

Sistemas Dell DX6000G

Manual del propietario de hardware



Notas, precauciones y avisos



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



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 un riesgo de daños en la propiedad, de lesiones personales e incluso de muerte.

La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.

© 2010 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™ y el logotipo de DELL son marcas comerciales de Dell Inc. Microsoft®, Windows® y Windows Server® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Esta publicación puede incluir otras marcas y nombres comerciales para hacer referencia a sus titulares o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Contenido

1	Información sobre el sistema	9
	Acceso a las características del sistema durante el inicio	9
	Componentes e indicadores del panel anterior.	10
	Componentes del panel LCD.	13
	Indicadores de estado de la unidad de disco duro	16
	Componentes e indicadores del panel posterior	17
	Pautas para conectar dispositivos externos opcionales	19
	Códigos de los indicadores de la NIC.	20
	Códigos del indicador de alimentación.	20
	Mensajes de estado de la pantalla LCD	21
	Mensajes del sistema	38
	Mensajes de aviso.	58
	Mensajes de diagnóstico	58
	Mensajes de alerta	58
	Otra información útil.	59

2	Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager	61
	Selección del modo de inicio del sistema	61
	Acceso al programa Configuración del sistema	62
	Opciones del programa Configuración del sistema.	63
	Acceso a UEFI Boot Manager	78
	Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración	80
	Administración del sistema incorporado	85
	Configuración del controlador de administración de la placa base	85
	Utilidad de configuración de iDRAC.	86
3	Instalación de los componentes del sistema	89
	Herramientas recomendadas	89
	Interior del sistema	89
	Bisel anterior (opcional).	91
	Apertura y cierre del sistema	92
	Unidades de disco duro	94
	Suministros de energía	99
	Tarjetas de expansión	101
	Tarjeta controladora de almacenamiento integrada	105

Tarjeta vertical de expansión	108
Memoria USB interna	110
Cubierta de la placa base	112
Tarjeta Dell Remote Access Controller 6 Express integrada (opcional)	114
Tarjeta Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise integrada (opcional)	116
Tarjeta multimedia VFlash (opcional)	119
Ventiladores de enfriamiento	119
Unidad óptica	122
Memoria del sistema	125
Procesadores	133
Batería del sistema	139
Conjunto de panel de control	141
Plano posterior SAS	145
Placa de distribución de alimentación	147
Placa base	150
4 Solución de problemas del sistema	155
Seguridad para el usuario y el sistema	155
Solución de problemas de inicio del sistema.	155
Solución de problemas de las conexiones externas	156

Solución de problemas del subsistema de vídeo	156
Solución de problemas de los dispositivos USB	156
Solución de problemas de un dispositivo de E/S serie	157
Solución de problemas de una NIC	158
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema	159
Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema	160
Solución de problemas de la batería del sistema.	161
Solución de problemas de las fuentes de alimentación	161
Solución de problemas de refrigeración del sistema	162
Solución de problemas de los ventiladores.	163
Solución de problemas de la memoria del sistema	163
Solución de problemas de una memoria USB interna	165
Solución de problemas de una unidad óptica.	166
Solución de problemas de una unidad de cinta externa	167
Solución de problemas de una unidad de disco duro	168

	Solución de problemas de una controladora SAS o RAID SAS	169
	Solución de problemas de las tarjetas de expansión	170
	Solución de problemas de los procesadores	171
5	Ejecución de los diagnósticos del sistema	173
	Uso de los diagnósticos en línea	173
	Características de los diagnósticos incorporados del sistema	173
	Cuándo deben utilizarse los diagnósticos incorporados del sistema	174
	Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema	174
	Opciones de prueba de los diagnósticos incorporados del sistema	175
	Uso de las opciones de prueba personalizada	175
6	Puentes y conectores	177
	Puentes de la placa base	177
	Conectores de la placa base	178
	Deshabilitación de una contraseña olvidada	180

7	Obtención de ayuda.....	183
	Cómo ponerse en contacto con Dell.	183
	Índice	185

Información sobre el sistema

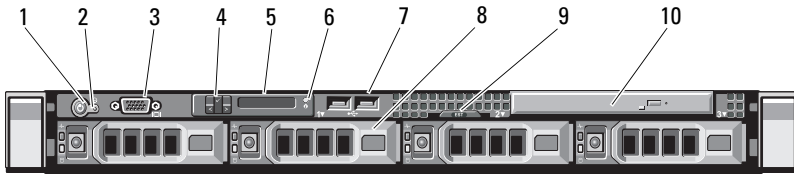
Acceso a las características del sistema durante el inicio


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



Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa Configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
<F10>	Accede a los servicios del sistema, que permiten abrir Unified Server Configurator. Unified Server Configurator permite acceder a utilidades como por ejemplo los diagnósticos incorporados del sistema. Para obtener más información, consulte la documentación acerca del Unified Server Configurator.
<F11>	Abre BIOS Boot Manager o UEFI Boot Manager, según la configuración de inicio del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
<F12>	Inicia el modo de inicio PXE.
<Ctrl><E>	Abre la utilidad de configuración de la controladora de administración de la placa base (BMC) o 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 la BMC o la iDRAC.
<Ctrl><C>	Abre la utilidad de configuración SAS. Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS.
<Ctrl><R>	Abre la utilidad de configuración RAID. Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta RAID SAS.
<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.



Componentes e indicadores del panel anterior

Ilustración 1-1. Componentes e indicadores del panel anterior



N.º	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido, botón de encendido		<p>El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema está encendido.</p> <p>El botón de encendido controla la salida del suministro de energía de CC al sistema. Cuando el bisel del sistema opcional 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> <p>NOTA: para forzar el apagado (no ordenado), mantenga presionado el botón de encendido durante cinco segundos.</p>

N.º	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
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	Conector de vídeo		Conecta un monitor al sistema.
4	Botones del menú de la pantalla LCD		Permiten desplazarse por el menú de la pantalla LCD del panel de control.
5	Panel LCD		<p>Muestra el Id. del sistema, la información sobre el estado y los mensajes de error del sistema.</p> <p>La pantalla LCD está iluminada durante el funcionamiento normal del sistema. Tanto el software de administración de sistemas como los botones de identificación ubicados en la parte anterior y posterior del sistema pueden hacer que la pantalla LCD parpadee en azul para identificar un sistema en particular.</p> <p>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>

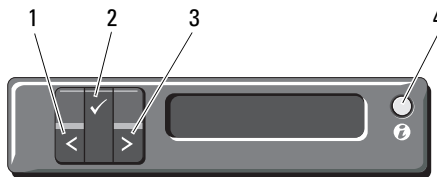
N.º	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
6	Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte anterior y el indicador de estado del sistema de color azul de la parte posterior parpadearán hasta que se vuelva a presionar uno de los botones.
7	Conectores USB (2)		Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
8	Unidades de disco duro (4)		Hasta cuatro unidades de disco duro SAS o SATA de 3,5 pulgadas y de intercambio directo
9	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.
10	Unidad óptica		Una unidad de DVD-ROM o DVD +/-RW SATA reducida.
			NOTA: Los dispositivos de DVD son sólo de datos.

Componentes del panel LCD

El panel LCD del sistema proporciona información sobre el sistema y mensajes de estado y de error para indicar que el sistema funciona correctamente o que hay un problema en el sistema. Ver “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 21 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 se apaga después de cinco minutos de inactividad y se puede encender presionando el botón de selección del panel LCD. La luz de fondo del panel LCD seguirá apagada si se han desactivado los mensajes de la pantalla LCD mediante la utilidad iDRAC o la BMC, el panel LCD u otras herramientas.

Ilustración 1-2. Componentes del panel LCD





N.º	Botón	Descripción
1	Izquierdo	Desplaza el cursor una posición hacia atrás.
2	Seleccione	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 el desplazamiento predeterminado.• Presione de nuevo para repetir el ciclo.

N.º	Botón	Descripción
4	Id. del sistema	Activa y desactiva el modo de Id. del sistema. El panel LCD parpadea en azul después de activar 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 Home (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 del panel 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 Home (Inicio) desde otro menú, seleccione la flecha hacia arriba  hasta que aparezca el icono Home (Inicio)  y, a continuación, selecciónelo.

Menú Setup (Configuración)

Opción	Descripción
BMC or DRAC NOTA: si hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express en el sistema, la opción BMC se sustituye por 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 ver las direcciones de dominio. Dispone de dos entradas DNS separadas.

Opción	Descripción
Set error	<p>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 hacer coincidir un mensaje de la pantalla LCD con una entrada del SEL.</p> <p>Seleccione Simple para mostrar los mensajes de error de la pantalla LCD con una descripción simplificada. Ver “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 21 para obtener una lista de los mensajes con este formato.</p>
Set home	<p>Seleccione la información predeterminada que aparecerá en la pantalla de inicio de la LCD. Ver “Menú View (Vista)” en la página 15 para consultar las opciones y los elementos de opción que se pueden seleccionar para que aparezcan de forma predeterminada en la pantalla de inicio.</p>

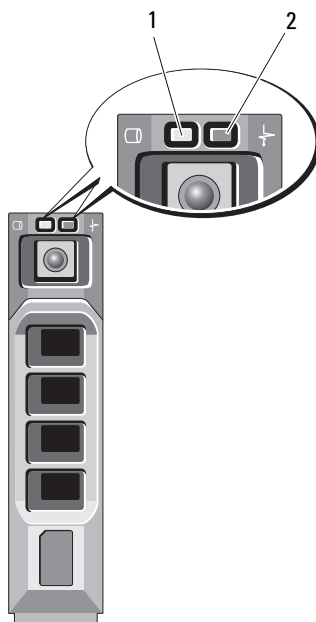
Menú View (Vista)

Opción	Descripción
BMC IP or DRAC IP NOTA: si hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express en el sistema, la opción BMC IP se sustituye por DRAC IP.	<p>Muestra las direcciones IPv4 o IPv6 de la iDRAC6 opcional. Estas direcciones pueden ser DNS (Primary [Primaria] y Secondary [Secundaria]), Gateway (Puerta de enlace), IP y Subnet (Subred) (IPv6 no cuenta con subred).</p> <p>NOTA: BMC IP sólo admite direcciones IPv4.</p>
MAC	<p>Muestra las direcciones MAC para DRAC, iSCSIn o NETn.</p> <p>NOTA: Si la tarjeta iDRAC6 Express no está instalada en el sistema, la opción MAC muestra las direcciones MAC de BMC, iSCSIn o NETn.</p>
Name	<p>Muestra el nombre del Host, del Model (Modelo) o de la User String (Cadena de usuario) del sistema.</p>
Number	<p>Muestra la Asset tag (Etiqueta de inventario) o la Service tag (Etiqueta de servicio) del sistema.</p>

Opción	Descripción
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) (ver “Menú Setup (Configuración)” en la página 14).
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) (ver “Menú Setup (Configuración)” en la página 14).

Indicadores de estado de la unidad de disco duro

Ilustración 1-3. Indicadores de la unidad de disco duro



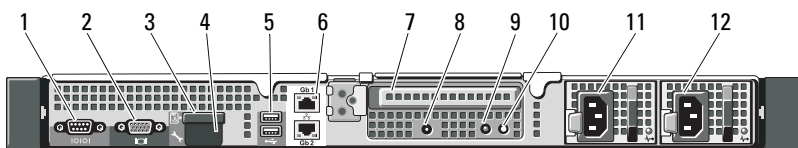
- 1 Indicador de actividad de la unidad (verde)
- 2 Indicador de estado de la unidad (verde y ámbar)







Patrón del indicador 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.
Parpadea en verde 3 segundos, en ámbar 3 segundos y se apaga 6 segundos.	Se ha anulado la recreación.


Componentes e indicadores del panel posterior

En la Figura 1-4 se muestran los controles, los indicadores y los conectores ubicados en el panel posterior del sistema.

Ilustración 1-4. Componentes e indicadores del panel posterior



N.º	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Conector serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
2	Conector de vídeo		Conecta una pantalla VGA al sistema.
3	Ranura para tarjetas multimedia VFlash (opcional)		Conecta una tarjeta de memoria SD externa para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
4	Puerto iDRAC6 Enterprise (opcional)		Puerto de administración dedicado para la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional.
5	Conectores USB (2)		Conectan dispositivos USB al sistema. Los puertos son compatibles con USB 2.0.
6	Conectores Ethernet (2)		Conectores de NIC 10/100/1000 integrada.
7	Ranura PCIe 1		Ranura de expansión PCI Express (segunda generación) con un ancho de x16 (altura completa, media longitud)
8	Conector para Id. activa de brazo para tendido de cables		Conector para un alargador del indicador del sistema que se utiliza en un brazo para tendido de cables.
9	Indicador luminoso de estado del sistema		<p>Está iluminado en azul durante el funcionamiento normal del sistema.</p> <p>Tanto el software de administración de sistemas como los botones de identificación ubicados en la parte anterior y posterior del sistema pueden hacer que el indicador parpadee en azul para identificar un sistema en particular.</p> <p>Se ilumina en ámbar cuando el sistema requiere atención debido a un problema.</p>

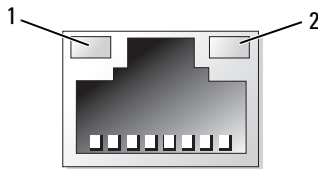
N.º	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
10	Botón de identificación del sistema		Activa y desactiva los modos de Id. del sistema. Los botones de identificación situados en los paneles anterior y posterior pueden utilizarse para localizar un sistema concreto dentro de un bastidor. Cuando se presiona uno de estos botones, el panel LCD de la parte anterior y el indicador de estado del sistema del panel posterior del chasis se iluminan en azul hasta que se vuelve a presionar uno de los botones.
11	Suministro de energía 1 (PS1)		Suministro de energía de 500 W.
12	Suministro de energía 2 (PS2)		Suministro de energía de 500 W.

Pautas para conectar dispositivos externos opcionales

- 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, utilice el programa Configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.

Códigos de los indicadores de la NIC

Ilustración 1-5. 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 asociado válido en la red.
Indicador de enlace ámbar	La NIC está conectada a un enlace de red válido a 10/100 Mbps.
El indicador de actividad parpadea en ámbar.	Se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

Códigos del indicador de alimentación

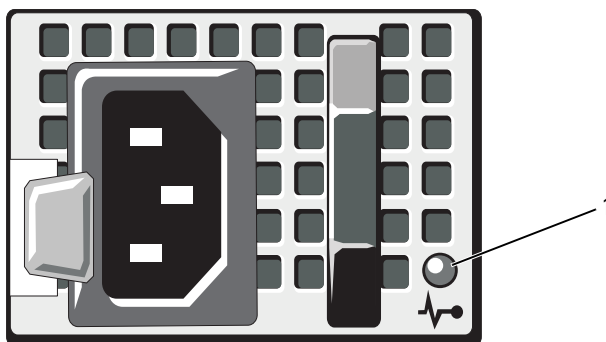
El indicador LED del botón de encendido se enciende cuando el sistema recibe alimentación y está en funcionamiento.

Los suministros de energía disponen de un indicador que muestra si hay alimentación o si se ha producido un fallo de alimentación.

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

- Luz verde y luz ámbar alternadas: si se hace una adición en directo de un suministro de energía, esto indica que los suministros de energía son diferentes (se ha instalado un suministro de energía de alto rendimiento y otro de uso inteligente de energía en el mismo sistema). Sustituya el suministro de energía con el indicador parpadeante por uno que coincida con la capacidad del otro suministro de energía instalada.

Ilustración 1-6. Indicador de estado del suministro de energía



1 Estado del suministro de energía

Mensajes de estado de la pantalla LCD

La pantalla LCD del panel de control del sistema proporciona mensajes de estado para indicar que el sistema funciona correctamente o que hay un problema en el sistema.

La pantalla LCD se ilumina en azul para indicar una condición normal de funcionamiento y se ilumina en ámbar para indicar una condición de error. Asimismo, muestra un mensaje que incluye el código de estado seguido de un texto descriptivo. En la tabla siguiente se proporciona una lista de los mensajes de estado de la pantalla LCD y el posible origen de cada mensaje. Los mensajes de la pantalla LCD 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 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
<i>N/D</i>	<i>SYSTEM NAME</i>	<i>Cadena de 62 caracteres que el usuario puede definir en el programa Configuración del sistema.</i> El mensaje <i>SYSTEM NAME</i> aparece en las situaciones siguientes: <ul style="list-style-type: none">• El sistema está encendido.• La alimentación está desconectada y se muestran errores activos.	Este mensaje es meramente informativo. Puede modificar la Id. y el nombre del sistema en el programa Configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
E1000	Failsafe voltage error. Contact support.	Consulte el registro de eventos del sistema para ver si se han producido errores graves.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E1114	Ambient Temp exceeds allowed range.	La temperatura ambiente ha alcanzado un punto que está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1116	Memory disabled, temp above range. Power cycle AC.	La memoria ha superado la temperatura permitida y se ha deshabilitado para evitar que se produzcan daños en los componentes.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E1210	Motherboard battery failure. Check battery.	Falta la batería de CMOS o el voltaje está fuera del intervalo permitido.	Ver “Solución de problemas de la batería del sistema” en la página 161.
E1211	RAID Controller battery failure. Check battery.	Falta la batería RAID, está dañada o no puede cargarse debido a problemas térmicos.	Recoloque el conector de la batería RAID. Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162.
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, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.
E1229	CPU # VCORE Regulator failure. Reseat CPU.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje VCORE del procesador especificado.	Recoloque los procesadores. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 171. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E122A	CPU # VTT Regulator failure. Reseat CPU.	Se ha producido un error en el regulador de voltaje VTT del procesador especificado.	Recoloque los procesadores. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 171. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E122D	Memory Regulator # Failed. Reseat DIMMs.	Uno de los reguladores de memoria ha fallado.	Recoloque los módulos de memoria. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E1310	Fan ## RPM exceeding range. Check fan.	El valor de RPM del ventilador especificado está fuera del intervalo operativo aceptable.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1311	Fan module ## RPM exceeding range. Check fan.	El valor de RPM del ventilador especificado en el módulo especificado está fuera del intervalo operativo aceptable.	Ver “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162.
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.	Consulte la pantalla LCD para ver si hay más mensajes. Ver “Solución de problemas de los ventiladores” en la página 163.
E1410	Internal Error detected. Check "FRU X".	Se ha producido un error interno en el procesador especificado. El error puede estar causado o no por el procesador.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 171 y “Solución de problemas de refrigeración del sistema” en la página 162.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
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 microprocesador especificado esté instalado correctamente. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 171.
E141C	Unsupported CPU configuration. Check CPU or BIOS revision.	Los procesadores tienen una configuración no admitida.	Asegúrese de que los procesadores coincidan y se adaptan al tipo descrito en las especificaciones técnicas del procesador que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E1610	Power Supply # (### W) missing. Check power supply.	Se ha extraído el suministro de energía especificado o no se encuentra en el sistema.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.
E1614	Power Supply # (### W) error. Check power supply.	El suministro de energía especificado ha fallado.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.
E1618	Predictive failure on Power Supply # (### W). Check PSU.	Una condición de exceso de temperatura o un error de comunicación en el suministro de energía ha provocado la aparición de un aviso de error inminente en el suministro de energía.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.
E161C	Power Supply # (### W) lost AC power. Check PSU cables.	El suministro de energía especificado está conectado al sistema, pero no recibe entrada de CA.	Compruebe la fuente de energía de CA del suministro de energía especificado. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1620	Power Supply # (### W) AC power error. Check PSU cables.	La entrada de CA del suministro de energía especificado está fuera del intervalo permitido.	Compruebe la fuente de alimentación de CA del suministro de energía especificado. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.
E1624	Lost power supply redundancy. Check PSU cables.	El subsistema del suministro de energía ya no es redundante. Si el otro suministro de energía falla, el sistema se apagará.	Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.
E1626	Power Supply Mismatch. PSU1 = ### W, PSU2 = ### W.	Los suministros de energía del sistema no tienen la misma potencia.	Asegúrese de que los suministros de energía instalados tengan la misma potencia. Consulte las especificaciones técnicas que se encuentran en la <i>Guía de introducción</i> del sistema.
E1629	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que pueden proporcionar los suministros de energía, incluso con regulación.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale suministros de energía de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.

