la próxima vez que se inicia el sistema (patas 1-3).

Conectores de la placa base

Ilustración 6-1. Conectores de la placa base



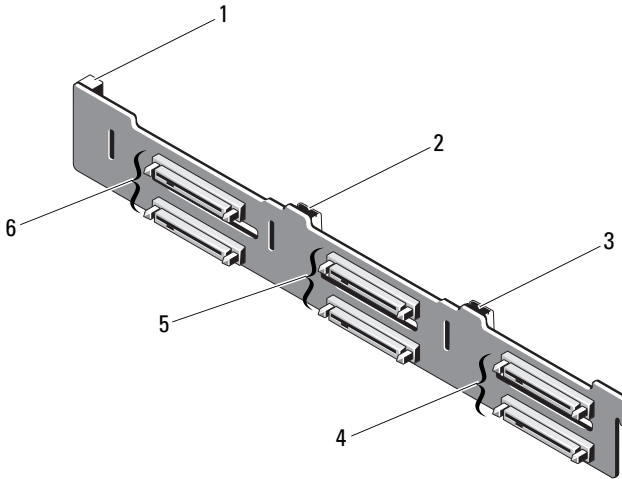
Elemento	Conector	Descripción
1	SLOT4_PCIE_G2_X8	Ranura de expansión 4 PCIe enlace x8
2	SLOT3_PCIE_G2_X8	Ranura de expansión 3 PCIe enlace x8
3	AMEA CONN	Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise
4	PWRD_EN	Puente de habilitación de contraseña
	NVRAM_CLR	Puente de borrado de NVRAM
5	MASER CONN	Conector para tarjeta iDRAC6 Express
6	Center PCIE_G2_X8	Conector para tarjeta vertical de expansión 1
7	BATTERY	Zócalo de la batería
8	SATA	Conector de alimentación SATA
9	FAN6	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 6
10	FAN5	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 5
11	CPU1	Zócalo del procesador 1
12	A1	Ranura para módulo de memoria A1 (palanca de liberación blanca)
	A5	Ranura para módulo de memoria A5
	A2	Ranura para módulo de memoria A2 (palanca de liberación blanca)
	A6	Ranura para módulo de memoria A6
	A3	Ranura para módulo de memoria A3 (palanca de liberación blanca)
	A7	Ranura para módulo de memoria A7
	A4	Ranura para módulo de memoria A4 (palanca de liberación blanca)
	A8	Ranura para módulo de memoria A8
13	CPU3	Zócalo del procesador 3
14	C1	Ranura para módulo de memoria C1 (palanca de liberación blanca)

Elemento	Conector	Descripción
	C5	Ranura para módulo de memoria C5
	C2	Ranura para módulo de memoria C2 (palanca de liberación blanca)
	C6	Ranura para módulo de memoria C6
	C3	Ranura para módulo de memoria C3 (palanca de liberación blanca)
	C7	Ranura para módulo de memoria C7
	C4	Ranura para módulo de memoria C4 (palanca de liberación blanca)
	C8	Ranura para módulo de memoria C8
15	CPU4	Zócalo del procesador 4
16	D1	Ranura para módulo de memoria D1 (palanca de liberación blanca)
	D5	Ranura para módulo de memoria D5
	D2	Ranura para módulo de memoria D2 (palanca de liberación blanca)
	D6	Ranura para módulo de memoria D6
	D3	Ranura para módulo de memoria D3 (palanca de liberación blanca)
	D7	Ranura para módulo de memoria D7
	D4	Ranura para módulo de memoria D4 (palanca de liberación blanca)
	D8	Ranura para módulo de memoria D8
17	B1	Ranura para módulo de memoria B1 (palanca de liberación blanca)
	B5	Ranura para módulo de memoria B5
	B2	Ranura para módulo de memoria B2 (palanca de liberación blanca)
	B6	Ranura para módulo de memoria B6
	B3	Ranura para módulo de memoria B3 (palanca de liberación blanca)

Elemento	Conector	Descripción
	B7	Ranura para módulo de memoria B7
	B4	Ranura para módulo de memoria B4 (palanca de liberación blanca)
	B8	Ranura para módulo de memoria B8
18	BP_PWR	Conector de alimentación del plano posterior y USB del panel frontal
19	CPU2	Zócalo del procesador 2
20	FAN1	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 1
21	FAN2	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 2
22	PDB_CON	Conector de la placa de distribución de alimentación
23	FAN3	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 3
24	FAN4	Conector del ventilador de refrigeración del sistema 4
25	PWR_CONN	Conector de alimentación
26	CTRL_PNL	Conector de interfaz del panel de control
27	Left PCIE_G2_X16	Conector para tarjeta vertical de expansión 2
28	ISCSI Key	Conector de la llave iSCSI (llave de hardware NIC)

