

# Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

[Introducción](#)

[Indicadores, mensajes y códigos](#)

[Búsqueda de soluciones de software](#)

[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)

[Solución de problemas del sistema](#)

[Instalación de los componentes del sistema](#)

[Instalación de unidades](#)

[Obtención de ayuda](#)

[Puentes, conmutadores y conectores](#)

[Conectores de E/S](#)

---

## Notas, avisos y precauciones



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



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



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

## Abreviaturas y siglas

Para ver una lista completa de las abreviaturas y las siglas, consulte el glosario de la *Guía del usuario*.

---

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

**© 2004 Dell Inc. Reservados todos los derechos.**

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *Dell OpenManage*, *Dimension*, *Inspiron*, *OptiPlex*, *Latitude*, *Dell Precision*, *PowerApp*, *PowerConnect* y *DellNet* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel* es una marca comercial registrada y *Xeon* es una marca comercial de Intel Corporation.

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

---

*Versión inicial: 1 Diciembre de 2004*

[Regresar a la página de contenido](#)

## Puentes, conmutadores y conectores

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Puentes: Información general](#)
- [Puentes de la placa base](#)
- [Conectores de la placa base](#)
- [Conectores de tarjeta vertical de memoria](#)
- [Conectores del plano posterior SCSI](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

---

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 tarjetas del sistema.

---

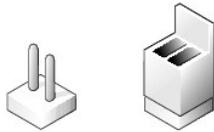
### Puentes: Información general

Los puentes proporcionan un medio práctico y reversible para volver a configurar los circuitos instalados en una placa de circuito impreso. Si vuelve a configurar el sistema, es posible que deba cambiar la configuración de los puentes de las placas de circuito o unidades.

#### Puentes

Los puentes son pequeños bloques de una placa de circuito de los que sobresalen dos o más patas. Unos conectores de plástico que contienen un cable encajan sobre las patas. El cable conecta las patas y crea un circuito. Para cambiar la configuración de un puente, saque el conector de sus patas y colóquelo con cuidado en las patas indicadas. En la [figura A-1](#) se muestra un ejemplo de puente.

Figura A-1. Ejemplo de puente



Se dice que un puente está abierto o no puentado cuando el conector está colocado únicamente sobre una de las patas o cuando no hay conector. Cuando el conector se coloca sobre dos patas, se dice que el puente está puentado. La configuración del puente suele aparecer en el texto en forma de dos números, como por ejemplo 1-2. El número 1 está impreso en la placa de circuito con un triángulo, de modo que pueda identificarse cada número de pata según la ubicación de la pata 1.

En la [figura A-2](#) se muestra la ubicación y la configuración predeterminada de los bloques de puente del módulo de servidor. Consulte en la [tabla A-1](#) las designaciones, la configuración predeterminada y las funciones de los puentes.

---

### Puentes de la placa base

En la [figura A-2](#) se muestra la ubicación de los puentes de configuración de la placa base. En la [tabla A-1](#) se enumeran las configuraciones de los puentes.

 **NOTA:** para acceder a los puentes, extraiga las tarjetas de expansión insertadas en las ranuras 6 y 7. Consulte la [figura A-3](#).

Figura A-2. Puentes de la placa base

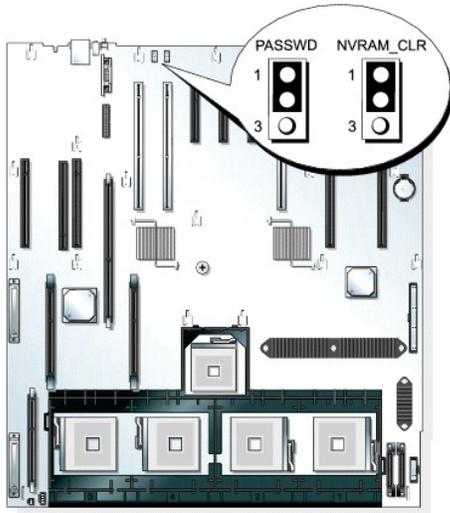


Tabla A-1. Configuración de los puentes de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PASSWD	 (predeterminado)	La función de contraseña está activada.
		La función de contraseña está desactivada.
NVRAM_CLR	 (predeterminado)	Los valores de configuración de la NVRAM se conservan cuando se vuelve a iniciar el sistema.
		Los valores de configuración de la NVRAM se borran cuando se vuelve a iniciar el sistema.

## Conectores de la placa base

Consulte la [figura A-3](#) y la [tabla A-2](#) para ver la ubicación y una descripción de los conectores de la placa base.

Figura A-3. Conectores de la placa base

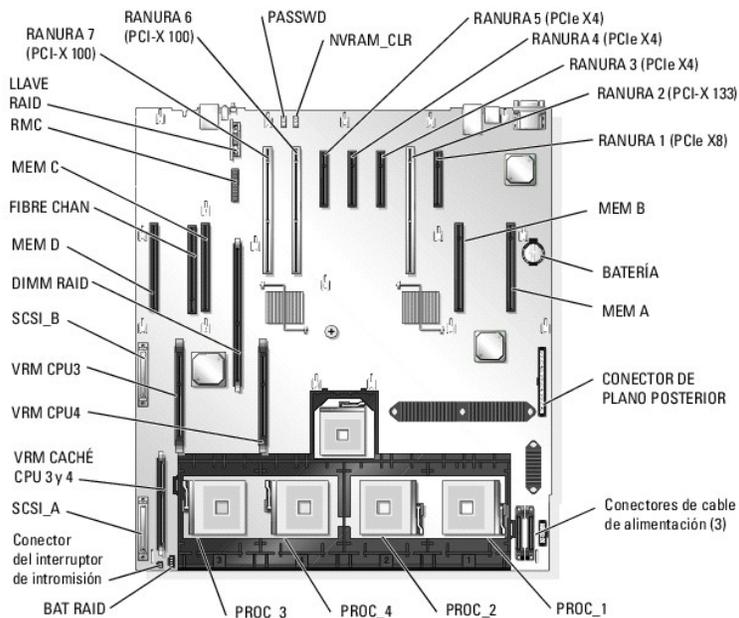


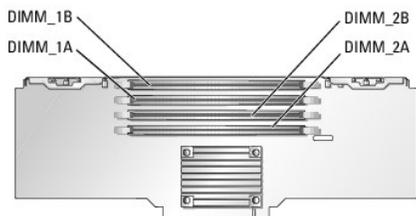
Tabla A-2. Conectores de la placa base

Conector	Descripción
BATERÍA	Conector para la batería de tipo botón de 3 V
CONECTOR DE PLANO POSTERIOR	Conector del cable de interfaz de plano posterior
PROC_n	Conector de procesador (4)
VRM CPU3, VRM CPU4	Módulos reguladores de voltaje (VRM) para los procesadores 3 y 4
VRM CACHÉ CPU 3 y 4	Reservado
FIBRE CHAN	Tarjeta de módulo Fibre Channel integrado
MEM A, B, C, D	Conector de tarjeta vertical de memoria (4)
NVRAM_CLR	Puente NVRAM. Consulte la <a href="#">tabla A-1</a> .
PASSWD	Puente de contraseña. Consulte la <a href="#">tabla A-1</a> .
SCSI_A, SCSI_B	Conectores para la controladora SCSI integrada (2)
RANURA n	Conector de ranura de expansión (7)
BAT RAID	Conector para la batería RAID opcional
DIMM RAID	Conector para el módulo de memoria RAID opcional
LLAVE RAID	Conector para la llave RAID opcional
RMC	Conector de la controladora de acceso remoto (RAC)

## Conectores de tarjeta vertical de memoria

Consulte la [figura A-4](#) para ver la ubicación de los conectores de la tarjeta vertical de memoria.

Figura A-4. Conectores de tarjeta vertical de memoria

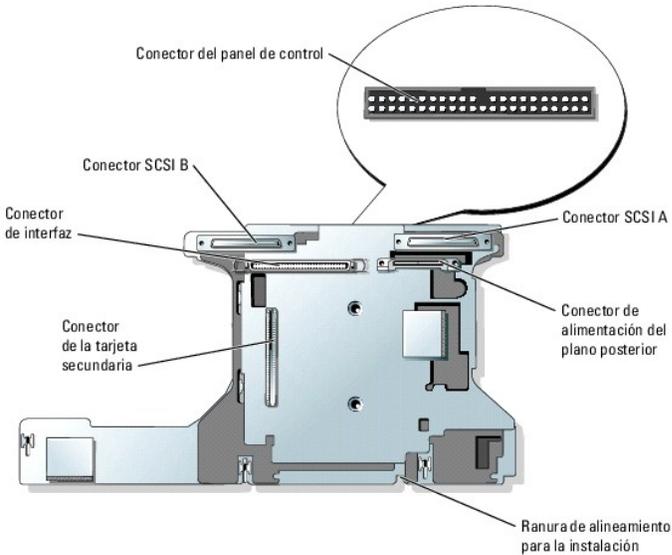


---

## Conectores del plano posterior SCSI

Consulte la [figura A-5](#) para ver la ubicación y la descripción de los conectores de la parte trasera de la tarjeta de plano posterior SCSI.

Figura A-5. Conectores de la parte trasera del plano posterior SCSI



---

## Desactivación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, las cuales se describen detalladamente en "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*. El puente de contraseña activa estas funciones de contraseña o las desactiva y borra las contraseñas que se estén utilizando actualmente.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la tarjeta de expansión de las ranuras de expansión 6 y 7, si estuviera instalada. Consulte "[Tarjetas de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

4. Extraiga el conector del puente de contraseña de las patas 1 y 2 y colóquelo en las patas 2 y 3.

Consulte la [figura A-2](#) para localizar el puente de contraseña en la placa base.

5. Vuelva a colocar las tarjetas de expansión en las ranuras de expansión 6 y 7, si se habían extraído. Consulte "[Tarjetas de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
6. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.

Las contraseñas existentes no se desactivan (no se borran) hasta que el sistema se inicia con el conector del puente de contraseña en las patas 2 y 3. Ahora bien, para asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, antes deberá instalar el conector del puente en las patas 1 y 2.

**📌 NOTA:** si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración sin haber colocado el conector del puente, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la siguiente vez que se inicie.

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

9. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
10. Extraiga las tarjetas de expansión de las ranuras de expansión 6 y 7, si estuvieran instaladas. Consulte "[Tarjetas de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
11. Vuelva a instalar el conector del puente de contraseña en las patas 1 y 2 para activar la función de protección por contraseña.
12. Vuelva a colocar las tarjetas de expansión en las ranuras de expansión 6 y 7, si se habían extraído. Consulte "[Tarjetas de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
13. Cierre el sistema, vuelva a conectarlo a la toma eléctrica y enciéndalo.
14. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

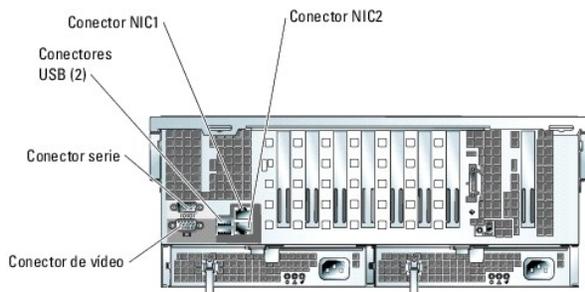
## Conectores de E/S

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Conector serie](#)
- [Conector de vídeo](#)
- [Conectores USB](#)
- [Conectores de NIC integrada](#)
- [Requisitos para los cables de red](#)

Los conectores de E/S son las puertas de enlace que el sistema utiliza para comunicarse con los dispositivos externos, tales como un teclado, un ratón, una impresora o un monitor. En esta sección se describen los distintos conectores del sistema. Si reconfigura el hardware conectado al sistema, es posible que también necesite información sobre la señal y los números de pata para estos conectores. En la [figura B-1](#) se muestran los conectores del sistema.

Figura B-1. Conectores de E/S



En la [tabla B-1](#) se muestran los iconos utilizados para etiquetar los conectores del sistema.

Tabla B-1. Iconos de los conectores de E/S

Icono	Conector
	Conector serie
	Conector de vídeo
	Conector USB
	Conector de NIC

## Conector serie

Los conectores serie admiten dispositivos tales como módems externos, impresoras y ratones que requieren una transmisión de datos serie. La BMC utiliza también el conector serie para proporcionar acceso remoto al sistema. El conector serie utiliza un conector D subminiatura de 9 pines.

## Configuración automática del conector serie

La designación predeterminada del conector serie integrado es COM1. Si añade una tarjeta de expansión que contenga un conector serie con la misma designación que el conector integrado, la función de configuración automática del sistema reasigna el conector serie integrado a la siguiente designación disponible. El conector COM nuevo y el conector COM reasignado comparten el mismo valor de IRQ. COM1 y COM3 comparten IRQ4, mientras que COM2 y COM4 comparten IRQ3.

**NOTA:** si dos conectores COM comparten un valor de IRQ, es posible que no puedan utilizarse al mismo tiempo. Además, si se instalan una o más tarjetas de expansión con conectores serie designados como COM1 y COM3, el conector serie integrado se desactivará.

Antes de añadir una tarjeta que reasigne los conectores COM, revise la documentación incluida con el software para asegurarse de que éste pueda acomodar la nueva designación del conector COM.

En la [figura B-2](#) se muestran los números de pata del conector serie, y en la [tabla B-2](#) se definen las asignaciones de las patas del conector.

Figura B-2. Números de pata del conector serie



Tabla B-2. Asignaciones de patas del conector serie

Pata	Señal	E/S	Definición
1	DCD	E	Detección de portadora
2	SIN	E	Entrada serie
3	SOUT	S	Salida serie
4	DTR	S	Terminal de datos listo
5	GND	-	Tierra de señal
6	DSR	E	Conjunto de datos listo
7	RTS	S	Petición para enviar
8	CTS	E	Listo para enviar
9	RI	E	Indicador de llamada
Cubierta	-	-	Tierra del chasis

## Conector de vídeo

Puede conectar un monitor compatible con VGA a la controladora de vídeo integrada del sistema mediante un conector D subminiatura de alta densidad de 15 patas del panel frontal o posterior del sistema. En la [figura B-3](#) se muestran los números de pata del conector de vídeo, y en la [tabla B-3](#) se definen las asignaciones de las patas.

**NOTA:** cuando se instala una tarjeta de vídeo, se desactiva automáticamente la controladora de vídeo integrada del sistema.

Figura B-3. Números de pata del conector de vídeo

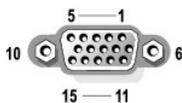


Tabla B-3. Asignaciones de patas del conector de vídeo

Pata	Señal	E/S	Definición
1	RED	S	Vídeo rojo
2	GREEN	S	Vídeo verde
3	BLUE	S	Vídeo azul
4	NC	-	Sin conexión
5-8, 10	GND	-	Tierra de señal
9	VCC	-	V CC
11	NC	-	Sin conexión
12	Salida de datos DDC	S	Datos de detección del monitor
13	HSYNC	S	Sincronización horizontal
14	VSNC	S	Sincronización vertical
15	NC	-	Sin conexión

## Conectores USB

Los conectores USB del sistema admiten periféricos compatibles con USB, como teclados, ratones e impresoras, y también pueden admitir dispositivos compatibles con USB, como unidades de disquete y unidades ópticas. En la [figura B-4](#) se muestran los números de pata del conector USB, y en la [tabla B-4](#) se definen las asignaciones de las patas.

**AVISO:** no conecte un dispositivo USB ni una combinación de dispositivos USB cuyo consumo máximo de corriente sea superior a 500 mA por canal o +5 V. Si se conectan dispositivos que superan este límite, es posible que los conectores USB se apaguen. Consulte la documentación suministrada con los dispositivos USB para obtener información sobre sus consumos de corriente máximos.

Figura B-4. Números de pata del conector USB



Tabla B-4. Asignaciones de patas del conector USB

Pata	Señal	E/S	Definición
1	V CC	-	Voltaje de alimentación
2	DATA	E	Entrada de datos
3	+DATA	S	Salida de datos
4	GND	-	Tierra de señal

## Conectores de NIC integrada

Cada una de las NIC integradas del sistema funciona como una tarjeta de expansión de red independiente y proporciona una comunicación rápida entre servidores y estaciones de trabajo. En la [figura B-5](#) se muestran los números de pata para el conector de NIC, y en la [tabla B-5](#) se definen las asignaciones de las patas para los conectores.

Figura B-5. Conector de NIC

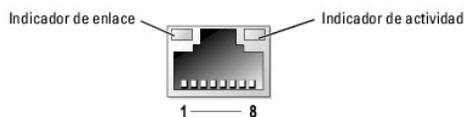


Tabla B-5. Asignaciones de pata del conector de la NIC

Pata	Señal	E/S	Definición
1	TD+	S	Salida de datos (+)
2	TD-	S	Salida de datos (-)
3	RD+	E	Entrada de datos (+)
4	NC	-	Sin conexión
5	NC	-	Sin conexión
6	RD-	E	Entrada de datos (-)
7	NC	-	Sin conexión
8	NC	-	Sin conexión

## Requisitos para los cables de red

La NIC admite un cable Ethernet UTP equipado con un enchufe estándar compatible con RJ45.

Tenga presente las siguientes restricciones para el cableado.

**AVISO:** para evitar interferencias de línea, las líneas de voz y de datos deben estar en fundas separadas.

- 1 Utilice cables y conectores de la categoría 5 o superior.
- 1 La longitud del cable (desde una estación de trabajo hasta un concentrador) no debe superar los 100 m.

Para ver las pautas detalladas del funcionamiento de una red, consulte "Systems Considerations of Multi-Segment Networks" (Consideraciones en sistemas de redes de varios segmentos) en el estándar IEEE 802.3.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Introducción

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

#### ● [Documentación adicional](#)

El sistema incluye las importantes funciones de actualización y de servicio siguientes:

- 1 Pantalla LCD de 2x5 caracteres para mensajes de error durante el inicio del sistema
- 1 Controladora de administración de la placa base (BMC), que supervisa las temperaturas y los voltajes del sistema y le notifica si éste se sobrecalienta, si un ventilador de refrigeración del sistema funciona incorrectamente o si falla una fuente de alimentación
- 1 Ventiladores de refrigeración de acoplamiento activo
- 1 Tarjetas verticales de memoria de acoplamiento activo
- 1 Diagnósticos del sistema, que comprueban si hay problemas de hardware (si el sistema puede iniciarse)

Se ofrecen opciones de ampliación del sistema, como:

- 1 Procesadores adicionales Intel® Xeon™
- 1 Memoria del sistema adicional
- 1 Tarjetas de expansión PCI-X y PCIe de acoplamiento activo (incluidas las tarjetas controladoras RAID)
- 1 Controladora de acceso remoto (RAC) para la administración remota de sistemas
- 1 Una controladora RAID integrada que se puede activar con un módulo de memoria, llave y batería adicionales
- 1 Módulo Fibre Channel integrado
- 1 Conexión SCSI externa
- 1 Unidad óptica IDE
- 1 Unidad de disquete
- 1 Unidades de disco duro adicionales

---

## Documentación adicional

 La *Guía de información del producto* proporciona información importante sobre seguridad y normativas. La información de la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento separado.

- 1 En la *Guía de instalación del rack* o en las *Instrucciones de instalación del rack* incluidas con el rack se describe cómo instalar el sistema en un rack.
- 1 En la *Guía de introducción* se proporciona una descripción general de la instalación inicial del sistema.
- 1 La *Guía del usuario* contiene información sobre las características y especificaciones técnicas del sistema.
- 1 La documentación sobre el software de administración de sistemas describe las funciones, los requisitos, la instalación y el funcionamiento básico del software.
- 1 La documentación del sistema operativo describe cómo instalar (si es necesario), configurar y utilizar el software del sistema operativo.
- 1 En la documentación incluida con los componentes adquiridos por separado se proporciona información para configurar e instalar esos componentes.
- 1 Algunas veces, con el sistema se incluyen actualizaciones que describen cambios en la documentación, en el software o en el sistema.

 **NOTA:** lea siempre las actualizaciones primero, ya que a menudo éstas sustituyen la información de otros documentos.

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

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Indicadores, mensajes y códigos

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Características e indicadores del panel frontal](#)
- [Características e indicadores del panel posterior](#)
- [Códigos de indicador de unidad de disco duro SCSI](#)
- [Códigos del indicador de alimentación](#)
- [Códigos del indicador de la NIC](#)
- [Mensajes de estado de la pantalla LCD](#)
- [Mensajes del sistema](#)
- [Códigos de sonido del sistema](#)
- [Mensajes de advertencia](#)
- [Mensajes de diagnóstico](#)
- [Mensajes de alerta](#)
- [Mensajes de la controladora de administración de la placa base](#)

El sistema, las aplicaciones y los sistemas operativos pueden identificar problemas y alertarle de ellos. Los elementos siguientes pueden indicar que el sistema no funciona correctamente:

- 1 Indicadores del sistema
- 1 Mensajes del sistema
- 1 Códigos de sonido
- 1 Mensajes de advertencia
- 1 Mensajes de diagnóstico
- 1 Mensajes de alerta

En esta sección se describe cada tipo de mensaje, se enumeran las posibles causas y se informa de los pasos que deben llevarse a cabo para resolver los problemas indicados por un mensaje. Asimismo, se ilustran los indicadores y las características del sistema.

## Características e indicadores del panel frontal

### Indicadores de estado del sistema

El embellecedor opcional del sistema incorpora un indicador de estado del sistema. El indicador de estado del sistema se enciende de color azul cuando el sistema funciona correctamente y en ámbar si el sistema necesita atención debido a algún problema relacionado con las fuentes de alimentación, los ventiladores, la temperatura del sistema o las unidades de disco duro.

En la [tabla 2-1](#) se enumeran los patrones del indicador del sistema. Los diferentes patrones aparecen conforme ocurren ciertos eventos en el sistema.

Tabla 2-1. Patrones del indicador de estado del sistema

Indicador azul	Indicador ámbar	Descripción
Apagado	Apagado	El sistema no recibe alimentación.
Apagado	Intermitente	El sistema ha detectado un error. Para obtener más información, consulte " <a href="#">Mensajes del sistema</a> " y "Solución de problemas del sistema".
Encendido	Apagado	El sistema está encendido y funcionando.
Intermitente	Apagado	El indicador se ha activado para identificar el sistema en un rack.

**NOTA:** el indicador azul siempre parpadea durante la identificación del sistema, incluso si se ha detectado un error. Después de que se haya identificado el sistema, el indicador azul dejará de parpadear y el indicador ámbar reanudará el parpadeo.

En la [figura 2-1](#) se muestran los controles, los indicadores y los conectores localizados detrás del embellecedor opcional del panel frontal del sistema. En la [tabla 2-2](#) se describen las características del panel frontal.

Figura 2-1. Características e indicadores del panel frontal

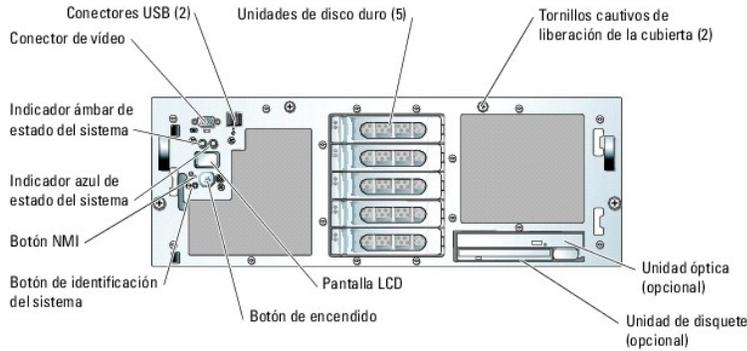


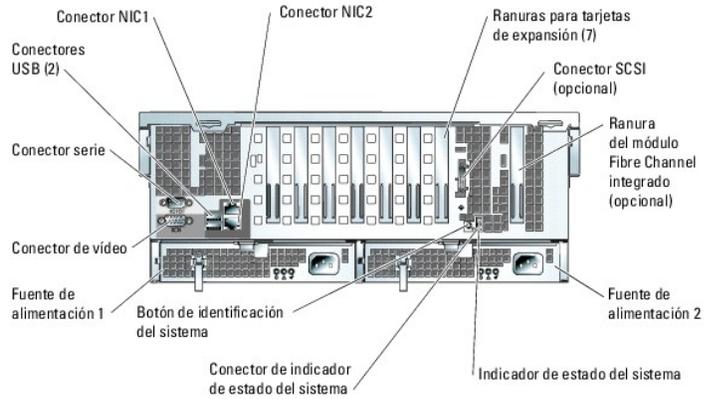
Tabla 2-2. Conectores, botones e indicadores LED del panel frontal

Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
Indicador azul de estado del sistema		No funciona si se extrae el embellecedor. La pantalla LCD indica el estado.
Indicador ámbar de estado del sistema		No funciona si se extrae el embellecedor. La pantalla LCD indica el estado.
Pantalla LCD		Muestra la ID del sistema, información de estado y los mensajes de error del sistema.  La pantalla LCD se enciende durante el funcionamiento normal del sistema. Tanto el software de administración del sistema como los botones de identificación ubicados en la parte frontal y posterior del sistema pueden hacer que el indicador de la pantalla LCD parpadee en azul para identificar un sistema en particular.  El indicador de la pantalla LCD se enciende en ámbar para indicar algún problema relacionado con las fuentes de alimentación, los ventiladores, la temperatura del sistema o las unidades de disco duro. Consulte " <a href="#">Mensajes de estado de la pantalla LCD</a> " y la <a href="#">tabla 2-7</a> para obtener más información sobre los mensajes.  <b>NOTA:</b> si el sistema está conectado a la corriente alterna y se detecta un error, el indicador de la pantalla LCD parpadeará en ámbar con independencia de que el sistema se haya encendido o no.
Indicador de encendido, botón de encendido		El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema está encendido. El indicador de encendido parpadea cuando el sistema recibe alimentación pero no está encendido.  El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema.  <b>NOTA:</b> si apaga el sistema usando el botón de alimentación y el sistema ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema realiza un cierre ordenado antes de apagarse. Si el sistema no ejecuta un sistema operativo compatible con ACPI, se apaga inmediatamente después de que se haya presionado el botón de encendido.
Botón de identificación del sistema		Los botones de identificación de los paneles frontal y posterior sirven para localizar un sistema en particular en un rack. Cuando se presione uno de estos botones, el indicador azul de estado del sistema en las partes frontal y posterior parpadeará hasta que se vuelva a presionar uno de los botones.
Conectores USB		Conectan al sistema dispositivos compatibles con USB 2.0.
Botón NMI		Se usa 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.  Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.
Conector de vídeo		Conecta un monitor al sistema.