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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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 recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.
	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 recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.
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, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1714	Unknown error. Review & clear SEL.	El BIOS del sistema ha determinado 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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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 recoloque las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.
E1810	Hard drive ## fault. Review & clear SEL.	Se ha detectado un fallo en la unidad de disco duro especificada.	Ver “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 168.
E1812	Hard drive ## removed. Check drive.	Se ha extraído del sistema la unidad de disco duro especificada.	Mensaje meramente informativo.
E1920	iDRAC6 Upgrade Failed.	La actualización de la iDRAC6 opcional ha fallado.	Ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.
E1A14	SAS cable A failure. Check connection.	Falta el cable SAS A o está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E1A15	SAS cable B failure. Check connection.	Falta el cable SAS B o está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E1A1D	Control panel USB cable not detected. Check cable.	Falta el cable USB del panel de control o el cable está dañado.	Vuelva a colocar el cable. Si el problema persiste, sustituya el cable. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E2010	Memory not detected. Inspect DIMMs.	No se ha detectado ninguna memoria en el sistema.	Instale la memoria o recoloque los módulos de memoria. Ver “Instalación de módulos de memoria” en la página 129 o “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
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.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
E2012	Memory configured but unusable. Check DIMMs.	La memoria está configurada, pero no se puede utilizar.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
E2013	BIOS unable to shadow memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido copiar su imagen flash en la memoria.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E2017	Error de actualización del temporizador. 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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E2019	Error de paridad. Power cycle AC.	Error de paridad.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E201B	Keyboard Controller error. Power cycle AC.	Fallo de la controladora del teclado.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E201E	POST memory test failure. Check DIMMs.	Error de la prueba de memoria durante la POST del BIOS.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
E2020	CPU configuration failure. Check screen message.	Error de configuración del procesador.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Ver “Solución de problemas de los procesadores” en la página 171.
E2021	Incorrect memory configuration. Review User Guide.	Incorrect memory configuration.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2022	General failure during POST. Check screen message.	Error general tras el vídeo.	Consulte la pantalla para ver si hay mensajes de error específicos.
E2023	BIOS Unable to mirror memory. Check DIMMs.	El BIOS del sistema no ha podido duplicar la memoria debido a un módulo de memoria defectuoso o a una configuración de memoria no válida.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
E2110	Multibit Error on DIMM ##. Reseat DIMM.	Error de varios bits (MBE) en el módulo de memoria de la ranura “##”.	Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
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.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
E2112	Memory spared on DIMM ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha sustituido la memoria porque ha determinado que contenía demasiados errores. “##” representa el módulo de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

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

Código	Texto	Causas	Acciones correctivas
E2113	Mem mirror OFF on DIMM ## & ##. Power cycle AC.	El BIOS del sistema ha deshabilitado la duplicación de memoria porque ha determinado que una mitad de la duplicación contenía demasiados errores. “## & ##” representa el par de módulos de memoria denotado por el BIOS.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
I1910	Intrusion detected. Check chassis cover.	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Mensaje meramente informativo.
I1911	LCD Log Full. Check SEL to review all Errors.	Mensaje de desbordamiento de la pantalla LCD. Se pueden mostrar de forma secuencial un máximo de diez 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 sobre los eventos y, a continuación, bórralo.
I1920	iDRAC6 Upgrade Successful.	La iDRAC6 opcional se ha actualizado correctamente.	Mensaje meramente informativo.

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.
W1627	Power required > PSU wattage. Check PSU and config.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar el suministro de energía.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale suministros de energía de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.
W1628	Performance degraded. Check PSU and system configuration.	La configuración del sistema requiere más potencia de la que puede proporcionar el suministro de energía, pero el sistema se puede iniciar si se regula.	Desconecte la alimentación del sistema, reduzca la configuración de hardware o instale suministros de energía de más potencia y, a continuación, reinicie el sistema.

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

Solución de los problemas descritos por los mensajes de estado de la pantalla LCD

El código y el texto que aparecen en la pantalla LCD suelen indicar una condición de error muy precisa que se corrige fácilmente. Por ejemplo, si aparece el código E1418 CPU_1_Presence, sabrá que no hay ningún microprocesador instalado en el zócalo 1.

Además, es posible que pueda determinar el problema si se producen varios errores relacionados. Por ejemplo, si recibe una serie de mensajes que indican varios fallos de voltaje, puede determinar que el problema es un suministro de energía defectuoso.

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. Por ejemplo, si la temperatura de un componente se sale del intervalo, la pantalla LCD muestra el fallo; cuando la temperatura vuelve al intervalo aceptable, el mensaje desaparece de la pantalla LCD. 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.

Tras realizar cualquiera de estas dos acciones, los mensajes de error se borrarán y los indicadores de estado y los colores de la pantalla LCD volverán a su estado normal. Los mensajes volverán a aparecer en las condiciones siguientes:

- El sensor recupera su estado normal pero vuelve a fallar, lo cual ocasiona una nueva entrada en el SEL.
- Se restablece el sistema y se detectan nuevos eventos de error.
- Se registra un fallo procedente de otra fuente que se asigna a la misma entrada de la pantalla.

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 aparece 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
128-bit Advanced ECC mode disabled. For 128-bit Advanced ECC, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	La opción de ECC avanzada estaba activada en el BIOS, pero ya no es válida debido a que no se admite la configuración de memoria; módulo de memoria defectuoso o extraído. La opción de ECC avanzada se ha deshabilitado.	Compruebe si hay otros mensajes relacionados con un módulo de memoria defectuoso. Vuelva a configurar los módulos de memoria para el modo de ECC avanzada. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.
Alert! Advanced ECC Memory Mode disabled! Memory configuration does not support Advanced ECC Memory Mode.	Se ha habilitado el modo de memoria ECC avanzada en el programa Configuración del sistema pero la configuración actual no admite este modo. Es posible que un módulo de memoria sea defectuoso.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración que admite el modo de memoria ECC avanzada. Compruebe si hay otros mensajes del sistema para obtener información adicional sobre las posibles causas. Para obtener información sobre la configuración de la memoria, ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
Alert! iDRAC6 not responding. Rebooting.	La iDRAC6 opcional no responde a la comunicación con el BIOS debido a que no funciona correctamente o a que no se ha completado la inicialización. The system will reboot.	Espera a que el sistema se reinicie.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! iDRAC6 not responding. Power required may exceed PSU wattage. Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.	La iDRAC6 opcional se ha bloqueado. La iDRAC6 opcional se ha restablecido de forma remota mientras se iniciaba el sistema. Después de la recuperación de la CA, la iDRAC6 opcional tarda más tiempo del habitual en iniciarse.	Desconecte la alimentación de CA del sistema durante 10 segundos y reinicie el sistema.
Alert! Node Interleaving disabled! Memory configuration does not support Node Interleaving.	La configuración de la memoria no admite el intercalado de nodos, o bien la configuración ha cambiado (por ejemplo, un módulo de memoria ha fallado) y ahora no se admite el intercalado de nodos. El sistema seguirá funcionando, 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, ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Puede que los suministros de energía 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 el suministro de energía no admite los componentes sustituidos. Si se han instalado suministros de energía de uso inteligente de energía, sustitúyalos por suministros de energía de alto rendimiento para utilizar los componentes. Ver “Suministros de energía” en la página 99.
Alert! Continuing system boot accepts the risk that system may power down without warning.		
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	Se ha habilitado la sustitución o la duplicación de memoria en el programa 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. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163. Restablezca la configuración de la memoria, si corresponde. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
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.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board. Please run SETUP.	Se ha instalado el puente NVRAM_CLR en la posición de borrado. Se ha borrado el CMOS.	Instale el puente NVRAM_CLR en la posición predeterminada (patas 3 y 5). En la Figura 6-1 puede ver la ubicación del puente. Reinicie el sistema y vuelva a introducir la configuración del BIOS. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
CPU set to minimum frequency.	Puede que se haya establecido expresamente la velocidad del procesador en un valor más bajo con el fin de ahorrar energía.	Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas.
CPU x installed with no memory.	Se requieren módulos de memoria, pero no se han instalado en las ranuras de memoria del procesador indicado.	Instale módulos de memoria para el procesador. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
CPUs with different cache sizes detected.	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 de procesadores lógicos, y la misma alimentación eléctrica. Asegúrese de que los procesadores estén instalados correctamente. Ver “Procesadores” en la página 133.
CPUs with different core sizes detected! System halted.		
CPUs with different logical processors detected! System halted.		
CPUs with different power rating detected! System halted.		
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.	No se ha podido iniciar el sistema porque el modo de inicio UEFI está habilitado en el BIOS y el sistema operativo de inicio no es UEFI.	Asegúrese de que el modo de inicio esté establecido correctamente y de que el soporte de inicio adecuado esté disponible. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
Decreasing available memory.	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente.	Recoloque los módulos de memoria. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
DIMM configuration on each CPU should match.	La configuración de la memoria no es válida en un sistema con dos procesadores. La configuración de los módulos de memoria de cada procesador debe ser idéntica.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
Embedded NICx and NICy: OS NIC=<ENABLED /DISABLED>, Management Shared NIC=<ENABLED /DISABLED>	La interfaz NIC del sistema operativo se ha definido en el BIOS. La interfaz NIC de administración compartida se ha definido en las herramientas de administración.	Compruebe las opciones de NIC en el software de administración del sistema o en el programa Configuración del sistema. Si se indica un problema, ver “Solución de problemas de una NIC” en la página 158.
Error 8602 - Auxiliary Device Failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.	El cable del mouse o del teclado está suelto o mal conectado. El mouse o el teclado son defectuosos.	Recoloque el cable del mouse o del teclado. Compruebe que el mouse o el teclado funcionen correctamente. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 156.
Gate A20 failure.	La controladora del teclado o la placa base son defectuosas.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
Invalid configuration information - please run SETUP program.	El sistema se ha interrumpido debido a una configuración no válida del sistema.	Abra el programa Configuración del sistema para corregir los valores actuales. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Invalid PCIe card found in the Internal_Storage slot!	El sistema se ha interrumpido 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.
Keyboard fuse has failed.	Se ha detectado una sobrecorriente en el conector del teclado.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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 Configuración del sistema para habilitar los puertos USB. Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.
Manufacturing mode detected.	El sistema está en modo de fábrica.	Reinicie el sistema para salir del modo de fábrica.
Maximum rank count exceeded. 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. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Memory Initialization Warning: Memory size may be reduced.	La configuración de la memoria no es válida. El sistema funcionará, pero con menos memoria que la disponible físicamente.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
Memory set to minimum frequency.	<p>Puede que se haya establecido expresamente la frecuencia de la memoria en un valor más bajo con el fin de ahorrar energía.</p> <p>Es posible que la configuración actual de la memoria sólo admita la frecuencia mínima.</p>	<p>Si no es así, compruebe si hay otros mensajes para obtener información sobre las posibles causas.</p> <p>Asegúrese de que la configuración de la memoria admita la frecuencia más alta. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.</p>
Memory tests terminated by keystroke.	La prueba de la memoria durante la POST ha finalizado al pulsar la barra espaciadora.	Mensaje meramente informativo.
MEMTEST lane failure detected on x.	La configuración de la memoria no es válida. Se han instalado módulos de memoria no coincidentes.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Mirror mode disabled. For mirror mode, DIMMs must be installed in pairs. Pairs must be matched in size and geometry.	La configuración de la memoria no coincide con la configuración en el BIOS. La configuración del BIOS se ha deshabilitado.	Vuelva a configurar los módulos de memoria en el modo de duplicación de memoria. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.
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, una unidad óptica o una unidad de disco duro de inicio. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 166, “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 156, “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 165 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 168. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61 para obtener información sobre cómo establecer el orden de los dispositivos de inicio.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
No boot sector on hard drive.	Los valores de configuración del programa 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 Configuración del sistema. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61. 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.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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. Ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
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 Figura 6-1 puede ver la ubicación del puente. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de las tarjetas de expansión” en la página 170.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Quad rank DIMM detected after single rank or dual rank DIMM in socket.	La configuración de la memoria no es válida.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
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 soporte óptico, el soporte USB o el dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB, los cables del plano posterior SAS/SATA o los cables de la unidad óptica estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 156, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 166 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 168 para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
SATA Port x device not found.	No hay ningún dispositivo conectado al puerto SATA especificado.	Mensaje meramente informativo.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Sector not found. Seek error. Seek operation failed.	La unidad de disco duro, el dispositivo USB o el soporte USB son defectuosos.	Sustituya el soporte o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB o los cables del plano posterior SAS estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 156 o “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 168 para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Shutdown failure.	Error general del sistema.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
Sparing mode disabled. For sparing mode, matched sets of three must be populated across slots.	La configuración de la memoria no coincide con la configuración en el BIOS. La configuración del BIOS se ha deshabilitado.	Vuelva a configurar los módulos de memoria en el modo de sustitución de memoria. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.
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. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
The following DIMMs should match in geometry: x,x,... The following DIMMs should match in rank count: x,x,... The following DIMMs should match in size: x,x,... The following DIMMs should match in size and geometry: x,x,... The following DIMMs should match in size and rank count: x,x,...	La configuración de la memoria no es válida. Los módulos de memoria especificados no coinciden en tamaño, número de rangos o número de carriles de datos.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en una configuración válida. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
Thermal sensor not detected on x.	Se ha instalado un módulo de memoria sin un sensor térmico en la ranura de memoria especificada.	Sustituya el módulo de memoria. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.
Time-of-day clock stopped.	La batería o el chip son defectuosos.	Ver “Solución de problemas de la batería del sistema” en la página 161.

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. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61. Si el problema persiste, sustituya la batería del sistema. Ver “Batería del sistema” en la página 139.
Timer chip counter 2 failed.	La placa base es defectuosa.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
TPM configuration operation honored. System will now reset.	Se ha introducido un comando de configuración en el módulo de plataforma segura. El sistema se reiniciará y ejecutará el comando.	Mensaje meramente informativo.
TPM 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 aparece durante el reinicio del sistema después de que se haya introducido un comando de configuración del TPM. Se requiere la interacción del usuario para continuar.	Introduzca I o M para continuar.
TPM Failure.	Se ha producido un error en una función del módulo de plataforma segura.	Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Unable to launch System Services image. System halted!	<p>El sistema se ha detenido después de presionar 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.</p> <p>Puede que la memoria flash de la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional o la memoria flash SPI de la BMC estén dañadas.</p>	<p>Reinicie el sistema y actualice el repositorio de Unified Server Configurator con el software más reciente para restaurar la funcionalidad completa. Consulte la documentación del usuario de Unified Server Configuration para obtener más información.</p> <p>Restaure la memoria flash utilizando la versión más reciente disponible en support.dell.com. Consulte la <i>Integrated Dell™ Remote Access Controller 6 (iDRAC6) User Guide</i> (Guía del usuario de Integrated Dell™ Remote Access Controller 6 [iDRAC6]) para obtener instrucciones sobre cómo sustituir los campos de la memoria flash.</p>
Unexpected interrupt in protected mode.	Los módulos de memoria se han insertado incorrectamente o el chip de la controladora del teclado/mouse es defectuoso.	Recoloque los módulos de memoria. Ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163. Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
Unsupported CPU combination. Unsupported CPU stepping detected.	El sistema no admite los procesadores.	Instale un procesador o una combinación de procesadores compatible. Ver “Procesadores” en la página 133.

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. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
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. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
Unused memory detected. DIMM’s installed in the following slot are not available when in mirror mode: x, x, x.	La configuración de la memoria no es la óptima para el modo de duplicación. Los módulos de las ranuras especificadas no se utilizan.	Vuelva a establecer la memoria en el modo de duplicación, o bien cambie el modo a Optimized (Optimización) o Sparing (Sustitución) en la pantalla de configuración del BIOS. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.
Unused memory detected. DIMM’s installed in the following slot are not available when in 128-bit advanced ECC mode: x, x, x.	La configuración de la memoria no es la óptima para el modo de memoria ECC avanzada. Los módulos instalados en las ranuras especificadas no se utilizan.	Vuelva a establecer la memoria en el modo de ECC avanzada, o bien cambie el modo a Optimized (Optimización) o Sparing (Sustitución) en la pantalla de configuración del BIOS. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
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 155 para obtener información sobre los componentes dañados especificados en el SEL.
Warning: 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 el módulo de visualización, la placa del panel de control y la placa base. Ver “Conjunto de panel de control” en la página 141.
Warning! No micro code update loaded for processor <i>n</i> .	La actualización del microcódigo ha fallado.	Actualice el firmware del BIOS. Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning! Power required exceeds PSU wattage. Check PSU and system configuration.	Puede que los suministros de energía 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 el suministro de energía no admite los componentes reemplazados. Si se han instalado suministros de energía de uso inteligente de energía, sustitúyalos por suministros de energía de alto rendimiento para utilizar los componentes. Ver “Suministros de energía” en la página 99.
Warning! Performance degraded. CPU and memory set to minimum frequencies to meet PSU wattage. System will reboot.		
Warning! PSU mismatch. PSU redundancy lost. Check PSU.	Se ha instalado un suministro de energía de alto rendimiento y un suministro de energía de uso inteligente de energía a la vez.	Instale dos suministros de energía de alto rendimiento o dos suministros de energía de uso inteligente de energía en el sistema. También puede ejecutar el sistema con uno de los suministros de energía hasta que pueda instalar dos suministros de energía del mismo tipo. Ver “Solución de problemas de las fuentes de alimentación” en la página 161.

Tabla 1-2. Mensajes del sistema (continuación)

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Warning! Unsupported memory configuration detected. The installed memory configuration is not optimal. The recommended memory configuration is: <mensaje>	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. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125. Si el problema persiste, ver “Solución de problemas de la memoria del sistema” en la página 163.
Write fault. Write fault on selected drive.	El dispositivo USB, el soporte USB, el conjunto de unidad óptica, la unidad de disco duro o el subsistema de unidad de disco duro son defectuosos.	Sustituya el soporte o dispositivo USB. Asegúrese de que los cables USB, los cables del plano posterior SAS o los cables SATA estén bien conectados. Ver “Solución de problemas de los dispositivos USB” en la página 156, “Solución de problemas de una memoria USB interna” en la página 165, “Solución de problemas de una unidad óptica” en la página 166 y “Solución de problemas de una unidad de disco duro” en la página 168.

NOTA: para ver el nombre completo de las abreviaturas o siglas utilizadas en esta tabla, consulte el apartado *Glossary* (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. Ver “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 174 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.

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 bastidor incluida con la solución de bastidor se describe cómo instalar el sistema en un bastidor.
- En la *Guía de introducción* se proporciona información general sobre las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas.
- 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 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 léalas primero, ya que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager

El programa Configuración del sistema es el programa del BIOS que permite administrar el hardware del sistema y especificar las opciones de nivel de BIOS. El programa 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 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 estándar de nivel de BIOS.
- El modo de inicio de UEFI (interfaz de firmware extensible unificada) es una interfaz de inicio de 64 bits mejorada basada en especificaciones de UEFI que reemplaza al BIOS del sistema. Para obtener más información sobre esta interfaz, ver “Acceso a UEFI Boot Manager” en la página 78.

El modo de inicio se selecciona en el campo **Boot Mode** (Modo de inicio) de la pantalla **Boot Settings** (Configuración de inicio) del programa Configuración del sistema. Ver “Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)” en la página 69. Una vez especificado el modo de inicio, el sistema se iniciará en el modo indicado y se podrá proceder a la instalación del sistema operativo desde dicho modo. De ahí en adelante, debe iniciar el sistema mediante el mismo modo de inicio (BIOS o UEFI) para acceder al sistema operativo instalado. Si intenta iniciar el sistema operativo desde el 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 Configuración del sistema

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione <F2> inmediatamente después de que aparezca el mensaje siguiente:
<F2> = System Setup (F2 = programa Configuración del sistema)



NOTA: el sistema no responderá hasta que esté activo el teclado USB.

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

Respuesta a los mensajes de error

Si aparece un mensaje de error mientras se inicia el sistema, anótelos. Ver “Mensajes del sistema” en la página 38 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 en el que se indica que se ha modificado el tamaño de la memoria del sistema al iniciar el sistema por primera vez.

Uso de las teclas de navegación del programa Configuración del sistema

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

Pantalla principal


Ilustración 2-1. Pantalla principal del programa Configuración del sistema

Dell Inc. <www.dell.com> BIOS Version xx.yy.zz [This is DOS Setup]			
Service Tag: xxxxxxxx		Asset Tag: xxxxxxxxxxxx	
System Time00:00:00 System DateDAY/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>			
Up,Down Arrow to select	SPACE, +, - to change	ESC to exit	F1 = Help

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

 **NOTA:** los valores predeterminados del programa 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. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de memoria)” en la página 66.
Processor Settings	Muestra información relativa a los microprocesadores (velocidad, tamaño de caché, etc.). Ver “Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)” en la página 67.
SATA Settings	Ver “Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)” en la página 68.
Boot Settings	Ver “Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)” en la página 69.
Integrated Devices	Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 70.
PCI IRQ Assignment	Muestra una pantalla que permite cambiar la petición de interrupción (IRQ) asignada a todos los dispositivos integrados del bus PCI y todas las tarjetas de expansión instaladas que requieran una IRQ.
Serial Communication (valor predeterminado: Off [Desactivado])	Ver “Pantalla Serial Communication” en la página 72.
Embedded Server Management	Ver “Pantalla Embedded Server Management (Administración de servidor incorporado) (opcional)” en la página 73.
Power Management	Ver “Pantalla Power Management (Administración de la alimentación)” en la página 74.
System Security	Muestra una pantalla que permite configurar las funciones de contraseña de configuración y del sistema. Para obtener más información, ver “Pantalla System Security (Seguridad del sistema)” en la página 75, “Uso de la contraseña del sistema” en la página 80 y “Uso de la contraseña de configuración” en la página 83.