Conectores de la placa de plano posterior SAS

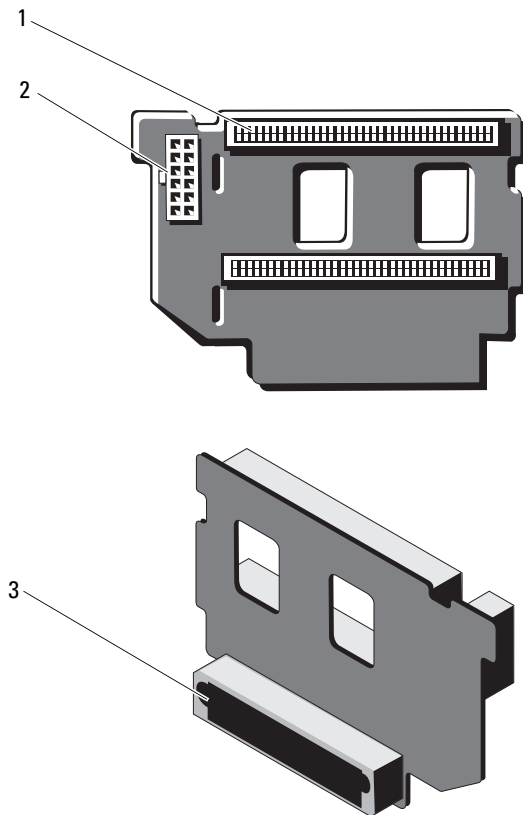
Ilustración 6-2. Conectores de la placa de plano posterior SAS



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Conector de alimentación | 2 | Conector SAS A |
| 3 | Conector SAS B | 4 | Conectores de la unidad de disco duro 4 y 5 |
| 5 | Conectores de la unidad de disco duro 2 y 3 | 6 | Conectores de la unidad de disco duro 0 y 1 |

Conectores de la placa de distribución de alimentación

Ilustración 6-3. Conectores de la placa de distribución de alimentación



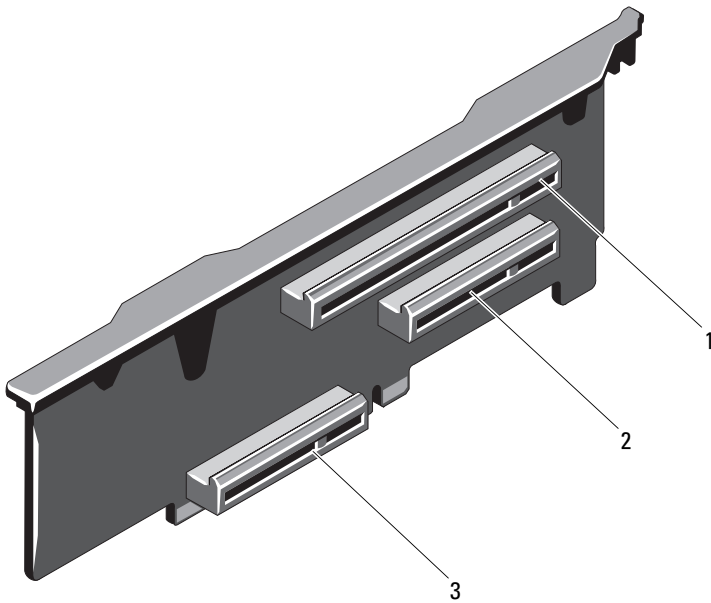
1 Conectores de la fuente de alimentación (2)