## Características e indicadores del panel posterior

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

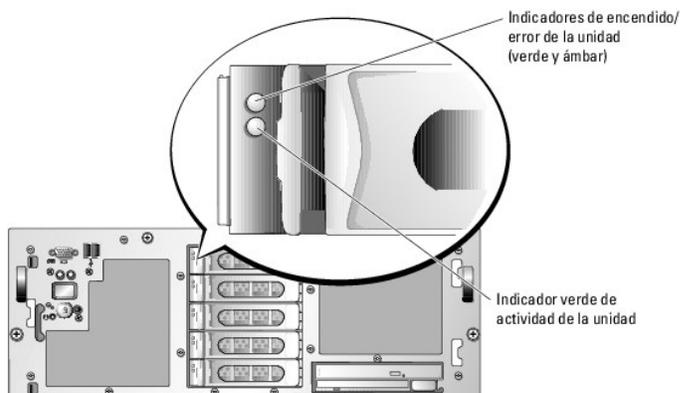
Figura 2-2. Características e indicadores del panel posterior



## Códigos de indicador de unidad de disco duro SCSI

Si RAID está activado, dos indicadores en cada uno de los portaunidades de disco duro proporcionan información sobre el estado de las unidades de disco duro SCSI. RAID puede activarse utilizando ROMB en la placa base o una tarjeta RAID conectada a la placa base. Consulte la [figura 2-3](#) y la [tabla 2-3](#). El firmware de plano posterior SCSI controla el indicador de encendido/error de la unidad.

Figura 2-3. Indicadores de la unidad de disco duro SCSI



En la [tabla 2-3](#) se enumeran los patrones del indicador de la unidad. Se mostrarán distintos patrones conforme ocurran ciertos eventos de la unidad en el sistema. Por ejemplo, si falla una unidad de disco duro, aparece el patrón de error de la unidad. Una vez seleccionada la unidad para su extracción, aparece el patrón de unidad en preparación para ser extraída, seguido del patrón de unidad lista para inserción o extracción. Tras instalar la unidad de repuesto, aparece el patrón de unidad en preparación para su funcionamiento, seguido del patrón de unidad en línea.

**NOTA:** si no hay instalada ninguna controladora RAID, el indicador verde de encendido/error está encendido si la unidad recibe alimentación. El indicador de actividad de la unidad también parpadea cuando se está accediendo a ésta.

Tabla 2-3. Patrones de indicador de la unidad de disco duro

Condición	Patrón de indicador
Identificar unidad	El indicador verde de encendido/error parpadea cuatro veces por segundo.
Unidad en preparación para ser extraída	El indicador verde de encendido/error parpadea dos veces por segundo.
Unidad lista para inserción o extracción	Los dos indicadores de la unidad están apagados.
Unidad en preparación para su funcionamiento	El indicador verde de encendido/error está encendido.
Error previsto de la unidad	El indicador de encendido/error parpadea lentamente en color verde, ámbar y se apaga.
Error de la unidad	El indicador ámbar de encendido/error parpadea cuatro veces por segundo.
Reconstrucción de la unidad	El indicador verde de encendido/error parpadea lentamente.
Unidad en línea	El indicador verde de encendido/error está encendido.

## Códigos del indicador de alimentación

El botón de encendido del panel frontal controla la entrada de energía a las fuentes de alimentación del sistema. El indicador de alimentación puede proporcionar información sobre el estado de la alimentación (consulte la [figura 2-1](#)). En la [tabla 2-4](#) se enumeran los códigos del indicador del botón de encendido.

Tabla 2-4. Indicadores del botón de encendido

Indicador	Función
Encendido	Indica que se está suministrando alimentación al sistema y que éste está operativo.
Apagado	Indica que no se está suministrando alimentación al sistema.
Intermitente	Indica que se está suministrando alimentación al sistema, pero éste se encuentra en modo de espera. Para obtener información sobre los estados de espera, consulte la documentación del sistema operativo.

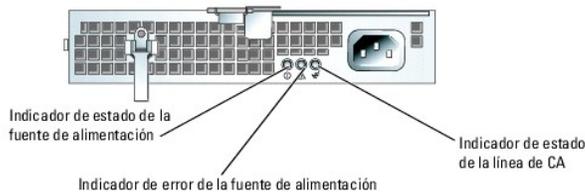
Los indicadores de las fuentes de alimentación muestran si hay alimentación o si se ha producido un error de alimentación (consulte la [figura 2-4](#)).

**NOTA:** las fuentes de alimentación de 1 470 W requieren de 200 a 240 V para funcionar. Si están conectadas a tomas eléctricas de 110 V, las fuentes de alimentación no se encenderán.

Tabla 2-5. Indicadores de la fuente de alimentación

Indicador	Función
Estado de la fuente de alimentación	Verde indica que la fuente de alimentación está operativa.
Error de la fuente de alimentación	Ámbar indica que hay un problema con la fuente de alimentación.
Estado de la línea de CA	Verde indica que hay una fuente de CA válida conectada a la fuente de alimentación.

Figura 2-4. Indicadores de la fuente de alimentación



## Códigos del indicador de la NIC

Figura 2-5. Indicadores de la NIC

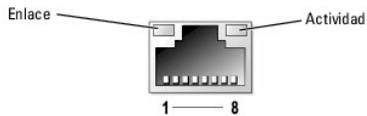


Tabla 2-6. Indicadores de la NIC

Indicador de enlace	Indicador de actividad	Descripción
Apagado	Apagado	La NIC no está conectada a la red o está desactivada en la pantalla del programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
Verde	Apagado	Indica que el adaptador de red está conectado a un enlace asociado válido de la red, pero no se envían ni se reciben datos.
Verde	Ámbar intermitente	Indica que se están enviando o recibiendo datos a través de la red.

## Mensajes de estado de la pantalla LCD

El indicador de estado del sistema puede mostrar si el sistema está funcionando correctamente o si necesita atención. Cuando el indicador de estado del

sistema muestre alguna condición de error, abra el embellecedor opcional para obtener información adicional facilitada por la LCD de estado.

La LCD puede mostrar dos líneas de caracteres alfanuméricos. Los códigos de pantalla se presentan en combinaciones de dos colores:

- 1 Fondo azul: sólo información; no es necesario realizar ninguna acción.
- 1 Fondo ámbar: es preciso realizar alguna acción en el sistema.

En la [tabla 2-7](#) se enumeran los mensajes de estado que pueden mostrarse en la pantalla LCD y la causa posible 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 acerca del SEL y la configuración de las opciones de administración del sistema, consulte la documentación relativa al software de administración de sistemas.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Tabla 2-7. Mensajes de estado de la pantalla LCD

Línea 1 Mensaje	Línea 2 Mensaje	Causas	Acciones correctivas
<i>SYSTEM ID</i>	<i>SYSTEM NAME</i>	<p><i>SYSTEM NAME</i> es un nombre exclusivo de cinco caracteres como máximo definido por el usuario.</p> <p><i>SYSTEM NAME</i> es un nombre exclusivo de 16 caracteres como máximo definido por el usuario.</p> <p>La ID y el nombre del sistema aparecen en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 El sistema está encendido.</li> <li>1 La alimentación está desconectada y aparecen errores POST activos.</li> </ul>	<p>Este mensaje es meramente informativo.</p> <p>Puede modificar la ID y el nombre del sistema en el programa de configuración del sistema. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la <i>Guía del usuario</i>.</p>
E0000	OVRFLW CHECK LOG	<p>Mensaje de desbordamiento de LCD.</p> <p>En la pantalla LCD puede aparecer secuencialmente un máximo de tres mensajes de error. El cuarto mensaje aparece como el mensaje de desbordamiento estándar.</p>	Consulte el SEL para obtener información de los eventos.
E0119	TEMP AMBIENT TEMP BMC	La temperatura ambiente del sistema se encuentra fuera del intervalo aceptable.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de refrigeración del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT PG <i>n</i>	La fuente de alimentación del sistema se encuentra fuera del intervalo de voltajes aceptable, es defectuosa o se ha instalado de forma incorrecta.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las fuentes de alimentación</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT BATT ROMB	La batería RAID es defectuosa.	Reemplace la batería RAID. Consulte " <a href="#">Activación de la controladora RAID integrada opcional</a> " en la sección "Instalación de unidades".
E0212	VOLT BATT CMOS	La batería del sistema es defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0412	RPM FAN <i>n</i> FAN REDUNDANCY LOST	El ventilador especificado es defectuoso, se ha instalado de forma incorrecta o no está presente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de refrigeración del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
E0780	PROC <i>n</i> PRESENCE	El microprocesador no está instalado en el zócalo <i>n</i> .	Instale un microprocesador en el zócalo <i>n</i> . Consulte " <a href="#">Instalación de un procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
E07F0	PROC <i>n</i> IERR	El microprocesador es defectuoso o se ha instalado incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los microprocesadores</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
E07FA	PROC <i>n</i> THERMTRIP	La temperatura del microprocesador especificado se encuentra fuera del intervalo de temperaturas aceptable y se ha interrumpido su funcionamiento.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de refrigeración del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, compruebe que los disipadores de calor del microprocesador estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Extracción de un procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
E0876	PS <i>n</i> MISSING PS <i>n</i> STATUS	No hay alimentación disponible en la fuente de alimentación especificada; la fuente de alimentación especificada está instalada de forma incorrecta o es defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las fuentes de alimentación</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
E0876	PS <i>n</i> PREDICTIVE	El voltaje de la fuente de alimentación se encuentra fuera del intervalo aceptable, o la fuente de alimentación especificada es defectuosa o se ha instalado de forma	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las fuentes de alimentación</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".

**NOTA:** la pantalla LCD continúa mostrando este mensaje hasta que se desconecta el cable de alimentación del sistema o se vuelve a conectar a la fuente de energía de CA, o hasta que se vacía el SEL mediante la utilidad de administración de la BMC o Server Assistant. Para obtener información sobre estas utilidades, consulte la guía del usuario de la controladora de administración de la placa base de Dell OpenManage.

		incorrecta.	
E0876	PS n AC LOST PS n AC RANGE	La fuente de energía para la fuente de alimentación especificada no está disponible o se encuentra fuera del intervalo aceptable.	Compruebe si existe corriente alterna para la fuente de alimentación especificada.
E0D76	BP DRIVE n  1x2 DRIVE FAIL n  SCSI CONNECTOR	La unidad de disco duro o la controladora RAID son defectuosas o se han instalado de forma incorrecta.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de la controladora RAID integrada</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
EB107	PROC BUS ERR PROC INIT ERR PROC PROTOCOL ERR	El microprocesador o la placa base son defectuosos o se han instalado de forma incorrecta.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
EB107	PCIE FATAL ERR CHIPSET ERR	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente. La placa base es defectuosa.	Extraiga y vuelva a colocar las tarjetas de expansión PCIe. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  Si el problema persiste, esto significa que la placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
EB107	MEMORY MIRRORED	La duplicación de memoria está activada.	Mensaje meramente informativo.
EB107	MEMORY SPARED	El banco de memoria de repuesto se ha activado.	Mensaje meramente informativo.
EFFF2	ROMB PRESENCE	La controladora RAID integrada está activada.	Mensaje meramente informativo.
IB110	SBE LOG DISABLED LOGGING DISABLED		Mensaje meramente informativo.
IS000	INTRUSION	Se ha extraído la cubierta del sistema.	Mensaje meramente informativo.
<b>NOTA:</b> para ver el nombre completo de una abreviatura o una sigla utilizada en esta tabla, consulte el glosario de la <i>Guía del usuario</i> .			

## Mensajes del sistema

Durante el inicio del sistema aparecen en la pantalla mensajes del sistema para notificar al usuario la posible existencia de un problema. En la [tabla 2-8](#) encontrará una lista de los mensajes del sistema que pueden aparecer, la causa probable y la acción correctiva que debe llevarse a cabo.

 **NOTA:** si recibe un mensaje del sistema que no figura en la [tabla 2-8](#), revise la documentación de la aplicación que se esté ejecutando cuando aparezca el mensaje o la documentación del sistema operativo para ver una explicación del mensaje y la acción recomendada.

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

**Tabla 2-8. Mensajes del sistema**

Mensaje	Causas	Acciones correctivas
Alert! Redundant memory disabled! Memory configuration does not support redundant memory.	La configuración actual de la memoria no admite memoria redundante.	Instale una configuración de memoria que admita memoria redundante (banco de repuesto). Consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".  Desactive la opción <b>Redundant Memory</b> (Memoria redundante) en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
Attempting to update Remote Configuration. Please wait....	Configuración remota en curso.	Espere a que finalice el proceso.
BIOS Update Attempt Failed	Se ha producido un error en la actualización remota del BIOS.	Vuelva a realizar la actualización.
Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.	El puente NVRAM_CLR está instalado.	Extraiga el puente NVRAM_CLR. En la <a href="#">figura A-2</a> verá la ubicación del puente.
CD-ROM drive not found	Falta la unidad de CD o está conectada incorrectamente.	Si no hay instalada ninguna unidad óptica, desactive la controladora IDE. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .  Si hay una unidad óptica instalada, consulte " <a href="#">Solución de problemas</a> ".

		<a href="#">de una unidad óptica</a> en la sección "Solución de problemas del sistema".
CPUs with different cache sizes detected.	Se han instalado procesadores no coincidentes.	Instale una versión correcta del microprocesador para que los dos microprocesadores tengan el mismo tamaño de caché. Consulte " <a href="#">Procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Decreasing available memory	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Diskette drive 0 seek failure	Los valores del programa de configuración del sistema son incorrectos.	Ejecute el programa de configuración del sistema para corregir dichos valores. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
	El disquete es defectuoso o se ha instalado incorrectamente, el cable de interfaz de la unidad óptica o de la unidad de disquete está suelto, o el cable de alimentación está suelto.	Reemplace el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y de la unidad óptica estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disquete</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Diskette read failure	El disquete es defectuoso o se ha insertado incorrectamente.	Reemplace el disquete.
Diskette subsystem reset failed	Controladora de unidad de disquete o de unidad óptica defectuosa.	Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y de la unidad óptica estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Drive not ready	Falta el disquete o éste se ha insertado incorrectamente en la unidad de disquete.	Vuelva a insertar el disquete o reemplácelo.
Embedded RAID error	El firmware utilizado por la controladora RAID integrada opcional ha generado un error.	Actualice el firmware de RAID utilizando la página Web de asistencia de Dell ( <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ).
Embedded RAID firmware is not present	El firmware utilizado por la controladora RAID integrada opcional no responde a las peticiones del sistema.	Restaura el firmware RAID utilizando la página Web de asistencia de Dell ( <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ).
Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM_1A and DIMM_1B, DIMM_2A and DIMM_2B on each memory card match identically in size, speed, and rank.	Se han detectado uno o varios pares de módulos de memoria no coincidentes.	Asegúrese de que los módulos de memoria estén instalados en pares coincidentes. Consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Error: Incorrect memory configuration. When mixing Dual and Single Rank memory on the same memory card, Dual Rank DIMMs must be in slots DIMM_1A and DIMM_1B, and Single Rank DIMMs must be in slots DIMM2_A and DIMM2_B.	Los módulos de memoria duales están instalados en las ranuras DIMM2_A y DIMM2_B.	Asegúrese de que en las ranuras DIMM2_A y DIMM2_B sólo haya instalados módulos de memoria no duales. Consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Error: Incorrect memory configuration. Memory cards with DIMMs must be populated in order: MEM A, MEM B, MEM C, then MEM D.	Las tarjetas verticales de memoria deben instalarse en orden consecutivo.	Coloque las tarjetas verticales de memoria de modo que estén instaladas en orden. Consulte " <a href="#">Memoria del sistema</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Error: More than one RAC detected, system halted.	Se han instalado dos RAC, o la RAC es defectuosa o está instalada incorrectamente.	Asegúrese de que haya sólo una RAC instalada. Asegúrese de que la RAC está instalada correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Error: Remote Access Card initialization failure.	La RAC es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Asegúrese de que la RAC está instalada correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Error 8602: Auxiliary device failure. Verify that the keyboard and mouse are securely attached to correct connectors.	El cable del teclado o del ratón está suelto o conectado incorrectamente, o el teclado o el ratón son defectuosos.	Sustituya el ratón. Si el problema persiste, sustituya el teclado.
Gate A20 failure	La controladora del teclado es defectuosa (placa base defectuosa).	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
General failure	El sistema operativo está dañado o se ha instalado incorrectamente.	Reinstale el sistema operativo.
Keyboard controller failure	La controladora del teclado es defectuosa (placa base defectuosa).	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Keyboard data line failure	El cable del teclado está suelto o se ha conectado incorrectamente, el teclado es defectuoso, o la controladora del teclado es defectuosa.	Asegúrese de que el teclado esté bien conectado. Si el problema persiste, sustituya el teclado. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Keyboard failure		
Keyboard stuck key failure		
Keyboard fuse has failed.	El fusible del teclado ha fallado.	Reemplace el teclado.  La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Manufacturing mode detected	El sistema no está configurado correctamente.	Cuando aparezca el mensaje durante el inicio del sistema, pulse <Alt><F> para desactivar el modo de fábrica.
Memory address line failure at dirección, read valor expecting valor	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o la placa base es defectuosa.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Memory double word logic failure at dirección, read valor expecting valor		
Memory odd/even logic failure at		

dirección inicial to dirección final Memory write/read failure at dirección, read valor expecting valor		
Memory mirroring enabled	Duplicación de memoria activada.	Puede activar la duplicación de memoria utilizando el programa de configuración del sistema si la memoria está configurada para admitir la duplicación. Para obtener más información, consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema", y "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
Memory tests terminated by keystroke	Se ha pulsado la barra espaciadora durante la POST para finalizar la prueba de la memoria.	Mensaje meramente informativo.
No boot device available	Falta la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro, o bien son defectuosas.	Verifique los valores de configuración de <b>Integrated Devices</b> (Dispositivos integrados) en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . Asegúrese de que la controladora SCSI, la controladora de disquete o la controladora de la unidad de CD-ROM IDE estén activadas. Si el sistema se inicia desde una controladora SCSI, asegúrese de que ésta esté debidamente conectada. Si el problema persiste, reemplace la unidad. Consulte " <a href="#">Instalación de unidades</a> ".
No boot sector on hard-disk drive	La unidad de disco duro no dispone de ningún sistema operativo.	Revise los valores de configuración de la unidad de disco en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
No timer tick interrupt	La placa base es defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Not a boot diskette	Este disquete no es un disquete de inicio.	Utilice un disquete de inicio.
PCI BIOS failed to install	Hay cables sueltos en las tarjetas de expansión, o la tarjeta de expansión es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Asegúrese de que todos los cables adecuados estén conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn  Expected Link Width is n  Actual Link Width is n	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> ". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
PCIe Degraded Link Width Error: Slotn  Expected Link Width is n  Actual Link Width is n	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.	Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> ". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
PCIe Training Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> ". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
PCIe Training Error: Slot n	La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.	Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> ". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Plug & Play Configuration Error	Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCI, o la placa base es defectuosa.	Instale el puente NVRAM_CLR y reinicie el sistema. Consulte la <a href="#">figura A-2</a> para ver la ubicación del puente. Compruebe si hay una actualización del BIOS. Si no se resuelve el problema, consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Read fault  Requested sector not found	El disquete, la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro son defectuosos.	Reemplace el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete, óptica y de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disquete</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " o " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.
Remote Configuration update attempt failed	El sistema no ha podido implementar la petición de configuración remota.	Vuelva a intentar la configuración remota.
ROM bad checksum = dirección	La tarjeta de expansión es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.	Extraiga y vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Sector not found  Seek error  Seek operation failed	La unidad de disquete o la unidad de disco duro son defectuosas.	Reemplace el disquete. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" para obtener información sobre la unidad pertinente instalada en el sistema.
Shutdown failure	La prueba de apagado ha fallado.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Spare bank enabled	El banco de memoria de repuesto se ha activado.	Puede activar el banco de memoria de repuesto utilizando el programa de configuración del sistema si la memoria está configurada para ello. Para obtener más información, consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema", y "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
The amount of system memory has changed.	El módulo de memoria es defectuoso.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema

	Mensaje meramente informativo (si ha cambiado la configuración de la memoria).	persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Time-of-day clock stopped	La batería o la placa base son defectuosas.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Time-of-day not set - please run SETUP program	Los valores de <b>Time (Hora)</b> o <b>Date (Fecha)</b> son incorrectos, o la batería del sistema es defectuosa.	Compruebe los valores de <b>Time (Hora)</b> y <b>Date (Fecha)</b> en "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . Si no se resuelve el problema, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
Timer chip counter 2 failed	La placa base es defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Unsupported RAID key detected.	Hay instalada una llave RAID destinada a otro sistema.	Sustituya la llave RAID.
Unexpected interrupt in protected mode	Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o la placa base es defectuosa.	Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Instalación de los módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si no se resuelve el problema, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Unsupported CPU combination	Se han instalado procesadores no coincidentes.	Sustituya un microprocesador para que los dos microprocesadores coincidan. Consulte " <a href="#">Procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
	El sistema no admite este procesador.	Compruebe si hay una actualización del BIOS utilizando la página Web de asistencia de Dell ( <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ). Si el problema persiste, instale un procesador que sea compatible. Consulte " <a href="#">Procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Unsupported CPU stepping detected	El sistema no admite este procesador.	Compruebe si hay una actualización del BIOS utilizando la página Web de asistencia de Dell ( <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ). Si el problema persiste, instale un procesador que sea compatible. Consulte " <a href="#">Procesador</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
Utility partition not available	Se ha pulsado la tecla <F10> durante la POST, pero no hay ninguna partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio.	Cree una partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio. Consulte "Uso del CD Dell OpenManage Server Assistant" en la <i>Guía del usuario</i> .
Warning: Detected mode change from RAID to SCSI x of the embedded RAID subsystem.	El tipo de controladora ha pasado de ser RAID opcional a SCSI desde el último inicio del sistema.	Realice copias de seguridad de la información de las unidades de disco duro antes de cambiar el tipo de controladora utilizada con las unidades.
Warning: Detected mode change from SCSI to RAID x of the embedded RAID subsystem.	El tipo de controladora ha pasado de ser SCSI a RAID opcional desde el último inicio del sistema.	Realice copias de seguridad de la información de las unidades de disco duro antes de cambiar el tipo de controladora utilizada con las unidades.
Warning! No microcode update loaded for processor n	Procesador no admitido.	Actualice el firmware del BIOS utilizando la página Web de asistencia de Dell ( <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> ).
Write fault Write fault on selected drive	El disquete, la unidad de disquete, la unidad óptica o la unidad de disco duro son defectuosos.	Reemplace el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete, de la unidad óptica y de la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disquete</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " o " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" para obtener información sobre las unidades pertinentes instaladas en el sistema.

## Códigos de sonido del sistema

Si durante la POST se produce un error que no puede mostrarse en la pantalla, el sistema puede emitir una serie de pitidos que identifican el problema.

 **NOTA:** cuando se inicia el sistema sin un teclado, ratón o monitor conectado, el sistema no emite códigos de sonido relacionados con estos periféricos.