Opción	Descripción
Keyboard NumLock (valor predeterminado: On [Activado])	Determina si el sistema se inicia con el modo Bloq Num activado en teclados de 101 ó 102 teclas (no se aplica a teclados de 84 teclas).
Report Keyboard Errors (valor predeterminado: Report [Notificar])	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 (Indicador de F1/F2 en caso de error) (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	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. Puede seleccionar F1 para continuar o F2 para abrir el programa Configuración del sistema.  PRECAUCIÓN: si se deshabilita esta opción, el sistema no se interrumpirá en caso de producirse un error durante la POST. Se mostrarán todos los errores graves y se anotarán en el registro de eventos del sistema.

Pantalla Memory Settings (Configuración de memoria)

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 [Habilitado])	Especifica si se ejecutan las pruebas de memoria del sistema cuando éste se inicia. Las opciones son Enabled (Habilitada) y Disabled (Deshabilitada).
Memory Operating Mode	<p>Este campo muestra el tipo de funcionamiento de la memoria si hay instalada una configuración de memoria válida. Si se establece en Optimizer Mode (Modo de optimización), las controladoras de memoria funcionarán de forma independiente entre sí para mejorar el rendimiento de la memoria. Si se establece en Mirror Mode (Modo de duplicación), se habilitará la duplicación de memoria. Si se establece en Advanced ECC Mode (Modo de ECC avanzada), las dos controladoras se unirán para funcionar en el modo de 128 bits con ECC avanzada de varios bits. Para obtener información sobre los modos de memoria, ver “Memoria del sistema” en la página 125.</p> <p>NOTA: La opción Spare Mode (Modo de repuesto) puede no estar presente en todos los sistemas.</p>
Node Interleaving (Intercalado de nodos) (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	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. Si el valor de este campo es Disabled (Deshabilitado), el sistema admite las configuraciones de memoria NUMA (arquitectura de memoria no uniforme) (asimétrica).


Pantalla Processor Settings (Configuración del procesador)

Opción	Descripción
64-bit	Especifica si los procesadores admiten extensiones de 64 bits.
Clock Speed	Muestra la frecuencia de reloj del procesador.
Bus Speed	Muestra la velocidad del bus del procesador.
Logical Processor (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	En procesadores compatibles con la tecnología Simultaneous Multi-Threading (Subprocesamiento simultáneo - SMT), cada núcleo del procesador admite hasta dos procesadores lógicos. Si este campo se establece en Enabled (Habilitado), el BIOS informa de los dos procesadores lógicos. Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el BIOS sólo supervisa un procesador lógico.
Virtualization Technology (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitada])	NOTA: Deshabilite esta función si el sistema no va a ejecutar software de virtualización. Enabled (Habilitada) permite que el software de virtualización utilice la tecnología Virtualization Technology incorporada en el procesador.
Execute Disable (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la Execute Disable Memory Protection Technology (Tecnología de protección de memoria de desactivación de ejecución).
Number of Cores per Processor (valor predeterminado: All [Todos])	Si se establece en All (Todos), se habilita el número máximo de núcleos de cada procesador.
Turbo Mode (valor predeterminado: Enabled)	Si los procesadores admiten la tecnología Turbo Boost, habilita o deshabilita el Turbo Mode (Modo turbo)
C States (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Si se establece en Enabled (Habilitado), el procesador puede funcionar en todos los estados de alimentación disponibles.
Processor 1 Family -Model-Stepping	Muestra la familia, el modelo y la versión del procesador seleccionado.

Pantalla SATA Settings (Configuración de SATA)

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

Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)

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 presionando 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 (valor predeterminado: Auto [Automático])	Determina el tipo de emulación de una unidad flash USB. Hard disk (Disco duro) permite que la unidad flash USB actúe como una unidad de disco duro. Floppy (Disquete) permite que la unidad flash USB actúe como una unidad de disquete extraíble. Auto (Automático) elige automáticamente un tipo de emulación.
Boot Sequence Retry (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	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 (Dispositivos integrados)

Opción	Descripción
Integrated SAS/RAID Controller (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la controladora de almacenamiento integrada.
User Accessible USB Ports (Puertos USB accesibles para el usuario) (valor predeterminado: All Ports On [Todos los puertos activados])	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 [Activado])	Habilita o deshabilita el puerto USB interno.
Embedded NIC1 and NIC2	Habilita o deshabilita la interfaz del SO de las cuatro NIC incorporadas. También se puede acceder a las NIC a través de la controladora de administración del sistema.
Embedded Gb NICx (valor predeterminado para la NIC1: Enabled with PXE [Habilitada con PXE]; valor predeterminado para el resto de las NIC: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita las NIC integradas. Las opciones son Enabled (Habilitada), Enabled with PXE (Habilitada con PXE) y Enabled with iSCSI Boot (Habilitada con inicio iSCSI). La compatibilidad con PXE permite al sistema iniciarse desde la red.
Dirección MAC	Muestra la dirección MAC de la NIC.
Capability Detected	Muestra las funciones de la llave de hardware NIC (si está instalada). NOTA: es posible que algunas funciones de la NIC requieran la instalación de un controlador adicional.

Opción	Descripción
OS Watchdog Timer (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	<p>Establece un temporizador para supervisar la actividad del sistema operativo y permite la recuperación si el sistema no responde. Cuando el valor es Enabled (Habilitado), se permite que el sistema operativo inicialice el temporizador. Cuando el valor es Disabled (Deshabilitado), no se inicializa el temporizador.</p> <p>NOTA: esta función sólo puede utilizarse con sistemas operativos que admitan las implementaciones WDAT de la especificación 3.0b de la interfaz avanzada de configuración y energía (ACPI).</p>
I/OAT DMA Engine (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	Habilita o deshabilita la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta función solo debe habilitarse si el hardware y el software admiten I/OAT.
Embedded Video Controller (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Muestra la cantidad total de memoria de vídeo disponible en la controladora de vídeo incorporada.

Pantalla PCI IRQ Assignments (Asignaciones IRQ de PCI)

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

Pantalla Serial Communication

Opción	Descripción
Serial Communication (valor predeterminado: On without Console Redirection [Activar sin redirección de consola])	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 utilizada. 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 [Dispositivo Serie 1=COM1, Dispositivo Serie 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.
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.

Opción	Descripción
Remote Terminal Type (valor predeterminado: VT100/VT220)	Establece el tipo de terminal de la consola remota en VT100/VT220 o ANSI.
Redirection After Boot (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	Habilita o deshabilita la redirección de consola del BIOS cuando se carga el sistema operativo.

Pantalla Embedded Server Management (Administración de servidor incorporado) (opcional)

Opción	Descripción
Front Panel LCD Options	<p>Las opciones son User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna).</p> <p>Si en la pantalla de inicio de LCD se establece un valor distinto de User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna), esta opción mostrará Advanced (Avanzada) en el BIOS. No podrá modificar este valor en el BIOS a menos que se revierta a User Defined String (Cadena definida por el usuario), Model Number (Número de modelo) o None (Ninguna) mediante otra utilidad de configuración de LCD (como por ejemplo la utilidad de configuración de iDRAC6 o BMC opcional, o el menú del panel LCD).</p>
User-Defined LCD String	Puede introducir un nombre u otro identificador del sistema para que se muestre en la pantalla del módulo LCD.


Pantalla Power Management (Administración de la alimentación)


Opción	Descripción
Power Management	<p>Las opciones son OS Control (Control del SO), Active Power Controller (Controladora de alimentación activa), Custom (Personalizada) o Maximum Performance (Rendimiento máximo).</p> <p>Si selecciona OS Control (Control del SO), Active Power Controller (Controladora de alimentación activa) o Maximum Performance (Rendimiento máximo), el BIOS preconfigurará las demás opciones de esta pantalla. Si selecciona Custom (Personalizada), puede configurar cada opción de forma independiente.</p>
CPU Power and Performance Management	<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> <p>OS Control (Control del SO) establece la alimentación de la CPU en OS DBPM (DBPM de 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.</p> <p>Active Power Controller (Controladora de alimentación activa) establece la alimentación de la CPU 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). En esta configuración, el rendimiento del procesador lo controla el BIOS del sistema.</p> <p>Maximum Performance (Rendimiento máximo) establece todos los campos en Maximum Performance (Rendimiento máximo). Si selecciona Custom (Personalizada), puede configurar cada opción de forma independiente.</p>

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

Pantalla System Security (Seguridad del sistema)

Opción	Descripción
System Password	Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema. NOTA: para obtener más información, ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 80.
Setup Password	Restringe el acceso al programa Configuración del sistema por medio de una contraseña de configuración. NOTA: para obtener más información, ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 80.
Password Status (valor predeterminado: Unlocked [Desbloqueado])	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. Para obtener más información, ver “Uso de la contraseña del sistema” en la página 80.

Opción	Descripción
TPM Security (valor predeterminado: Off [Desactivado])	<p>Define las notificaciones del módulo de plataforma segura (TPM) en el sistema.</p> <p>Si se establece en Off (Desactivado), no se notifica la presencia del TPM al sistema operativo.</p> <p>Si se establece en On with Pre-boot Measurements (Activado con medidas de preinicio), el sistema notifica la presencia del TPM al sistema operativo y almacena las medidas de preinicio en el TPM durante la POST.</p> <p>Si se establece en On without Pre-boot Measurements (Activado sin medidas de preinicio), el sistema notifica la presencia del TPM al sistema operativo e ignora las medidas de preinicio.</p>
TPM Activation (valor predeterminado: No Change [Sin cambios])	<p>Si se establece en Activate (Activar), el TPM se habilita con la configuración predeterminada. Si se establece en Deactivate (Desactivar), el TPM se deshabilita. El estado No Change (Sin cambios) no inicia ninguna acción. No se modifica el estado operativo del TPM (se conserva toda la configuración de usuario del TPM).</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) se establece en Off (Desactivar).</p>
TPM Clear (valor predeterminado: No)	<p> PRECAUCIÓN: si se borra el TPM, se perderán todas las claves de cifrado del TPM. Esta opción impedirá que se inicie el sistema operativo y provocará la pérdida de datos si no es posible restablecer las claves de cifrado. Realice una copia de seguridad de las claves del TPM antes de habilitar esta opción.</p> <p>Si se establece en Yes (Sí), se borra todo el contenido del TPM.</p> <p>NOTA: Este campo es de sólo lectura si la opción TPM Security (Seguridad del TPM) se establece en Off (Desactivar).</p>


Opción	Descripción
Power Button (valor predeterminado: Enabled [Habilitado])	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. Si se establece en Disabled (Deshabilitado), el botón sólo puede encender la alimentación del sistema.
NMI Button (valor predeterminado: Disabled [Deshabilitado])	 PRECAUCIÓN: si se borra el TPM, se perderán todas las claves de cifrado del TPM. Esta opción impedirá que se inicie el sistema operativo y provocará la pérdida de datos si no es posible restablecer las claves de cifrado. Realice una copia de seguridad de las claves del TPM antes de habilitar esta opción. Habilita o deshabilita la función NMI.
AC Power Recovery (valor predeterminado: Last [Último])	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 (valor predeterminado: Immediate [Inmediatamente])	Determina cuándo se reiniciará el sistema tras restablecerse la alimentación. Las opciones son Immediate (Inmediatamente), Random (Aleatoriamente) (entre 30 y 240 segundos) o un valor definido por el usuario comprendido entre 30 y 240 segundos.


Pantalla Exit

Presione <Esc> para salir del programa Configuración del sistema. La pantalla **Exit** (Salir) mostrará las opciones siguientes:

- Save Changes and Exit (Guardar cambios y salir)
- Discard Changes and Exit (Descartar 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 Configuración del sistema.


UEFI Boot Manager permite:

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

1 Encienda o reinicie el sistema.

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

<F11> = UEFI Boot Manager

 **NOTA:** el sistema no responderá hasta que esté activo el teclado USB.

Si el sistema operativo empieza a cargarse antes de presionar <F11>, espere a que el sistema termine de iniciarse y, a continuación, reinicie el sistema 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 (página uno) o vuelve a la pantalla anterior.
<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 continuará con el siguiente elemento del orden de inicio hasta que el inicio se realice correctamente o no se encuentren más opciones de inicio.
<Boot options>	Muestra la lista de opciones de inicio disponibles (marcadas con asteriscos). Seleccione la opción de inicio que desee utilizar y presione <Intro>. NOTA: si realiza un intercambio activo de un dispositivo de inicio, presione <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 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 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 (Utilidades del sistema)

Opción	Descripción
System Setup	Accede al programa Configuración del sistema sin reiniciar.
System Services (USC)	Reinicia el sistema y accede al Unified Server Configurator (Configurador de servidor unificado), 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 soporte 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, ver “Deshabilitación de una contraseña olvidada” en la página 180.

El sistema se entrega sin tener habilitada la función de contraseña del sistema en el BIOS. Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del sistema.



PRECAUCIÓN: cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en su sistema si lo deja funcionando sin supervisión.

Uso de la contraseña del sistema

Cuando se asigna una contraseña del sistema, el sistema la solicita cada vez que se inicia y sólo aquellas personas que la conocen pueden hacer un uso completo del sistema.

Asignación de una contraseña del sistema

Antes de asignar una contraseña del sistema, abra el programa 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 puede 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 ninguna 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 presione <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. Para borrar un carácter, presione la tecla de retroceso o la tecla de flecha izquierda.



NOTA: para salir del campo sin asignar una contraseña del sistema, presione <Intro> para pasar a otro campo o bien presione <Esc> antes de completar el paso 5.

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

El valor de **System Password** (Contraseña del sistema) pasa a ser **Enabled** (Habilitada). Cierre el programa 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 (ver “Uso de la contraseña de configuración” en la página 83), el sistema acepta su contraseña de configuración como contraseña del sistema alternativa.

Cuando la opción **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, presione <Ctrl><Alt><Supr>.
- 2 Escriba la contraseña y presione <Intro>.

Para deshabilitar la seguridad por contraseña:

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

Cuando la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) tiene el valor **Locked** (Bloqueado), deberá introducir la contraseña y presionar <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 que debe apagarse manualmente mediante el botón de encendido.

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.

Deshabilitación de la contraseña del sistema

Si ya se ha establecido la contraseña del sistema, puede deshabilitarla introduciendo la contraseña durante la POST y presionando <Ctrl><Intro> o puede abrir el programa Configuración del sistema y presionar <Intro> dos veces desde el menú de contraseña del sistema.

Cambio de una contraseña del sistema existente

- 1 Abra el programa Configuración del sistema presionando <F2> durante la POST.
- 2 Seleccione la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema).
- 3 Compruebe que el campo **Password Status** (Estado de la contraseña) tenga el valor **Unlocked** (Desbloqueado).
- 4 Introduzca la nueva contraseña del sistema en los dos campos de contraseña.

El campo **System Password** (Contraseña del sistema) pasa a tener el valor **Not Enabled** (No habilitada) si se ha eliminado la contraseña.

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 presione 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 del sistema alternativa. 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. Para borrar un carácter, presione 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 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 Configuración del sistema.

Si no introduce la contraseña correcta en tres intentos, el sistema le permitirá ver, pero no modificar, las pantallas del programa 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 Configuración del sistema y seleccione la opción **System Security** (Seguridad del sistema).
- 2 Resalte la opción **Setup Password** (Contraseña de configuración) y presione <Intro> para acceder a la ventana de la contraseña de configuración. Presione <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 83.

Administración del sistema incorporado

Unified Server Configurator (USC) es una utilidad incorporada que habilita tareas de administración de almacenamiento y sistemas desde un entorno integrado a lo largo del ciclo de vida del servidor.

La utilidad USC puede iniciarse durante la secuencia de inicio y funcionar de forma independiente del sistema operativo.



NOTA: puede que determinadas configuraciones de plataforma no admitan el conjunto completo de funciones que ofrece USC.

Las funciones siguientes de USC se admiten en sistemas que tengan controladora de administración de la placa base (BMC):

- Instalación de un sistema operativo
- Ejecución de diagnósticos para validar la memoria, los dispositivos de E/S, los procesadores, los discos físicos y otros periféricos

Cuando hay instalada una tarjeta iDRAC6 Express opcional, USC proporciona las funciones adicionales siguientes:

- Descarga y aplicación de actualizaciones de firmware
- Configuración de hardware y firmware

Para obtener más información sobre cómo configurar USC, cómo configurar el hardware y el firmware y cómo implantar el sistema operativo, consulte la *Guía del usuario de Dell Unified Server Configurator* en support.dell.com/manuals.

Configuración del controlador de administración de la placa base



NOTA: si hay una tarjeta iDRAC6 Express instalada en el sistema, la utilidad de la BMC se sustituye por la utilidad de iDRAC6.

La controladora de administración de la placa base (BMC) permite configurar, supervisar y recuperar sistemas de forma remota. La BMC presenta las características siguientes:

- Utiliza la NIC integrada del sistema.
- Habilita el registro de fallos y el sistema de alertas SNMP.
- Permite acceder al registro de eventos del sistema y al estado del sensor.

- Permite controlar las funciones del sistema, incluidos el encendido y el apagado.
- Funciona al margen del sistema operativo o del estado de alimentación del sistema.
- Proporciona redirección de consola de texto para la configuración del sistema, las utilidades basadas en texto y las consolas de sistema operativo.



NOTA: para acceder de forma remota a la BMC a través de la NIC integrada, debe realizar la conexión de red a la NIC1 integrada.

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

Acceso al módulo de configuración de la BMC

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione <Ctrl><E> cuando se le solicite tras la POST.

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

Utilidad de configuración de iDRAC

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

- Configurar, habilitar o deshabilitar la red de área local (LAN) de iDRAC6 mediante el puerto de tarjeta iDRAC6 Enterprise dedicado o las NIC incorporadas.
- Habilitar o deshabilitar IPMI sobre LAN
- Habilitar un destino Platform Event Trap (Captura de sucesos de plataforma - PET) de LAN
- Conectar o desconectar los dispositivos de soporte virtuales
- Cambiar la contraseña y el nombre de usuario del administrador y administrar privilegios de usuario

- Ver mensajes del registro de eventos del sistema (SEL) o borrar mensajes de dicho registro


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 iDRAC

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

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


Instalación de los componentes del sistema

 **AVISO:** al mover o trasladar el sistema, se recomienda utilizar el material de embalaje suministrado con el sistema y procurar evitar vibraciones o impactos que puedan causar daños.

Herramientas recomendadas

- Llave para la cerradura del sistema
- Destornilladores Phillips del n.º 1 y 2
- 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 personales, no intente mover el sistema usted solo.