2 Conector del cable de alimentación de 12 patas

3 Conector de señal mixta

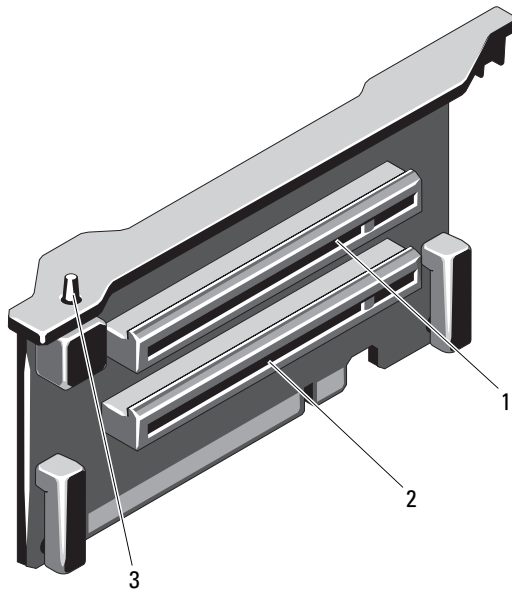
Buses PCIe y componentes de la tarjeta vertical de expansión

Ilustración 6-4. Componentes de la tarjeta vertical de expansión PCIe 1



- 1 Conector de la ranura PCIe 1
- 2 Conector de la ranura PCIe 2
- 3 Conector de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada


Ilustración 6-5. Componentes de la tarjeta vertical de expansión PCIe 2



- 1 Conector de la ranura PCIe 5
- 2 Conector de la ranura PCIe 6
- 3 Interruptor de intrusión en el chasis

Deshabilitación 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 y de UEFI Boot Manager" en la página 67. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

 **PRECAUCIÓN:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.


- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 94.
- 3 Extraiga el conector del puente de contraseña.
Para ver la ubicación del puente de contraseña (marcado como "PWRD_EN") en la placa base, vea la Ilustración 6-1.

4 Cierre el sistema.

- 5 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

Las contraseñas existentes no se deshabilitan (borran) hasta que no se inicia el sistema 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 deshabilitará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.

- 6 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 7 Abra el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 95.
- 8 Instale el conector en el puente de contraseña.
- 9 Cierre el sistema.

10 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.

11 Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, consulte "Asignación de una contraseña del sistema" en la página 83.

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Los clientes de los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355).



NOTA: Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

- 1 Vaya a support.dell.com.
- 2 Seleccione su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país/región) que aparece al final de la página.
- 3 Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo a sus necesidades.
- 5 Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.

Índice

A

- acoplamiento activo
 - unidades de disco duro, 96
- actualizaciones
 - procesador, 150
- alimentación
 - indicadores, 14, 26
- asistencia
 - ponerse en contacto con Dell, 217
- aviso
 - mensajes, 64

B

- batería
 - solución de problemas de la batería de la tarjeta RAID, 192
- batería (sistema)
 - sustituir, 156
- baterías
 - solución de problemas, 181

C

- cablear
 - unidad óptica, 101
- características del sistema
 - acceder, 13

- componentes del
 - panel frontal, 14
- conector de memoria USB, 125
- conectores
 - USB, 14, 22
 - vídeo, 14, 22
- configuración, contraseña, 86
- conjunto de panel de control
 - componentes, 14
 - componentes del panel LCD, 17
- conjunto de panel frontal, 109
- contraseña
 - configuración, 86
 - deshabilitar, 214
 - sistema, 83

D

- Dell
 - ponerse en contacto, 217
- Dell PowerEdge Diagnostics
 - utilizar, 199
- diagnósticos
 - opciones de prueba, 200
 - opciones de prueba avanzadas, 199
 - utilizar Dell PowerEdge Diagnostics, 199

DIMM

Consulte módulos de memoria (DIMM).

disipador de calor, 151

E

embellecedor frontal

extraer, 93

instalar, 93

error de inicio del sistema, 175

error, mensajes, 68

extraer

controladora SAS, 139

embellecedor frontal, 93

fuelle de alimentación, 104

módulos de memoria, 119

panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación, 106

placa base, 169

placa de plano posterior SAS, 158

procesador, 150

tarjeta de expansión, 133

unidad de disco duro de relleno, 96

unidad de disco duro de un portaunidades, 100

unidades de disco duro, 98

extraer la placa del procesador, 169

F

fuelle de alimentación, panel de relleno, 106

fuentes de alimentación

colocar, 105

extraer, 104

indicadores, 26

solución de problemas, 182

G

garantía, 65

H

herramientas recomendadas, 91

I

indicadores

alimentación, 14, 26

NIC, 25

panel frontal, 14

inicio

acceder a las características del sistema, 13

instalar

controladora SAS, 141

embellecedor frontal, 93

módulos de memoria, 117

panel de relleno para el hueco de la fuente de alimentación, 106

placa de plano posterior SAS, 159

instalar (*continuación*)
 procesador, 154
 tarjeta de expansión, 131
 tarjeta iDRAC, 144
 unidad de disco duro de
 relleno, 97
 unidad óptica, 101
 unidades de disco duro, 99

instalar la placa del
 procesador, 172

interruptor de intrusión en el
 chasis, 213

M

memoria
 solución de problemas, 185

memoria USB
 solución de problemas, 187-188

mensajes
 LCD de estado, 27
 mensajes de error, 68

mensajes de aviso, 64

mensajes del sistema, 48

microprocesador
 Consulte procesador.