En el caso de que el ordenador emita un código de sonido, anótelos y búsquelos en la [tabla 2-9](#). Si no puede resolver el problema consultando el significado del código de sonido, utilice los diagnósticos del sistema para identificar la causa posible del problema. Para obtener más información, consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)". Si sigue sin poder solucionar el problema, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Tabla 2-9. Códigos de sonido del sistema

Código	Causa	Acción correctiva
1-1-2	Error en la prueba de registro de la CPU	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los microprocesadores</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
1-1-3	Error de escritura o de lectura del CMOS; placa base defectuosa	La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".

1-1-4	Error en el BIOS	Vuelva a grabar el BIOS.
1-2-1	Error del temporizador de intervalos programable; placa base defectuosa	La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
1-2-2	Error de inicialización de DMA	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
1-2-3	Error de escritura/lectura de registro de página DMA	
1-3-1	Error de verificación de actualización de la memoria principal	
1-3-2	Sin memoria instalada	
1-3-3	Error del chip o la línea de datos en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-3-4	Error de lógica de valores pares/impares en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-1	Error de línea de dirección en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-2	Error de paridad en los primeros 64 KB de la memoria principal	
1-4-3	Error en la prueba del temporizador a prueba de errores	
1-4-4	Error en la prueba del puerto NMI del software	
De 2-1-1 a 2-4-4	Error de bit en los primeros 64 KB de la memoria principal	La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
3-1-1	Error del registro DMA esclavo	
3-1-2	Error del registro DMA maestro	
3-1-3	Error del registro maestro de enmascaramiento de interrupciones	
3-1-4	Error del registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones	
3-2-2	Error de carga del vector de interrupción	
3-2-4	Error en la prueba de la controladora del teclado	
3-3-1	Error de la memoria CMOS	
3-3-2	Error de verificación de la configuración del sistema	
3-3-3	Controladora del teclado no detectada	
3-3-4	Error en la prueba de la memoria de vídeo	
3-4-1	Error de inicialización de la pantalla	
3-4-2	Error en la prueba de barrido de la pantalla	
3-4-3	Error en la búsqueda de la ROM de vídeo	
4-2-1	No hay pulsos del temporizador	
4-2-2	Error en la prueba de apagado	
4-2-3	Error de la puerta A20	
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
4-3-1	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".
4-3-2	No se ha instalado ningún módulo de memoria en el primer conector de módulo de memoria	Instale un módulo de memoria en el primer conector de módulo de memoria. Consulte " <a href="#">Memoria del sistema</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
4-3-3	Placa base defectuosa	La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
4-3-4	El reloj de tiempo real se ha parado	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
4-4-1	Error en el chip de super E/S; placa base defectuosa	La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
4-4-4	Error en la prueba de la caché; procesador defectuoso	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los microprocesadores</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Mensajes de advertencia

Un mensaje de advertencia le alerta sobre un posible problema y le solicita que realice alguna acción al respecto antes de que el sistema prosiga con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparece un mensaje que le advierte de que puede perder todos los datos del disquete. Los mensajes de advertencia suelen interrumpir la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda y (sí) o n (no).

 **NOTA:** los mensajes de advertencia los genera la aplicación o el sistema operativo. Para obtener más información, consulte "[Búsqueda de soluciones de software](#)" y la documentación incluida con el sistema operativo o la aplicación.

## Mensajes de diagnóstico

Cuando ejecute los diagnósticos del sistema, es posible que aparezca un mensaje de error. Los mensajes de error de diagnóstico no se describen en esta sección. Anote el mensaje en una copia de la lista de verificación de diagnósticos que aparece en "Obtención de ayuda" y, a continuación, siga las

instrucciones descritas en esa sección para obtener asistencia técnica.

---

## Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta para el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de información, estado, advertencia y de error relacionados con 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.

---

## Mensajes de la controladora de administración de la placa base

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

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

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

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Búsqueda de soluciones de software

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Antes de comenzar](#)
- [Solución de errores y conflictos](#)

Los problemas del software pueden deberse a lo siguiente:

- 1 Instalación o configuración incorrecta de una aplicación
- 1 Conflictos entre aplicaciones
- 1 Errores de entrada
- 1 Conflictos de asignación de interrupciones

Asegúrese de que está instalando la aplicación de software de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante del software. Si se produce un problema después de instalar el software, es posible que deba resolverlo en la aplicación de software y en el sistema.

Consulte la documentación incluida con el software o póngase en contacto con el fabricante del software para obtener información detallada sobre cómo solucionar problemas.

 **NOTA:** si todas las pruebas de diagnóstico concluyen de forma correcta, es probable que el problema esté causado por el software, no por el hardware.

### Antes de comenzar

- 1 Utilice un programa antivirus para comprobar si los soportes de software contienen virus.
- 1 Lea la documentación del software antes de ejecutar la utilidad de instalación.
- 1 Esté preparado para responder a las solicitudes de la utilidad de instalación.

Puede que la utilidad de instalación le solicite que introduzca información sobre el sistema, como por ejemplo cuál es la configuración del sistema operativo y qué tipos de dispositivos periféricos se han conectado. Tenga disponible esta información antes de ejecutar la utilidad de instalación.

### Solución de errores y conflictos

Al configurar y ejecutar el software, pueden producirse problemas provocados por errores de entrada, conflictos entre aplicaciones o conflictos de asignaciones de IRQ. A veces los problemas se indican mediante mensajes de error.

Los mensajes de error los genera el software o el hardware del sistema. En "[Indicadores, mensajes y códigos](#)" se proporciona información sobre los mensajes de error relacionados con el hardware. Si aparece un mensaje de error que no figura en la lista, consulte la documentación del software o del sistema operativo para obtener información sobre cómo solucionar los problemas.

### Errores de entrada

Si pulsa una tecla o una combinación de teclas en el momento equivocado, pueden producirse resultados inesperados. Consulte la documentación incluida con la aplicación de software para verificar la validez de los valores o caracteres que ha introducido.

Asegúrese de que el sistema operativo esté configurado correctamente para ejecutar la aplicación. Recuerde que cada vez que se modifican los parámetros del sistema operativo se puede crear un conflicto con los requisitos operativos de una aplicación. Una vez que haya configurado el sistema operativo, es posible que deba reinstalar o configurar de nuevo una aplicación de software para que pueda ejecutarse correctamente en el nuevo entorno.

### Conflictos entre aplicaciones

Después de eliminar algunas aplicaciones del sistema, éstas pueden dejar archivos o datos innecesarios sin eliminar. Los controladores de dispositivo también pueden provocar errores de aplicación. Si se producen errores de aplicación, consulte la documentación del controlador de dispositivo de la aplicación o la documentación del sistema operativo para obtener información sobre cómo solucionar los problemas.

### Conflictos de asignaciones de IRQ

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una IRQ, pero no pueden utilizar una IRQ simultáneamente. Para evitar este tipo de conflicto, consulte la documentación de cada dispositivo PCI para conocer los requisitos específicos de las IRQ.

Tabla 3-1. Asignaciones predeterminadas de IRQ

Línea IRQ	Asignación
IRQ0	Temporizador del sistema

IRQ1	Controladora del teclado
IRQ2	Controladora de interrupción 1 para activar de la IRQ8 a la IRQ15
IRQ3	<i>Disponible</i>
IRQ4	Puerto serie 1 (COM1 y COM3)
IRQ5	Controladora de acceso remoto
IRQ6	Controladora de unidad de disquete
IRQ7	<i>Disponible</i>
IRQ8	Reloj en tiempo real
IRQ9	Funciones ACPI (utilizadas para la administración de energía)
IRQ10	<i>Disponible</i>
IRQ11	<i>Disponible</i>
IRQ12	<i>Disponible</i>
IRQ13	Coprocesador matemático
IRQ14	Controladora de la unidad óptica IDE
IRQ15	<i>Disponible</i>

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Ejecución de los diagnósticos del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)
- [Funciones de los diagnósticos del sistema](#)
- [Cuándo se deben usar los diagnósticos del sistema](#)
- [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)
- [Opciones de prueba de diagnóstico del sistema](#)
- [Uso de las opciones de prueba personalizada](#)

Si se produce un 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 usted mismo, el personal de servicio y asistencia técnica puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

---

### Uso de los diagnósticos de Server Administrator

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea de Server Administrator. Si no puede identificar el problema, entonces utilice los diagnósticos del sistema.

Para acceder a los diagnósticos en línea, conéctese a la página de inicio de Server Administrator y haga clic en la ficha **Diagnostics** (Diagnósticos). Para ver información sobre cómo usar los diagnósticos, consulte la ayuda en línea. Para obtener más información, consulte la guía del usuario de Server Administrator.

---

### Funciones de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones para dispositivos o grupos de dispositivos en particular. Los menús y opciones de los diagnósticos del sistema permiten:

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

---

### Cuándo se deben usar los diagnósticos del sistema

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

---

### Ejecución de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema se pueden ejecutar desde la partición de utilidades de la unidad de disco duro o desde un conjunto de disquetes creado mediante el CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Para utilizar disquetes, debe tener instalada la unidad de disquete opcional o disponer de una unidad de disquete USB.

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

### Desde la partición de utilidades

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

## Desde los disquetes de diagnóstico

1. Cree un conjunto de disquetes de diagnóstico mediante el CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Para obtener información sobre cómo crear los disquetes, consulte "Uso del CD Dell OpenManage Server Assistant" en la *Guía del usuario*.
2. Si la unidad de disquete opcional no está instalada en el sistema, obtenga una unidad de disquete USB y conéctela al sistema.
3. Inserte el primer disquete de diagnóstico del sistema o el disquete **MP Memory** (si está solucionando un problema de la memoria).
4. Reinicie el sistema.

Si el sistema no se inicia, consulte "Obtención de ayuda".

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

 **NOTA:** antes de leer el resto de esta sección, inicie los diagnósticos del sistema para ver la utilidad en la pantalla.

## Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

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

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

Opción de prueba	Función
Express Test	Realiza una verificación rápida del sistema. Esta opción ejecuta pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario. Utilice esta opción para identificar rápidamente el origen del problema.
Extended Test	Realiza una verificación más exhaustiva del sistema. Esta prueba puede durar una hora o más.
Custom Test	Prueba un dispositivo en particular.
Information	Muestra los resultados de la prueba.

## 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, las opciones específicas para las pruebas y ver los resultados de dichas pruebas.

## Selección de dispositivos para las pruebas

En el lado izquierdo de la ventana **Customize** (Personalizar) se enumeran los dispositivos que pueden probarse. Los dispositivos se agrupan por tipo de dispositivo o por módulo, dependiendo de la opción que se seleccione. Haga clic en el signo (+) situado junto a un dispositivo o módulo para ver los componentes de dicho dispositivo o módulo. 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 que se va a probar.

## Selección de opciones de diagnósticos

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

- 1 **Non-Interactive Tests Only** (Sólo pruebas no interactivas): sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
- 1 **Quick Tests Only** (Sólo pruebas rápidas): sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo. Si se selecciona esta opción, no se ejecutan las pruebas extendidas.
- 1 **Show Ending Timestamp** (Mostrar indicación de la hora de finalización): indica la hora del registro de la prueba.
- 1 **Test Iterations** (Repeticiones de la prueba): selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.
- 1 **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro): permite especificar el lugar en que debe guardarse el archivo de registro de la prueba.

## Visualización de información y resultados

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

- 1 **Results** (Resultados): muestra la prueba ejecutada y los resultados.

- 1 **Errors** (Errores): muestra los errores producidos durante la prueba.
  - 1 **Help** (Ayuda): muestra información sobre el dispositivo, componente o prueba seleccionados actualmente.
  - 1 **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado actualmente.
  - 1 **Parameters** (Parámetros): si procede, muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.
- 

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Solución de problemas del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Seguridad para el usuario y el sistema](#)
- [Rutina de inicio](#)
- [Problemas básicos de la alimentación](#)
- [Comprobación del equipo](#)
- [Solución de problemas de las funciones básicas de E/S](#)
- [Solución de problemas de una NIC](#)
- [Respuesta a un mensaje de alerta del software de administración de sistemas](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Apertura del sistema](#)
- [Cierre del sistema](#)
- [Solución de problemas de un sistema que se ha mojado](#)
- [Solución de problemas de un sistema dañado](#)
- [Solución de problemas de la batería del sistema](#)
- [Solución de problemas de las fuentes de alimentación](#)
- [Solución de problemas de refrigeración del sistema](#)
- [Solución de problemas de la memoria del sistema](#)
- [Solución de problemas de la unidad de disquete](#)
- [Solución de problemas de una unidad óptica](#)
- [Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI](#)
- [Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI](#)
- [Solución de problemas de la controladora RAID integrada](#)
- [Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID](#)
- [Solución de problemas de las tarjetas de expansión](#)
- [Solución de problemas de los microprocesadores](#)

### Seguridad para el usuario y el sistema

Para realizar algunos de los procedimientos descritos en este documento, deberá extraer la cubierta del sistema y manipular su interior. Mientras manipula el interior del sistema, no intente repararlo, a excepción de lo que se explica en esta guía y en otros documentos del sistema.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

### Rutina de inicio

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

Tabla 5-1. Indicaciones de la rutina de inicio

Si observa/escucha:	Acción
Un mensaje de error que aparece en la pantalla	Consulte " <a href="#">Mensajes del sistema</a> " en "Indicadores, códigos y mensajes".
Una serie de códigos de sonido emitidos por el sistema	Consulte " <a href="#">Códigos de sonido del sistema</a> " en "Indicadores, códigos y mensajes".
Mensajes de alerta procedentes del software de administración de sistemas	Consulte la documentación del software de administración de sistemas.
El indicador de alimentación del monitor	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los subsistemas de vídeo</a> ".
Los indicadores del teclado	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> ".
El indicador de actividad de la unidad de disquete	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disquete</a> ".
El indicador de actividad de la unidad óptica	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> ".
El indicador de actividad de la unidad de disco duro	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> ".
Un sonido no habitual de raspadura o rechinar constante cuando se accede a una unidad	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".

### Problemas básicos de la alimentación

1. Si el indicador de alimentación del panel frontal del sistema o de la fuente de alimentación no indica que el sistema recibe alimentación, compruebe que el cable de alimentación esté bien conectado a la fuente de alimentación.
2. Si el sistema está conectado a una PDU o a un SAI, apague y vuelva a encender la PDU o el SAI.
3. Si la PDU o el SAI no reciben alimentación, enchúfelos a otra toma eléctrica. Si sigue sin recibir alimentación, pruebe otra PDU u otro SAI.
4. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.

 **NOTA:** las fuentes de alimentación de 1 470 W requieren de 200 a 240 V para funcionar. Si están conectadas a tomas eléctricas de 110 V, las fuentes de alimentación no se encenderán.

Si el sistema sigue sin funcionar correctamente, consulte "[Solución de problemas de las fuentes de alimentación](#)".

---

## Comprobación del equipo

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

## Solución de problemas de las conexiones externas

Los cables sueltos o mal conectados son las causas más frecuentes de problemas en el sistema, el monitor y otros periféricos (como una impresora, un teclado, un ratón u otro dispositivo externo). Asegúrese de que todos los cables externos estén bien conectados a los conectores externos del sistema. Consulte la [figura 2-1](#) y la [figura 2-2](#) para ver los conectores del panel frontal y posterior del sistema.

## Solución de problemas de los subsistemas de vídeo

### Problema

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

### Acción

1. Revise el sistema y las conexiones de la alimentación del monitor.
2. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo. Consulte "[Búsqueda de soluciones de software](#)".

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

## Solución de problemas del teclado

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema del teclado.
- 1 El teclado no funciona correctamente.

### Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Examine el teclado y su cable por si hay indicios de daños.
3. Cambie el teclado defectuoso por uno que funcione.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar el teclado defectuoso.

4. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

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

## Solución de problemas del ratón

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema con el ratón.
- 1 El ratón no funciona correctamente.

### Acción

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

Si la prueba falla, continúe con el paso siguiente.

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

Si el ratón no está dañado, prosiga con el [paso 5](#).

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

3. Cambie el ratón defectuoso por uno que funcione.

Si el problema se resuelve, reemplace el ratón defectuoso.

4. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

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

## Solución de problemas de las funciones básicas de E/S

### Problema

- 1 El mensaje de error indica un problema en el puerto serie.
- 1 El dispositivo conectado al puerto serie no funciona correctamente.

### Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto serie esté activado. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

2. Si el problema es exclusivo de una aplicación en particular, consulte la documentación de dicha aplicación para ver los requisitos de configuración de puerto específicos del programa.

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

Si las pruebas se ejecutan correctamente pero el problema persiste, consulte el procedimiento adecuado: "[Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie](#)" o "[Solución de problemas de una NIC](#)".

## Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie

### Problema

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

### Acción

1. Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos conectados al puerto serie.

2. Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar 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, debe reemplazar el dispositivo serie.

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

## Solución de problemas de un dispositivo USB

### Problema

1. Un mensaje del sistema indica un problema con un dispositivo USB.
1. El dispositivo conectado a un puerto USB no funciona correctamente.

### Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
  2. Apague el sistema y todos los dispositivos USB.
  3. Desconecte los dispositivos USB y conecte el dispositivo que no funciona a otro conector USB.
  4. Encienda el sistema y el dispositivo que se ha reconectado.  
Si se resuelve el problema, puede que el conector USB sea defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".
  5. Si es posible, cambie el cable de interfaz por uno que funcione.  
Si el problema se resuelve, debe reemplazar el cable de interfaz.
  6. Apague el sistema y el dispositivo USB y cambie el dispositivo por uno equivalente.
  7. Encienda el sistema y el dispositivo USB.  
Si el problema se resuelve, debe reemplazar el dispositivo USB.  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas de una NIC

### Problema

1. La NIC no puede comunicarse con la red.

### Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que las NIC estén activadas. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
3. Verifique el indicador pertinente del conector de NIC. Consulte "[Códigos del indicador de la NIC](#)" en la sección "Indicadores, mensajes y códigos".
  1. Si el indicador de enlace no se enciende, revise las conexiones de todos los cables.
  1. Si el indicador de actividad no se enciende, puede que falten los archivos del controlador de red o que estén dañados.

Desinstale y vuelva a instalar los controladores, si procede. Consulte la documentación de la NIC.

1. Utilice otro conector del conmutador o del concentrador.

Si está utilizando una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de la tarjeta NIC.

4. Asegúrese de que estén instalados los controladores apropiados y de que los protocolos estén enlazados. Consulte la documentación de la NIC.
5. 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 del equipo de red.
6. Asegúrese de que los cables de red sean del tipo adecuado y no excedan la longitud máxima. Consulte "Requisitos de los cables de red" en la *Guía del usuario*.

---

## Respuesta a un mensaje de alerta del software de administración de sistemas

El software de administración de sistemas supervisa los voltajes y temperaturas críticos del sistema, así como los ventiladores y las unidades de disco duro del sistema. Los mensajes de alerta aparecen en la ventana del registro de alertas **Alert Log**. Para obtener información sobre la ventana del registro de alertas, consulte la documentación relativa al software de administración de sistemas.

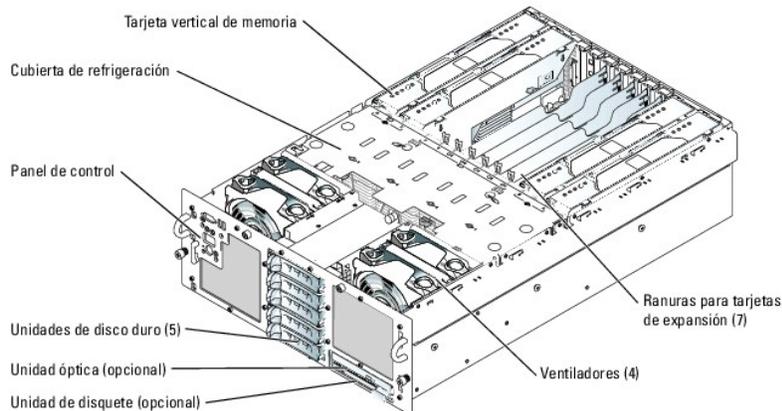
---

## Interior del sistema

En la [figura 5-1](#), se han extraído el embellecedor y la cubierta del sistema para ofrecer una vista del interior del sistema.

- ⚠ **AVISO:** no extraiga la cubierta de refrigeración si el sistema está encendido. La cubierta de refrigeración debe estar instalada para dirigir el flujo de aire de los ventiladores.

Figura 5-1. Interior del sistema



La placa base contiene los circuitos de control del sistema y otros componentes electrónicos. El procesador y las tarjetas verticales de memoria están instalados directamente en la placa base. El sistema puede alojar hasta siete tarjetas de expansión, cuatro tarjetas verticales de memoria y una tarjeta de módulo Fibre Channel integrado.

El plano posterior SCSI admite hasta cinco unidades de disco duro SCSI de 3,5 pulgadas. Un portaunidades extraíble admite una unidad de disquete y una unidad óptica opcionales. La placa base y las unidades reciben alimentación a través de una o dos fuentes de alimentación.

---

## Apertura del sistema

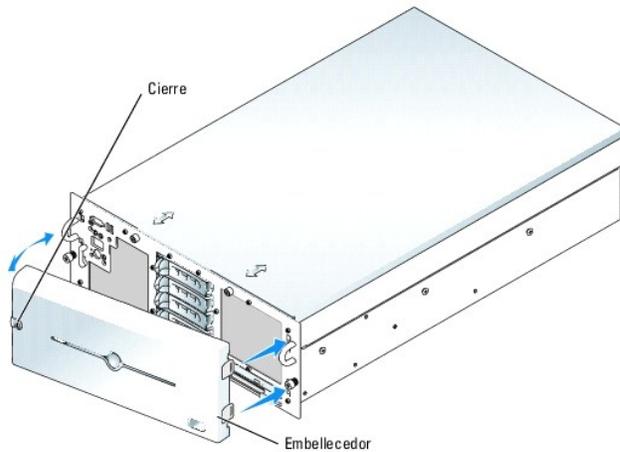
El sistema incluye un embellecedor y una cubierta opcionales. Para actualizar o solucionar problemas del sistema, extraiga el embellecedor y la cubierta para acceder a las unidades y los componentes internos del sistema.

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Si es necesario, extraiga el embellecedor. Consulte la [figura 5-2](#).
  - a. Abra la cerradura del extremo izquierdo del embellecedor.
  - b. Separe del panel frontal el extremo izquierdo del embellecedor.

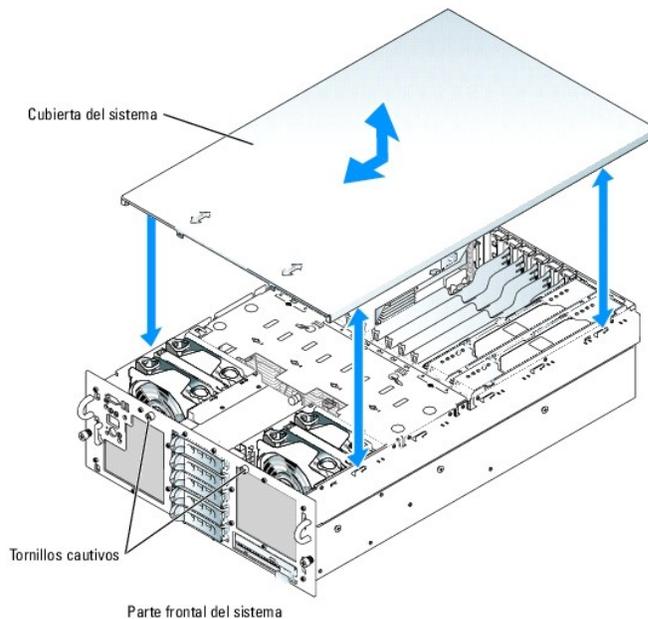
- c. Desenganche el extremo derecho del embellecedor y tire de él para extraerlo del sistema.

**Figura 5-2. Instalación y extracción del embellecedor opcional**



2. A no ser que vaya a instalar un componente de acoplamiento activo, como por ejemplo un ventilador de refrigeración o una tarjeta de expansión de acoplamiento activo, apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y los periféricos.
3. Para extraer la cubierta del sistema, desenrosque los dos tornillos cautivos de la parte frontal del sistema. Consulte la [figura 5-3](#).
4. Deslice la cubierta hacia atrás aproximadamente 1,3 cm y sujete la cubierta por ambos lados.
5. Levante con precaución la cubierta del sistema.

**Figura 5-3. Instalación y extracción de la cubierta del sistema**



---

## Cierre del sistema

1. Compruebe que no haya dejado herramientas o piezas sueltas en el interior del sistema.
2. Coloque la cubierta sobre los laterales del chasis y deslícela hacia delante.