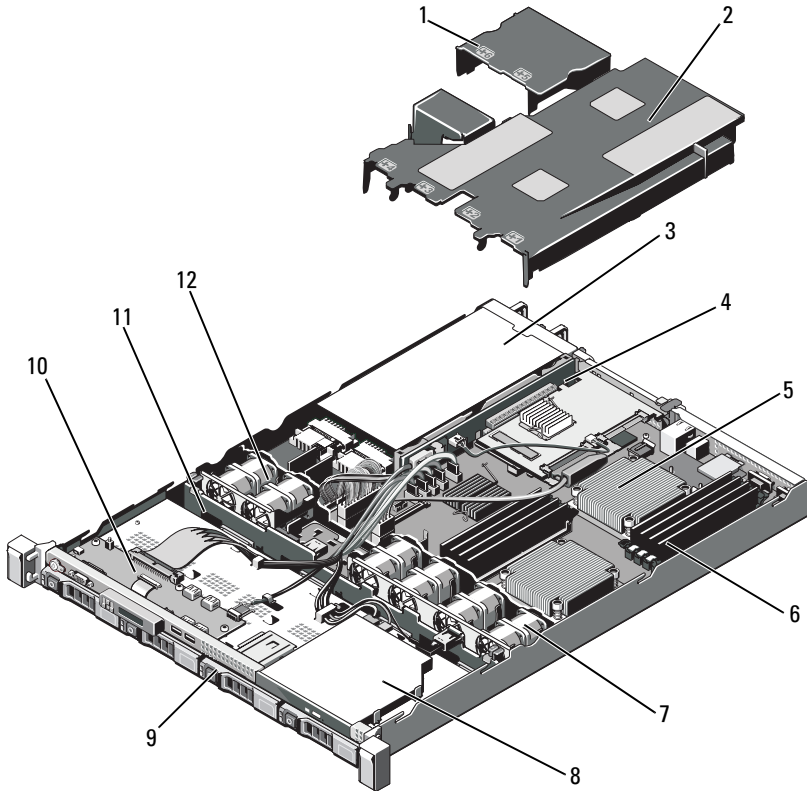
 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

Ilustración 3-1. Interior del sistema



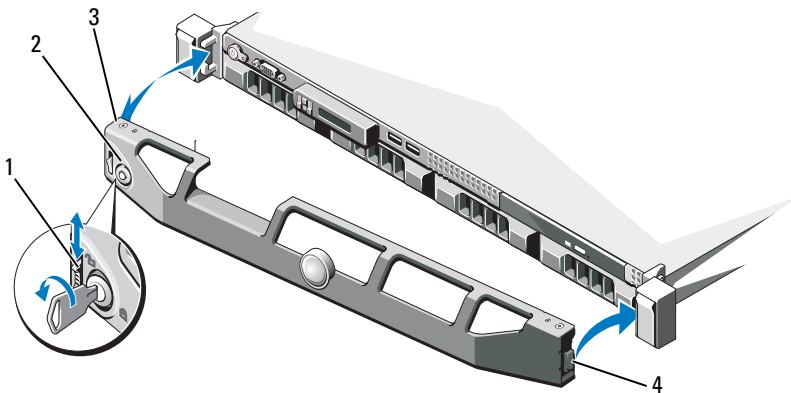
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Cubierta del suministro de energía | 2 | Cubierta de la placa base |
| 3 | Compartimientos para suministro de energía (2) | 4 | Tarjeta vertical de expansión |
| 5 | Procesador y disipador de calor (2) | 6 | Módulos de memoria (8) |
| 7 | Ventiladores de enfriamiento del sistema (4) | 8 | Unidad óptica |
| 9 | Unidades de disco duro (4) | 10 | Placa del panel de control |
| 11 | Plano posterior SAS | 12 | Ventiladores de enfriamiento del suministro de energía (2) |

Bisel anterior (opcional)

Extracción del bisel anterior

- 1 Desbloquee la cerradura situada en el extremo izquierdo del bisel.
- 2 Levante el seguro de liberación situado junto a la cerradura.
- 3 Gire el extremo izquierdo del bisel para extraerlo del panel anterior.
- 4 Desenganche el extremo derecho del bisel y tire del bisel para extraerlo del sistema.

Ilustración 3-2. Extracción e instalación del bisel anterior



- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Seguro de liberación | 2 Cerradura |
| 3 Bisel | 4 Lengüeta con bisagras |

Instalación del bisel anterior

- 1 Enganche el extremo derecho del bisel en el chasis.
- 2 Encaje el extremo libre del bisel en el chasis.
- 3 Fije el bisel mediante la cerradura. Ver Figura 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 personales, no intente mover el sistema usted solo.

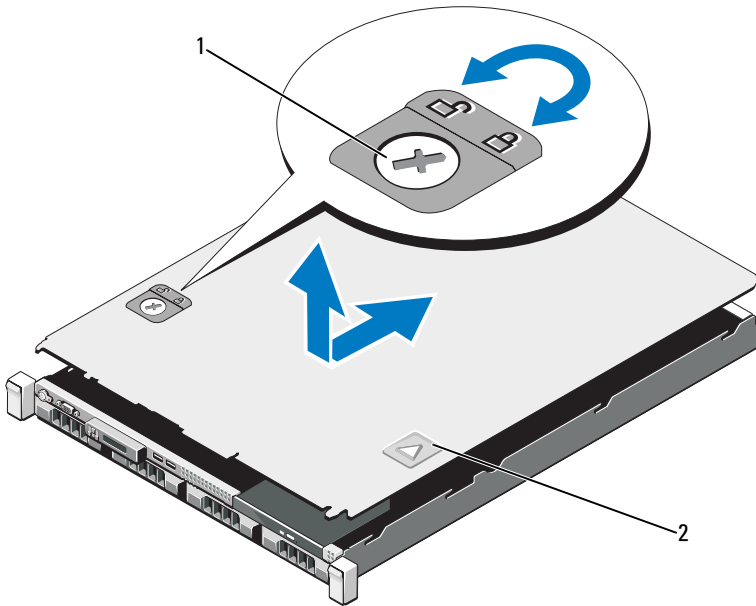


PRECAUCIÓN: muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

Apertura del sistema

- 1 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica y los dispositivos periféricos.
- 2 Gire el cierre de liberación del seguro en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición de desbloqueo. Ver Figura 3-3.
- 3 Sujete la cubierta por ambos lados mientras presiona con los pulgares en el cierre de liberación del seguro y la muesca. Deslice cuidadosamente la cubierta hacia atrás y levántela para extraerla del sistema. Ver Figura 3-3.

Ilustración 3-3. Apertura y cierre de la cubierta del sistema



1 Cierre de liberación del seguro 2 Hendidura

Cierre del sistema

- 1 Coloque la cubierta en el chasis y desplácela ligeramente hacia la parte posterior del sistema, de modo que los dos ganchos del borde posterior de la cubierta encajen en las ranuras correspondientes del borde posterior del chasis. Ver Figura 3-3.
- 2 Deslice la cubierta hacia la parte anterior del chasis hasta que se asiente en su lugar.
- 3 Gire el cierre de liberación del seguro en el sentido de las agujas del reloj para fijar la cubierta.

Unidades de disco duro

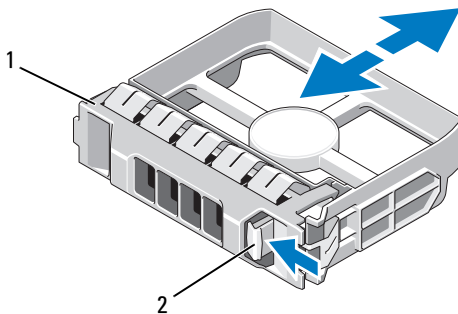
Su sistema admite hasta cuatro unidades de disco duro de 3,5 pulgadas (SAS o SATA) en un portaunidades de disco duro de intercambio directo de 3,5 pulgadas. Las unidades de disco duro están instaladas en la parte anterior del sistema (ver Figura 3-1). Las unidades de disco duro están conectadas a un plano posterior SAS a través de portaunidades de disco duro y se pueden configurar como unidades de intercambio directo.

Extracción de un panel protector de la unidad de disco duro

△ PRECAUCIÓN: para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

- 1 Si procede, extraiga el bisel anterior. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Sujete la parte anterior del panel protector de la unidad de, presione la palanca de liberación situada en el lado derecho y deslice el panel protector hasta extraerla del compartimiento para unidades. Ver Figura 3-4.

Ilustración 3-4. Extracción e instalación de un panel protector de la unidad de disco duro




- 1 Panel protector de la unidad de disco duro 2 Palanca de liberación

Instalación de un panel protector de la unidad de disco duro

Alinee el panel protector de la unidad de disco duro con el compartimiento para unidades e inserte el panel protector en el compartimiento para unidades hasta que la palanca de liberación encaje en su lugar. Ver Figura 3-4.

Extracción de una unidad de disco duro

 **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

- 1 Si procede, extraiga el bisel anterior. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Prepare la unidad para su extracción utilizando el software de administración de RAID. 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 directo, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.

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

- 3 Presione el botón de liberación y abra el asa de liberación del portaunidades para liberar la unidad. Ver Figura 3-5.
- 4 Deslice la unidad de disco duro hasta extraerla del compartimiento para unidades.
- 5 Inserte una unidad de relleno en el compartimiento para unidades vacío. Ver “Instalación de un panel protector de la unidad de disco duro” en la página 95.


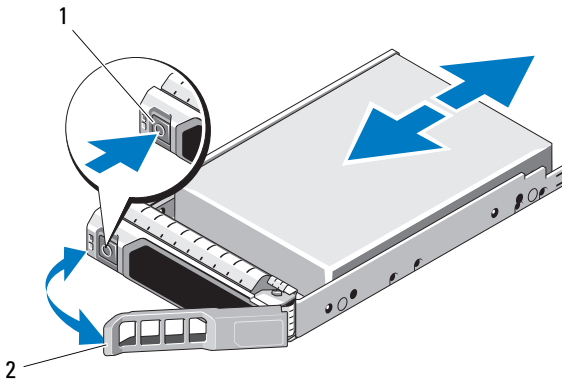
 **PRECAUCIÓN:** para mantener un enfriamiento adecuado del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

Ilustración 3-5. Extracción e instalación de una unidad de disco duro



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

Instalación de una unidad de disco duro

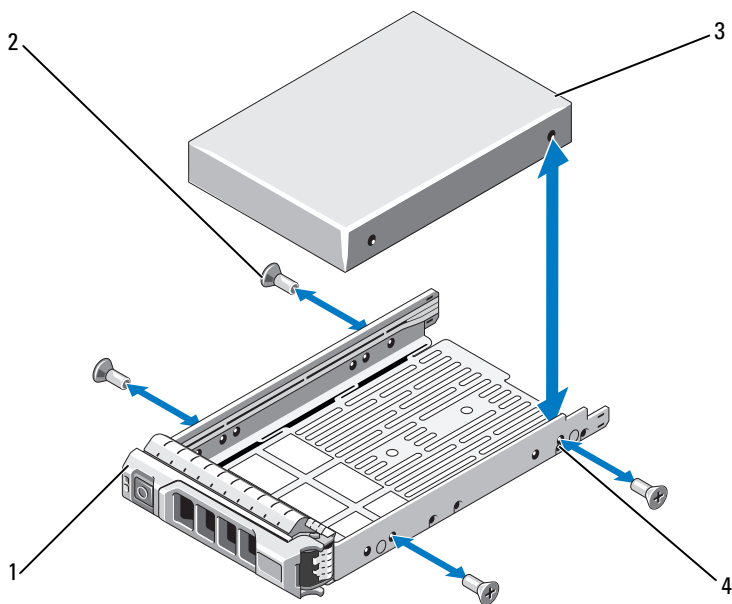
- △ **PRECAUCIÓN:** utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior SAS/SATA.
 - △ **PRECAUCIÓN:** cuando instale una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si inserta un portaunidades 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 el sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio directo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.
 - △ **PRECAUCIÓN:** no se pueden combinar unidades de disco duro SAS y SATA en la misma configuración del sistema.
- 1 Si procede, extraiga el bisel anterior. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
 - 2 Si hay una unidad de relleno en el compartimiento, extráigala. Ver “Extracción de un panel protector de la unidad de disco duro” en la página 94.
 - 3 Presione el botón de la parte anterior del portaunidades.

- 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 para bloquear la unidad. Con la palanca del portaunidades de disco duro abierta, inserte la unidad de disco duro en el compartimiento para unidades hasta que el portaunidades entre en contacto con el plano posterior (vea la Figura 3-5).
- 6** Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.

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

Extraiga los tornillos de los rieles deslizantes del portaunidades de disco duro y extraiga la unidad de disco duro del portaunidades. Ver Figura 3-6.

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



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

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

- 1 Inserte la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro con el extremo del conector de la unidad hacia atrás. Ver Figura 3-6.
- 2 Alinee los orificios de la unidad de disco duro con el conjunto posterior de orificios del portaunidades de disco duro.

Cuando estén alineados correctamente, la parte posterior de la unidad de disco duro se encontrará en el mismo nivel que la parte posterior del portaunidades de disco duro.

- 3 Inserte los cuatro tornillos para fijar la unidad de disco duro al portaunidades de disco duro.

Suministros de energía

El sistema admite un módulo de suministro de energía de 500 W.

Si hay dos suministros de energía, el segundo de ellos proporciona redundancia de alimentación e intercambio directo. En modo redundante, el sistema distribuye la carga de alimentación entre los dos suministros de energía para maximizar la eficiencia. Cuando se extrae un suministro de energía con el sistema encendido, el suministro de energía restante asume toda la carga de alimentación.

Extracción de un suministro de energía



PRECAUCIÓN: para que el sistema funcione con normalidad, se requiere un suministro de energía. En sistemas con redundancia de alimentación, no extraiga ni sustituya más de un suministro de energía a la vez si el sistema está encendido.

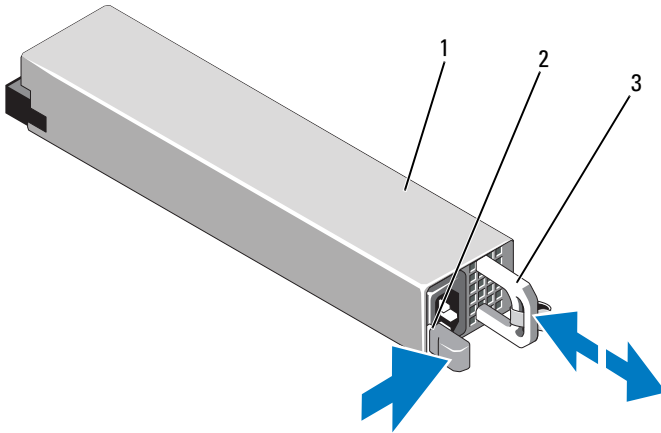
- 1 Desconecte el cable de alimentación del suministro de energía.
- 2 Desconecte el cable de alimentación del suministro de energía y quite las tiras de velcro que agrupan y fijan los cables del sistema.



NOTA: puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo para tendido de cables opcional si éste entorpece la extracción del suministro de energía. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la documentación del bastidor del sistema.

- 3 Tire del suministro de energía para liberarlo de la placa de distribución de alimentación y dejar al descubierto el chasis.


Ilustración 3-7. Extracción e instalación de un suministro de energía




- 1 Suministro de energía
- 2 Lengüeta de bloqueo
- 3 Asa del suministro de energía

Instalación de un suministro de energía

- 1 Compruebe que los dos suministros de energía 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 del suministro de energía.


- 2 Deslice el nuevo suministro de energía en el chasis hasta que quede completamente insertado y el seguro de liberación se asiente en su lugar. Ver Figura 3-7.

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

- 3 Conecte el cable de alimentación al suministro de energía y enchufe el cable en una toma eléctrica.




PRECAUCIÓN: Cuando conecte el cable de alimentación, fíjelo con la tira de velcro.


 **NOTA:** Cuando vaya a instalar, intercambiar en directo o acoplar en directo un nuevo suministro de energía en un sistema con dos suministros de energía, espere varios segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado. El indicador de estado del suministro de energía se iluminará en color verde para indicar que el suministro de energía funciona correctamente. Ver Figura 1-6.

Extracción del panel protector del suministro de energía

Si va a instalar un segundo suministro de energía, extraiga el panel protector del suministro de energía del compartimiento PS2. Para ello, tire del panel protector hacia fuera.

 **PRECAUCIÓN:** para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema, el panel protector para el suministro de energía debe estar instalado en el compartimiento para suministro de energía PS2 en una configuración sin redundancia. Extraiga el panel protector del suministro de energía sólo si va a instalar un segundo suministro de energía.


Instalación del panel protector del suministro de energía

 **NOTA:** instale el panel protector para el suministro de energía únicamente en el compartimiento para suministro de energía PS2.

Para instalar el panel protector del suministro de energía, alinee el panel protector con el compartimiento para suministro de energía e insértelo en el chasis hasta que encaje en su lugar.

Tarjetas de expansión

Pautas para la instalación de tarjetas de expansión

 **PRECAUCIÓN:** las tarjetas de expansión sólo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

Ranura para la tarjeta de expansión:

- Admite tarjetas de altura completa y media longitud.
- No es de intercambio directo.
- Admite tarjetas PCI Express Generation 1 y Generation 2.

△ PRECAUCIÓN: para garantizar un enfriamiento adecuado, sólo una de las dos tarjetas de expansión puede tener un consumo de energía superior a 15 W (un máximo de 25 W), sin incluir la controladora de almacenamiento integrada.

- En la Tabla 3-1 se proporciona una guía para instalar tarjetas de expansión para garantizar un enfriamiento adecuado y un ajuste mecánico apropiado. Las tarjetas de expansión con la prioridad más alta se deben instalar primero de acuerdo con la prioridad de ranura indicada. Todas las demás tarjetas de expansión deben instalarse según el orden de prioridad de las tarjetas y las ranuras.

Tabla 3-1. Orden de instalación de las tarjetas de expansión

Prioridad de las tarjetas	Tipo de tarjeta	Prioridad de las ranuras	Máx. permitido	Tarjeta de 25 W
1	SAS 6/iR modular	2	1	S
2	PERC 6/i	1	1	S
3	Controladora PERC 6/E	1	1	S
4	SAS 5/E	1	1	S
5	Controladora SCSI	1	1	S
6	HPCC	1	1	S
7	Fibre Channel	1	1	S
8	NIC 10Gb	1	1	S
9	Las demás tarjetas de almacenamiento Dell	1	1	S
10	Las demás NIC	1	1	N*
11	Tarjetas de almacenamiento que no sean de Dell	1	1	N*

* Consulte la documentación de la tarjeta de expansión para determinar si la energía máxima sobrepasa los 15 W. Las tarjetas que sobrepasen los 15 W se verán afectadas por la restricción de una tarjeta de 25 W.

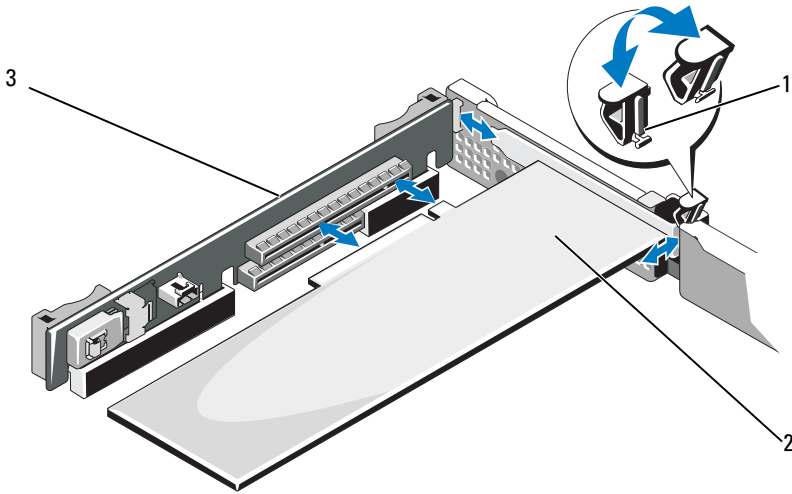
Instalación de una tarjeta de expansión



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 entregadas 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. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Abra el seguro de la tarjeta de expansión y extraiga el soporte de relleno. Ver Figura 3-8.
- 5 Sujete la tarjeta por sus bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión de la tarjeta vertical de expansión.
- 6 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para tarjetas de expansión hasta que encaje por completo.
- 7 Cierre el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Figura 3-8.

Ilustración 3-8. Extracción e instalación de una tarjeta de expansión



- 1 Seguro de la tarjeta de expansión 2 Tarjeta de expansión
3 Tarjeta vertical de expansión

- 8 Conecte los cables a la tarjeta de expansión.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.

- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Desconecte todos los cables de la tarjeta.
- 4 Abra el seguro de la tarjeta de expansión. Ver Figura 3-8.
- 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, coloque un soporte de relleno metálico en la abertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta de expansión.



NOTA: es necesario instalar un soporte de relleno en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los soportes de relleno también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema y contribuyen a mantener un enfriamiento y una circulación del aire adecuadas dentro del sistema.

- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

Tarjeta controladora de almacenamiento integrada

Este sistema incluye una ranura para tarjeta de expansión dedicada en la tarjeta vertical para una tarjeta controladora SAS integrada que proporciona el subsistema de almacenamiento integrado para las unidades de disco duro 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

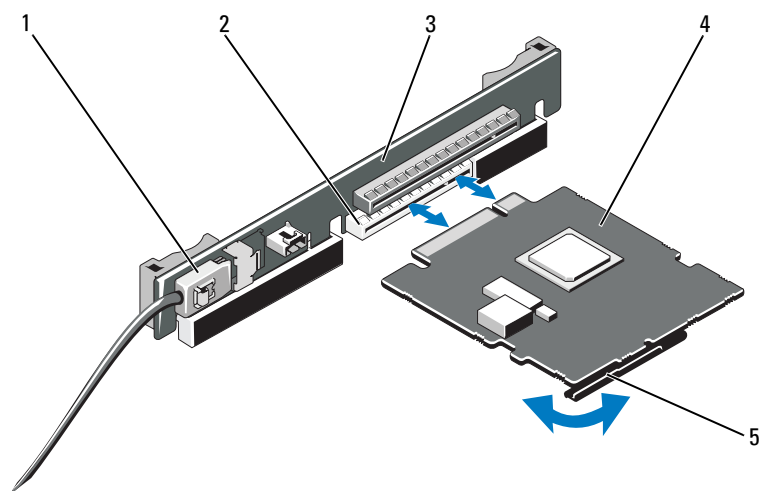


PRECAUCIÓN: muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.

- 3 Extraiga la tarjeta de expansión, si está instalada. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 104.
- 4 Para extraer la tarjeta controladora de almacenamiento, tire de la palanca de liberación azul para soltar la tarjeta del conector de la tarjeta vertical de expansión.
- 5 Levante la tarjeta para extraerla del conector.