microprocesadores
 solución de problemas, 195

módulos de memoria (DIMM)
 configurar, 112
 extraer, 119
 instalar, 117

N

NIC
 indicadores, 25
 solución de problemas, 178

números de teléfono, 217

O

opciones
 programa de configuración del
 sistema, 69

óptica, unidad
 instalar, 101

P

panel de relleno
 fuente de alimentación, 106
 unidad de disco duro, 96

panel LCD
 componentes, 17
 menús, 18

pantallas del programa de
 configuración del sistema
 principal, 69

pautas
 conectar dispositivos externos, 24
 instalación de la tarjeta de
 expansión, 129
 instalación de memoria, 112

placa base
 extraer, 169
 instalar, 172

- placa de plano posterior SAS
 - extraer, 158
 - instalar, 159

- ponerse en contacto
 - con Dell, 217

- portaunidades
 - unidad de disco duro, 100

- POST
 - acceder a las características del sistema, 13

- procedimiento exclusivo para el servicio técnico
 - placa base, 169

- procesador
 - actualizaciones, 150
 - extraer, 150
 - instalar, 154

- programa de configuración del sistema
 - acceder, 68
 - asignaciones de IRQ PCI, 76
 - configuración de inicio, 74
 - configuración de la memoria, 72
 - configuración de SATA, 73
 - configuración del procesador, 72
 - opciones, 69
 - opciones de administración de energía, 78
 - opciones de comunicaciones serie, 76
 - opciones de dispositivos integrados, 75
 - opciones de seguridad del sistema, 79

- programa de configuración del sistema (*continuación*)
 - pulsación de tecla, 68

- proteger el sistema, 79, 85

R

- ranuras
 - Consulte ranuras de expansión.*

- ranuras de expansión, 129

- refrigeración del sistema
 - solución de problemas, 183

S

- seguridad, 175

- seguridad del TPM, 79

- sistema
 - mensajes, 48

- sistema mojado
 - solución de problemas, 179

- sistema, contraseña, 83

- sistemas dañados
 - solución de problemas, 180

- solución de problemas
 - batería, 181
 - conexiones externas, 176
 - error de inicio del sistema, 175
 - fuentes de alimentación, 182
 - memoria, 185
 - memoria USB interna, 187-188

solución de problemas (*continuación*)
microprocesadores, 195
NIC, 178
refrigeración del sistema, 183
sistema dañado, 180
sistema mojado, 179
tarjeta controladora secundaria
RAID SAS, 192
tarjeta de expansión, 194
tarjeta SD, 187-188
teclado, 176
unidad de CD, 190
unidad de disco duro, 191
ventiladores de refrigeración, 184
vídeo, 176

sustituir
batería del sistema, 156
fuente de alimentación, 105

T

tarjeta controladora SAS
extraer, 139
instalar, 141

tarjeta controladora secundaria
RAID SAS
solución de problemas, 192

tarjeta controladora secundaria SAS
solución de problemas, 192

tarjeta de expansión
solución de problemas, 194

tarjeta iDRAC
instalar, 144

tarjeta SD
solución de problemas, 187-188

tarjetas de expansión
controladora SAS, 139
extraer, 133
instalar, 131

teclados
solución de problemas, 176

teléfono
números, 217

TOE de NIC, 127

U

UEFI Boot Manager
acceder, 81
pantalla principal, 82
pantalla System Utilities, 83
pantalla UEFI Boot Settings, 82

unidad de CD
solución de problemas, 190

unidad de CD/DVD
Consulte unidad óptica.

unidad de disco duro
extraer, 98
instalar, 99
portaunidades, 100
solución de problemas, 191

unidad de relleno
extraer, 96
instalar, 97

USB

- conector interno para memoria USB, 125

- conectores del panel frontal, 14

- utilidad de configuración de iDRAC, 89

V

- ventiladores de refrigeración
 - solución de problemas, 184

vídeo

- conectores del panel frontal, 14
- solución de problemas, 176