3. Apriete los dos tornillos cautivos situados en la parte frontal del sistema para fijar la cubierta. Consulte la [figura 5-3](#).
  4. Vuelva a conectar los cables de los dispositivos periféricos.
  5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.
  6. Para volver a colocar el embellecedor opcional, enganche el extremo derecho al chasis y, a continuación, encaje el extremo libre en el sistema. Fije el embellecedor mediante la cerradura. Consulte la [figura 5-2](#).
- 

## Solución de problemas de un sistema que se ha mojado

### Problema

1. Se ha derramado líquido sobre el sistema.
1. Hay un exceso de humedad.

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  3. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  4. Extraiga todas las tarjetas verticales de memoria y todos los módulos de memoria instalados en el sistema. Consulte "[Extracción de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  5. Extraiga los procesadores del sistema. Consulte "[Extracción de un procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  6. Deje que el sistema se seque por completo durante un mínimo de 24 horas.
  7. Vuelva a colocar los procesadores, los módulos de memoria, las tarjetas verticales de memoria y las tarjetas de expansión. Consulte "[Extracción de un procesador](#)", "[Instalación de módulos de memoria](#)" e "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y encienda el sistema y los periféricos.  
Si el sistema no se inicia correctamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
  10. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas de un sistema dañado

### Problema

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

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
2. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
  - 1 Tarjetas de expansión
  - 1 Módulos de memoria y tarjetas verticales de memoria
  - 1 Procesadores
  - 1 Fuentes de alimentación
  - 1 Ventiladores
  - 1 Unidades de disco duro
3. Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente. Consulte "[Cableado de las unidades de disco duro SCSI](#)" en la sección "Instalación de unidades" para obtener información sobre el cableado de SCSI y la [figura A-3](#) para ver la ubicación de los conectores de la placa base.
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
5. Ejecute las pruebas de la placa base de los diagnósticos del sistema. Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)".  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas de la batería del sistema

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema en la batería.
- 1 El programa de configuración del sistema pierde la información de configuración del sistema.
- 1 La fecha y la hora del sistema que se muestran son incorrectas.

**📌 NOTA:** si se apaga el sistema durante periodos de tiempo prolongados (semanas o meses), la NVRAM puede perder su información de configuración del sistema. Esta situación está causada por una batería defectuosa.

### Acción

1. Vuelva a introducir la hora y la fecha a través del programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Apague y desconecte el sistema de la toma eléctrica durante al menos una hora.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.
4. Abra el programa de configuración del sistema.

Si la fecha y la hora son incorrectas en el programa de configuración del sistema, debe reemplazar la batería. Consulte "[Batería del sistema](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

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

**📌 NOTA:** algunos programas pueden provocar que la fecha del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora que se mantiene en el programa de configuración del sistema, el problema puede estar causado por el software más que por una batería defectuosa.

---

## Solución de problemas de las fuentes de alimentación

**📌 NOTA:** las fuentes de alimentación de 1 470 W requieren de 200 a 240 V para funcionar. Si están conectadas a tomas eléctricas de 110 V, las fuentes de alimentación no se encenderán.

### Problema

- 1 El indicador de estado del sistema se ilumina en color ámbar.
- 1 El indicador de error en la fuente de alimentación se ilumina en color ámbar.

### Acción

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

2. Identifique la fuente de alimentación defectuosa.

El indicador de error en la fuente de alimentación está encendido. Consulte "[Códigos del indicador de alimentación](#)" en la sección "Indicadores, mensajes y códigos".

 **AVISO:** las fuentes de alimentación admiten el acoplamiento activo. Si el sistema está encendido, extraiga e instale las fuentes de alimentación de una en una. El sistema está en modo redundante cuando hay instaladas dos fuentes de alimentación y ambas están conectadas a una fuente de CA. Utilizar el sistema durante periodos de tiempo prolongados cuando sólo hay una fuente de alimentación instalada puede provocar el calentamiento del sistema.

3. Compruebe que la fuente de alimentación esté instalada correctamente; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Consulte "[Fuentes de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

 **NOTA:** después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente. Consulte "[Códigos del indicador de alimentación](#)" en "Indicadores, mensajes y códigos".

Si el problema persiste, retire la fuente de alimentación defectuosa. Consulte "[Extracción de una fuente de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

4. Instale una fuente de alimentación nueva. Consulte "[Instalación de una fuente de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

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

---

## Solución de problemas de refrigeración del sistema

### Problema

- 1 El indicador de estado del sistema se ilumina en color ámbar.
- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relativo al ventilador.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

3. Localice el ventilador al que hace referencia el software de administración de sistemas o los diagnósticos.

Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación relativa de cada ventilador.

4. Compruebe que el ventilador que falla esté bien colocado en su soporte y que haya contacto con el conector de alimentación del ventilador de la placa base.

5. Asegúrese de que los cables no impiden la circulación de aire en el interior del sistema.

6. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

8. Si el problema no se resuelve, instale un ventilador nuevo. Consulte "[Ventiladores](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  9. Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas de la memoria del sistema

### Problema

1. La tarjeta vertical de memoria es defectuosa.
1. El módulo de memoria es defectuoso.
1. La placa base es defectuosa.
1. El indicador de estado del sistema se ilumina en color ámbar.
1. Un código de error mostrado en la pantalla LCD o un código de sonido del sistema indican un problema en la memoria.
1. El software de administración de sistemas emite un mensaje relativo a la memoria en la pantalla LCD o en el software de administración de sistemas.

### Acción

#### Código de sonido relativo a la memoria durante el inicio del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
3. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema" y la [figura 6-10](#).
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si no se emite ningún código de sonido relativo a la memoria, el problema está solucionado.

6. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - a. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  - b. Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

**👉 AVISO:** etiquete cada módulo de memoria con la letra de tarjeta vertical y el número de conector al que estaba conectado.

- c. Extraiga todos los módulos de memoria de las tarjetas verticales de memoria. Consulte "[Extracción de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
- d. Vuelva a colocar uno de los módulos de memoria en el zócalo DIMM1\_B de la tarjeta vertical de memoria A. Consulte la [figura 6-10](#).
- e. Instale la tarjeta vertical de memoria A. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
- f. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
- g. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
- h. Si no se emite ningún código de sonido relativo a la memoria, el módulo de memoria no es defectuoso.

Si se emite un código de sonido, el módulo es defectuoso y se debe cambiar.

7. Lleve a cabo los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

- c. Repita del [paso d](#) al [paso h](#) descritos en el [paso 6](#) para cada módulo de memoria instalado.
8. Si después de probar todos los módulos de memoria el problema persiste o si ninguno de los módulos pasa la prueba, la placa base es defectuosa. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

#### *El sistema se inicia correctamente pero aparecen mensajes de error relativos a la memoria*

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
3. Asegúrese de que los módulos de memoria estén ocupados correctamente. Consulte "[Instalación de los módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

Si los módulos de memoria están ocupados correctamente, continúe con el paso siguiente.

4. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si no aparece ningún mensaje de error relativo a la memoria, el problema está solucionado.

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

#### *En la pantalla LCD o en el SEL aparecen mensajes de error relativos a la memoria*

1. Abra el programa de configuración del sistema y desactive la opción **Redundant Memory** (Memoria redundante), si procede. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
3. Vuelva a colocar los módulos de memoria identificados por los diagnósticos. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
4. Abra el programa de configuración del sistema y active la opción **Redundant Memory** (Memoria redundante), si la había desactivado en el [paso 1](#).
5. Reinicie el sistema. Si siguen mostrándose errores relacionados con la memoria en la pantalla LCD o el SEL, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas de la unidad de disquete

### Problema

1. Un mensaje de error indica un problema con la unidad de disquete opcional.

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el programa de configuración del sistema y verifique que la controladora de disquete esté activada y que la unidad de disquete esté configurada correctamente. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

2. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
  3. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  4. Extraiga el portaunderidades de unidades ópticas o de disquete y compruebe que el cable de la unidad de disquete esté bien conectado. Vuelva a instalar el portaunderidades de unidades ópticas/de disquete asegurándose de que esté totalmente introducido en el chasis del sistema. Consulte la [figura 7-3](#).
  5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
  6. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea pertinente para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente. Si no funciona correctamente, continúe en el paso siguiente.
  7. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  8. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  9. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
  12. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea pertinente para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente.  
  
Si las pruebas se ejecutan correctamente, es posible que una tarjeta de expansión esté causando conflictos con la lógica de la unidad de disquete o que una tarjeta de expansión sea defectuosa. Continúe con el paso siguiente.  
  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
  13. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  14. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  15. Reinstale una de las tarjetas de expansión extraídas en el [paso 9](#). Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  16. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  17. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
  18. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea pertinente para comprobar si la unidad de disquete funciona correctamente.
  19. Repita del [paso 13](#) al [paso 18](#) hasta que todas las tarjetas de expansión estén reinstaladas o hasta que una de ellas provoque que fallen las pruebas.  
  
Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas de una unidad óptica

### Problema

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

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Si la superficie del CD está rayada o sucia, limpie el CD.
2. Pruebe a utilizar otro CD que sepa que funciona correctamente.

3. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que la controladora IDE de la unidad esté activada. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
4. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
5. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Extraiga el portauidades de unidades ópticas o de disquete y compruebe que el cable de la unidad óptica esté bien conectado. Vuelva a instalar el portauidades de unidades ópticas/de disquete asegurándose de que esté totalmente introducido en el chasis del sistema. Consulte la [figura 7-3](#).
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

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

---

## Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI

### Problema

1. Unidad de cinta defectuosa.
1. Cartucho de cinta defectuoso.
1. Falta el software de copia de seguridad en cinta o el controlador de dispositivo de unidad de cinta, o bien están dañados.
1. Tarjeta controladora SCSI opcional defectuosa.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que el canal SCSI secundario está activado y establecido en SCSI.  
Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Extraiga el cartucho de cinta que estaba utilizando cuando se produjo el problema y reemplácelo por un cartucho de cinta que sepa que funciona.
3. Asegúrese de que los controladores de dispositivo SCSI para la unidad de cinta estén instalados y configurados correctamente.
4. Vuelva a instalar el software de copia de seguridad en cinta como se indica en la documentación de dicho software.
5. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté conectado a la unidad de cinta y a la tarjeta controladora SCSI o al conector SCSI externo del panel posterior del sistema. Consulte la [figura 2-2](#).
6. Verifique que la unidad de cinta esté configurada para un número de identificación SCSI exclusivo y que esté o no terminada en función del cable de interfaz utilizado para conectar la unidad.  
Consulte la documentación de la unidad de cinta para ver las instrucciones sobre cómo seleccionar el número de identificación SCSI y cómo activar o desactivar la terminación.
7. Ejecute las pruebas de diagnóstico en línea adecuadas. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
8. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
9. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
10. Si la unidad está conectada a una tarjeta controladora SCSI opcional, compruebe que la tarjeta esté bien colocada en su conector. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
11. Si la unidad está conectada a la controladora SCSI integrada de la placa base con el conector SCSI externo opcional del panel posterior del sistema, compruebe la conexión del cable a la placa base.
12. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos.

14. Si el problema no se resuelve, consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener instrucciones adicionales sobre la solución de problemas.
15. Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI

### Problema

- 1 Error en el controlador de dispositivo.
- 1 El sistema no reconoce la unidad de disco duro.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

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

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

Para obtener información sobre cómo probar la controladora, consulte la documentación de la controladora SCSI o RAID.

Si las pruebas fallan, continúe con el paso siguiente.

2. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SCSI esté activada.

Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

3. Si el adaptador host SCSI integrado controla las unidades de disco duro SCSI, reinicie el sistema y pulse <Ctrl><a> para abrir el programa de la utilidad de configuración SCSI.

 **NOTA:** si el sistema tiene una tarjeta controladora RAID opcional o se ha activado RAID en la placa base (ROMB), reinicie el sistema y, en función de la utilidad, pulse <Ctrl><a> o <Ctrl><m>. Para obtener información sobre la utilidad de configuración, consulte la documentación incluida con la controladora.

4. Compruebe que el canal SCSI principal esté activado y luego reinicie el sistema.

Para obtener información sobre la utilidad de configuración, consulte la documentación incluida con la controladora.

5. Asegúrese de que los controladores de dispositivo estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación del sistema operativo.

6. Extraiga la unidad de disco duro e instálela en otro compartimiento para unidad.

7. Si se resuelve el problema, reinstale la unidad de disco duro en el compartimiento original. Consulte "[Instalación de una unidad de disco duro SCSI](#)" en la sección "Instalación de unidades".

Si la unidad de disco duro funciona correctamente en el compartimiento original, el portaunidades puede presentar problemas de manera intermitente. Reemplace el portaunidades. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

Si el problema persiste, la tarjeta de plano posterior SCSI tiene un conector defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

8. Compruebe las conexiones de cable SCSI del interior del sistema:

- a. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
- c. Compruebe que el cable SCSI esté bien conectado al plano posterior SCSI y al adaptador host SCSI de la placa base, o una tarjeta de adaptador host SCSI instalada en una ranura de expansión.
- d. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

9. Formatee y particione la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.

10. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.

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

---

## Solución de problemas de la controladora RAID integrada

### Problema

1. Un mensaje de error indica un problema con la controladora RAID integrada opcional.

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la opción Embedded RAID Controller (Controladora RAID incorporada) esté establecida en RAID Enabled (RAID activado). Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
3. Asegúrese de que la controladora RAID integrada esté configurada correctamente. Consulte la documentación de la controladora RAID para obtener información acerca de los valores de configuración.

Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.

4. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
6. Asegúrese de que los componentes RAID siguientes estén instalados correctamente:
  1. Módulo de memoria
  1. Llave RAID
  1. Batería

Consulte "[Activación de la controladora RAID integrada opcional](#)" en "Instalación de unidades".

7. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados al mismo.

Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
9. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
10. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

11. Reemplace la batería RAID. Consulte "[Activación de la controladora RAID integrada opcional](#)" en "Instalación de unidades".
12. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados al mismo.

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

---

## Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID

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

#### Problema

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

#### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
4. Asegúrese de que la tarjeta controladora esté asentada firmemente en el conector. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Asegúrese de que los cables adecuados estén bien conectados a los conectores correspondientes de la tarjeta controladora y el plano posterior SCSI.
6. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si el problema persiste, consulte la documentación de la controladora RAID para obtener más información acerca de cómo solucionar problemas.

---

## Solución de problemas de las tarjetas de expansión

 **NOTA:** para resolver problemas de las tarjetas de expansión, consulte la documentación del sistema operativo y de la tarjeta de expansión.

#### Problema

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

#### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
4. Verifique que todas las tarjetas de expansión estén insertadas correctamente en su conector. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente.

7. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
8. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
9. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
12. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.

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

13. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el [paso 9](#), realice los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)".
  - d. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.

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

---

## Solución de problemas de los microprocesadores

### Problema

1. Un mensaje de error indica que hay un problema en el procesador.
1. No hay un disipador de calor instalado para cada procesador.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
4. Extraiga del sistema la cubierta de refrigeración. Consulte "[Cubierta de refrigeración](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Asegúrese de que cada procesador y disipador de calor esté instalado correctamente. Consulte "[Instalación de un procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
6. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
7. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
8. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.

Si las pruebas fallan o el problema persiste, continúe con el siguiente paso.
9. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
10. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

11. Extraiga el resto de procesadores, si los hubiera, y deje instalado sólo el procesador 1. Consulte "[Extracción de un procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

Para localizar los procesadores, consulte la [figura A-3](#).

Si sólo hay un procesador instalado, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

12. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

14. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.

Si las pruebas terminan correctamente, vaya al [paso 20](#).

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

16. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

17. Sustituya el procesador 1 por otro procesador de la misma capacidad. Consulte "[Extracción de un procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

18. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

19. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.

Si las pruebas finalizan correctamente, reemplace el procesador 1. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

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

21. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".

22. Vuelva a instalar los demás procesadores extraídos en el [paso 11](#). Consulte "[Instalación de un procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

23. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

24. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

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

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de los componentes del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Batería del sistema](#)
- [Ventiladores](#)
- [Cubierta de refrigeración](#)
- [Fuentes de alimentación](#)
- [Tarjetas de expansión](#)
- [Tarjeta de módulo Fibre Channel integrado](#)
- [Memoria del sistema](#)
- [Procesador](#)

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

- 1 Batería del sistema
- 1 Ventiladores de refrigeración
- 1 Fuentes de alimentación
- 1 Tarjetas de expansión
- 1 Memoria del sistema
- 1 Procesadores

Para obtener información sobre la adición de dispositivos SCSI u otro tipo de unidades o sobre la activación de la controladora RAID integrada opcional, consulte "[Instalación de unidades](#)".

---

### Batería del sistema

#### Sustitución de la batería del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

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

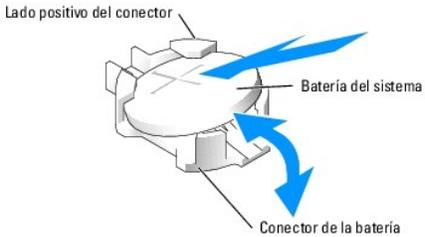
Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
4. Extraiga las tarjetas verticales A y B. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
5. Extraiga la batería del sistema. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación del conector de la batería en la placa base.

**➡ AVISO:** para evitar daños en el conector de la batería, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae una batería.

- a. Presione firmemente sobre el lado positivo del conector. Consulte la [figura 6-1](#).
- b. Mientras sujeta el conector de la batería, presione la batería hacia el lado positivo del conector y haga palanca para extraerla de las lengüetas de fijación en el lado negativo del conector.

**Figura 6-1. Sustitución de la batería del sistema**



6. Coloque la nueva batería del sistema con el lado del signo "+" cara arriba. Consulte la [figura 6-1](#).

**NOTA:** el lateral de la batería que tiene el símbolo "+" debe estar orientado hacia el lado abierto del zócalo de la batería.

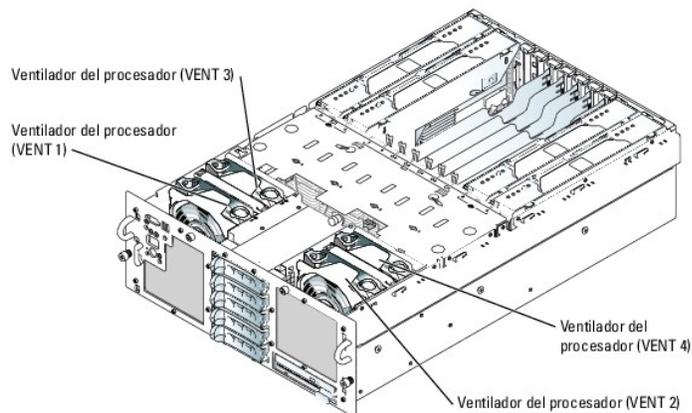
7. Instale la nueva batería del sistema.
  - a. Presione firmemente sobre el lado positivo del conector.
  - b. Sostenga la batería con el signo "+" hacia arriba y deslícela debajo de las lengüetas de fijación en el lado positivo del conector.
  - c. Presione la batería hacia abajo para insertarla en el conector hasta que encaje en su lugar.
8. Coloque las tarjetas verticales de memoria A y B. Consulte "[Extracción de un aislante de tarjeta vertical de memoria](#)".
9. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
10. Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente.
11. En la pantalla principal, seleccione **System Time** (Hora del sistema) para introducir la hora y la fecha correctas.
12. Vuelva a introducir la información de configuración del sistema que no aparezca en las pantallas del programa de configuración del sistema y salga del programa.
13. Para probar la nueva batería instalada, consulte "[Solución de problemas de la batería del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Ventiladores

Los cuatro ventiladores de acoplamiento activo del sistema (del 1 al 4) sirven para refrigerar el interior del sistema. Consulte la [figura 6-2](#).

**AVISO:** en el caso de producirse algún problema con un ventilador concreto, el software de administración del sistema indica el número del ventilador, lo que le permite identificar y cambiar fácilmente el ventilador correspondiente.

Figura 6-2. Ventiladores del sistema

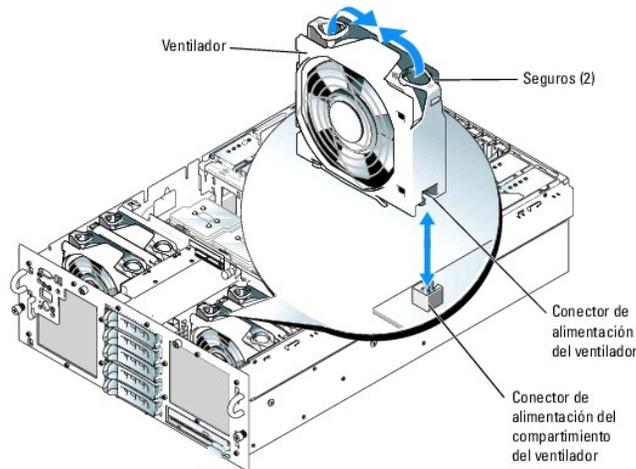


## Extracción de un ventilador del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Presione los dos seguros de la parte superior del ventilador y extraiga el ventilador. Consulte la [figura 6-3](#).

Figura 6-3. Instalación y extracción de un ventilador del sistema



## Instalación de un ventilador del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Oriente el ventilador de modo que el conector de alimentación inferior esté en el mismo lado que el conector del ventilador de la parte inferior del compartimiento del ventilador.
3. Inserte el ventilador en el compartimiento del ventilador y presiónelo ligeramente hasta que encaje en su posición.

---

## Cubierta de refrigeración

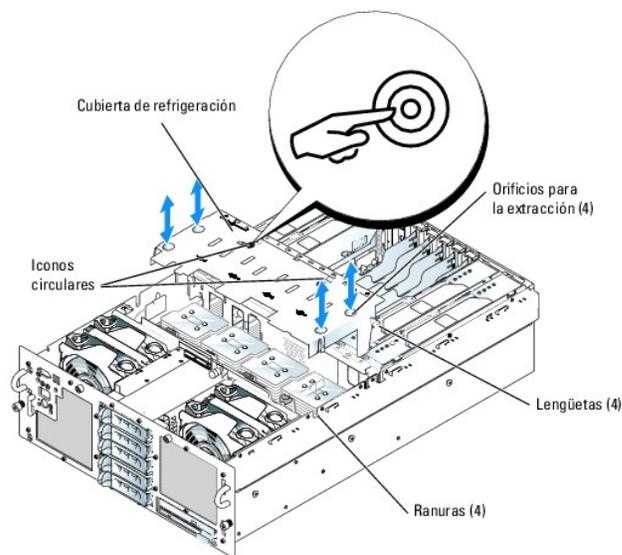
La cubierta de refrigeración dirige el flujo de aire del sistema.

## Extracción de la cubierta de refrigeración

**⚠ AVISO:** no extraiga la cubierta de refrigeración si el sistema está encendido. La cubierta de refrigeración debe estar instalada para dirigir el flujo de aire de los ventiladores.

Para extraer la cubierta de refrigeración del sistema, introduzca los dedos en los cuatro orificios diseñados para tal efecto y levante la cubierta. Consulte la [figura 6-4](#).

Figura 6-4. Extracción e instalación de la cubierta de refrigeración



## Instalación de la cubierta de refrigeración

1. Alinee las cuatro lengüetas de los laterales de la cubierta con las cuatro ranuras del chasis. Consulte la [figura 6-4](#).
2. Coloque la cubierta lentamente.
3. Ejerza una ligera presión sobre los iconos circulares de la parte superior de la cubierta.

## Fuentes de alimentación

### Extracción de una fuente de alimentación

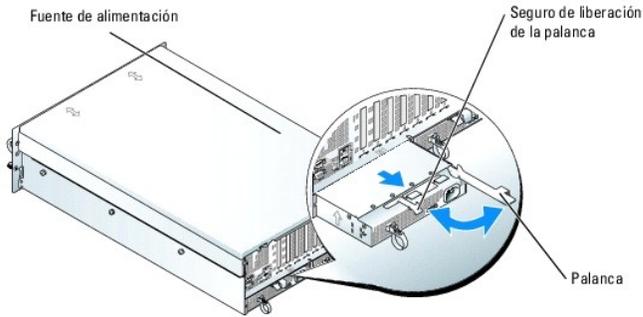
**NOTA:** las fuentes de alimentación de 1 470 W requieren de 200 a 240 V para funcionar. Si están conectadas a tomas eléctricas de 110 V, las fuentes de alimentación no se encenderán.

**AVISO:** el sistema está en modo redundante cuando hay instaladas dos fuentes de alimentación y ambas están conectadas a una fuente de CA. No extraiga ni sustituya más de una fuente de alimentación a la vez si el sistema está encendido.

1. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de energía.
2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.
3. Presione el seguro de liberación de la palanca, abra la palanca y extraiga del chasis la fuente de alimentación. Consulte la [figura 6-5](#).

**NOTA:** puede que sea necesario desencajar y levantar el brazo para tendido de cables si éste entorpece la maniobra para la extracción de la fuente de alimentación. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la *Guía de instalación del rack*.

Figura 6-5. Instalación y extracción de una fuente de alimentación



## Instalación de una fuente de alimentación

1. Sujete la palanca en la posición abierta e introduzca la nueva fuente de alimentación en el chasis hasta que la palanca entre en contacto con el chasis del sistema. Consulte la [figura 6-5](#).
2. Cierre la palanca hasta que la fuente de alimentación esté totalmente asentada y la palanca quede encajada tras el seguro de liberación. Consulte la [figura 6-5](#).