Ilustración 3-9. Extracción e instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Conector del cable de datos SAS | 2 | Ranura para tarjeta controladora de almacenamiento |
| 3 | Tarjeta vertical de expansión | 4 | Tarjeta controladora de almacenamiento integrada |
| 5 | Palanca de liberación (azul) | | |

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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la tarjeta de expansión, si está instalada. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 104.
- 4 Sujete la tarjeta por los bordes.
- 5 Inserte el conector de borde de tarjeta firmemente en el conector de tarjeta de expansión hasta que la tarjeta esté completamente insertada y la guía de tarjeta de plástico encaje sobre los bordes de la tarjeta.
- 6 Conecte el conector del cable de datos SAS a la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver Figura 3-9.




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 Pase el cable de datos SAS a través del canal de la parte interior del chasis.
- 8 Conecte el conector con la etiqueta “SAS A” al conector SAS A del plano posterior, y el conector con la etiqueta “SAS B” al conector SAS B del plano posterior. Ver Figura 3-9.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Tarjeta vertical de expansión

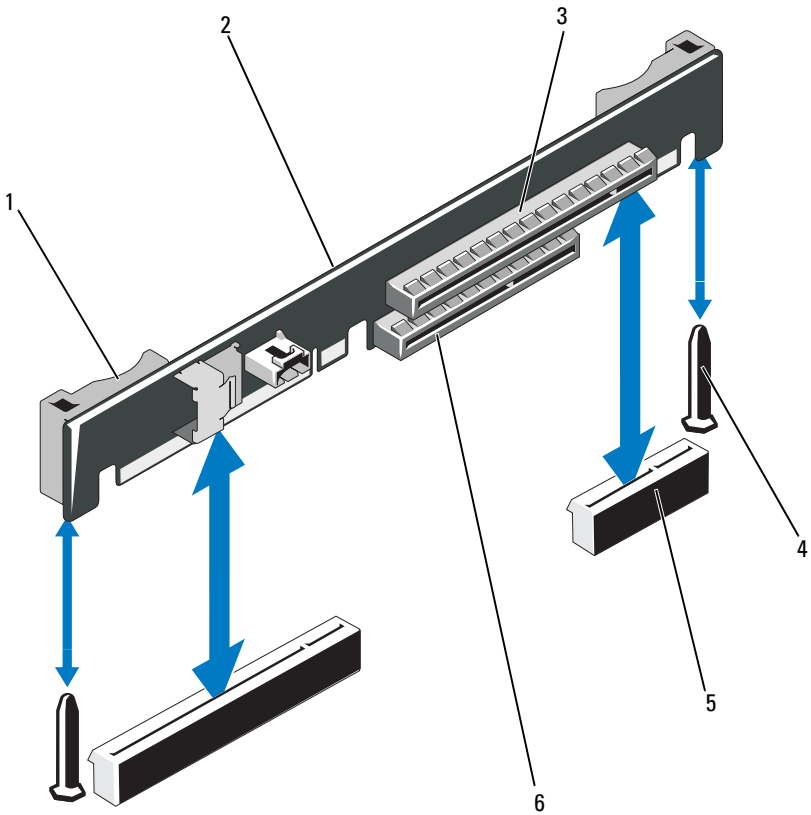
La tarjeta vertical de expansión del sistema admite una tarjeta de expansión PCIe Gen1 o Gen2 de enlace x16. (Otra ranura de la tarjeta vertical está reservada para la tarjeta controladora de almacenamiento integrada).

Extracción de una tarjeta vertical 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 entregadas con el producto.


- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Vea la “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la tarjeta de expansión de la ranura de expansión si está instalada. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 104.
- 4 Extraiga la tarjeta controladora de almacenamiento integrada si está instalada. Ver “Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 105.
- 5 Para extraer la tarjeta vertical de expansión, sujete las guías de la tarjeta vertical de expansión y levántela para sacarla del chasis. Ver Figura 3-10.

Ilustración 3-10. Extracción e instalación de una tarjeta vertical de expansión



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Guías de la tarjeta vertical (2) | 2 | Tarjeta vertical de expansión |
| 3 | Ranura para tarjeta de expansión | 4 | Espigas guía de la tarjeta vertical (2) |
| 5 | Zócalo de tarjeta vertical de expansión (2) | 6 | Ranura de controladora de almacenamiento integrada |

Instalación de una tarjeta vertical 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 entregadas con el producto.

- 1 Para instalar una tarjeta vertical de expansión, alinee los postes de guía de la tarjeta vertical de expansión con los postes de guía de la placa base. Ver Figura 3-10.
- 2 Baje la tarjeta vertical de expansión hasta que el conector de la tarjeta encaje por completo.
- 3 Si procede, vuelva a instalar la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Vea la “Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 107.
- 4 Si procede, vuelva a instalar la tarjeta de expansión. Ver “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 103.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 6 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a los suministros de energía correspondientes.

Memoria USB interna

La memoria USB se puede utilizar como dispositivo de inicio, llave de seguridad o dispositivo de almacenamiento masivo. Para utilizar el conector USB interno, la opción **Internal USB Port** (Puerto USB interno) debe estar habilitada en la pantalla **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) del programa Configuración del sistema.

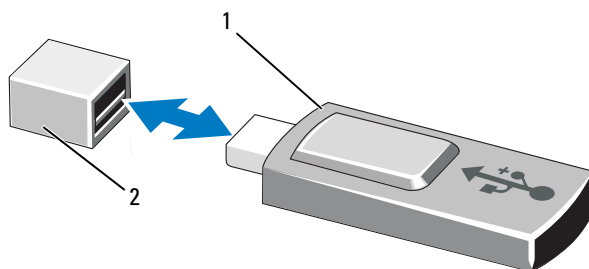
Para iniciar desde la memoria USB, debe configurarla con una imagen de inicio y luego especificarla en la secuencia de inicio mediante el programa Configuración del sistema. Ver “Pantalla Boot Settings (Configuración de inicio)” en la página 69. Para obtener información sobre cómo crear un archivo de inicio en la memoria USB, consulte la documentación del usuario incluida con la memoria USB.

⚠ 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 entregadas con el producto.

📎 NOTA: para evitar interferencias con otros componentes, las dimensiones máximas permitidas de la memoria USB son 24 mm (.94 pulg.) de anchura x 79 mm (3.11 pulg.) de longitud x 8,6 mm (.33 pulg.) de altura.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Localice el conector USB en la placa del panel de control. Ver Figura 3-11.
- 4 Inserte la memoria USB en el conector USB.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la alimentación y reinicielo.

Ilustración 3-11. Extracción e instalación de una memoria USB




- 1 Memoria USB 2 Conector de memoria USB

Cubierta de la placa base

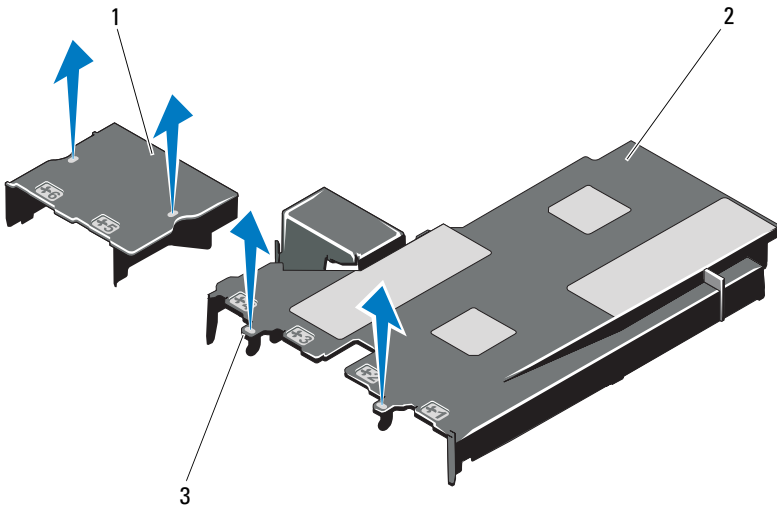
La cubierta de la placa base cubre el procesador, el disipador de calor, los módulos de memoria y la batería del sistema y suministra flujo de aire a estos componentes. El flujo de aire se obtiene de los módulos de ventilador de enfriamiento, situados justo detrás de la cubierta de la placa base.

Extracción de la cubierta de la 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 entregadas con el producto.

- 1 Abra el sistema. Ver “Apertura y cierre del sistema” en la página 92.
- 2 Localice las dos lengüetas con puntos azules entre los ensamblajes del ventilador. Ver Figura 3-12.
- 3 Mientras sujeta las lengüetas, levante la cubierta con cuidado y retírela de la placa base. Ver Figura 3-12.
- 4 Extraiga la cubierta de la placa base.

Ilustración 3-12. Extracción e instalación de la cubierta de la placa base



- 1 Cubierta de la placa de distribución de alimentación
- 2 Cubierta de la placa base
- 3 Lengüetas (2)

Instalación de la cubierta de la 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 entregadas con el producto.

- 1 Alinee la cubierta tomando como guía el centro de los compartimientos de ventilador numerados y localice el saliente de la lengüeta del lado izquierdo del módulo de ventilador número 3. Ver Figura 3-12.
- 2 Presione la cubierta de la placa base hacia abajo hasta que todos los bordes encajen en las ranuras y la cubierta quede fijada en la placa base.
- 3 Cierre el sistema. Ver “Apertura y cierre del sistema” en la página 92.

Tarjeta Dell Remote Access Controller 6 Express integrada (opcional)

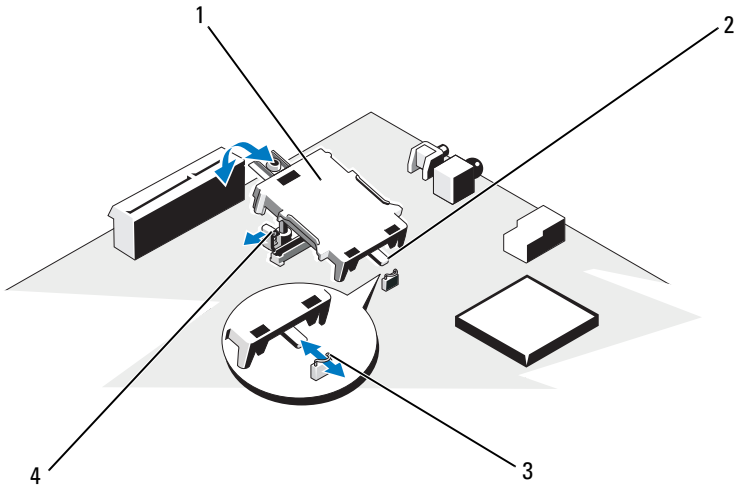
Instalación de una tarjeta iDRAC6 Express



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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Inserte la muesca de la tarjeta Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Express en el gancho de la placa base.
- 4 Alinee el borde anterior de la tarjeta con el conector de la placa base. En la Figura 6-1 se muestra la ubicación del conector.
- 5 Presione la tarjeta hasta que quede completamente insertada. Ver Figura 3-13.
- 6 Cuando la parte anterior de la tarjeta está completamente insertada, la lengüeta del separador de plástico encaja sobre el borde del soporte.

Ilustración 3-13. Extracción e instalación de una tarjeta iDRAC6 Express



- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Tarjeta iDRAC6 Express | 2 | Muesca |
| 3 | Gancho | 4 | Lengüeta del separador de plástico |

- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 8 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.

Extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)


⚠ 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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.

- 3 Tire hacia atrás ligeramente de la lengüeta del separador de retención situada en el borde anterior de la tarjeta y levante cuidadosamente la tarjeta para extraerla del separador de retención. Ver Figura 3-20.
- 4 A medida que el soporte se suelta del separador, el conector situado debajo de la tarjeta se desenchaja del conector de la placa base.
- 5 Incline la tarjeta de modo que la muesca de la tarjeta quede insertada en el gancho de la placa base.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 7 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.

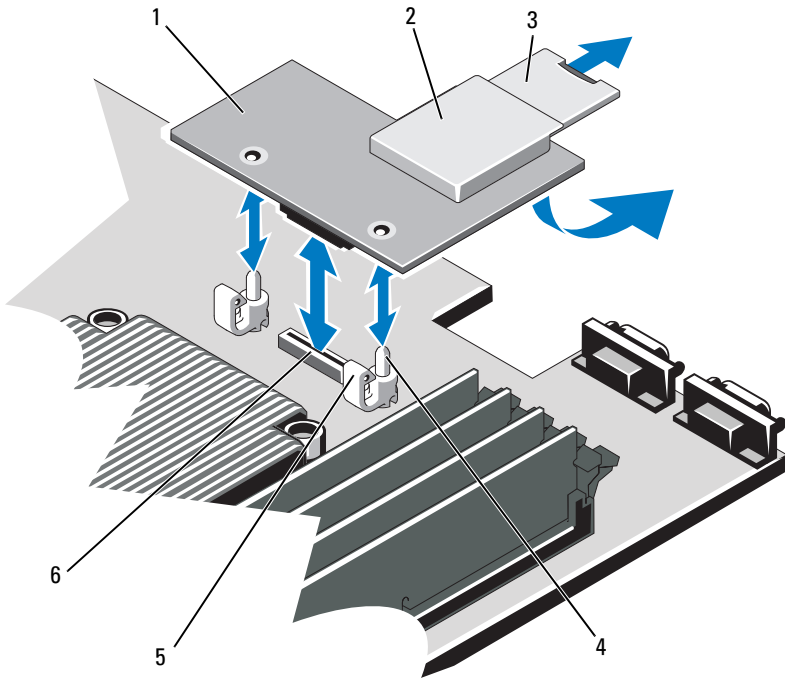
Tarjeta Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) Enterprise integrada (opcional)

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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 4 Extraiga la pieza de relleno de plástico del puerto iDRAC6 Enterprise del panel posterior del sistema.
- 5 Incline la tarjeta de modo que el conector RJ-45 pase a través de la abertura del panel posterior. Ver Figura 3-14.
- 6 Alinee el borde anterior de la tarjeta con los dos separadores de retención anteriores de plástico situados cerca del conector iDRAC6 de la placa base y baje la tarjeta hasta que quede asentada en su lugar. Ver Figura 3-14. Cuando la parte anterior de la tarjeta está totalmente insertada, los separadores de plástico encajan en el borde de la tarjeta.

Ilustración 3-14. Extracción e instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise (opcional)



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

- 7** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 8** Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.

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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 En caso de estar instalado, desconecte el cable Ethernet del conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise situado en el panel posterior del sistema. Ver Figura 1-4.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 5 Extraiga la tarjeta multimedia VFlash (si está instalada) de la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Ver “Tarjeta Dell Remote Access Controller 6 Express integrada (opcional)” en la página 114.
- 6 Tire hacia atrás ligeramente de las dos lengüetas del borde anterior de la tarjeta y levante cuidadosamente el borde anterior de la tarjeta para extraerla de los separadores de retención.
- 7 A medida que la tarjeta se libera de los separadores, el conector situado debajo de la tarjeta se desencaja del conector de la placa base.
- 8 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.
- 9 Vuelva a colocar la pieza de relleno de plástico sobre el puerto en el panel posterior del sistema. Ver “Componentes e indicadores del panel posterior” en la página 17 para ver la ubicación del puerto.
- 10 Vuelva a colocar la cubierta de la placa base. Ver la “Instalación de la cubierta de la placa base” en la página 113.
- 11 Cierre el sistema. Ver la “Cierre del sistema” en la página 93.
- 12 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.

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.

Instalación de una tarjeta multimedia VFlash


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


Extracción de una tarjeta multimedia VFlash

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


Ventiladores de enfriamiento

El sistema contiene cuatro ventiladores de dos motores que proporcionan enfriamiento al procesador y a los módulos de memoria, así como dos ventiladores de dos motores para los suministros de energía redundantes.


 **NOTA:** no se admite la posibilidad de extraer o instalar los ventiladores mientras el sistema está en funcionamiento.

 **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.

Extracción de un ventilador de enfriamiento

 **AVISO:** el ventilador de enfriamiento puede seguir girando durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo del sistema, espere a que las aspas hayan dejado de girar.

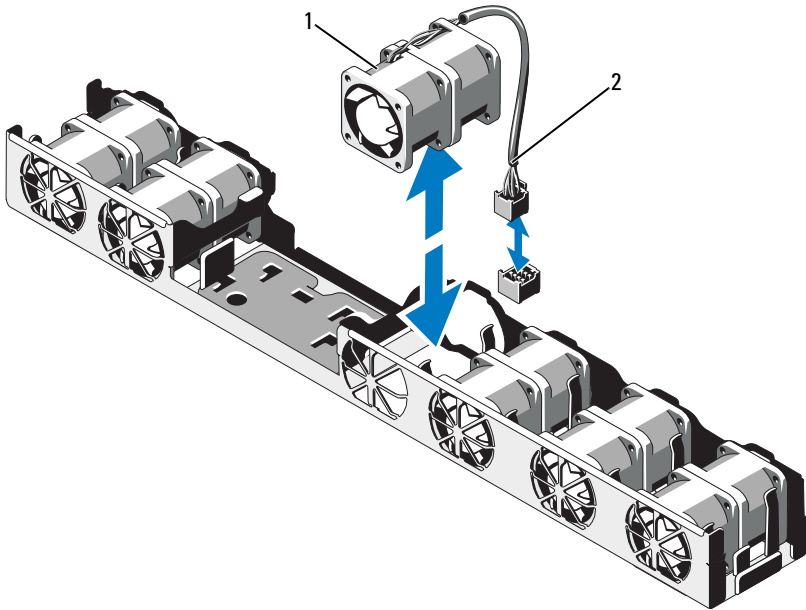
 **AVISO:** no utilice el sistema sin el ventilador de enfriamiento.

 **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 entregadas con el producto.

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

- 1 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 4 Desconecte el cable de alimentación del ventilador de la placa base. Ver Figura 3-15.
- 5 Extraiga el ventilador defectuoso sujetándolo y deslizándolo hasta sacarlo del conjunto de ventilador. Ver Figura 3-15.

Ilustración 3-15. Extracción e instalación de un ventilador



1 Ventilador 2 Cable de alimentación

Instalación de un ventilador de enfriamiento


⚠ 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 entregadas con el producto.

- 1 Asegúrese de que el ventilador esté orientado correctamente.
Oriente el módulo del ventilador de modo que el lado con el cable de alimentación esté de cara a la parte posterior del sistema.
- 2 Deslice el módulo del ventilador en el conjunto de ventilador hasta que esté bien encajado. Ver Figura 3-15.


- 3 Conecte el cable de alimentación del ventilador al conector de alimentación de la placa base.
- 4 Vuelva a colocar la cubierta de la placa base. Ver “Instalación de la cubierta de la placa base” en la página 113.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Unidad óptica

Una unidad óptica reducida opcional de DVD o DVD-RW se desliza en el panel anterior y se conecta a la controladora de la placa base.

 **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 entregadas con el producto.

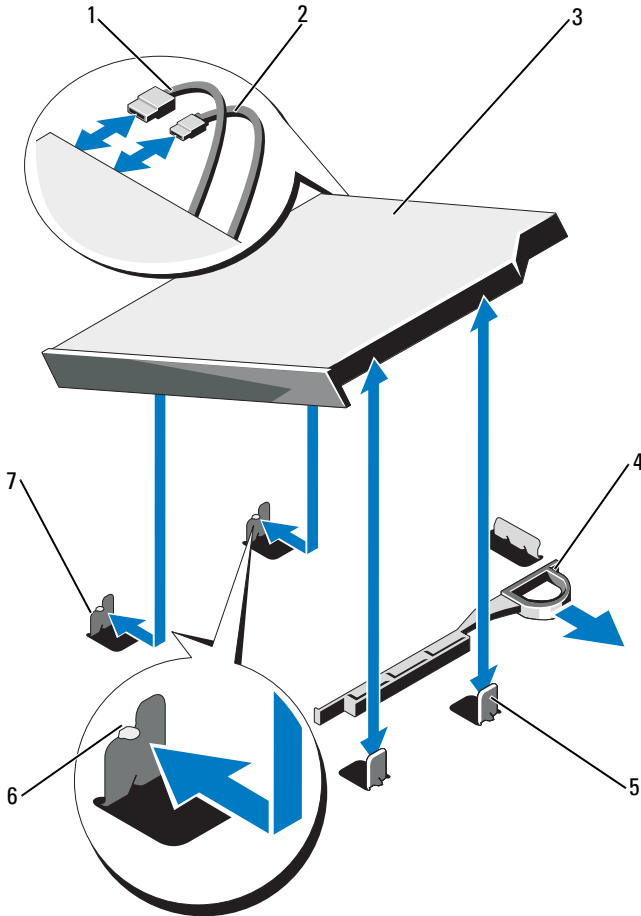
- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Desconecte el cable de alimentación y el cable de datos de la parte posterior de la unidad.

Anote la disposición de los cables de alimentación y de datos debajo de las lengüetas del chasis del sistema a medida que los desconecta de la placa base y la unidad. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

- 5 Para extraer la unidad, tire del seguro de liberación y levante e incline la unidad para liberarla de la muesca de los separadores metálicos. Levante la unidad para extraerla del chasis. Ver Figura 3-16.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

- 7 Si procede, vuelva a colocar el bisel anterior opcional. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.

Ilustración 3-16. Extracción e instalación de la unidad óptica



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|-----------------------|
| 1 | Cable de datos | 2 | Cable de alimentación |
| 3 | Unidad óptica | 4 | Seguro de liberación |
| 5 | Separadores metálicos (2) | 6 | Muecas (2) |
| 7 | Separador metálico con muescas (2) | | |

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 entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Apague el sistema, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Alinee las dos muescas de los separadores metálicos del chasis con los orificios de la unidad. Ver Figura 3-16.
- 5 Tire del seguro de liberación, coloque la unidad óptica en su sitio y suelte el seguro de liberación.
- 6 Conecte los cables de alimentación y de datos a la parte posterior de la unidad.

Deberá colocar estos cables correctamente debajo de las lengüetas del chasis del sistema a fin de evitar que queden pinzados o doblados. Ver Figura 3-1.

- 7 Si aún no lo ha hecho, conecte el cable de alimentación a DVD_PWR y el cable de interfaz a SATA_E en la placa base. Ver Figura 6-1.
- 8 Si procede, vuelva a colocar el bisel anterior opcional. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.
- 9 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas correspondientes.

Memoria del sistema

El sistema admite DIMM registrados DDR3 (RDIMM) o DIMM ECC sin búfer (UDIMM). Los DIMM simples y duales pueden ser de 1067 MHz o 1333 MHz, mientras que los DIMM cuádruples pueden ser de 1067 MHz.

El sistema dispone de ocho zócalos de memoria divididos en dos conjuntos de cuatro zócalos, un conjunto por procesador. Cada conjunto de cuatro zócalos está organizado en tres canales: dos DIMM para el canal 0 y un único DIMM para el canal 1 y el canal 2. El primer zócalo de cada canal cuenta con palancas de liberación blancas.

La memoria máxima admitida en el sistema varía en función de los tipos y los tamaños de los módulos de memoria utilizados:

- Se admiten RDIMM simples y duales con un tamaño de 2 GB, 4 GB y 8 GB para un total de hasta 64 GB.
- Se admiten RDIMM cuádruples para un total de hasta 64 GB.
- Se admiten UDIMM de 1 y 2 GB para un total de hasta 16 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: si la configuración de la memoria no sigue estas pautas, es posible que el sistema no pueda iniciarse y no pueda emitir vídeo.

- No se pueden combinar RDIMM y UDIMM.
- Excepto en el caso de los canales de memoria no utilizados, todos los canales de memoria ocupados deben tener la misma configuración.
- En una configuración con dos procesadores, la configuración de memoria de cada procesador debe ser idéntica.
- Los módulos de memoria de tamaños distintos se pueden combinar en los zócalos A1-A4 o B1-B4 (por ejemplo, de 2 GB y 4 GB), pero todos los canales ocupados deben tener la misma configuración.
- En el modo de optimización, los módulos de memoria se instalan en el orden numérico de los zócalos, empezando por A1 o B1.

- En el caso del modo de duplicación de memoria o de ECC avanzada, los dos zócalos que se encuentran más alejados del procesador no se utilizan y los módulos de memoria se instalan empezando por el zócalo A1 o B1 y siguiendo por el zócalo A2 o B2.
- El modo de ECC avanzada requiere módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo DRAM x4 o x8.
- La velocidad de la memoria de cada canal depende de la configuración de la memoria:
 - En los módulos de memoria simples o duales:
 - Un módulo de memoria por canal admite hasta 1 333 MHz.
 - Dos módulos de memoria por canal admiten hasta 1067 MHz.
 - En el caso de módulos de memoria cuádruples:
 - Un módulo de memoria por canal admite hasta 1 067 MHz.
 - Dos módulos de memoria por canal están limitados a 800 MHz, independientemente de la velocidad del módulo de memoria.
- Si se combinan módulos de memoria cuádruples con módulos simples o duales, los módulos cuádruples se deben instalar en los zócalos con las palancas de liberación blancas.
- Si se instalan módulos de memoria con velocidades distintas, funcionarán a la velocidad de los módulos de memoria más lentos instalados.

Pautas específicas de los modos

Se asignan tres canales de memoria a cada procesador. El número de canales utilizados y de configuraciones permitidas depende del modo de memoria seleccionado.

Compatibilidad con el modo de ECC avanzada (lockstep)

En esta configuración, los dos canales más cercanos al procesador se combinan para formar un canal de 128 bits. Este modo admite la función de corrección de datos de dispositivo único (SDDC, por sus siglas en inglés) para los módulos de memoria basados en x4 y x8. Los módulos de memoria deben ser idénticos en lo que se refiere a tamaño, velocidad y tecnología al instalarlos en las ranuras correspondientes.

Compatibilidad con la duplicación de memoria

El sistema admite la duplicación de memoria si hay instalados módulos de memoria idénticos en los dos canales más cercanos al procesador (no se debe instalar memoria en el canal más alejado). La duplicación se debe habilitar en el programa Configuración del sistema. En una configuración duplicada, la memoria total disponible del sistema es igual a la mitad de la memoria física total instalada.

Modo de optimización (canal independiente)

En este modo, los tres canales están ocupados con módulos de memoria idénticos. Este modo permite una mayor capacidad total de memoria, pero no admite SDDC con los módulos de memoria basados en x8.

En este modo también se admite una configuración mínima de un solo canal de un módulo de memoria de 1 GB por procesador.

En la Tabla 3-2 y la Tabla 3-3 se ofrecen configuraciones de memoria de muestra que siguen las pautas de memoria adecuadas mencionadas en esta sección. Las muestras presentan configuraciones de módulos de memoria idénticas y los totales de memoria disponible y física.. En las tablas no se muestran configuraciones de módulos de memoria combinados ni cuádruples y no se hace referencia a la velocidad de la memoria de ninguna de las configuraciones.

Tabla 3-2. Muestra de configuraciones de memoria RDIMM simple y dual (por procesador)

Modo de memoria	Tamaño del módulo de memoria	Zócalos de memoria				Un procesador		Procesadores duales	
		4	1	2	3	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)
Optimizador	1 GB		X			1	toda	2	toda
			X	X		2		4	
			X	X	X	3		6	
		X	X			2		4	
		X	X	X	X	4		8	

Tabla 3-2. Muestra de configuraciones de memoria RDIMM simple y dual (por procesador) (continuación)

Modo de memoria	Tamaño del módulo de memoria	Zócalos de memoria				Un procesador		Procesadores duales	
		4	1	2	3	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)
	2 GB		X			2	toda	4	toda
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X			4		8	
		X	X	X	X	8		16	
	4 GB		X			4	toda	8	toda
			X	X		8		16	
			X	X	X	12		24	
		X	X			8		16	
	X	X	X	X	16		32		
8 GB ¹		X			8	toda	16	toda	
		X	X		16		32		
		X	X	X	24		48		
	X	X			16		32		
	X	X	X	X	32		64		
ECC avanzada ²	2 GB		X	X		4	toda	8	toda
	4 GB		X	X		8	toda	16	toda
	8 GB ¹		X	X		16	toda	32	toda
Duplicación	2 GB		X	X		4	2	8	4
	4 GB		X	X		8	4	16	8
	8 GB ¹		X	X		16	8	32	16


1. Si está disponible.
2. Requiere módulos de memoria basados en x4 o x8.


Tabla 3-3. Configuraciones de memoria UDIMM de muestra (por procesador)

Modo de memoria	Tamaño del módulo de memoria	Zócalos de memoria				Un procesador		Dos procesadores	
		4	1	2	3	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)	Memoria física (GB)	Memoria disponible (GB)
Optimización	1 GB		X			1	toda	2	toda
			X	X		2		4	
			X	X	X	3		6	
		X	X	X	X	4		8	
	2 GB		X			2	toda	4	toda
			X	X		4		8	
			X	X	X	6		12	
		X	X	X	X	8		16	
ECC avanzada ¹	1 GB		X	X		2	toda	4	toda
	2 GB		X	X		4	toda	8	toda
Duplicación	1 GB		X	X		2	1	4	2
	2 GB		X	X		4	2	8	4

1. Requiere módulos de memoria basados en x4 o x8.

Instalación de módulos de memoria

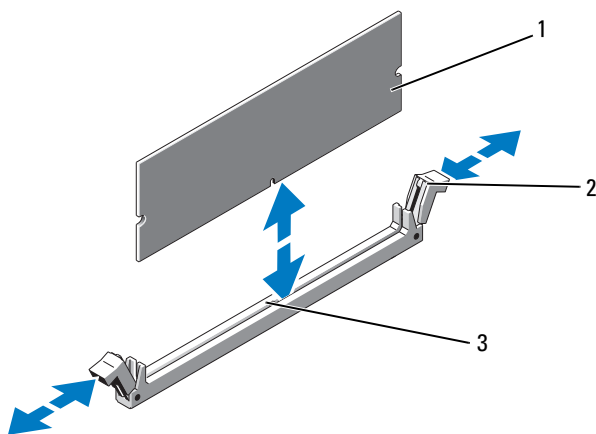
 **AVISO:** los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

 **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 entregadas con el producto.

⚠ PRECAUCIÓN: para garantizar un correcto enfriamiento del sistema, se deben instalar paneles protectores en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles protector para módulos de memoria sólo si tiene previsto instalar memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 4 Localice los zócalos de módulo de memoria. Ver Figura 6-1.
- 5 Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, como se muestra en la Figura 3-17, para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.
- 6 Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.

Ilustración 3-17. Extracción e instalación 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 dispone de una guía de alineamiento que sólo permite instalar el módulo en una única 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 expulsores del zócalo están alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.
- 9 Repita del paso 5 al paso 8 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Ver Tabla 3-3.
- 10 Vuelva a colocar la cubierta. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 12 Inicie el sistema, presione <F2> para abrir el programa Configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal de System Setup (Configuración del sistema) de configuración.
El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
- 13 Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 2 al paso 12 de este procedimiento, procurando que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.
- 14 Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Ver “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en la página 174.

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 entregadas con el producto.

 **PRECAUCIÓN:** para garantizar un correcto enfriamiento del sistema, se deben instalar paneles protectores en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles protectores para módulos de memoria sólo si tiene previsto instalar memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 4 Localice los zócalos de módulo de memoria. Vea la Figura 6-1.
- 5 Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Ver Figura 3-17.
Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.
- 6 Vuelva a colocar la cubierta de la placa base. Ver “Instalación de la cubierta de la placa base” en la página 113.
- 7 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 8 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.

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 entregadas 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.



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

- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Extraiga la cubierta de enfriamiento. “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.



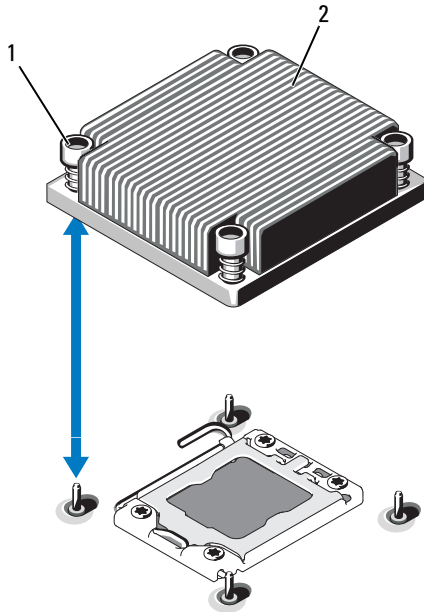
AVISO: el disipador de calor y el procesador permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen.



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.

- 5 Utilice un destornillador Phillips del n.º 2 para aflojar uno de los tornillos de retención del disipador de calor. Ver Figura 3-22.
- 6 Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.
- 7 Afloje el resto de tornillos del disipador de calor.
- 8 Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado boca abajo (con la parte de la pasta térmica hacia arriba).

Ilustración 3-18. Extracción e instalación del disipador de calor

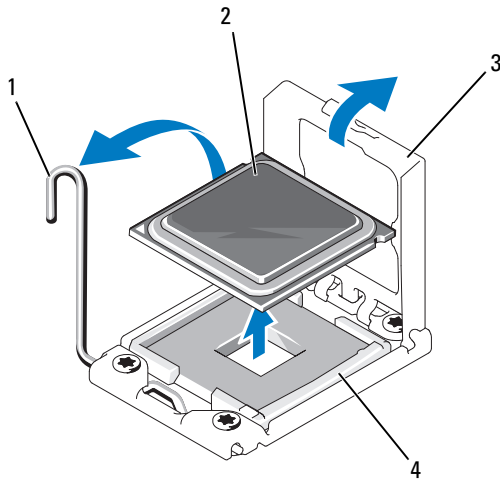


- 1 Tornillos de retención del disipador de calor (4)
- 2 Disipador de calor

⚠ 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 con firmeza.

- 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 libere del zócalo. Ver Figura 3-19.
- 10 Utilice la lengüeta del protector del procesador para girar el protector hacia arriba y quitarlo del paso. Ver Figura 3-19.

Ilustración 3-19. Extracción de un procesador



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------|
| 1 | Palanca de liberación del zócalo | 2 | Procesador |
| 3 | Protector del procesador | 4 | Zócalo ZIF |


⚠ 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 panel protector de procesadores y un panel protector de disipadores de calor en el zócalo CPU2 para garantizar un enfriamiento adecuado del sistema. La instalación de un panel protector es parecida a la instalación de un procesador. Ver Instalación de un procesador.

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 entregadas con el producto.

 **NOTA:** en una configuración con un solo procesador, se debe utilizar el zócalo CPU1.

- 1 Si va a añadir un segundo procesador por primera vez, extraiga el panel protector para disipador de calor y el panel protector para el hueco del procesador del zócalo del procesador vacío. La extracción de un panel protector es parecida a la extracción de un procesador. Ver Extracción de un procesador.
- 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 debajo del procesador cuando lo dirija hacia el sistema.
- 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. Ver Figura 3-21.

 **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 y plana. Ver Figura 3-20 y Figura 3-21.

 **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. Ver Figura 3-21.
- 7 Instale el procesador en el zócalo. Mantenga el procesador en paralelo (ver Figura 3-20) e insértelo en el zócalo. Deje el procesador suspendido sobre las patas para que el protector del procesador lo retenga en su posición.

Ilustración 3-20. Cómo mantener el procesador paralelo al zócalo

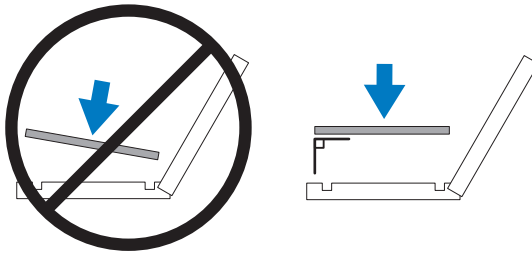
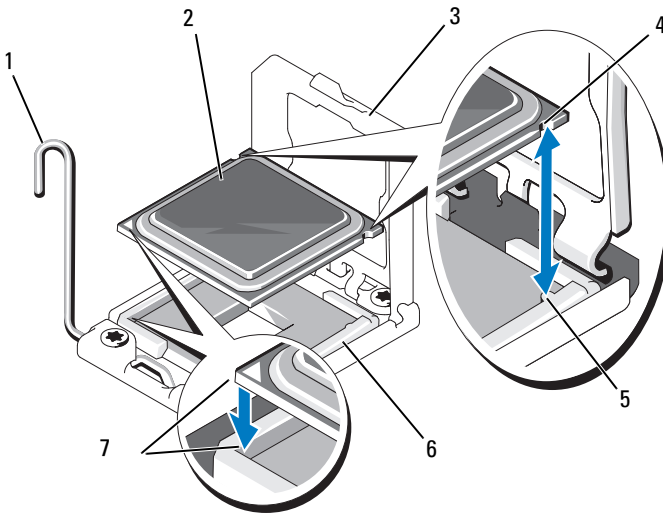


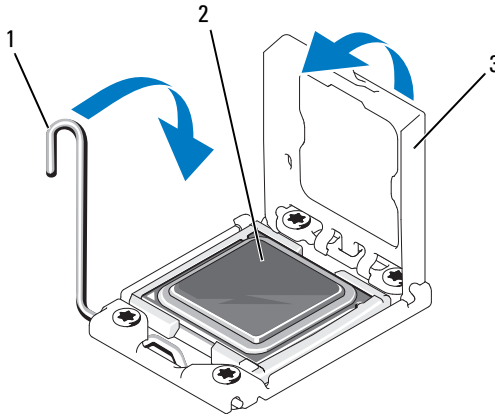
Ilustración 3-21. Alineación del procesador con los salientes del zócalo



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Palanca de liberación del zócalo | 2 | Procesador |
| 3 | Protector del procesador | 4 | Muecas del procesador (2) |
| 5 | Salientes del zócalo (2) | 6 | Zócalo ZIF |
| 7 | Indicadores de la pata 1 (2) | | |

- 8 Asegúrese de que el procesador esté alineado e insertado correctamente.
- 9 Cierre el protector del procesador. Ver Figura 3-22.
- 10 Gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar. Ver Figura 3-22.

Ilustración 3-22. Instalación de un procesador



- 1 Palanca de liberación del zócalo 2 Procesador
3 Protector del procesador

NOTA: puede que el kit contenga un disipador de calor de repuesto, si va a instalar un procesador que consume mucha energía. Es posible que el aspecto del nuevo disipador de calor no difiera del original; sin embargo, cuenta con especificaciones de disipación térmica mejoradas, y por esto es necesario utilizarlo.

- 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 Abra el aplicador de pasta suministrado con el kit del procesador y aplique toda la pasta térmica del aplicador en el centro de la parte superior del nuevo procesador.
- 13 Coloque el disipador de calor en el procesador. Ver Figura 3-18.

- 14 Con un destornillador Phillips del n.º 2, apriete los tornillos de retención del disipador de calor. Ver Figura 3-22.
- 15 Vuelva a colocar la cubierta de enfriamiento. Ver Instalación de la cubierta de la placa base.
- 16 Cierre el sistema. Ver Cierre del sistema.
- 17 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y, a continuación, encienda el sistema.
- 18 Presione <F2> para abrir el programa Configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema. Ver Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager.
- 19 Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funcione correctamente. Ver Ejecución de los diagnósticos del sistema.

Batería del sistema

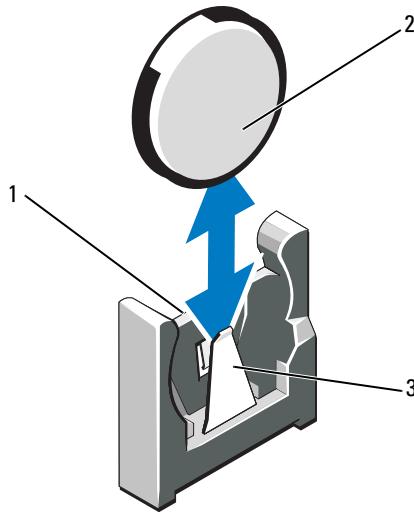
Sustitución de la batería del sistema

 **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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.

Ilustración 3-23. 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

- 4 Localice el zócalo de la batería. Ver “Puentes y conectores” en la página 177.

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 agarrando firmemente el lado positivo del conector.
- 6 Empuje la batería hacia el lado negativo del conector y haga palanca para extraerla de la lengüeta de fijación de dicho lado.
- 7 Para instalar la batería, sujete el conector de la batería presionando firmemente en el lado positivo del conector.
- 8 Sostenga la batería con el signo “+” orientado hacia el conector de plástico de la placa base y deslícela por debajo de las lengüetas de fijación.
- 9 Presione la batería dentro del conector hasta que se asiente en su lugar.

- 10 Vuelva a colocar la cubierta de la placa base. Ver “Instalación de la cubierta de la placa base” en la página 113.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Abra el programa Configuración del sistema para confirmar que la batería funcione correctamente. Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.
- 14 Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time** (Hora) y **Date** (Fecha) del programa Configuración del sistema.
- 15 Salga del programa Configuración del sistema.

Conjunto de panel de control



NOTA: el conjunto de panel de control LCD consta de dos módulos distintos: el módulo de visualización y la placa de circuito del panel de control. Utilice las siguientes instrucciones para extraer e instalar los dos módulos.

Extracción del conjunto de 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 entregadas con el producto.