🔧 **NOTA:** si en el [paso 3](#) del procedimiento anterior tuvo que desencajar el brazo para tendido de cables, vuelva a encajarlo. Para obtener información sobre el brazo para tendido de cables, consulte la *Guía de instalación del rack*.

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

⚠️ **AVISO:** cuando conecte el cable de alimentación, introdúzcalo por el lazo liberador de tensión.

Una vez instalada la fuente de alimentación, deje pasar varios segundos para que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de encendido se iluminará en color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente (consulte la [figura 2-4](#)).

---

## Tarjetas de expansión

El sistema admite hasta siete tarjetas de expansión de longitud completa que se instalan en los conectores de la placa base. En la [figura 6-6](#) puede observar la ubicación de los conectores. Las ranuras de expansión están configuradas como se indica a continuación:

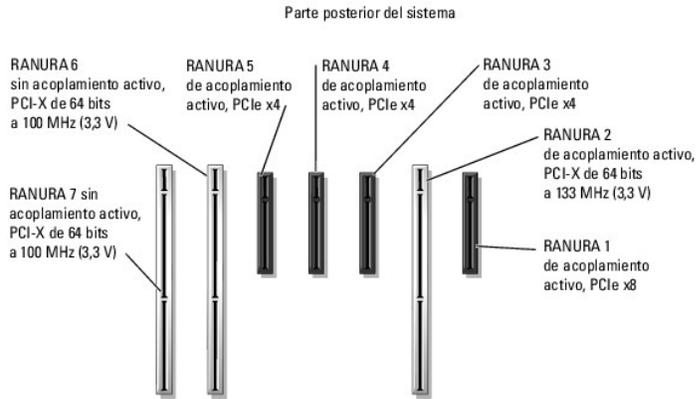
- Ranura 1: ranura de expansión PCI-Express x8 de acoplamiento activo.
- Ranura 2: ranura de expansión PCI-X de 3,3 V y 64 bits a 133 MHz de acoplamiento activo.
- Ranuras de la 3 a la 5: ranuras de expansión PCI-Express x4 de acoplamiento activo.
- Ranuras 6 y 7: ranuras de expansión PCI-X de 3,3 V y 64 bits a 100 MHz sin acoplamiento activo.

🔧 **NOTA:** si va a instalar una tarjeta de control de acceso remoto (RAC), debe hacerlo en la ranura 7 para poder conectarla al conector RAC de la placa base. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación del conector RAC.

🔧 **NOTA:** la ranura 7 sólo admite tarjetas de altura completa y tarjetas de media longitud.

🔧 **NOTA:** la placa base también proporciona un conector propietario para una tarjeta de módulo Fibre Channel integrado sin acoplamiento activo opcional. No utilice dicho conector para ninguna otra tarjeta que no sea la tarjeta de módulo Fibre Channel. Consulte "[Tarjeta de módulo Fibre Channel integrado](#)" para obtener más información sobre el conector.

Figura 6-6. Ranuras de expansión



## Tarjetas de expansión de acoplamiento activo

El sistema admite tarjetas de expansión PCI Express de acoplamiento activo en las ranuras 1, 3, 4 y 5, y una tarjeta de expansión PCI-X de acoplamiento activo en la ranura 2. Las ranuras 6 y 7 son conectores de tarjeta de expansión PCI-X sin acoplamiento activo. Los indicadores de cada aislante de ranura de expansión muestran el estado del conector de la tarjeta de expansión. Consulte la [figura 6-8](#) y la [tabla 6-1](#).

- ➡ **AVISO:** tanto el sistema operativo como la tarjeta de expansión del sistema deben admitir la instalación y extracción con el sistema en marcha.
- ➡ **AVISO:** para no dañar la tarjeta de expansión o la placa base, a la hora de añadir o extraer una tarjeta de expansión PCI Express consulte el indicador de la ranura de expansión.

Tabla 6-1. Indicadores de las ranuras de expansión de acoplamiento activo

Indicador verde de alimentación	Indicador ámbar de atención	Puede añadir / extraer tarjeta	Descripción
Apagado	Apagado	Sí	Conector apagado
Encendido	Apagado	No	Conector encendido
Intermitente	Apagado	No	El conector se está encendiendo o apagando
Apagado	Encendido	Sí	Error
Encendido	Intermitente	No	Se está identificando la ranura

## Instalación de una tarjeta de expansión

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

### Instalación de una tarjeta de expansión sin acoplamiento activo

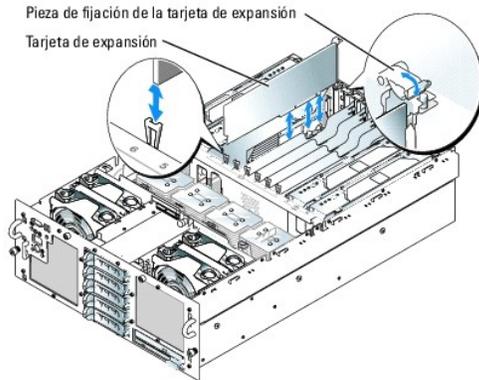
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 📌 **NOTA:** la ranura 7 sólo admite tarjetas de altura completa y tarjetas de media longitud.

Las ranuras 6 y 7 son conectores de tarjeta de expansión PCI-X sin acoplamiento activo. Para instalar una tarjeta de expansión sin acoplamiento activo, realice los pasos siguientes:

1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Abra la pieza de fijación de plástico de la tarjeta de expansión adyacente a la parte posterior de la ranura vacía. Consulte la [figura 6-7](#).

Figura 6-7. Instalación y extracción de tarjetas de expansión sin acoplamiento activo



4. Extraiga el cubrerranuras de la ranura que va a utilizar.

**NOTA:** conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Los cubrerranuras deben instalarse en ranuras para tarjetas de expansión vacías para mantener la certificación de la FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

5. Inserte firmemente la tarjeta de expansión en el conector de la tarjeta de expansión hasta que encaje por completo.

**NOTA:** asegúrese de que el soporte de la tarjeta de expansión también quede insertado en la ranura de fijación de la parte inferior de la ranura del soporte.

6. Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de expansión. Consulte la [figura 6-7](#).

7. Conecte los cables internos o externos a la tarjeta de expansión.

8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

### Instalación de una tarjeta de expansión de acoplamiento activo

**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

El sistema admite tarjetas de expansión PCI Express de acoplamiento activo en las ranuras 1, 3, 4 y 5, y una tarjeta de expansión PCI-X de acoplamiento activo en la ranura 2. Consulte la [figura 6-6](#). Para instalar una tarjeta de expansión de acoplamiento activo, realice los pasos siguientes.

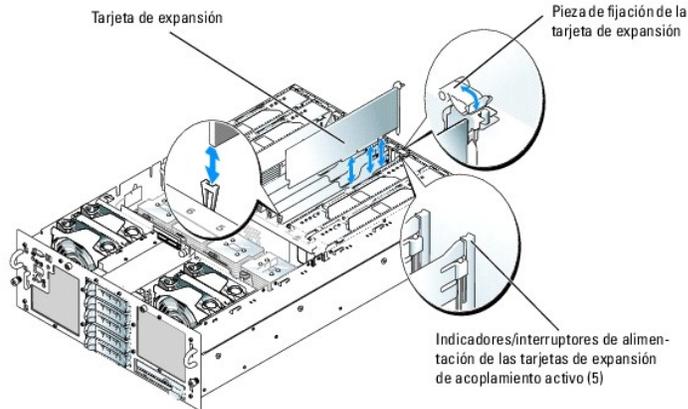
**AVISO:** tanto el sistema operativo como la tarjeta de expansión del sistema deben admitir la instalación y extracción con el sistema en marcha.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

2. Para desconectar la ranura de expansión, presione el interruptor/indicador del extremo de la ranura. Consulte la [figura 6-8](#).

3. Espere hasta que los indicadores verde y ámbar de la ranura estén apagados. Consulte la [figura 6-8](#) y la [tabla 6-1](#).

**Figura 6-8. Instalación y extracción de tarjetas de expansión de acoplamiento activo**



4. Abra la pieza de fijación de plástico de la tarjeta de expansión adyacente a la parte posterior de la ranura vacía. Consulte la [figura 6-8](#).

5. Extraiga el cubreranuras de la ranura que va a utilizar.

➔ **AVISO:** cuando extraiga el soporte, procure que no se caiga sobre la placa base y la dañe.

📌 **NOTA:** conserve el cubreranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. es necesario instalar cubreranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubreranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

6. Inserte firmemente la tarjeta de expansión en el conector de la tarjeta de expansión hasta que encaje por completo. Asegúrese de que el soporte de la tarjeta de expansión también quede insertado en la ranura de fijación del panel posterior del chasis.

7. Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de expansión.

8. Conecte los cables internos o externos a la tarjeta de expansión.

9. Para activar la ranura de expansión, presione el interruptor/indicador del extremo de la ranura. Consulte la [figura 6-8](#).

El indicador verde parpadea cuando la tarjeta se está activando y, una vez activada, se mantiene encendido. Consulte la [tabla 6-1](#).

10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Extracción de una tarjeta de expansión

### Extracción de una tarjeta de expansión sin acoplamiento activo

⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

3. Desconecte los cables internos o externos de la tarjeta de expansión.

4. Abra la pieza de fijación de la tarjeta de expansión adyacente a la ranura. Consulte la [figura 6-7](#).

5. Sujete la tarjeta de expansión y extráigala con cuidado del conector de la placa base.

6. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, vuelva a instalar el cubreranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacías.

📌 **NOTA:** es necesario instalar cubreranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubreranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

7. Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de expansión.
8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Extracción de una tarjeta de expansión de acoplamiento activo

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Para desconectar la ranura de expansión, presione el interruptor/indicador del extremo de la ranura. Consulte la [figura 6-8](#).
3. Espere hasta que los indicadores verde y ámbar de la ranura estén apagados. Consulte la [figura 6-8](#) y la [tabla 6-1](#).
4. Desconecte los cables internos o externos de la tarjeta de expansión.
5. Abra la pieza de fijación de la tarjeta de expansión adyacente a la ranura PCI.
6. Sujete la tarjeta de expansión y extráigala con cuidado del conector de la placa base.
7. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, vuelva a instalar el cubrerranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacía.

**📌 NOTA:** es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

8. Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de expansión.
9. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Tarjeta de módulo Fibre Channel integrado

El sistema admite una tarjeta opcional de módulo Fibre Channel sin acoplamiento activo que proporciona dos puertos serie Fibre Channel independientes. La tarjeta de módulo Fibre Channel se instala en un conector propietario de la placa base. Consulte la [figura 6-9](#) para ver la ubicación del conector Fibre Channel.

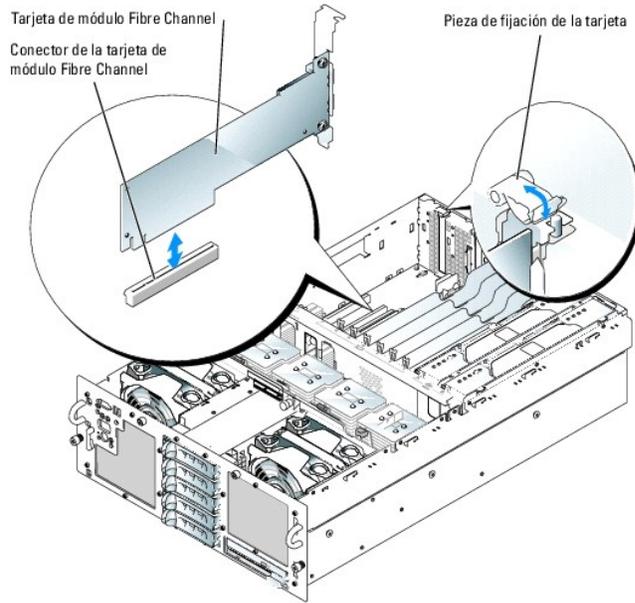
## Instalación de una tarjeta de módulo Fibre Channel

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

Para instalar una tarjeta de módulo Fibre Channel sin acoplamiento activo, realice los pasos siguientes:

1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga las tarjetas verticales de memoria C y D. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
4. Abra la pieza de fijación de plástico de la tarjeta de módulo Fibre Channel adyacente a la parte posterior de la ranura vacía. Consulte la [figura 6-9](#).

**Figura 6-9. Instalación y extracción de una tarjeta de módulo Fibre Channel**



5. Retire el cubrerranuras de la ranura.

**NOTA:** guarde el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de módulo Fibre Channel. Los cubrerranuras deben instalarse en las ranuras para tarjeta vacías para mantener la certificación de la FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

6. Inserte firmemente la tarjeta de módulo Fibre Channel en su conector hasta que encaje por completo.

**NOTA:** asegúrese de que el soporte de la tarjeta de módulo Fibre Channel también quede insertado en la ranura de fijación de la parte inferior de la ranura del soporte.

7. Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de módulo Fibre Channel. Consulte la [figura 6-9](#).

8. Conecte los cables internos o externos a la tarjeta.

9. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Extracción de una tarjeta de módulo Fibre Channel

**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

3. Extraiga las tarjetas verticales de memoria C y D. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".

4. Desconecte los cables internos o externos de la tarjeta.

5. Abra la pieza de fijación de la tarjeta de módulo Fibre Channel adyacente a la ranura. Consulte la [figura 6-9](#).

6. Extraiga del conector de la placa base la tarjeta de módulo Fibre Channel.

7. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, vuelva a instalar el cubrerranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacía.

**NOTA:** es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjeta vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

- Cierre la pieza de fijación de la tarjeta de módulo Fibre Channel.
- Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Memoria del sistema

Es posible ampliar la memoria del sistema hasta un máximo de 64 GB gracias a la instalación de combinaciones de módulos de memoria ECC registrada PC2-3200 (DDR II 400) de dos vías de 256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB o 4GB (si están disponibles). Los zócalos de memoria están ubicados en las tarjetas verticales de memoria.

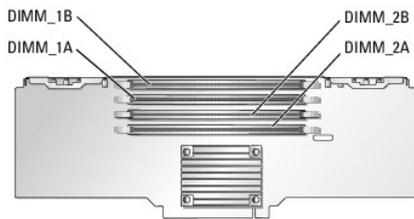
**NOTA:** no se admite una configuración de un solo módulo de memoria, y la configuración de memoria máxima depende de la disponibilidad de módulos de memoria de 2 GB no duales.

**AVISO:** si extrae del sistema los módulos de memoria originales durante una ampliación de la memoria, manténgalos separados de los nuevos módulos. Utilice únicamente módulos de memoria registrada ECC compatibles con PC2-3200 (DDR II 400).

La memoria del sistema se instala en los zócalos de las tarjetas verticales de memoria. Consulte la [figura 6-10](#). Los zócalos de los módulos de memoria están organizados en dos bancos por cada tarjeta vertical en dos canales (A y B). Los bancos de módulos de memoria se identifican de la siguiente manera:

- Banco 1: DIMM\_1A y DIMM\_1B
- Banco 2: DIMM\_2A y DIMM\_2B

Figura 6-10. Conectores de tarjeta vertical de memoria



## Instalación de los módulos de memoria

- Si sólo se instalan dos módulos de memoria en una tarjeta vertical de memoria, se deben instalar en los zócalos DIMM\_1A y DIMM\_1B.
- Si se van a instalar dos módulos de memoria como un par, éstos deben coincidir en tamaño de memoria, velocidad y tecnología.
- El sistema admite módulos de memoria duales y no duales.
- Si instala módulos de memoria duales y no duales, los módulos duales deben instalarse en el banco 1.

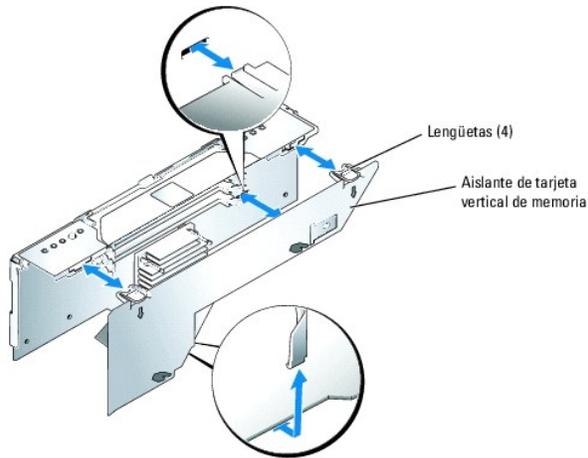
## Extracción de un panel de relleno de tarjeta vertical de memoria

Si desea añadir una tarjeta vertical de memoria adicional, deberá extraer el panel de relleno instalado en la ubicación en la que va a añadir la nueva tarjeta vertical. Los paneles de relleno sirven para dirigir el flujo de aire de refrigeración si no hay instalada una tarjeta vertical de memoria. Para extraer el panel de relleno, presione el seguro de la superficie superior del panel de relleno y extraiga el panel.

## Extracción de un aislante de tarjeta vertical de memoria

Cada tarjeta vertical de memoria tiene un aislante de plástico que favorece la ventilación de los módulos de memoria. Para extraer el aislante de la tarjeta vertical de memoria, levante las cuatro lengüetas de los bordes del aislante. Consulte la [figura 6-11](#).

Figura 6-11. Extracción e instalación del aislante de tarjeta vertical de memoria



## Banco de repuesto

Si se instalan cuatro módulos de memoria no duales idénticos en una tarjeta vertical de memoria, dos de esos cuatro módulos del mismo tipo pueden funcionar como banco de repuesto si se selecciona la opción correspondiente en el programa de configuración del sistema.

**NOTA:** el banco de repuesto no se admite entre tarjetas verticales de memoria.

## Soporte para RAID de memoria

El sistema admite módulos DIMM RAID si los módulos de memoria instalados en las tarjetas verticales A, B, C y D son idénticos (se precisan las cuatro tarjetas verticales de memoria para admitir la memoria RAID). La memoria RAID se debe activar en el programa de configuración del sistema.

**NOTA:** el banco de repuesto no se admite si la memoria RAID está activada.

## Duplicación de memoria

El sistema admite la duplicación de memoria si los módulos de memoria instalados en las tarjetas verticales A y B o en las tarjetas verticales C y D son idénticos (las tarjetas verticales A y B son un par duplicado, y las tarjetas verticales C y D son otro par duplicado). La duplicación se debe activar en el programa de configuración del sistema.

**NOTA:** el banco de repuesto no se admite si la duplicación está activada.

En la [tabla 6-2](#) y la [tabla 6-3](#) se muestran ejemplos de distintas configuraciones de memoria. En la [tabla 6-3](#) se enumeran las combinaciones permitidas de módulos de memoria duales y no duales.

Tabla 6-2. Configuraciones de memoria de ejemplo, por tarjeta vertical de memoria

Memoria total	DIMM_1A	DIMM_1B	DIMM_2A	DIMM_2B
512 MB	256 MB	256 MB	ninguno	ninguno
1 GB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
1 GB	512 MB	512 MB	ninguno	ninguno
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB
2 GB	1 GB	1 GB	ninguno	ninguno
3 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB
4 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB
6 GB	2 GB	2 GB	1 GB	1 GB
8 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB

Tabla 6-3. Configuraciones de módulos de memoria permitidas: módulos de memoria no duales y duales

DIMM_1A	DIMM_1B	DIMM_2A	DIMM_2B
no duales	no duales	ninguno	ninguno
duales	duales	ninguno	ninguno

no duales	no duales	no duales	no duales
duales	duales	duales	duales
duales	duales	no duales	no duales

## Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo

El siguiente procedimiento explica cómo extraer e instalar de forma segura una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo.

 **NOTA:** el sistema admite ampliaciones de memoria de adición activa y sustitución activa.

 **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Compruebe que la tarjeta vertical de memoria esté funcionando en el modo de acoplamiento activo. Para ello, verifique que el indicador verde de modo duplicado o de modo RAID esté encendido. Consulte la [figura 6-12](#) para ver la ubicación de los indicadores de la tarjeta vertical de memoria, y la [tabla 6-4](#) para ver una descripción de los indicadores.
3. Si va a reemplazar un módulo de memoria defectuoso, identifique la tarjeta vertical de memoria que contiene el módulo de memoria defectuoso.

Si el indicador ámbar de atención está encendido y el indicador verde de alimentación está apagado, significa que la tarjeta vertical de memoria contiene un módulo de memoria defectuoso. La ubicación del módulo defectuoso en la tarjeta vertical se identifica mediante los indicadores de módulo defectuoso con las etiquetas "1B", "1A", "2B" y "2A" en la tarjeta vertical de memoria. Consulte la [figura 6-12](#).

 **AVISO:** compruebe que la tarjeta vertical de memoria esté funcionando en el modo de acoplamiento activo. Para ello, verifique que el indicador verde de modo duplicado o de modo RAID esté encendido. Consulte la [figura 6-12](#).

 **AVISO:** apague la tarjeta vertical de memoria antes de extraerla.

4. Presione el botón de encendido de la tarjeta vertical de memoria. Consulte la [figura 6-12](#).

El indicador ámbar de atención se apaga y el indicador verde de alimentación parpadea cuando la tarjeta vertical se prepara para la extracción. Consulte la [figura 6-12](#).

5. Cuando el indicador verde de alimentación deje de parpadear y se apague, extraiga la tarjeta vertical de memoria:
  - a. Presione la lengüeta de liberación del asa de la tarjeta vertical. Consulte la [figura 6-13](#).
  - b. Levante el asa de la tarjeta vertical y tire de la tarjeta vertical hacia arriba.
  - c. Extraiga el aislante de plástico de la tarjeta vertical. Consulte "[Extracción de un aislante de tarjeta vertical de memoria](#)".
6. Añada, extraiga o sustituya un módulo de memoria y, a continuación, vuelva a colocar el aislante. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" o "[Extracción de módulos de memoria](#)".
7. Instale la tarjeta vertical de memoria:
  - a. Asegúrese de que el asa de la tarjeta vertical esté totalmente extendida y alinee los dos bordes de la tarjeta vertical con las guías frontales y posteriores de la tarjeta vertical. Consulte la [figura 6-13](#).
  - b. Baje la tarjeta vertical hasta que su conector se encuentre cerca del conector de tarjeta vertical de la placa base.
  - c. Asegúrese de que los dos conectores estén alineados correctamente y presione suavemente la tarjeta vertical hasta que esté totalmente asentada.
  - d. Presione hacia abajo el asa de la tarjeta vertical hasta que la lengüeta de liberación encaje en su sitio.
8. Presione el botón de encendido de la tarjeta vertical de memoria. Consulte la [figura 6-12](#).

El indicador verde de alimentación parpadea mientras el sistema sincroniza la memoria de la tarjeta vertical. Consulte la [figura 6-12](#). Cuando el indicador verde de alimentación deja de parpadear y se mantiene encendido, significa que la memoria ya está sincronizada.

 **NOTA:** el indicador de alimentación puede tardar varios minutos en dejar de parpadear.

**Figura 6-12. Indicadores y características de la tarjeta vertical de memoria**

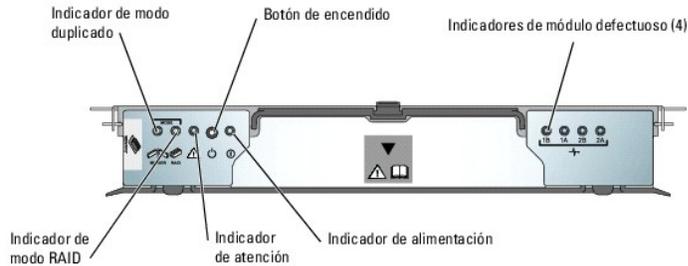
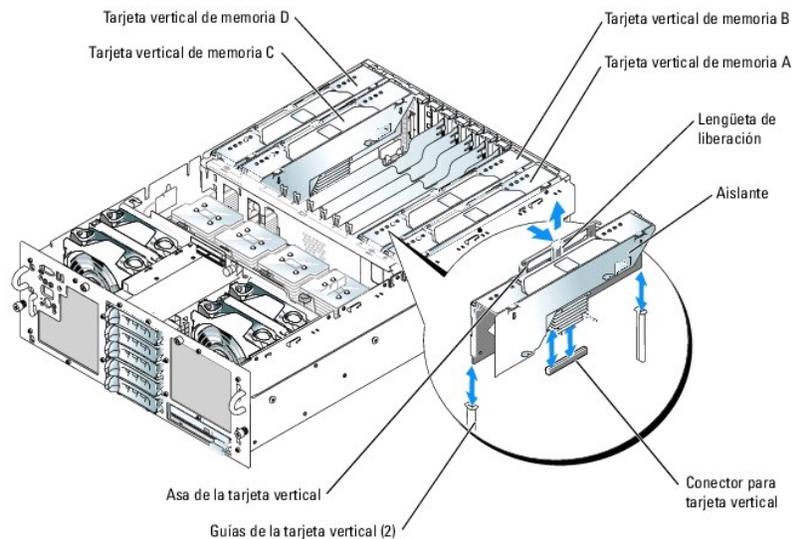


Tabla 6-4. Indicadores y características de la tarjeta vertical de memoria

Indicador o botón	Icono	Descripción
Indicador de modo duplicado		Este indicador muestra una luz verde cuando en el programa de configuración del sistema se ha configurado la memoria para que funcione en el modo duplicado, y la tarjeta vertical de memoria duplicada se ha configurado como redundante. En el modo duplicado, la tarjeta vertical de memoria es de acoplamiento activo.  El indicador se apaga si se desactiva una tarjeta vertical de memoria duplicada y queda sin redundancia.
Indicador de modo RAID		Este indicador muestra una luz verde cuando en el programa de configuración del sistema se ha configurado la memoria del sistema para que funcione en el modo RAID, y la tarjeta vertical de memoria RAID se ha configurado como redundante. En el modo RAID, la tarjeta vertical de memoria es de acoplamiento activo.  El indicador se apaga si se desactiva la configuración RAID de la tarjeta vertical de memoria y queda sin redundancia.
Indicador de atención		Este indicador muestra una luz ámbar (y el indicador verde de alimentación está apagado) cuando la tarjeta vertical de memoria contiene un módulo de memoria defectuoso o cuando se produce un error de recuperación durante la sustitución en marcha de la tarjeta vertical.
Botón de encendido		Activa y desactiva la tarjeta vertical de memoria.
Indicador de alimentación		Este indicador muestra una luz verde (y el indicador ámbar de atención está apagado) cuando la tarjeta vertical de memoria está activada y todos los módulos de memoria funcionan con normalidad.  Este indicador está apagado (y el indicador ámbar de atención está encendido) cuando la tarjeta vertical de memoria está activada pero contiene un módulo de memoria defectuoso.  Este indicador está apagado (y el indicador ámbar de atención está apagado) cuando la tarjeta vertical de memoria está desactivada y se puede extraer del sistema con seguridad.  Parpadea en verde cuando la tarjeta vertical de memoria se está activando o desactivando.