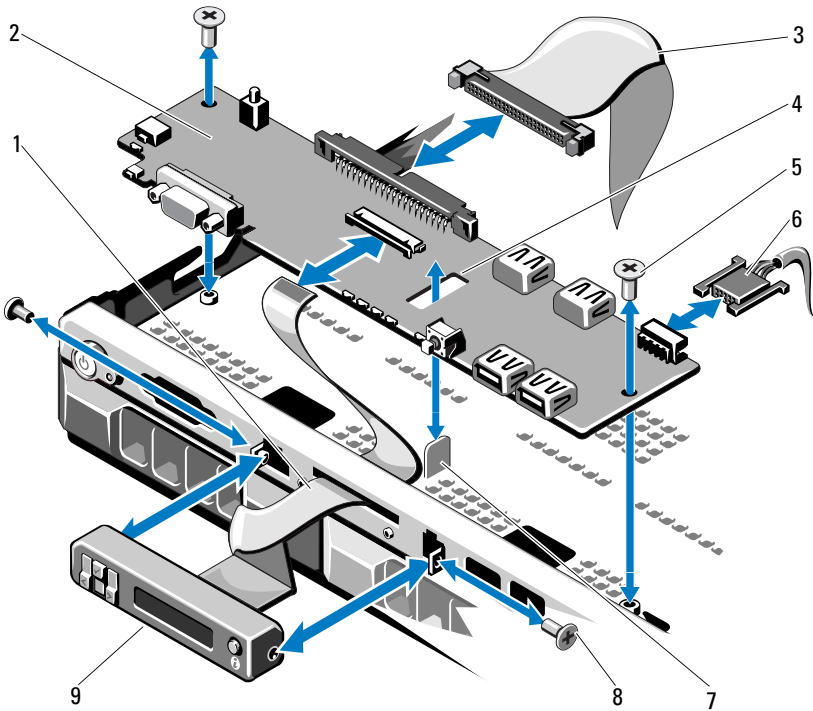
- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y los dispositivos periféricos.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Desconecte el cable del panel de control, en la parte posterior de la placa del panel de control. Ver Figura 3-24.



PRECAUCIÓN: no tire del cable para desconectar el conector. Si lo hace, puede dañar el cable.

- a** Presione las lengüetas metálicas situadas en los extremos del conector del cable.
 - b** Extraiga con cuidado el conector del zócalo.
- 5** Desconecte el cable del módulo de visualización de la placa del panel de control. Ver Figura 3-24.
- 6** Extraiga los dos tornillos que fijan la placa del panel de control al chasis del sistema y extraiga la placa.
- 7** Para extraer el módulo de visualización, inserte la hoja de un cuchillo o un pequeño destornillador de punta plana por debajo del panel anterior de la pantalla y deslice la hoja por la parte inferior para levantar el panel. Ver Figura 3-24.
- 8** Levante ligeramente el panel para poder acceder a los tornillos de montaje.
- 9** Extraiga los dos tornillos que fijan el módulo de visualización al chasis del sistema.
- 10** Extraiga el módulo de visualización de la hendidura del chasis.

Ilustración 3-24. Extracción e instalación del conjunto de panel de control



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Cable del módulo de visualización | 2 | Placa del panel de control |
| 3 | Cable de datos del panel de control | 4 | Ranura |
| 5 | Tornillos de montaje (2) | 6 | Cable de alimentación |
| 7 | Separador | 8 | Tornillos del panel anterior (2) |
| 9 | Módulo de visualización LCD | | |

Instalación del conjunto de 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 entregadas con el producto.

- 1 Inserte el módulo de visualización en la hendidura del chasis y fíjelo con los dos tornillos.
- 2 Adhiera el panel de sustitución a la parte anterior del módulo de visualización.
- 3 Alinee la ranura de la placa del panel de control con el separador del chasis del sistema y fíjela mediante los dos tornillos Phillips. Ver Figura 3-24.
- 4 Conecte el cable del módulo de visualización a la placa del panel de control.
- 5 Conecte el cable del panel de control a la placa del panel de control.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 7 Si procede, vuelva a colocar el bisel anterior opcional. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la fuente de alimentación y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados.

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 entregadas con el producto.

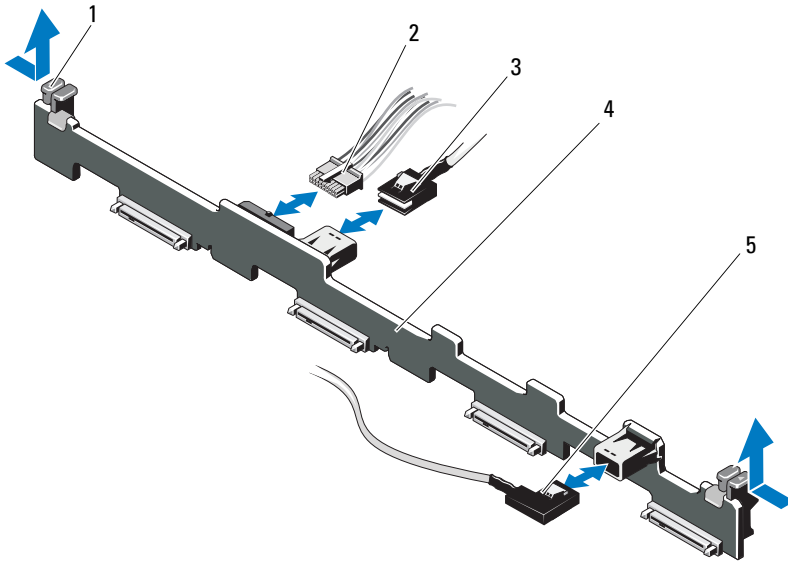
- 1 Si procede, extraiga el bisel anterior. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.

△ 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 todas las unidades de disco duro. Ver “Extracción de una unidad de disco duro” en la página 95.
- 5 Desconecte el cable de alimentación del extremo del plano posterior SAS.
- 6 Desconecte los cables de datos SAS del plano posterior.
- 7 Para extraer el plano posterior SAS, tire de los dos seguros azules hacia la parte anterior del sistema, deslice el plano posterior hacia arriba. Ver Figura 3-25.
- 8 Cuando el plano posterior llegue a su tope, tire de él hacia la parte posterior del sistema para desencajarlo de los ganchos de retención.
- 9 Levante la placa y extráigala del sistema procurando no dañar los componentes de la parte anterior de la placa.
- 10 Coloque el plano posterior SAS boca abajo en una superficie de trabajo.

Ilustración 3-25. Extracción e instalación de un plano posterior SAS



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Seguros de retención del plano posterior (2) | 2 | Cable de alimentación del plano posterior SAS |
| 3 | Cable SAS A | 4 | Plano posterior SAS |
| 5 | Cable SAS B | | |

Instalación 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 entregadas con el producto.


- 1 Para instalar el plano posterior SAS, baje el plano posterior para introducirlo en el sistema, procurando no dañar los componentes de la parte anterior de la placa.

- 2 Alinee las ranuras del plano posterior con los ganchos de retención de la parte posterior de los compartimientos para unidades y, a continuación, mueva el plano posterior hacia delante hasta que los ganchos de retención encajen en las ranuras del plano posterior. Ver Figura 3-25.
- 3 Deslice el plano posterior hacia abajo hasta que los dos seguros de retención azules se asienten en su lugar.
- 4 Conecte el cable de alimentación y los cables de datos SAS al plano posterior SAS.
- 5 Instale las unidades de disco duro en sus ubicaciones originales.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 7 Si procede, instale el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.
- 8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Placa de distribución de alimentación

La placa de distribución de alimentación se encuentra en el sistema justo detrás de los módulos de ventilador del suministro de energía. Este componente proporciona enfriamiento adicional a los suministros de energía a través de la cubierta de distribución de alimentación que dirige flujo de aire a los suministros de energía. Ver Figura 3-26.

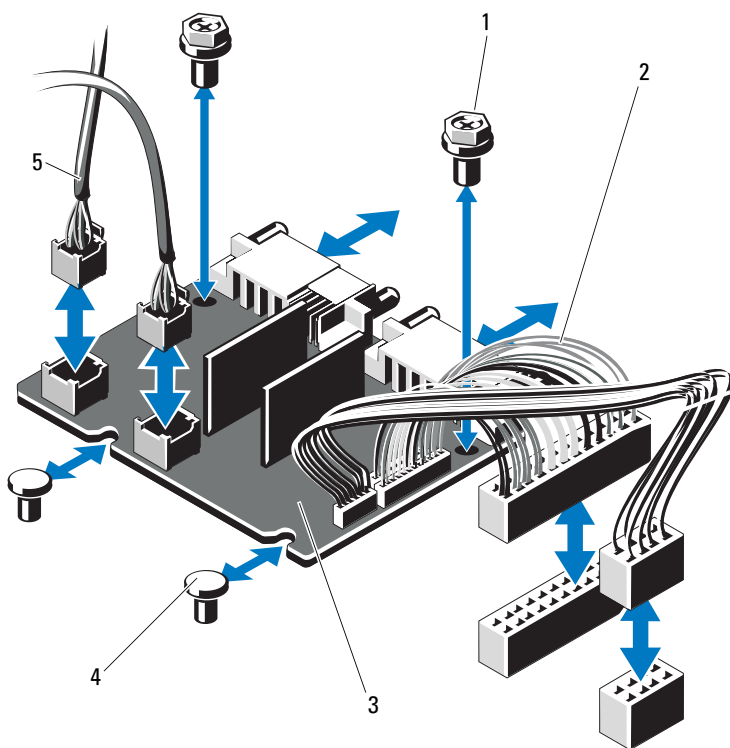
Extracción de la placa de distribución de alimentación

 **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 entregadas con el producto.**

- 1 Extraiga los suministros de energía del sistema. Ver “Extracción de un suministro de energía” en la página 99.
- 2 Localice la tapa de la cubierta de distribución de alimentación y levántela para extraerla. Ver Figura 3-1.

- 3 Desconecte los cables de distribución de alimentación de la placa base (ver “Placa base” en la página 150) y desconecte los conectores del cable del ventilador. Vea Figura 3-26.
- 4 Extraiga los dos tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación al chasis. Ver Figura 3-26.
- 5 Deslice la placa de distribución de alimentación hasta sacarla de los separadores y, a continuación, levante y extraiga la placa. Ver Figura 3-26.

Ilustración 3-26. Extracción e instalación de la placa de distribución de alimentación



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Tornillos (2) | 2 | Conectores del suministro de energía (2) |
| 3 | Placa de distribución de alimentación | 4 | Separadores (2) |
| 5 | Conectores del cable del módulo de ventilador (2) | | |

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 entregadas con el producto.

- 1 Desembale el nuevo conjunto de placa de distribución de alimentación.
- 2 Alinee la placa de distribución de alimentación con los separadores del chasis y deslícela hasta que quede bien asentada. Ver Figura 3-26.
- 3 Instale los dos tornillos que fijan la placa de distribución de alimentación al chasis. Ver Figura 3-26.
- 4 Conecte los cables de distribución de alimentación a la placa base (ver “Placa base” en la página 150) y los conectores del cable del ventilador a la placa de distribución de alimentación tal y como se indica en la Figura 3-26.
- 5 Extracción del conjunto de panel de control y “Extracción del plano posterior SAS” en la página 145.
- 6 Localice las presillas interiores con bisagras de ambos lados de la cubierta y alinee y encaje la tapa de la placa de distribución de alimentación; para ello, gírela hacia abajo y sobre la cubierta. Ver Figura 3-26.
- 7 Instale los suministros del sistema en el sistema. Vear “Instalación de un suministro de energía” en la página 100.
- 8 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 9 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

Placa base

Extracción de la 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 entregadas 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.

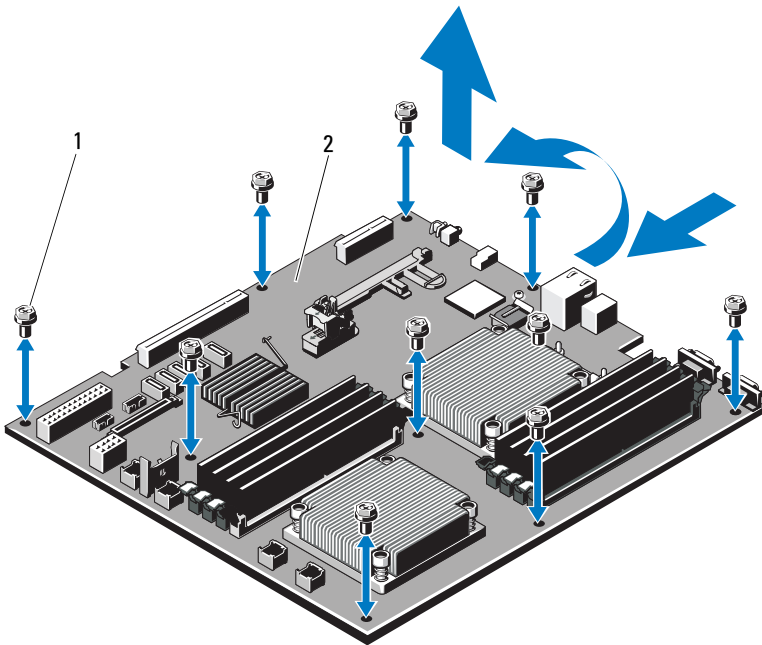
- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga la cubierta de la placa base. Ver “Extracción de la cubierta de la placa base” en la página 112.
- 4 Extraiga todas las tarjetas de expansión y la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 104 y “Extracción de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 105.
- 5 Extraiga la tarjeta vertical de expansión. Ver “Extracción de una tarjeta vertical de expansión” en la página 108.
- 6 Extraiga los disipadores de calor del procesador. Ver “Extracción de un procesador” en la página 133.
- 7 Extraiga la tarjeta iDRAC6 Enterprise opcional si está instalada. Ver “Extracción de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 118.
- 8 Extraiga la tarjeta iDRAC6 Express opcional si está instalada. Ver “Extracción de una tarjeta iDRAC6 Express (opcional)” en la página 115.
- 9 Desconecte todos los cables de la placa base.

- 10** Extraiga los nueve tornillos que fijan la placa base al chasis y, a continuación, deslice el conjunto de placa base hacia el extremo anterior del chasis.

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

- 11** Sujete el ensamblaje de la placa base por los bordes de la placa base y extraiga el ensamblaje del chasis. Ver Figura 3-27.

Ilustración 3-27. Extracción e instalación de la placa base



1 Tornillos (9) 2 Conjunto de placa base

Instalación de la 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 entregadas con el producto.

- 1 Desembale la nueva placa base.
- 2 Quite las etiquetas del protector del procesador y péguelas en el panel de identificación de la parte anterior del sistema. Ver Figura 1-1.
- 3 Transfiera los procesadores a la nueva placa base. Ver “Extracción de un procesador” en la página 133 y “Instalación de un procesador” en la página 136.
- 4 Extraiga los módulos de memoria y transfíralos a las mismas ubicaciones de la nueva placa. Ver “Extracción de módulos de memoria” en la página 132 y “Instalación de módulos de memoria” en la página 129.
- 5 Sujete la placa base por los bordes y bájela hasta introducirla en el chasis.

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

- 6 Levante ligeramente la parte anterior de la placa base y muévala hacia la parte inferior del chasis hasta que quede completamente plana.
- 7 Empuje la placa base hacia la parte posterior del chasis hasta que quede asentada en su lugar.
- 8 Apriete los nueve tornillos que fijan la placa base al chasis. Ver Figura 3-27.
- 9 Apriete los tornillos del disipador de calor del procesador. Ver “Instalación de un procesador” en la página 136.
- 10 Conecte los cables en el orden que se indica más abajo (ver Figura 6-1 para conocer las ubicaciones de los conectores en la placa base):
 - Cable de interfaz SATA, si procede
 - Conector del cable de interfaz del panel de control
 - Conector del cable de alimentación de la unidad óptica
 - Conector del cable de interfaz USB del panel de control

- Conector del cable de alimentación del plano posterior SAS
 - Conectores del cable de alimentación de la placa base
- 11** Vuelva a colocar las tarjetas verticales de expansión. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
 - 12** Instale todas las tarjetas de expansión. Ver “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 103.
 - 13** Vuelva a instalar la tarjeta controladora de almacenamiento integrada. Ver “Instalación de la tarjeta controladora de almacenamiento integrada” en la página 107.
Después de conectar los cables SAS a la controladora, asegúrese de colocar los cables bajo la guía del extremo de la tarjeta vertical 1.
 - 14** Si procede, vuelva a conectar el cable de la batería RAID a la tarjeta controladora PERC.
 - 15** Si procede, vuelva a instalar la tarjeta iDRAC6 Enterprise. Ver “Instalación de una tarjeta iDRAC6 Enterprise” en la página 116.
 - 16** Si procede, vuelva a instalar la tarjeta iDRAC6 Express. Ver “Instalación de una tarjeta iDRAC6 Express” en la página 114.
 - 17** Vuelva a colocar la cubierta de la placa base. Ver “Instalación de la cubierta de la placa base” en la página 113.
 - 18** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
 - 19** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
 - 20** Si procede, vuelva a colocar el bisel anterior. Ver “Instalación del bisel anterior” en la página 91.

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 entregadas con el producto.

Solución de problemas de inicio del sistema

Si el sistema se detiene durante el inicio antes de mostrarse las imágenes 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 bloquea. En el caso inverso también se bloquea. Deberá iniciar el sistema con el mismo modo de inicio con el que haya instalado el sistema operativo. Ver “Uso del programa Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61.
- Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Ver “Memoria del sistema” en la página 125.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, observe los mensajes del panel LCD y cualquier mensaje del sistema que aparezca en la pantalla. Para obtener más información, ver “Mensajes de estado de la pantalla LCD” en la página 21 y “Mensajes del sistema” en la página 38.

Solución de problemas de las conexiones externas

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados a los conectores externos del sistema antes de resolver cualquier problema relacionado con un dispositivo externo. En la Figura 1-1 y la Figura 1-4 se muestran los conectores del panel frontal y del panel posterior del sistema.

Solución de problemas del subsistema de vídeo

- 1 Compruebe las conexiones del sistema y de la alimentación al monitor.
- 2 Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.
- 3 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Vea la “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.

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

Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Solución de problemas de los dispositivos USB

- 1 Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado o el ratón USB. En el caso de otros dispositivos USB, vaya al paso 2.
 - a Desconecte los cables del teclado y del mouse del sistema durante un instante y, a continuación, vuelva a conectarlos.
 - b Conecte el teclado o el mouse 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 habilitados.

- c Sustituya el teclado y el mouse por unos que funcionen.

Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el mouse defectuoso.

Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar problemas con otros dispositivos USB conectados al sistema.

- 2 Apague todos los dispositivos USB que estén 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. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 70.

Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, ver “Puentes de la placa base” en la página 177 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 un dispositivo causa el mismo problema, apáguelo, sustituya el cable USB y encienda el dispositivo.

Si el problema persiste, sustituya el dispositivo.

Si todas las medidas de corrección fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 otro que funcione 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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Solución de problemas de una NIC

- 1** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.
- 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.
Ver “Códigos de los indicadores de la NIC” en la página 20.
 - 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 la configuración de la negociación automática.
 - Utilice otro conector del conmutador o concentrador.

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 de que los protocolos estén vinculados. Consulte la documentación de la NIC.
- 5** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que los puertos NIC estén habilitados. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 70.
- 6** Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos.
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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 3 Extraiga los siguientes componentes del sistema. Ver “Instalación de los componentes del sistema” en la página 89.
 - Cubierta de enfriamiento
 - Unidades de disco duro
 - Tarjetas VFlash SD
 - Memorias USB
 - Llave de hardware NIC
 - Tarjetas de expansión
 - Tarjeta de almacenamiento integrada
 - Tarjeta iDRAC6 Express
 - Tarjeta iDRAC6 Enterprise
 - Suministros de energía
 - Ventiladores
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
- 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. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

- 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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
- 8 Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído. Consulte “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 103.
- 9 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas con el producto.

- 1 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 2 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Tarjetas de expansión
 - Suministros de energía
 - Ventiladores
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
 - Portaunidades de disco duro
 - Cubierta de enfriamiento
- 3 Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
- 4 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 5 Ejecute las pruebas de la placa base incluidas en los diagnósticos del sistema. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173.
Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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. Esto se debe a que la batería es defectuosa.

- 1 Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa Configuración del sistema. Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.
- 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 que se indican en el programa de configuración del sistema no son correctas, sustituya la batería. Ver “Sustitución de la batería del sistema” en la página 139.

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.



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.

Solución de problemas de las fuentes de alimentación

- 1 Identifique el suministro de energía defectuoso mediante el indicador de fallo del suministro de energía. Ver “Códigos del indicador de alimentación” en la página 20.



PRECAUCIÓN: para que el sistema funcione, se debe instalar un suministro de energía como mínimo. Si se utiliza el sistema con un único suministro de energía instalado durante periodos prolongados, puede producirse un sobrecalentamiento.

- 2 Vuelva a colocar el suministro de energía; para ello, extráigalo y vuelva a instalarlo. Ver “Suministros de energía” en la página 99.