Figura 6-13. Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria



## Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria sin acoplamiento activo

En el siguiente procedimiento se explica cómo extraer e instalar de forma segura una tarjeta vertical de memoria en una configuración sin acoplamiento activo.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la tarjeta vertical de memoria:
  - a. Presione la lengüeta de liberación del asa de la tarjeta vertical. Consulte la [figura 6-13](#).
  - b. Levante el asa de la tarjeta vertical y tire de la tarjeta vertical hacia arriba.
  - c. Extraiga el aislante de plástico de la tarjeta vertical. Consulte "[Extracción de un aislante de tarjeta vertical de memoria](#)".
4. Añada, extraiga o sustituya un módulo de memoria y, a continuación, vuelva a colocar el aislante. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" o "[Extracción de módulos de memoria](#)".
5. Instale la tarjeta vertical de memoria:
  - a. Asegúrese de que el asa de la tarjeta vertical esté totalmente extendida y alinee los dos bordes de la tarjeta vertical con las guías frontales y posteriores de la tarjeta vertical. Consulte la [figura 6-13](#).
  - b. Baje la tarjeta vertical hasta que su conector se encuentre cerca del conector de la tarjeta vertical de la placa base.
  - c. Asegúrese de que los dos conectores estén alineados correctamente y presione suavemente la tarjeta vertical hasta que esté totalmente asentada.
  - d. Presione hacia abajo el asa de la tarjeta vertical hasta que la lengüeta de liberación encaje en su sitio.

## Instalación de módulos de memoria

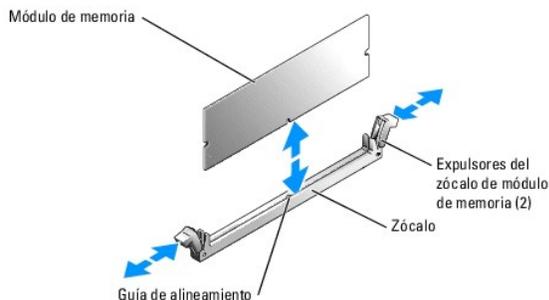
**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Si va a instalar memoria en un entorno de acoplamiento activo, extraiga la tarjeta vertical de memoria como se describe en la sección "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".

Si va a instalar memoria en un entorno sin acoplamiento activo, extraiga la tarjeta vertical de memoria como se describe en la sección "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".

2. Localice los zócalos de módulos de memoria. Consulte la [figura A-3](#).
3. Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, tal como se muestra en la [figura 6-14](#), para que el módulo de memoria se inserte en el zócalo.

Figura 6-14. Instalación y extracción de un módulo de memoria



4. 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 del módulo de memoria tiene una guía de alineamiento que permite instalar el módulo de memoria en el zócalo en una sola posición.

5. Presione sobre el módulo de memoria con los pulgares mientras levanta los expulsores con los índices para fijar el módulo de memoria en el zócalo.  
Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.
6. Repita del [paso 2](#) al [paso 5](#) de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Consulte la [tabla 6-2](#) y la [tabla 6-3](#) para ver ejemplos de configuraciones de la memoria.
7. Instale la tarjeta vertical de memoria. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)" o "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
8. (Opcional) Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal de **System Setup** (Configuración del sistema).  
El sistema debe haber cambiado ya el valor para reflejar la memoria recién instalada.
9. Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del [paso 1](#) al [paso 8](#) de este procedimiento, procurando que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.
10. Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)".

## Extracción de módulos de memoria

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Si va a extraer memoria en un entorno de acoplamiento activo, extraiga la tarjeta vertical de memoria como se describe en la sección "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".

Si va a extraer memoria en un entorno sin acoplamiento activo, extraiga la tarjeta vertical de memoria como se describe en la sección "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".

2. Localice los zócalos de módulos de memoria. Consulte la [figura A-3](#).
3. Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Consulte la [figura 6-14](#).
4. Instale la tarjeta vertical de memoria que desea actualizar. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Procesador

Los procesadores del sistema se pueden actualizar para poder disfrutar de las futuras opciones de velocidad y funcionalidad o añadir procesadores adicionales. Cada procesador y su memoria caché interna asociada están contenidos en un paquete de PGA (matriz de patas en rejilla) que se instala en un zócalo ZIF de la placa base.

## Extracción de un procesador

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

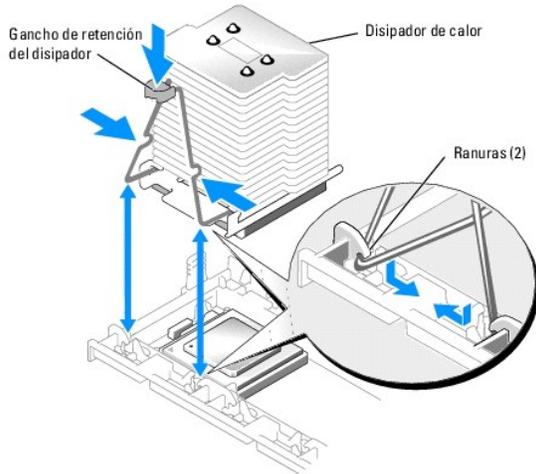
1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)".

➡ **AVISO:** al extraer el disipador de calor, es posible que el procesador esté enganchado al disipador de calor y se extraiga del zócalo. Se recomienda extraer el disipador de calor mientras el procesador está todavía caliente.

➡ **AVISO:** no extraiga nunca el disipador de calor de un procesador a menos que quiera extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

- Mientras presiona firmemente la lengüeta azul situada en el extremo del gancho de retención del disipador, presione los extremos del gancho de retención al mismo tiempo hasta que se desencaje de las ranuras del zócalo y, a continuación, deslice el gancho de retención para liberarlo de los ganchos posteriores. Consulte la [figura 6-15](#).

**Figura 6-15. Instalación y extracción del disipador de calor**



- Si el disipador de calor no se ha separado del procesador, gire con precaución el disipador de calor en el sentido de las agujas del reloj, y después en sentido contrario hasta que se suelte del procesador. No intente separar el disipador de calor del procesador haciendo palanca.

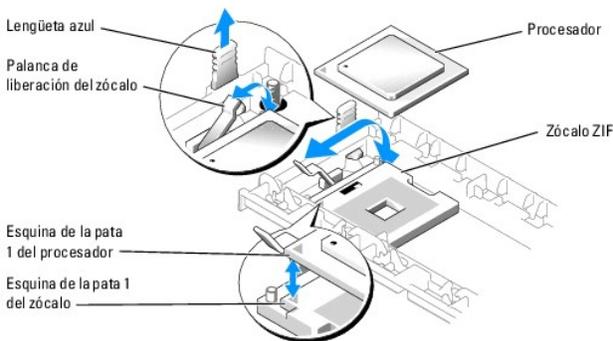
➡ **AVISO:** si va a reinstalar el mismo procesador y disipador de calor, procure no deteriorar el lubricante térmico del procesador o del disipador de calor.

- Levante y saque el disipador de calor del procesador y colóquelo boca abajo para no contaminar el lubricante térmico.

- Tire de la palanca de liberación del zócalo hacia arriba para extraer el procesador del zócalo. Consulte la [figura 6-16](#).

➡ **AVISO:** si va a extraer el procesador 1 o el procesador 3, tire hacia arriba de la lengüeta de plástico azul situada junto al zócalo para abrir la palanca de liberación del zócalo.

**Figura 6-16. Instalación y extracción de un procesador**



- Levante el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba, de modo que el zócalo esté listo para alojar el nuevo procesador.

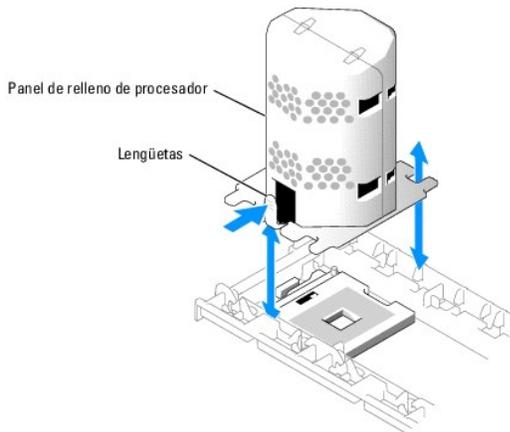
➡ **AVISO:** tenga cuidado de no doblar ninguna de las patas cuando quite el procesador. Si las patas se doblan, el procesador puede resultar dañado de forma permanente.

## Instalación de un procesador

⚠ **PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)".
4. Desembale el procesador nuevo.  
Si alguna de las patas del procesador está doblada, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
5. Si va a añadir un procesador adicional, extraiga del zócalo el panel de relleno del procesador; para ello, presione las dos lengüetas del panel de relleno hacia dentro, levántelo y extráigalo del sistema. Consulte la [figura 6-17](#).

**Figura 6-17. Extracción de un panel de relleno de procesador**



6. Alinee la esquina de la pata 1 del nuevo procesador con la esquina de la pata 1 del zócalo ZIF. Consulte la [figura 6-16](#).

➡ **AVISO:** la identificación de las esquinas de la pata 1 es muy importante para colocar correctamente el procesador. Las esquinas de la pata 1 de los procesadores 3 y 4 están orientadas al revés que las esquinas de la pata 1 de los procesadores 1 y 2.

Identifique la esquina de la pata 1 del procesador localizando el diminuto triángulo dorado en una de las esquinas del procesador. Coloque dicha esquina en la misma esquina del zócalo ZIF que está identificada con el triángulo correspondiente.

7. Instale el procesador en el zócalo.

➡ **AVISO:** si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en el procesador y en el sistema cuando se encienda. Cuando coloque el procesador en el zócalo, asegúrese de que todas las patas del procesador encajen en sus orificios correspondientes. Procure no doblar las patas.

- a. Si la palanca de liberación del zócalo del procesador no está completamente levantada, colóquela en dicha posición.
- b. Con las esquinas de la pata 1 del procesador y el zócalo alineadas, inserte ligeramente el procesador en el zócalo asegurándose de que todas las patas coincidan con los orificios correctos del zócalo.

Como el sistema utiliza un zócalo para procesador tipo ZIF, no presione con fuerza, puesto que podría doblar las patas si el procesador no se alinea correctamente.

Cuando el procesador esté colocado correctamente, se encajará en el zócalo con una presión mínima.

- c. Una vez que el procesador esté totalmente asentado en el zócalo, baje la palanca de liberación del zócalo hasta que encaje en su sitio, fijando así el procesador.

8. Instale el disipador de calor.

- a. Con un paño limpio que no deje pelusa, retire el lubricante térmico del disipador de calor.

🔧 **NOTA:** utilice el disipador de calor extraído en el [paso 6](#).

- b. Aplique lubricante térmico de manera uniforme en la parte superior del procesador.
- c. Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Consulte la [figura 6-15](#).
- d. Apriete los lados del gancho de retención del disipador al mismo tiempo y presione la lengüeta azul. Cuando las esquinas inferiores del gancho encajen en las ranuras del zócalo, suelte los lados del gancho para fijar el disipador de calor. Consulte la [figura 6-15](#).

- Reinstale la cubierta de refrigeración. Consulte "[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)".
- Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

Cuando el sistema se inicia, detecta la presencia del nuevo procesador y cambia automáticamente la información de configuración del sistema en el programa de configuración del sistema.

- Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el programa de configuración del sistema, consulte la *Guía del usuario*.

- Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)" para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos y la solución de problemas del procesador.

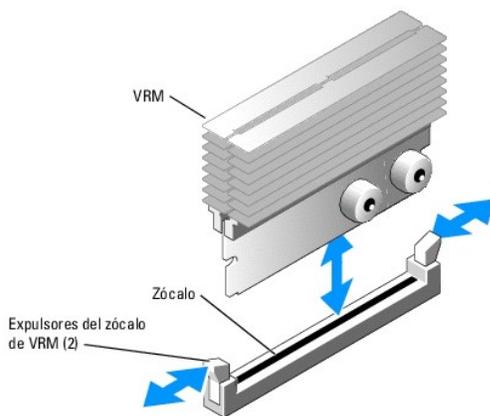
## Instalación de un VRM de procesador

Los VRM (módulos reguladores de voltaje) para el procesador 1 y el procesador 2 se instalan en la placa base. Si añade un tercer y un cuarto procesador, también deberá instalar un VRM por cada procesador adicional.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
- Localice el zócalo del VRM correspondiente al procesador que ha añadido. Consulte la [figura A-3](#).
- Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores del zócalo de VRM, como se ilustra en la [figura 6-18](#), para permitir que el VRM se inserte en el zócalo.

Figura 6-18. Instalación de un VRM



- Alinee el conector de borde del VRM con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el VRM en el zócalo. Consulte la [figura 6-18](#).

**🔧 NOTA:** el zócalo tiene una guía de alineamiento que permite instalar el VRM en el zócalo en una sola posición.

- Presione sobre el VRM con los pulgares mientras levanta los expulsores con los índices para fijar el VRM en el zócalo.
- Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
- Vuelva a conectar el sistema y los dispositivos periféricos a las fuentes de alimentación correspondientes y enciéndalos.



[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de unidades

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Instalación de unidades de disco duro SCSI](#)
- [Instalación de una unidad de disquete](#)
- [Instalación de una unidad óptica](#)
- [Conexión de una unidad de cinta SCSI externa](#)
- [Configuración de la unidad de inicio](#)
- [Tarjeta secundaria de plano posterior SCSI](#)
- [Activación de la controladora RAID integrada opcional](#)
- [Instalación de una tarjeta controladora RAID](#)
- [Cableado de las unidades de disco duro SCSI](#)

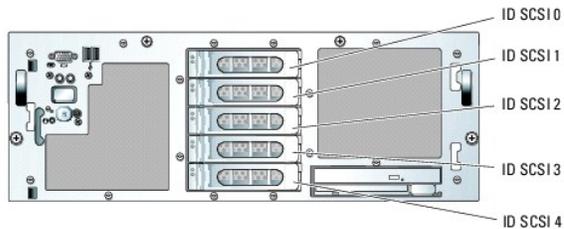
El sistema tiene cinco compartimientos para unidades de disco duro internas estándar que alojan hasta cinco unidades de disco duro SCSI de 3,5 pulgadas. Los sistemas con tarjeta controladora RAID opcional o soporte para ROMB opcional admiten unidades SCSI de acoplamiento activo.

El compartimiento para periféricos del sistema puede alojar un portaunidades extraíble que admite una unidad de disquete opcional y una unidad óptica opcional.

## Instalación de unidades de disco duro SCSI

En la [figura 7-1](#) se muestran los números de identificación SCSI de los cinco compartimientos para unidades estándar.

Figura 7-1. Números de identificación SCSI de las unidades de disco duro



## Antes de comenzar

Dell suministra las unidades de disco duro SCSI en portaunidades especiales que se encajan en los compartimientos para unidad de disco duro.

- ➔ **AVISO:** antes de intentar extraer o instalar una unidad mientras el sistema está en ejecución, consulte la documentación de la tarjeta controladora RAID opcional o ROMB opcional para asegurarse de que el adaptador host está configurado correctamente para admitir la extracción e inserción de unidades de acoplamiento activo.
- 📌 **NOTA:** se recomienda utilizar únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con la tarjeta de plano posterior SCSI.

Es posible que necesite usar programas diferentes a los proporcionados con el sistema operativo para particionar y formatear las unidades de disco duro SCSI.

- ➔ **AVISO:** no apague ni reinicie el sistema mientras se formatea la unidad. Si lo hace, puede provocar un error en la unidad.

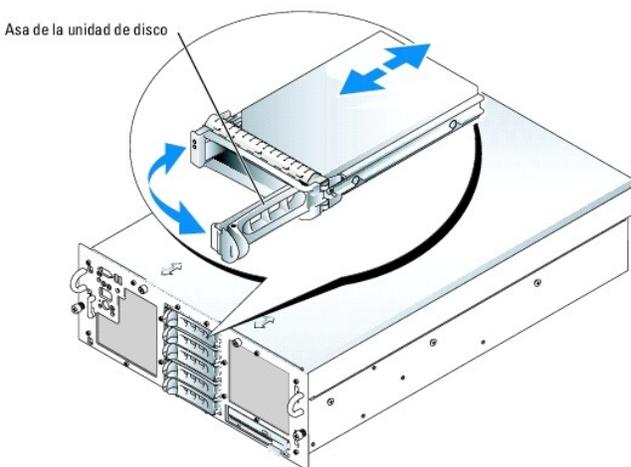
Si formatea una unidad de disco duro SCSI de alta capacidad, espere hasta que finalice dicha operación. Es normal que la operación de formateo de estas unidades dure bastante tiempo. Por ejemplo, el formateo de una unidad de disco duro de 9 GB puede durar hasta dos horas y media.

## Instalación de una unidad de disco duro SCSI

- ➔ **AVISO:** los sistemas que no disponen de tarjeta controladora RAID opcional o ROMB opcional no admiten la instalación de unidades de acoplamiento activo.

1. Si el sistema no tiene una tarjeta controladora RAID opcional o ROMB integrada opcional, apague el sistema.
2. Extraiga el embellecedor frontal, si lo hay. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Abra el asa de la unidad de disco duro. Consulte la [figura 7-2](#).

Figura 7-2. Instalación de una unidad de disco duro SCSI



4. Inserte la unidad de disco duro en el compartimento para unidades. Consulte la [figura 7-2](#).
5. Cierre el asa de la unidad de disco duro para bloquear la unidad en su sitio.
6. Vuelva a colocar el embellecedor frontal, si lo ha extraído en el [paso 2](#).
7. Si la unidad de disco duro es nueva, ejecute la prueba **SCSI Controllers** (Controladoras SCSI) de los diagnósticos del sistema.

## Extracción de una unidad de disco duro SCSI

**AVISO:** los sistemas que no disponen de tarjeta controladora RAID opcional o ROMB opcional no admiten la extracción de unidades de acoplamiento activo. El acoplamiento activo también debe activarse cuando se utiliza una tarjeta controladora RAID opcional o ROMB opcional.

1. Si el sistema no tiene una tarjeta controladora RAID opcional o ROMB opcional, apague el sistema.
2. Extraiga el embellecedor frontal, si lo hay. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. En los sistemas con tarjeta controladora RAID o ROMB, desconecte el compartimento para unidades de disco duro y espere a que los indicadores de la unidad de disco duro SCSI del portaunidades indiquen que puede extraerse la unidad sin ningún riesgo.

Si la unidad ha estado en línea, el indicador verde de encendido/error parpadea mientras la unidad se está preparando para la extracción. Cuando se apaga el indicador, significa que la unidad está lista para ser extraída.

4. Abra el asa de la unidad de disco duro para liberarla.
5. Tire de la unidad de disco duro hasta que salga del compartimento para unidad.
6. Vuelva a colocar el embellecedor frontal, si lo ha extraído en el [paso 2](#).

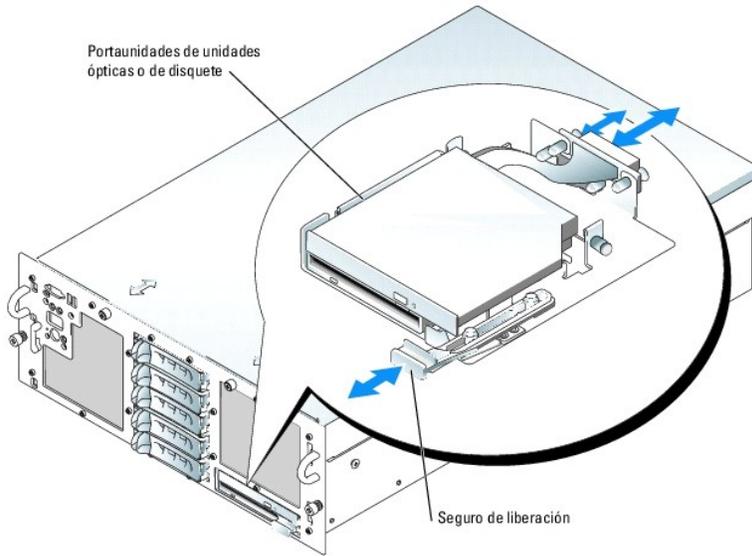
---

## Instalación de una unidad de disquete

**PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

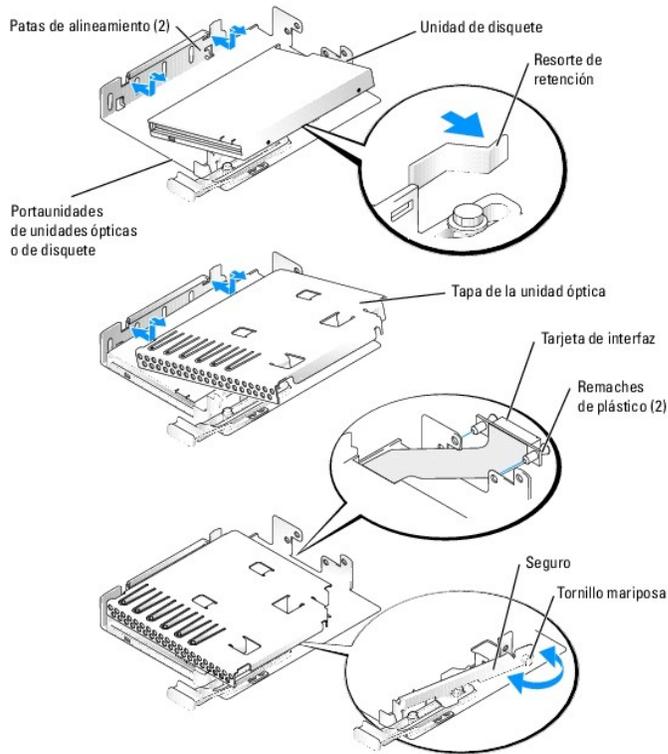
1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga el embellecedor frontal, si lo hay. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Para extraer el portaunidades, tire del seguro de liberación hacia delante y extraiga del chasis el portaunidades. Consulte la [figura 7-3](#).

Figura 7-3. Instalación y extracción del portaunidades de unidades ópticas o de disquete



4. Extraiga la unidad óptica o la tapa de la unidad óptica del portaunidades:
  - a. Afloje el tornillo mariposa del seguro que fija la unidad óptica o la tapa. Consulte la [figura 7-4](#).
  - b. Extraiga el seguro.
  - c. Levante la unidad óptica o la tapa de la unidad óptica del portaunidades.

Figura 7-4. Instalación de una unidad de disquete en el portaunidades



5. Para quitar la tapa de la unidad de disquete, tire ligeramente del resorte de retención para separarlo de la tapa y levante y saque la tapa del portaunidades.

6. Desvíe el resorte de retención ligeramente e introduzca la unidad de disquete en el portaunidades.
 

Los salientes del portaunidades encajan en los orificios correspondientes del lateral de la unidad. Consulte la [figura 7-4](#).
7. Vuelva a colocar la unidad óptica o la tapa de la unidad óptica en el portaunidades.
 

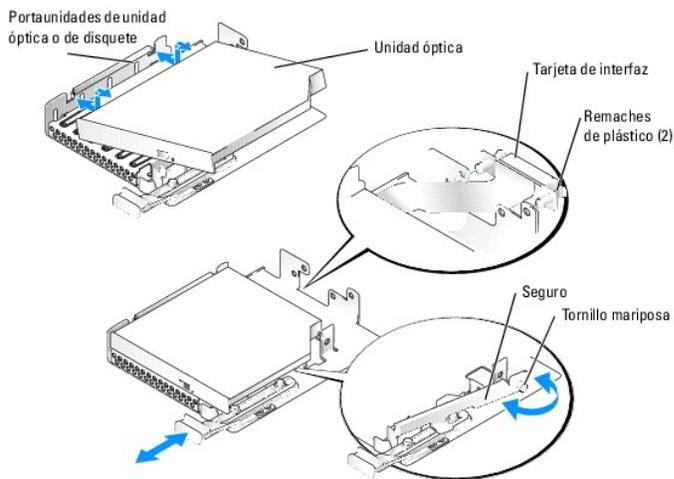
Los salientes del portaunidades encajan en los orificios correspondientes del lateral de la unidad.
8. Vuelva a colocar el seguro y apriete el tornillo mariposa.
9. Vuelva a colocar el embellecedor frontal, si lo ha extraído en el [paso 2](#). Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
10. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus tomas eléctricas.

## Instalación de una unidad óptica

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Extraiga el embellecedor frontal, si lo hay. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Para extraer el portaunidades, tire del seguro de liberación hacia delante y extraiga del chasis el portaunidades. Consulte la [figura 7-3](#).
4. Quite la tapa de la unidad óptica del portaunidades:
  - a. Afloje el tornillo mariposa del seguro que fija la unidad óptica o la tapa. Consulte la [figura 7-5](#).
  - b. Extraiga el seguro.
  - c. Levante la tapa de la unidad óptica del portaunidades.

**Figura 7-5. Instalación de una unidad óptica en el portaunidades**



5. Coloque la nueva unidad óptica en el portaunidades. Consulte la [figura 7-5](#).
 

Los salientes del portaunidades encajan en los orificios correspondientes del lateral de la unidad.
6. Coloque la tarjeta de interfaz en la parte posterior del portaunidades mediante los dos remaches de plástico. Consulte la [figura 7-5](#).
7. Vuelva a colocar el seguro y apriete el tornillo mariposa.
8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
9. Vuelva a colocar el embellecedor frontal, si lo ha extraído en el [paso 2](#). Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

10. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus tomas eléctricas.
- 

## Conexión de una unidad de cinta SCSI externa

En esta subsección se describe el modo de configurar e instalar una unidad de cinta SCSI externa. La unidad se puede conectar a una controladora SCSI integrada con un conector SCSI del panel posterior del sistema o a una tarjeta controladora SCSI opcional.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Extraiga el embellecedor frontal, si lo hay. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
  3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
  4. Conéctese a tierra tocando la superficie metálica sin pintar de la parte posterior del sistema, desembale la unidad y compare la configuración de los puentes y los interruptores con aquella incluida en la documentación entregada con la unidad.
  5. Desembale la unidad de cinta (y la tarjeta controladora en caso aplicable) y configure la unidad de cinta de acuerdo con la documentación entregada con ésta, basándose en las pautas siguientes:
    - a. Cada dispositivo conectado a un adaptador host SCSI debe contar con un número de identificación SCSI exclusivo. Los dispositivos SCSI estrechos utilizan las identificaciones de 0 a 7; los dispositivos SCSI anchos usan las identificaciones de 0 a 15. Establezca el número de identificación SCSI de la unidad para evitar conflictos con otros dispositivos del bus SCSI. Consulte la documentación entregada con la unidad para ver el número de identificación SCSI predeterminado.  
**📌 NOTA:** no es necesario que los números de identificación SCSI se asignen secuencialmente ni que los dispositivos se conecten al cable según el orden de los números de identificación.
    - b. La lógica SCSI requiere que los dos dispositivos situados en los extremos opuestos de una cadena SCSI estén terminados y que todos los dispositivos situados entre ellos no lo estén. Por lo tanto, la terminación de la unidad de cinta se activa si ésta es el último dispositivo de una cadena de dispositivos (o el único dispositivo) conectado a la controladora SCSI.
  6. Si va a conectar la unidad a una tarjeta controladora, instale la tarjeta controladora en una ranura de expansión. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  7. Conecte el cable de interfaz SCSI de la unidad de cinta a la unidad.
  8. Conecte el otro extremo del cable de interfaz SCSI a la tarjeta controladora SCSI o al conector SCSI externo del panel posterior del sistema (consulte la [figura 2-2](#)).
  9. Conecte el cable de alimentación de la unidad de cinta a una toma de corriente.
  10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
  11. Vuelva a colocar el embellecedor frontal, si lo ha extraído en el [paso 2](#). Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
  12. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las tomas eléctricas y enciéndalos.
  13. Realice una prueba de copia de seguridad en cinta y verificación según se explica en la documentación del software entregada con la unidad.
- 

## Configuración de la unidad de inicio

La unidad o el dispositivo desde el que se inicia el sistema está determinado por la secuencia de inicio especificada en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

---

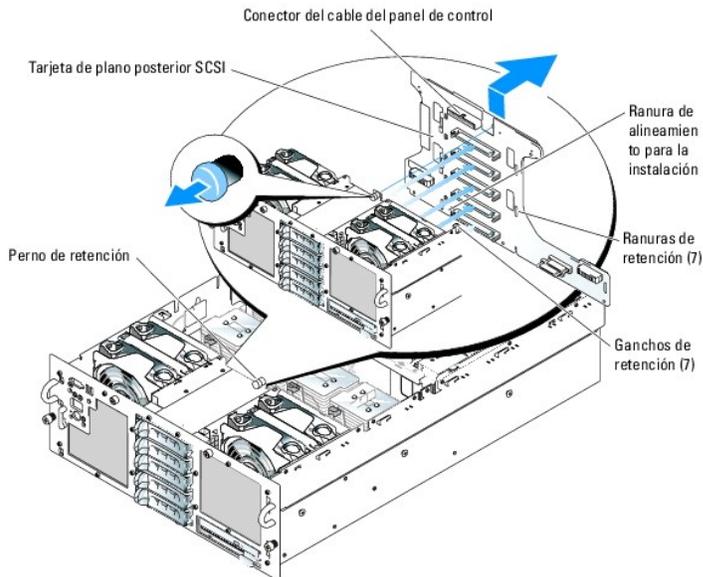
## Tarjeta secundaria de plano posterior SCSI

### Extracción de la tarjeta de plano posterior SCSI

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. 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. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
- ➡ **AVISO:** para evitar daños en las unidades y el plano posterior, debe extraer las unidades SCSI y el portaunidades de unidades ópticas o de disquete del sistema antes de extraer el plano posterior. 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. Desbloquee las unidades de disco duro SCSI y extráigalas del sistema. Consulte "[Extracción de una unidad de disco duro SCSI](#)".
5. Extraiga el portaunidades de unidades ópticas o de disquete. Consulte la [figura 7-3](#).
6. Extraiga los paneles de relleno del procesador o los disipadores de calor de los procesadores 2 y 4. Consulte "[Procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
7. Desconecte el cable SCSI, el cable de interfaz de datos y el cable de alimentación de la parte frontal del plano posterior SCSI. Consulte la [figura A-5](#).
- ➡ **AVISO:** cuando desconecte el cable del panel de control, sujete la lengüeta de extracción blanca situada junto al conector de cable del panel de control para evitar dañar el plano posterior SCSI o el cable.
8. Desconecte el cable del panel de control de la parte trasera del plano posterior SCSI. Consulte la [figura A-5](#).
9. Extraiga el plano posterior SCSI:
  - a. Tire del pasador de retención con muelle azul en dirección contraria a la parte frontal del plano posterior y, a continuación, deslice el plano posterior hacia arriba. Consulte la [figura 7-6](#).
  - b. Cuando el plano posterior llegue a su tope, tire de él hacia la parte posterior del sistema para extraerlo de los ganchos de retención.
  - c. Levante la tarjeta y sáquela del sistema, procurando evitar que se dañen los componentes de la parte frontal de la tarjeta.
  - d. Coloque el plano posterior SCSI boca abajo en una superficie de trabajo.

**Figura 7-6. Extracción e instalación del plano posterior SCSI**

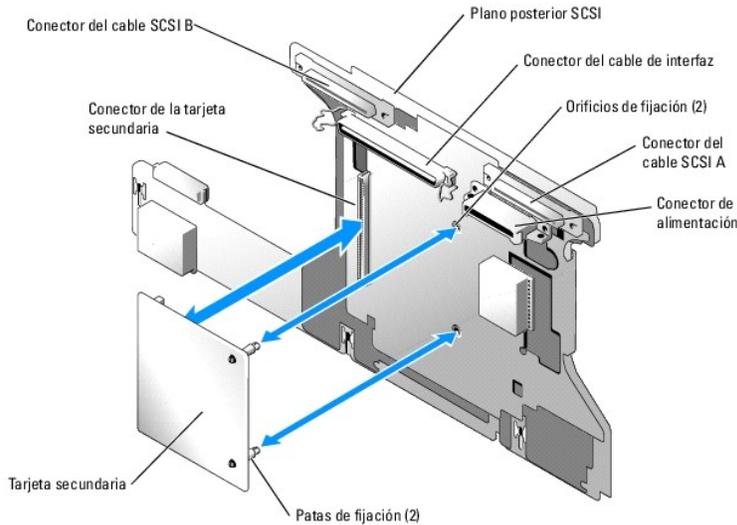


## Instalación de la tarjeta secundaria SCSI

1. Sostenga la tarjeta secundaria por los bordes con el conector de la tarjeta orientado hacia la tarjeta de plano posterior SCSI.

2. Inserte el conector de tarjeta en el conector de tarjeta secundaria de la tarjeta de plano posterior SCSI. Consulte la [figura 7-7](#). Asegúrese de que los separadores de la tarjeta secundaria estén encajados correctamente en la tarjeta de plano posterior SCSI.

**Figura 7-7. Instalación y extracción de la tarjeta secundaria de plano posterior SCSI**



## Reinstalación de la tarjeta de plano posterior SCSI

1. Instale la tarjeta de plano posterior. Consulte la [figura 7-6](#).
  - a. Baje lentamente el plano posterior y colóquelo en el sistema procurando evitar que se dañen los componentes de la parte frontal de la tarjeta.
  - b. Alinee la ranura de alineamiento para la instalación de la parte inferior del plano posterior con la pata de alineamiento de la parte inferior del chasis.
  - c. Deslice las ranuras de retención del plano posterior sobre los ganchos de retención del chasis.
  - d. Deslice el plano posterior hacia abajo hasta que el perno de retención azul quede bien encajado.
2. Conecte el cable SCSI, el cable de interfaz de datos y el cable de alimentación a la parte frontal del plano posterior SCSI. Consulte la [figura A-5](#).
3. Conecte el cable del panel de control a la parte trasera del plano posterior SCSI. Consulte la [figura A-5](#).
4. Coloque los paneles de relleno del procesador o los disipadores de calor en los procesadores 2 y 4. Consulte "[Procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Reinstale las unidades de disco duro SCSI en las ubicaciones originales. Consulte "[Instalación de una unidad de disco duro SCSI](#)".
6. Vuelva a colocar el portaunidades de unidades ópticas o de disquete. Consulte la [figura 7-3](#).
7. Vuelva a colocar la cubierta de refrigeración. Consulte "[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)".
8. Vuelva a colocar la cubierta. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y encienda el sistema y todos los periféricos conectados.
10. Si procede, vuelva a colocar el embellecedor.

---

## Activación de la controladora RAID integrada opcional

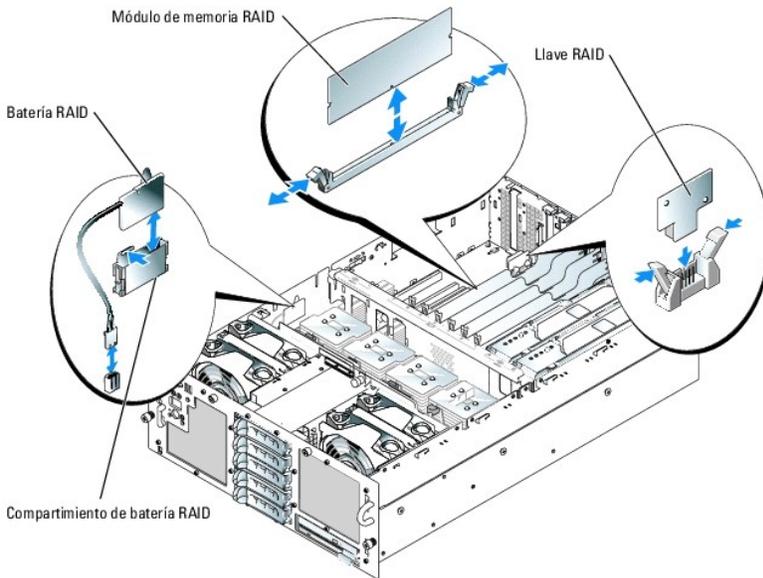
En esta subsección se explica la forma de activar la controladora RAID integrada del sistema.

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Consulte la *Guía de información del producto* para obtener más información.
- 🔊 **AVISO:** para evitar posibles pérdidas de datos, realice una copia de seguridad de todos los datos de las unidades de disco duro antes de cambiar el modo de funcionamiento de SCSI a RAID de la controladora SCSI integrada.

1. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
2. Extraiga la cubierta. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
3. Extraiga el panel de relleno de la memoria o la tarjeta vertical de memoria de la ranura de memoria C. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
4. Inserte la llave de hardware RAID en el conector correspondiente de la placa base y fíjela con los seguros situados en ambos extremos del conector. Consulte la [figura 7-8](#) y la [figura A-3](#).

**Figura 7-8. Activación de la controladora RAID integrada**



5. Localice el conector del módulo de memoria RAID en la placa base. Consulte la [figura 7-8](#) y la [figura A-3](#).
6. Presione los expulsores del conector del módulo de memoria RAID hacia fuera para permitir la inserción del módulo de memoria en el conector.
7. Alinee el conector de borde del módulo de memoria RAID con las guías de alineamiento e inserte el módulo de memoria en el conector.
- 📌 **NOTA:** no sustituya los módulos de memoria registrada (por ejemplo, los utilizados para la memoria del sistema). Utilice el módulo de memoria incluido en el kit de actualización RAID.
8. Presione con los pulgares el módulo de memoria mientras cierra los expulsores con los índices para bloquear el módulo de memoria en el conector.
9. Inserte la batería RAID en el compartimiento de la batería. Consulte la [figura 7-8](#).
10. Conecte el cable de alimentación de la batería al conector del cable de batería RAID de la placa base. Consulte la [figura A-4](#).
11. Vuelva a colocar el panel de relleno de la memoria o la tarjeta vertical de memoria en la ranura de memoria C. Consulte "[Extracción e instalación de una tarjeta vertical de memoria de acoplamiento activo](#)".
12. Vuelva a colocar la cubierta. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
13. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y encienda el sistema y todos los periféricos conectados.
14. Abra el programa de configuración del sistema y verifique que la configuración de la controladora SCSI se ha actualizado para reflejar la presencia del hardware RAID. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
15. Instale y configure el software RAID.

Consulte la documentación del software de RAID para obtener más información.

---

## Instalación de una tarjeta controladora RAID

Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en "Instalación de los componentes del sistema" para obtener instrucciones sobre cómo instalar la tarjeta. Consulte la documentación de la controladora RAID para obtener información sobre cómo instalar y configurar el software de RAID.

---

## Cableado de las unidades de disco duro SCSI

### Configuraciones sin RAID

Si el sistema no tiene instalada una controladora RAID opcional, conecte el canal A SCSI de la placa base al conector SCSI A de la tarjeta de plano posterior SCSI. Si está instalado el cable SCSI externo opcional, conéctelo al canal B SCSI de la placa base.

### Configuraciones con RAID

Si está activada la controladora ROMB opcional o hay una tarjeta controladora RAID opcional instalada, puede configurar las unidades de disco duro para que funcionen con RAID. En las siguientes subsecciones se describen las diversas configuraciones de cableado para distintas opciones del sistema. Para obtener información sobre los requisitos de la unidad para tipos específicos de RAID, consulte la documentación de la controladora RAID.

### Configuración de unidad 1+5

Para una configuración de unidad 1+5, conecte el canal A SCSI de la placa base (consulte la [figura A-4](#)) o el canal A SCSI de la tarjeta RAID opcional al conector SCSI A del plano posterior 1+5 (consulte la [figura A-5](#)). La unidad 0 funciona como unidad de inicio.

### Configuraciones de plano posterior dividido 2+3

 **AVISO:** en la parte trasera del plano posterior SCSI 1+5 se debe instalar una tarjeta secundaria opcional para admitir el funcionamiento de plano posterior dividido 2+3.

- 1 Para utilizar la controladora ROMB integrada opcional en una configuración de plano posterior dividido 2+3:
  - o Conecte el canal A SCSI de la placa base (consulte la [figura A-3](#)) al conector SCSI A del plano posterior SCSI (consulte la [figura A-5](#)). Este canal controla la unidad de inicio (unidad 0) y las unidades 1 y 2.
  - o Conecte el canal B SCSI de la placa base (consulte la [figura A-3](#)) al conector SCSI B del plano posterior SCSI (consulte la [figura A-5](#)). Este canal controla las unidades 3 y 4.
- 1 Para utilizar una tarjeta controladora RAID opcional en una configuración de plano posterior dividido 2+3:
  - o Conecte el canal A (canal 0) SCSI de la tarjeta controladora al conector SCSI A del plano posterior SCSI (consulte la [figura A-5](#)). Este canal controla la unidad de inicio (unidad 0) y las unidades 1 y 2.
  - o Conecte el canal B (canal 1) SCSI de la tarjeta controladora al conector SCSI B del plano posterior SCSI (consulte la [figura A-5](#)). Este canal controla las unidades 3 y 4.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Obtención de ayuda

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

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

---

## Asistencia técnica

Si necesita ayuda para resolver un problema técnico, realice los pasos siguientes:

1. Complete los procedimientos descritos en "[Solución de problemas del sistema](#)".
2. Ejecute los diagnósticos del sistema y anote toda la información obtenida.
3. Haga una copia de la [Lista de verificación de diagnósticos](#) y rellénela.
4. Utilice la amplia gama de servicios en línea de Dell disponibles en la página Web [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener ayuda sobre la instalación y los procedimientos de solución de problemas.

Para obtener más información, consulte "[Servicios en línea](#)".

5. Si los pasos anteriores no han resuelto el problema, llame a Dell para obtener asistencia técnica.

**NOTA:** llame a la asistencia técnica desde un teléfono que esté cerca del sistema, de manera que el personal de asistencia técnica pueda ayudarle con los procedimientos necesarios.

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

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

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el servicio de asistencia técnica, consulte "[Servicio de asistencia técnica](#)" y "[Antes de llamar](#)".

**NOTA:** algunos de los servicios que se describen a continuación no siempre están disponibles en todos los lugares fuera de la parte continental de los EE. UU. Póngase en contacto con su representante local de Dell para obtener información sobre su disponibilidad.

## Servicios en línea

Puede acceder a la asistencia de Dell en la dirección [support.dell.com](http://support.dell.com). Seleccione su zona en la página de bienvenida a la asistencia de Dell y rellene los datos que se solicitan para acceder a las herramientas y la información de ayuda.

Puede ponerse en contacto con Dell mediante las direcciones electrónicas siguientes:

- 1 Internet

[www.dell.com/](http://www.dell.com/)

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp/) (sólo para Japón)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com/) (sólo para Europa)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la/) (para países de Latinoamérica)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca/) (sólo para Canadá)

- 1 Protocolo de transferencia de archivos (FTP) anónimo

[ftp.dell.com/](ftp://ftp.dell.com/)

Conéctese como `user: anonymous` y utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.

- 1 Servicio de asistencia electrónico

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

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

support.jp.dell.com (sólo para Japón)

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

1 Servicio de presupuestos electrónicos

sales@dell.com

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

sales\_canada@dell.com (sólo para Canadá)

1 Servicio electrónico de información

info@dell.com

## Servicio AutoTech

El servicio de asistencia técnica automatizada de Dell, AutoTech, proporciona respuestas grabadas a las preguntas más frecuentes que los clientes de Dell hacen acerca de sus ordenadores portátiles y de escritorio.

Cuando llame a AutoTech, utilice un teléfono de tonos para seleccionar los temas relativos a sus preguntas.

El servicio AutoTech está disponible las 24 horas del día, siete días a la semana. También puede acceder a este servicio a través del servicio de asistencia técnica. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

## Servicio automatizado de estado de pedidos

Para consultar el estado de los productos Dell™ que haya solicitado, visite [support.dell.com](http://support.dell.com) o llame al sistema automatizado para averiguar el estado de un pedido. Un contestador automático le solicitará los datos necesarios para localizar el pedido e informarle sobre su estado. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

## Servicio de asistencia técnica

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

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

---

## Formación y certificación Dell para empresas

Puede utilizar el servicio de formación y certificación Dell para empresas. Para obtener más información, visite [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las zonas.

---

## Problemas con el pedido

Si tiene algún problema con un pedido (por ejemplo, si falta algún componente, hay componentes equivocados o la factura es incorrecta), póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de Dell. Cuando llame, tenga a mano la factura o el albarán. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

---

## Información sobre productos

Si necesita información sobre otros productos disponibles de Dell o si desea hacer un pedido, visite la página Web de Dell en [www.dell.com](http://www.dell.com). Para saber el número de teléfono al que debe llamar para hablar con un especialista en ventas, consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

---

## Devolución de artículos para reparación bajo garantía o abono

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

1. Llame a Dell para obtener un número de autorización para devolución de material, y anótelos de manera clara y destacada en el exterior de la caja.

Para determinar el número de teléfono al que debe llamar, consulte los números de contacto correspondientes a su zona.

2. Adjunte una copia de la factura y una carta que describa el motivo de la devolución.
3. Incluya una copia de la información de diagnóstico (incluida la Lista de verificación de diagnósticos) en la que se indiquen las pruebas que se han ejecutado y los mensajes de error de los que informan los diagnósticos del sistema.
4. Incluya todos los accesorios correspondientes al artículo que vaya a devolver (cables de alimentación, CD, disquetes, guías, etc.), si la devolución es para obtener un abono.
5. Embale el equipo que vaya a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

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

Cualquier devolución que no satisfaga los requisitos indicados no será aceptada en nuestro departamento de recepción y le será devuelta.

## Antes de llamar

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

Recuerde rellenar la [Lista de verificación de diagnósticos](#). Si es posible, encienda el sistema antes de llamar a Dell y haga la llamada desde un teléfono que esté cerca del ordenador. Es posible que se le pida que escriba algunos comandos con el teclado, que proporcione información detallada durante las operaciones o que intente otros procedimientos para solucionar problemas que únicamente pueden realizarse con el ordenador. Asegúrese de tener a mano la documentación de su sistema.

 **PRECAUCIÓN:** antes de manipular los componentes internos del ordenador, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información importante sobre seguridad.