NOTA: después de instalar un suministro de energía, espere unos segundos hasta que el sistema lo reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que el suministro de energía funciona correctamente.

Si el problema persiste, sustituya el suministro de energía defectuoso.

- 3 Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas 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 o el panel de relleno frontal o posterior.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Los cables internos del sistema obstruyen el flujo de aire.
- Se ha extraído un ventilador de enfriamiento o ha fallado.
Ver “Solución de problemas de los ventiladores” en la página 163.

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 entregadas con el producto.

1 Localice el ventilador defectuoso indicado por el panel LCD o el software de diagnóstico.

2 Apague el sistema y todos los periféricos conectados.

3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.

4 Recoloque el cable de alimentación del ventilador.

5 Reinicie el sistema.

Si el ventilador funciona correctamente, cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

6 Si el ventilador no funciona, apague el sistema e instale un ventilador nuevo. Ver “Instalación de un ventilador de enfriamiento” en la página 121.

7 Reinicie el sistema.

Si el problema se resuelve, cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

Si el ventilador de repuesto no funciona, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas con el producto.

- 1** Si el sistema está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173. Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en el programa de diagnóstico.
- 2** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía. Presione el botón de encendido con el sistema desconectado y, a continuación, vuelva a conectar el sistema.
- 3** Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Ver paso 12 si aparece un mensaje de error que indica un fallo en un módulo de memoria específico.
- 4** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de memoria)” en la página 66. 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 12.
- 5** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 7** Compruebe los bancos de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente. Ver “Pautas generales para la instalación de módulos de memoria” en la página 125.
- 8** Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Ver “Instalación de módulos de memoria” en la página 129.
- 9** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 10** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 11** Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Ver “Pantalla Memory Settings (Configuración de memoria)” en la página 66.
- 12** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía.

- 13 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 14 Si una prueba de diagnóstico o mensaje de error indica que un módulo de memoria específico es defectuoso, cambie o sustituya dicho módulo.
- 15 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. Ver “Instalación de módulos de memoria” en la página 129.
- 16 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 17 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 18 Mientras el sistema se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan en la parte frontal del sistema.
- 19 Si la indicación del problema de memoria no desaparece, repita del paso 12 al paso 18 para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas con el producto.

- 1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto de la memoria USB esté habilitado. Ver “Pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados)” en la página 70.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 4 Localice la memoria USB y recolóquela. Ver “Memoria USB interna” en la página 110.
- 5 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.

- 6 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 7 Repita el paso 2 y el paso 3.
- 8 Inserte una memoria USB distinta que funcione correctamente.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 10 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.

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 entregadas con el producto.

- 1 Extraiga el bisel anterior, si está instalado.
Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 2 Pruebe a utilizar un CD o DVD diferente.
- 3 Abra el programa de Configuración del sistema y asegúrese de que la controladora de la unidad esté habilitada.
Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.
- 4 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173.
- 5 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 6 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 7 Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
- 8 Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 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, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Solución de problemas de una unidad de cinta externa

- 1 Pruebe a utilizar un cartucho de cinta diferente.
- 2 Asegúrese de que los controladores de dispositivo para la unidad de cinta estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información sobre los controladores de dispositivo.
- 3 Vuelva a instalar el software de copia de seguridad en cinta como se indica en la documentación de dicho software.
- 4 Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté completamente conectado a la unidad de cinta y al puerto externo de la tarjeta controladora.
- 5 Ejecute las pruebas de diagnóstico en línea adecuadas. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173.
- 6 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.



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 entregadas con el producto.

- 7 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 8 Recolecte la tarjeta controladora en la ranura para tarjeta de expansión.
- 9 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 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 la documentación de la unidad de cinta para obtener instrucciones adicionales sobre la solución de problemas.

Si no puede resolver el problema, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas 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.
Vea la “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.

En función de los resultados de la prueba de diagnóstico, proceda según sea necesario en los pasos siguientes.
- 2** Extraiga el bisel anterior, si está instalado.
Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 3** Si el sistema dispone de una controladora RAID SAS y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes.
 - a** Reinicie el sistema y pulse <Ctrl><R> para abrir el programa de la utilidad de configuración del adaptador host.

Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.
 - b** Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
 - c** 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. Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.

Solución de problemas de una controladora SAS o RAID SAS



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

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.
Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.
- 2 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS o RAID SAS esté habilitada.
Ver “Acceso al programa Configuración del sistema” en la página 62.
- 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 RAID SAS

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.
- 5 Extraiga el bisel anterior, si está instalado.
Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.



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 entregadas con el producto.

- 6 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 7 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 8 Si dispone de una controladora RAID SAS, asegúrese de que los siguientes componentes de RAID estén instalados y conectados correctamente:
 - Módulo de memoria
 - Batería

- 9 Compruebe que las conexiones de los cables entre los planos posteriores SAS y la controladora SAS sean correctas.
Ver “Instalación del plano posterior SAS” en la página 146.
- 10 Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente a la controladora SAS y a la placa de plano posterior SAS.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 12 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
Si el problema persiste, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

Solución de problemas de las tarjetas de expansión



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



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 entregadas con el producto.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.
- 2 Extraiga el bisel anterior, si está instalado. Ver “Extracción del bisel anterior” en la página 91.
- 3 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 4 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 5 Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén bien encajadas en el conector. Ver “Instalación de una tarjeta de expansión” en la página 103.
- 6 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.

- 8 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 9 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 10 Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Ver “Extracción de una tarjeta de expansión” en la página 104.
- 11 Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 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. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173. Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
- 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. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
 - c Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
 - e Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Si las pruebas fallan, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 entregadas con el producto.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Uso de los diagnósticos en línea” en la página 173.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.

- 4** Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Ver “Instalación de un procesador” en la página 136.
- 5** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 6** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 7** Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173.
Si el sistema sólo dispone de un procesador y se sigue notificando un problema, ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
- 8** En sistemas con varios procesadores, apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 9** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 10** Extraiga todos los procesadores, excepto el procesador 1.
Ver “Extracción de un procesador” en la página 133.
- 11** Cierre el sistema. Ver “Cierre del sistema” en la página 93.
- 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.
Ver “Ejecución de los diagnósticos del sistema” en la página 173.
Si la prueba falla, el procesador es defectuoso.
Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
- 14** Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 15** Abra el sistema. Ver “Apertura del sistema” en la página 92.
- 16** Sustituya el procesador 1 por el procesador 2.
Ver “Instalación de un procesador” en la página 136.
- 17** Repita del paso 11 al paso 13.
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. Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.
Si ha probado todos los procesadores y el problema persiste, la placa base es defectuosa. Ver “Obtención de ayuda” en la página 183.

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 sistemas que ejecutan los sistemas operativos compatibles Microsoft Windows y Linux están disponibles en support.dell.com y en los CD que acompañaban a su sistema. Para obtener información sobre cómo utilizar los diagnósticos, consulte la *Dell Online Diagnostics User's Guide* (Guía del usuario de Dell Online Diagnostics).

Características de los diagnósticos incorporados del sistema

Los diagnósticos incorporados 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 microprocesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema funcionen, puede utilizar los diagnósticos del sistema como ayuda para identificar el problema.

Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema

Puede ejecutar los diagnósticos incorporados del sistema desde la pantalla principal de Unified Server Configurator (USC).

 **PRECAUCIÓN:** utilice los diagnósticos 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, presione <F10> para iniciar USC.
- 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 los diagnósticos incorporados 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: después de seleccionar todos los dispositivos y componentes que desea 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 en ese momento.
- **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado en ese momento.
- **Parameters** (Parámetros): muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.





Puentes y conectores

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

Puentes de la placa base

En la Figura 6-1 se muestra la ubicación de los puentes de configuración de la placa base. En la Tabla 6-1 se enumeran los valores de configuración de los puentes.

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 (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 inicie el sistema (patas 1-3).

Conectores de la placa base

Para obtener la ubicación y una descripción de los conectores de la placa base, vea la Figura 6-1 y la Tabla 6-2.

Ilustración 6-1. Conectores de la placa base

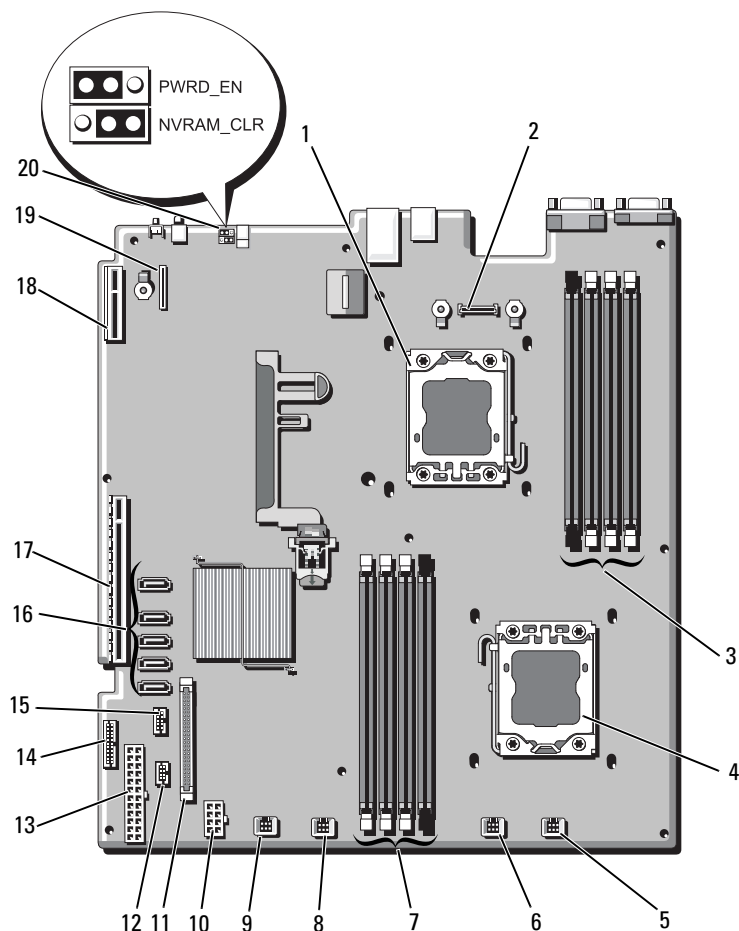


Tabla 6-2. Conectores de la placa base

N.º	Conector	Descripción
1	CPU2	Procesador 2
2	iDRAC6 Enterprise	Conector para tarjeta iDRAC6 Enterprise
3	B4	Ranura para módulo de memoria B4
	B1	Ranura para módulo de memoria B1 (palanca de liberación blanca)
	B2	Ranura para módulo de memoria B2 (palanca de liberación blanca)
	B3	Ranura para módulo de memoria B3 (palanca de liberación blanca)
4	CPU1	Procesador 1
5	FAN1	Conector 1 del ventilador del sistema
6	FAN2	Conector 2 del ventilador del sistema
7	A3	Ranura para módulo de memoria A3 (palanca de liberación blanca)
	A2	Ranura para módulo de memoria A2 (palanca de liberación blanca)
	A1	Ranura para módulo de memoria A1 (palanca de liberación blanca)
	A4	Ranura para módulo de memoria A4 (palanca de liberación blanca)
8	FAN3	Conector 3 del ventilador del sistema
9	FAN4	Conector del ventilador 4 del sistema
10	12V	Conector de alimentación de 8 patas
11	FP_CONN	Conector del panel de control
12	BP_CONN	Conector de alimentación del plano posterior
13	PWR_CONN	Conector de alimentación de 24 patas
14	PDB_I2C	Conector de la placa de distribución de alimentación
15	FP_USB_CONN	Conector USB del panel de control


Tabla 6-2. Conectores de la placa base (continuación)

N.º	Conector	Descripción
16	SATA_A	Conector SATA A
	SATA_B	Conector SATA B
	SATA_C	Conector SATA C
	SATA_D	Conector SATA D
	SATA_E	Conector SATA E
17	RISER	Conector para tarjeta vertical de expansión
18	RISER	Conector para tarjeta vertical de expansión
19	iDRAC6 Express	Conector de la tarjeta iDRAC6 Express
20	PSWD_EN	Puente de habilitación de contraseña
	NVRM_CLR	Puente de borrado de NVRAM

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

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 Configuración del sistema y UEFI Boot Manager” en la página 61. El puente de contraseña habilita o deshabilita estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.

 **PRECAUCIÓN: los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de iniciar este procedimiento, revise 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. Ver “Apertura y cierre del sistema” en la página 92.
- 3 Mueva el puente de contraseña a la posición “deshabilitado” para borrar la contraseña. Ver Tabla 6-1.
Ver Figura 6-1 para localizar el puente de contraseña en la placa base.
- 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 en la posición “deshabilitado”. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, debe devolver el conector del puente a la posición “habilitado”.



NOTA: si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el conector del puente todavía en la posición “deshabilitado”, 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. Ver “Apertura y cierre del sistema” en la página 92.
- 8 Mueva de nuevo el puente de contraseña a la posición “habilitado” para restaurar la función de contraseña. Vea la Tabla 6-1.
- 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, ver “Funciones de contraseña del sistema y contraseña de configuración” en la página 80.

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 en la parte superior de la página.
- 3 Haga clic en **Contact Us** (Póngase en contacto con nosotros) en el lado izquierdo de la página.
- 4 Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo con sus necesidades.
- 5 Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.

Índice

A

- actualizaciones
 - procesador, 133
- Administración del sistema
 - incorporado, 85
- alimentación, indicadores, 10, 20
- asistencia
 - ponerse en contacto con Dell, 183
- aviso, mensajes, 58

B

- batería
 - solución de problemas de la batería de la tarjeta RAID, 169
- batería (sistema)
 - sustituir, 139
- baterías
 - solución de problemas, 161
- bisel, 91
- BMC
 - configurar, 85

C

- cablear
 - unidad óptica, 122
- características del sistema
 - acceder, 9
- componentes del panel anterior, 10
- conectores
 - placa base, 178
 - USB, 10
 - vídeo, 10
- configuración, contraseña, 83
- conjunto de panel de control
 - componentes, 10
 - componentes del panel LCD, 13
 - extraer, 141
 - instalar, 144
- contraseña
 - configuración, 83
 - sistema, 80
- contraseñas
 - deshabilitar, 180
- controladora de acceso remoto
 - Consulte iDRAC.*

cubierta
 abrir, 92
 cerrar, 93
cubierta de enfriamiento
 extraer, 112
 instalar, 113

D

Dell
 ponerse en contacto, 183
Dell Online Diagnostics
 utilizar, 173
diagnósticos
 cuándo deben utilizarse, 174
 opciones de prueba, 175
 opciones de prueba
 avanzadas, 175
 utilizar diagnósticos en línea, 173
 utilizar diagnósticos incorporados
 del sistema, 173
diagnósticos incorporados del
 sistema
 utilizar, 173
DIMM
 ver módulos de memoria
 (DIMM).
Disipador de calor, 134
dispositivo USB
 conectores del panel posterior, 17
duplicación de memoria, modo
 de memoria, 127

E

ECC avanzada, modo de
 memoria, 126
enfriamiento del sistema
 solución de problemas, 162
error, mensajes, 62
extraer
 bisel, 91
 conjunto de panel de control, 141
 controladora SAS, 105
 cubierta, 92
 cubierta de enfriamiento, 112
 módulos de memoria, 132
 panel protector de la unidad de
 disco duro, 94
 panel protector del suministro de
 energía, 101
 placa base, 150
 placa de plano posterior SAS, 145
 procesador, 133
 suministro de energía, 99
 tarjeta de expansión, 104
 unidades de disco duro (conexión
 en caliente), 95

G

garantía, 59

I

indicadores

- alimentación, 10, 20
- NIC, 20
- panel anterior, 10
- panel posterior, 17

inicio

- acceder a las características del sistema, 9

instalar

- conjunto de panel de control, 144
- controladora SAS, 107
- cubierta de enfriamiento, 113
- módulos de memoria, 129
- panel protector de la unidad de disco duro, 95
- panel protector del suministro de energía, 101
- placa de plano posterior SAS, 146
- procesador, 136
- tarjeta de expansión, 103
- tarjeta iDRAC, 114, 116
- unidad de disco duro (conexión en caliente), 96
- unidad óptica, 122

M

memoria

- solución de problemas, 163

memoria USB

- solución de problemas, 165

mensajes

- aviso, 58
- LCD de estado, 21
- mensajes de error, 62
- sistema, 38

microprocesador

- Consulte* procesador.

microprocesadores

- solución de problemas, 171

modo de memoria

- duplicación de memoria, 127
- ECC avanzada, 126
- optimización, 127

módulos de memoria (DIMM)

- configuración, 125
- configuraciones RDIMM, 127
- configuraciones UDIMM, 102
- extraer, 132
- instalar, 129

N

NIC

- conectores del panel posterior, 17
- indicadores, 20
- solución de problemas, 158

números de teléfono, 183

O

óptica, unidad

- instalar, 122

optimización, modo de

- memoria, 127

P

panel LCD

- componentes, 13
- menús, 14

panel posterior, componentes, 17

panel protector

- extraer, 94
- instalar, 95
- suministro de energía, 101
- unidad de disco duro, 94

panel protector del suministro de energía, 101

pantallas del programa

- Configuración del sistema principal, 63

pautas

- conectar dispositivos externos, 19
- instalación de la tarjeta de expansión, 101
- instalación de memoria, 125

placa base

- conectores, 178
- extraer, 150
- instalar, 152
- puentes, 177

placa de plano posterior SAS

- extraer, 145
- instalar, 146

ponerse en contacto con

- Dell, 183

POST

- acceder a las características del sistema, 9

procedimiento exclusivo para el servicio técnico

placa base, 150

procesador

- actualizaciones, 133
- extraer, 133
- instalar, 136

programa Configuración del sistema

- asignaciones de IRQ PCI, 71
- configuración de inicio, 69
- configuración de la memoria, 66
- configuración de SATA, 68
- configuración del procesador, 67
- opciones de administración de energía, 74
- opciones de administración de servidor incorporado, 73
- opciones de comunicaciones serie, 72
- opciones de dispositivos integrados, 70
- opciones de seguridad del sistema, 75
- pulsación de tecla para abrir, 62

proteger el sistema, 75, 82

puentes (placa base), 177

R

ranuras

- Consulte* ranuras de expansión.

ranuras de expansión, 101

S

- seguridad, 155
- seguridad del TPM, 75
- sistema
 - abrir, 92
 - cerrar, 93
- sistema mojado
 - solución de problemas, 159
- sistema, contraseña, 80
- sistema, mensajes, 38
- sistemas dañados
 - solución de problemas, 160
- solución de problemas
 - batería, 161
 - conexiones externas, 156
 - enfriamiento del sistema, 162
 - memoria, 163
 - memoria USB interna, 165
 - microprocesadores, 171
 - NIC, 158
 - sistema dañado, 160
 - sistema mojado, 159
 - tarjeta controladora secundaria
 - RAID SAS, 169
 - tarjeta de expansión, 170
 - tarjeta SD, 165
 - teclado, 156
 - unidad de CD, 166
 - unidad de cinta, 167
 - unidad de disco duro, 168
 - ventiladores de enfriamiento, 163
 - vídeo, 156

- suministros de energía
 - indicadores, 20
 - sustituir, 100
- suministros de energía
 - extraer, 99
- sustituir
 - batería del sistema, 139
 - suministro de energía, 100
 - ventilador de enfriamiento, 121

T

- tarjeta controladora SAS
 - extraer, 105
 - instalar, 107
- tarjeta controladora secundaria RAID SAS
 - solución de problemas, 169
- tarjeta controladora secundaria SAS
 - solución de problemas, 169
- tarjeta de expansión
 - solución de problemas, 170
- tarjeta iDRAC
 - instalar, 114, 116
 - puerto del sistema, 17
- tarjeta SD
 - solución de problemas, 165
- tarjetas de expansión controladora SAS, 105
 - extraer, 104
 - instalar, 103

teclados
solución de problemas, 156
teléfono, números, 183

U

UEFI Boot Manager
acceder, 78
pantalla principal, 79
pantalla System Utilities, 80
pantalla UEFI Boot Settings, 79
unidad de CD
solución de problemas, 166
unidad de CD/DVD
*ver*unidad óptica.
unidad de cinta
solución de problemas, 167
unidad de disco duro
solución de problemas, 168
unidad de disco duro SAS.
*ver*unidad de disco duro.
unidad de disco duro SATA.
*ver*unidad de disco duro.
unidades de disco duro
(conexión en caliente)
extraer, 95
instalar, 96
Unified Server Configurator, 85
USB
conectores del panel anterior, 10

USC, 85
Utilidad de configuración de
iDRAC, 86

V

ventilador de enfriamiento
sustituir, 121
ventiladores de enfriamiento
solución de problemas, 163
vídeo
conector del panel posterior, 17
conectores del panel anterior, 10
solución de problemas, 156