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

## Cómo ponerse en contacto con Dell

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

- 1 [www.dell.com](http://www.dell.com)
- 1 [support.dell.com](http://support.dell.com) (asistencia técnica)
- 1 [premiersupport.dell.com](http://premiersupport.dell.com) (asistencia técnica para administraciones públicas, sector educativo y sanitario, así como medianas y grandes empresas, incluidos los clientes Premier, Platinum y Gold)

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

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

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

<b>País (ciudad) Código internacional Código de país Código de ciudad</b>	<b>Nombre del departamento o área de servicio, página Web y dirección de correo electrónico</b>	<b>Códigos de área, números locales y números sin cargo</b>
<b>Alemania (Langen)</b> Código internacional: 00 Código de país: 49 Código de ciudad: 6103	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>	
	Asistencia técnica	06103 766-7200
	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	0180-5-224400
	Atención al cliente para segmentos globales	06103 766-9570
	Atención al cliente para cuentas preferentes	06103 766-9420
	Atención al cliente para grandes cuentas	06103 766-9560
	Atención al cliente para cuentas públicas	06103 766-9555
	Centralita	06103 766-7000
<b>Anguila</b>	Soporte general	sin cargo: 800-335-0031
<b>Antigua y Barbuda</b>	Soporte general	1-800-805-5924
<b>Antillas Holandesas</b>	Soporte general	001-800-882-1519
<b>Argentina (Buenos Aires)</b> Código internacional: 00 Código de país: 54 Código de ciudad: 11	Página Web: <a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:us_latam_services@dell.com">us_latam_services@dell.com</a>	
	Correo electrónico para ordenadores de escritorio y portátiles: <a href="mailto:techsupport@dell.com">techsupport@dell.com</a>	
	Correo electrónico para servidores y EMC: <a href="mailto:la_enterprise@dell.com">la_enterprise@dell.com</a>	
	Atención al cliente	sin cargo: 0-800-444-0730
	Asistencia técnica	sin cargo: 0-800-444-0733
	Servicios de asistencia técnica	sin cargo: 0-800-444-0724
	Ventas	0-810-444-3355
<b>Aruba</b>	Soporte general	sin cargo: 800 -1578
<b>Australia (Sydney)</b> Código internacional: 0011 Código de país: 61 Código de ciudad: 2	Correo electrónico (Australia): <a href="mailto:au_tech_support@dell.com">au_tech_support@dell.com</a>	
	Correo electrónico (Nueva Zelanda): <a href="mailto:nz_tech_support@dell.com">nz_tech_support@dell.com</a>	
	Particulares y pequeñas empresas	1-300-655-5333
	Gobierno y empresas	sin cargo: 1-800-633-559
	División de cuentas preferentes	sin cargo: 1-800-060-889
	Atención al cliente	sin cargo: 1-800-819-339
	Asistencia técnica (ordenadores portátiles y de escritorio)	sin cargo: 1-300-655-5333
	Asistencia técnica (servidores y estaciones de trabajo)	sin cargo: 1-800-733-314
	Ventas corporativas	sin cargo: 1-800-808-385
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1-800-808-312
	Fax	sin cargo: 1-800-818-341
<b>Austria (Viena)</b> Código internacional: 900 Código de país: 43 Código de ciudad: 1	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>	
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 00
	Fax para particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 49
	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 14
	Atención al cliente para cuentas preferentes y corporativas	0820 240 530 16
	Asistencia técnica para particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 14
	Asistencia técnica para cuentas preferentes y corporativas	0660 8779
	Centralita	0820 240 530 00
<b>Bahamas</b>	Soporte general	sin cargo: 1-866-278-6818
<b>Barbados</b>	Soporte general	1-800-534-3066
<b>Bélgica (Bruselas)</b> Código internacional: 00 Código de país: 32	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico para clientes de habla francesa: <a href="mailto:support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/</a>	
	Asistencia técnica	02 481 92 88
	Fax de asistencia técnica	02 481 92 95
	Atención al cliente	02 713 15 .65

Código de ciudad: 2	Ventas corporativas	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Centralita	02 481 91 00
<b>Bermudas</b>	Soporte general	1-800-342-0671
<b>Bolivia</b>	Soporte general	sin cargo: 800-10-0238
<b>Brasil</b> Código internacional: 00 Código de país: 55 Código de ciudad: 51	Página Web: <a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a>	
	Soporte al cliente, asistencia técnica	0800 90 3355
	Fax de asistencia técnica	51 481 5470
	Fax de atención al cliente	51 481 5480
	Ventas	0800 90 3390
<b>Brunei</b> Código de país: 673	Asistencia técnica al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4966
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Transacciones relacionadas con ventas (Penang, Malasia)	604 633 4955
<b>Canadá (North York, Ontario)</b> Código internacional: 011	Estado de los pedidos en línea: <a href="http://www.dell.ca/ostatus">www.dell.ca/ostatus</a>	
	AutoTech (asistencia técnica automatizada)	sin cargo: 1-800-247-9362
	Atención al cliente (ventas a particulares y pequeñas empresas)	sin cargo: 1-800-847-4096
	Atención al cliente (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)	sin cargo: 1-800-326-9463
	Asistencia técnica (particulares y pequeñas empresas)	sin cargo: 1-800-847-4096
	Asistencia técnica (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)	sin cargo: 1-800-387-5757
	Ventas (particulares y pequeñas empresas)	sin cargo: 1-800-387-5752
	Ventas (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)	sin cargo: 1-800-387-5755
	Ventas de recambios y de servicio extendido	1 866 440 3355
<b>Chile (Santiago)</b> Código de país: 56 Código de ciudad: 2	Ventas, soporte al cliente y asistencia técnica	sin cargo: 1230-020-4823
<b>China (Xiamen)</b> Código de país: 86 Código de ciudad: 592	Página Web de asistencia técnica: <a href="http://support.dell.com/cn">support.dell.com/cn</a>	
	Correo electrónico de asistencia técnica: <a href="mailto:cn_support@dell.com">cn_support@dell.com</a>	
	Correo electrónico de atención al cliente: <a href="mailto:customer_cn@dell.com">customer_cn@dell.com</a>	
	Fax de asistencia técnica	592 818 1350
	Asistencia técnica (Dell™ Dimension™ e Inspiron™)	sin cargo: 800 858 2969
	Asistencia técnica (OptiPlex™, Latitude™ y Dell Precision™)	sin cargo: 800 858 0950
	Asistencia técnica (servidores y almacenamiento)	sin cargo: 800 858 0960
	Asistencia técnica (proyectores, dispositivos PDA, conmutadores, enrutadores, etc.)	sin cargo: 800 858 2920
	Asistencia técnica (impresoras)	sin cargo: 800 858 2311
	Atención al cliente	sin cargo: 800 858 2060
	Fax de atención al cliente	592 818 1308
	Particulares y pequeñas empresas	sin cargo: 800 858 2222
	División de cuentas preferentes	sin cargo: 800 858 2557
	Grandes cuentas corporativas: GCP	sin cargo: 800 858 2055
	Grandes cuentas corporativas: cuentas clave	sin cargo: 800 858 2628
	Grandes cuentas corporativas: Norte	sin cargo: 800 858 2999
	Grandes cuentas corporativas: Norte (administraciones públicas y sector educativo)	sin cargo: 800 858 2955
	Grandes cuentas corporativas: Este	sin cargo: 800 858 2020
	Grandes cuentas corporativas: Este (administraciones públicas y sector educativo)	sin cargo: 800 858 2669
	Grandes cuentas corporativas: equipo de cola	sin cargo: 800 858 2572
Grandes cuentas corporativas: Sur	sin cargo: 800 858 2355	
Grandes cuentas corporativas: Oeste	sin cargo: 800 858 2811	
<b>Colombia</b>	Soporte general	980-9-15-3978
<b>Corea (Seúl)</b> Código internacional: 001 Código de país: 82 Código de ciudad: 2	Asistencia técnica	sin cargo: 080-200-3800
	Ventas	sin cargo: 080-200-3600
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Centralita	2194-6000
	Asistencia técnica (electrónica y accesorios)	sin cargo: 080-200-3801
<b>Costa Rica</b>	Soporte general	0800-012-0435
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	

	Correo electrónico: support.euro.dell.com/dk/da/emaildell/		
Dinamarca (Copenhague)	Asistencia técnica	7023 0182	
	Atención al cliente (relacional)	7023 0184	
Código internacional: 00	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	3287 5505	
Código de país: 45	Centralita (relacional)	3287 1200	
	Centralita de fax (relacional)	3287 1201	
	Centralita (particulares y pequeñas empresas)	3287 5000	
	Centralita de fax (particulares y pequeñas empresas)	3287 5001	
<b>Dominica</b>	Soporte general	sin cargo: 1-866-278-6821	
<b>Ecuador</b>	Soporte general	sin cargo: 999 -119	
EE. UU. (Austin, Texas)	Servicio automatizado de estado de pedidos	sin cargo: 1-800-433-9014	
	AutoTech (ordenadores portátiles y de escritorio)	sin cargo: 1-800-247-9362	
	<b>Cientes (particulares y autónomos)</b>		
	Asistencia técnica	sin cargo: 1-800-624-9896	
	Servicio al cliente	sin cargo: 1-800-624-9897	
	Servicio y soporte de DellNet™	sin cargo: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)	
	Cientes del programa de compras para empleados (EPP)	sin cargo: 1-800-695-8133	
	Página Web de servicios financieros: <a href="http://www.dellfinancialservices.com">www.dellfinancialservices.com</a>		
	Servicios financieros (arrendamiento/préstamo)	sin cargo: 1-877-577-3355	
	Servicios financieros (cuentas preferentes de Dell, DPA)	sin cargo: 1-800-283-2210	
	<b>Empresas</b>		
	Servicio al cliente y asistencia técnica	sin cargo: 1-800-822-8965	
	Cientes del programa de compras para empleados (EPP)	sin cargo: 1-800-695-8133	
	Asistencia técnica para impresoras y proyectores	sin cargo: 1-877-459-7298	
	<b>Público (administraciones públicas, sector educativo y sanitario)</b>		
	Servicio al cliente y asistencia técnica	sin cargo: 1-800-456-3355	
	Cientes del programa de compras para empleados (EPP)	sin cargo: 1-800-234-1490	
	Ventas de Dell	sin cargo: 1-800-289-3355 o sin cargo: 1-800-879-3355	
	Tienda de productos de ocasión de Dell (ordenadores reconstruidos de Dell)	sin cargo: 1-888-798-7561	
	Ventas de software y periféricos	sin cargo: 1-800-671-3355	
Ventas de recambios	sin cargo: 1-800-357-3355		
Ventas de servicio y garantía extendidos	sin cargo: 1-800-247-4618		
Fax	sin cargo: 1-800-727-8320		
Servicios de Dell para personas con problemas de audición o de habla	sin cargo: 1-877-DELLTY (1-877-335-5889)		
<b>El Salvador</b>	Soporte general	01-899-753-0777	
Eslovaquia (Praga)	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Correo electrónico: czech_dell@dell.com		
	Asistencia técnica	02 5441 5727	
	Código internacional: 00	Atención al cliente	420 22537 2707
	Código de país: 421	Fax	02 5441 8328
		Fax de asistencia técnica	02 5441 8328
Centralita (ventas)		02 5441 7585	
España (Madrid)	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Correo electrónico: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/		
	<b>Particulares y pequeñas empresas</b>		
	Asistencia técnica	902 100 130	
	Atención al cliente	902 118 540	
	Código internacional: 00	Ventas	902 118 541
	Código de país: 34	Centralita	902 118 541
		Fax	902 118 539
	Código de ciudad: 91	<b>Corporativo</b>	
		Asistencia técnica	902 100 130
Atención al cliente		902 115 236	
Centralita		91 722 92 00	
Fax		91 722 95 83	

Finlandia (Helsinki)	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>			
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fi/fi/emaildell/">support.euro.dell.com/fi/fi/emaildell/</a>			
	Código internacional: 990	Asistencia técnica	09 253 313 60	
	Código de país: 358	Atención al cliente	09 253 313 38	
Código de ciudad: 9	Fax	09 253 313 99		
	Centralita	09 253 313 00		
Francia (París) (Montpellier)	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>			
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/</a>			
		<b>Particulares y pequeñas empresas</b>		
		Asistencia técnica	0825 387 270	
		Atención al cliente	0825 823 833	
		Centralita	0825 004 700	
		Centralita (llamadas desde fuera de Francia)	04 99 75 40 00	
	Código internacional: 00	Ventas	0825 004 700	
	Código de país: 33	Fax	0825 004 701	
		Fax (llamadas desde fuera de Francia)	04 99 75 40 01	
	Códigos de ciudad: (1) (4)	<b>Corporativo</b>		
			Asistencia técnica	0825 004 719
			Atención al cliente	0825 338 339
			Centralita	01 55 94 71 00
			Ventas	01 55 94 71 00
			Fax	01 55 94 71 01
Granada	Soporte general	sin cargo: 1-866-540-3355		
Grecia	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>			
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/gr/en/emaildell/">support.euro.dell.com/gr/en/emaildell/</a>			
		Asistencia técnica	00800-44 14 95 18	
	Código internacional: 00	Asistencia técnica Gold	00800-44 14 00 83	
	Código de país: 30	Centralita	2108129810	
		Centralita de servicio Gold	2108129811	
		Ventas	2108129800	
	Fax	2108129812		
Guatemala	Soporte general	1-800-999-0136		
Guyana	Soporte general	sin cargo: 1-877-270-4609		
Hong Kong	Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>			
	Correo electrónico de asistencia técnica: <a href="mailto:apsupport@dell.com">apsupport@dell.com</a>			
		Asistencia técnica (Dimension e Inspiron)	2969 3188	
		Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)	2969 3191	
	Código internacional: 001	Asistencia técnica (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ y PowerVault™)	2969 3196	
	Código de país: 852	Atención al cliente	3416 0910	
		Grandes cuentas corporativas	3416 0907	
		Programas para clientes globales	3416 0908	
		División de empresas medianas	3416 0912	
División de particulares y pequeñas empresas		2969 3105		
India		Asistencia técnica	1600 33 8045	
		Ventas (grandes cuentas corporativas)	1600 33 8044	
		Ventas (particulares y pequeñas empresas)	1600 33 8046	
Irlanda (Cherrywood)	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>			
	Correo electrónico: <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>			
		Asistencia técnica	1850 543 543	
		Asistencia técnica para el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 908 0800	
		Atención al cliente (usuarios particulares)	01 204 4014	
	Código internacional: 16	Atención al cliente para pequeñas empresas	01 204 4014	
	Código de país: 353	Atención al cliente en el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 906 0010	
		Atención al cliente corporativo	1850 200 982	
	Código de ciudad: 1	Atención al cliente corporativo (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4499	
		Ventas para Irlanda	01 204 4444	
		Ventas para el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4000	
Fax/Fax de ventas		01 204 0103		
	Centralita	01 204 4444		

<b>Islas Caimán</b>	Soporte general	1-800-805-7541
<b>Islas Turks y Caicos</b>	Soporte general	sin cargo: 1-866-540-3355
<b>Islas Vírgenes Americanas</b>	Soporte general	1-877-673-3355
<b>Islas Vírgenes Británicas</b>	Soporte general	sin cargo: 1-866-278-6820
<b>Italia (Milán)</b> Código internacional: 00 Código de país: 39 Código de ciudad: 02	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/it/it/emaildell/">support.euro.dell.com/it/it/emaildell/</a>	
	<b>Particulares y pequeñas empresas</b>	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Atención al cliente	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Centralita	02 696 821 12
	<b>Corporativo</b>	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Atención al cliente	02 577 825 55
Fax	02 575 035 30	
Centralita	02 577 821	
<b>Jamaica</b>	Soporte general (sólo llamadas dentro de Jamaica)	1-800-682-3639
<b>Japón (Kawasaki)</b> Código internacional: 001 Código de país: 81 Código de ciudad: 44	Página Web: <a href="http://support.jp.dell.com">support.jp.dell.com</a>	
	Asistencia técnica (servidores)	sin cargo: 0120-198-498
	Asistencia técnica fuera de Japón (servidores)	81-44-556-4162
	Asistencia técnica (Dimension e Inspiron)	sin cargo: 0120-198-226
	Asistencia técnica fuera de Japón (Dimension e Inspiron)	81-44-520-1435
	Asistencia técnica (Dell Precision, Optiplex y Latitude)	sin cargo: 0120-198-433
	Asistencia técnica fuera de Japón (Dell Precision, OptiPlex y Latitude)	81-44-556-3894
	Asistencia técnica (PDA, proyectores, impresoras, enrutadores)	sin cargo: 0120-981-690
	Asistencia técnica fuera de Japón (PDA, proyectores, impresoras, enrutadores)	81-44-556-3468
	Servicio Faxbox	044-556-3490
	Servicio de pedidos automatizado las 24 horas del día	044-556-3801
	Atención al cliente	044-556-4240
	División de ventas corporativas (hasta 400 empleados)	044-556-1465
	Ventas de la división de cuentas preferentes (más de 400 empleados)	044-556-3433
	Ventas de grandes cuentas corporativas (más de 3.500 empleados)	044-556-3430
	Ventas públicas (administraciones públicas, sector educativo y sanitario)	044-556-1469
	Segmento global de Japón	044-556-3469
Usuario particular	044-556-1760	
Centralita	044-556-4300	
<b>Latinoamérica</b>	Asistencia técnica al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)	512 728-4093
	Servicio al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)	512 728-3619
	Fax (asistencia técnica y servicio al cliente) (Austin, Texas, EE. UU.)	512 728-3883
	Ventas (Austin, Texas, EE. UU.)	512 728-4397
	Fax de ventas (Austin, Texas, EE. UU.)	512 728-4600 o 512 728-3772
<b>Luxemburgo</b> Código internacional: 00 Código de país: 352	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>	
	Asistencia técnica (Bruselas, Bélgica)	3420808075
	Ventas a particulares y pequeñas empresas (Bruselas, Bélgica)	sin cargo: 080016884
	Ventas corporativas (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00
	Atención al cliente (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 19
	Fax (Bruselas, Bélgica)	02 481 92 99
Centralita (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00	
<b>Macao</b> Código de país: 853	Asistencia técnica	sin cargo: 0800 105
	Servicio al cliente (Xiamen, China)	34 160 910
	Transacciones relacionadas con ventas (Xiamen, China)	29 693 115
<b>Malasia (Penang)</b>	Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a> Asistencia técnica (Dell Precision, Optiplex y Latitude)	sin cargo: 1 800 88 0193

Código internacional: 00	Asistencia técnica (Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios)	sin cargo: 1 800 88 1306	
Código de país: 60	Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)	sin cargo: 1800 88 1386	
Código de ciudad: 4	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	04 633 4949	
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1 800 888 202	
	Ventas corporativas	sin cargo: 1 800 888 213	
<b>México</b>	Asistencia técnica al cliente	001-877-384-8979 o 001-877-269-3383	
	Ventas	50-81-8800 o 01-800-888-3355	
	Código internacional: 00	001-877-384-8979	
	Código de país: 52	o 001-877-269-3383	
	Central	50-81-8800 o 01-800-888-3355	
<b>Montserrat</b>	Soporte general	sin cargo: 1-866-278-6822	
<b>Nicaragua</b>	Soporte general	001-800-220-1006	
<b>Noruega (Lysaker)</b>	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/no/no/emaildell/">support.euro.dell.com/no/no/emaildell/</a>		
	Asistencia técnica	671 16882	
	Código internacional: 00	Atención relacional al cliente	671 17575
	Código de país: 47	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	23162298
		Centralita	671 16800
	Centralita de fax	671 16865	
<b>Nueva Zelanda</b>	Correo electrónico (Nueva Zelanda): <a href="mailto:nz_tech_support@dell.com">nz_tech_support@dell.com</a>		
	Correo electrónico (Australia): <a href="mailto:au_tech_support@dell.com">au_tech_support@dell.com</a>		
	Asistencia técnica (ordenadores portátiles y de escritorio)	sin cargo: 0800 446 255	
	Código internacional: 00	Asistencia técnica (servidores y estaciones de trabajo)	sin cargo: 0800 443 563
	Código de país: 64	Particulares y pequeñas empresas	0800 446 255
		Gobierno y empresas	0800 444 617
		Ventas	0800 441 567
	Fax	0800 441 566	
<b>Países Bajos (Ámsterdam)</b>	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Asistencia técnica	020 674 45 00	
	Fax de asistencia técnica	020 674 47 66	
	Código internacional: 00	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	020 674 42 00
	Código de país: 31	Atención relacional al cliente	020 674 43 25
	Código de ciudad: 20	Ventas a particulares y pequeñas empresas	020 674 55 00
		Ventas relacionales	020 674 50 00
		Ventas por fax a particulares y pequeñas empresas	020 674 47 75
		Fax de ventas relacionales	020 674 47 50
		Centralita	020 674 50 00
	Centralita de fax	020 674 47 50	
<b>Países del sudeste asiático y Pacífico</b>	Asistencia técnica, servicio al cliente y ventas (Penang, Malasia)	604 633 4810	
<b>Panamá</b>	Soporte general	001-800-507-0962	
<b>Perú</b>	Soporte general	0800-50-669	
<b>Polonia (Varsovia)</b>	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Correo electrónico: <a href="mailto:pl_support_tech@dell.com">pl_support_tech@dell.com</a>		
	Código internacional: 011	Teléfono de servicio al cliente	57 95 700
	Código de país: 48	Atención al cliente	57 95 999
	Código de ciudad: 22	Ventas	57 95 999
		Fax de servicio al cliente	57 95 806
		Fax del mostrador de recepción	57 95 998
	Centralita	57 95 999	
<b>Portugal</b>	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>		
	Código internacional: 00	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/pt/en/emaildell/">support.euro.dell.com/pt/en/emaildell/</a>	
	Código de país: 351	Asistencia técnica	707200149
	Atención al cliente	800 300 413	

	Ventas	800 300 410 o 800 300 411 o 800 300 412 o 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
<b>Puerto Rico</b>	Soporte general	1-800-805-7545
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Página Web de atención al cliente: <a href="http://support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp">support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>	
<b>Reino Unido (Bracknell)</b>	Asistencia técnica (cuentas corporativas, preferentes y PAD de más de 1 000 empleados)	0870 908 0500
	Asistencia técnica (directa y general)	0870 908 0800
Código internacional: 00	Atención al cliente para cuentas globales	01344 373 186
Código de país: 44	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	0870 906 0010
Código de ciudad: 1344	Atención al cliente corporativo	01344 373 185
	Atención al cliente para cuentas preferentes (de 500 a 5 000 empleados)	0870 906 0010
	Atención al cliente para la administración central	01344 373 193
	Atención al cliente para sector educativo y administraciones públicas locales	01344 373 199
	Atención al cliente para sector sanitario	01344 373 194
	Ventas para particulares y pequeñas empresas	0870 907 4000
	Ventas corporativas/sector público	01344 860 456
	Fax para particulares y pequeñas empresas	0870 907 4006
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a>	
<b>República Checa (Praga)</b>	Asistencia técnica	22537 2727
Código internacional: 00	Atención al cliente	22537 2707
Código de país: 420	Fax	22537 2714
	Fax de asistencia técnica	22537 2728
	Centralita	22537 2711
<b>República Dominicana</b>	Soporte general	1-800-148-0530
<b>San Cristóbal y Nieves</b>	Soporte general	sin cargo: 1-877-441-4731
<b>Santa Lucía</b>	Soporte general	1-800-882-1521
<b>San Vicente y las Granadinas</b>	Soporte general	sin cargo: 1-877-270-4609
	Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
<b>Singapur (Singapur)</b>	Asistencia técnica (Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios)	sin cargo: 1800 394 7430
Código internacional: 005	Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)	sin cargo: 1800 394 7488
Código de país: 65	Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)	sin cargo: 1800 394 7478
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1 800 394 7412
	Ventas corporativas	sin cargo: 1 800 394 7419
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:dell_zs_support@dell.com">dell_zs_support@dell.com</a>	
<b>Sudáfrica (Johannesburgo)</b>	Gold Queue	011 709 7713
Código internacional: 09/091	Asistencia técnica	011 709 7710
	Atención al cliente	011 709 7707
Código de país: 27	Ventas	011 709 7700
Código de ciudad: 11	Fax	011 706 0495
	Centralita	011 709 7700
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/se/sv/emaildell/">support.euro.dell.com/se/sv/emaildell/</a>	
<b>Suecia (Upplands Vasby)</b>	Asistencia técnica	08 590 05 199
Código internacional: 00	Atención relacional al cliente	08 590 05 642
Código de país: 46	Atención a clientes particulares y pequeñas empresas	08 587 70 527
Código de ciudad: 8	Asistencia técnica del programa de compras para empleados (EPP)	20 140 14 44
	Fax de asistencia técnica	08 590 05 594
	Ventas	08 590 05 185
	Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:Tech_support_central_Europe@dell.com">Tech_support_central_Europe@dell.com</a>	
	Correo electrónico para particulares, pequeñas empresas y clientes corporativos de	

<b>Suiza (Ginebra)</b>	habla francesa: <a href="http://support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/</a>	
Código internacional: 00	Asistencia técnica a particulares y pequeñas empresas	0844 811 411
Código de país: 41	Asistencia técnica (corporativo)	0844 822 844
Código de ciudad: 22	Atención al cliente (particulares y pequeñas empresas)	0848 802 202
	Atención al cliente corporativo	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Centralita	022 799 01 01
<b>Tailandia</b>	Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
Código internacional: 001 Código de país: 66	Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)	sin cargo: 1800 0060 07
	Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)	sin cargo: 1800 0600 09
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas corporativas	sin cargo: 1800 006 009
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 1800 006 006
<b>Taiwán</b>	Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:ap_support@dell.com">ap_support@dell.com</a>	
Código internacional: 002 Código de país: 886	Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, electrónica y accesorios)	sin cargo: 00801 86 1011
	Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)	sin cargo: 00801 60 1256
	Transacciones relacionadas con ventas	sin cargo: 00801 65 1228
	Ventas corporativas	sin cargo: 00801 651 227
<b>Trinidad y Tobago</b>	Soporte general	1-800-805-8035
<b>Uruguay</b>	Soporte general	sin cargo: 000-413-598-2521
<b>Venezuela</b>	Soporte general	8001-3605

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Sistemas Dell™ PowerEdge™ 6850 Guía de instalación y solución de problemas

---

### Notas, avisos y precauciones

-  **NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.
  -  **AVISO:** un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.
  -  **PRECAUCIÓN:** un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.
- 

### Abreviaturas y siglas

Para ver una lista completa de las abreviaturas y las siglas, consulte el glosario de la *Guía del usuario*.

---

---

---

---

**La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.  
© 2004 Dell Inc. Reservados todos los derechos.**

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *Dell OpenManage*, *Dimension*, *Inspiron*, *OptiPlex*, *Latitude*, *Dell Precision*, *PowerApp*, *PowerConnect* y *DellNet* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel* es una marca comercial registrada y *Xeon* es una marca comercial de Intel Corporation.

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

Diciembre de 2004 P/N H2149 Rev. A00

---

[Regresar a la página de contenido](#)