



# Guía de usuario de los servidores HP ProLiant de la serie ML100 para servidores HP ProLiant ML110 G2, G3, G4 y G5, servidores ProLiant ML115 y ML115 G5 y servidores ProLiant ML150 G2, G3 y G5

## Resumen

Esta guía está dirigida a la persona encargada de la instalación, administración y solución de problemas de los servidores y sistemas de almacenamiento. HP le considera una persona cualificada para la reparación de los equipos informáticos y preparada para reconocer las dificultades de los productos con niveles de energía peligrosos.

© Copyright 2004, 2012 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P.

La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP están establecidos en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. No se podrá utilizar nada de lo que se incluye en este documento como parte de una garantía adicional. HP no se hace responsable de los errores u omisiones de carácter técnico o editorial que puedan figurar en este documento.

Referencia: 368156-473

Octubre de 2012

Edición: 12

Microsoft®, Windows® y Windows Server® son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los EE. UU.

Bluetooth es una marca comercial perteneciente a su propietario y utilizada bajo licencia por Hewlett-Packard Company.

Intel®, Celeron®, Pentium® y Xeon® son marcas comerciales de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países.

AMD es una marca comercial de Advanced Micro Devices, Inc.

---

# Tabla de contenido

<b>1 Funcionamiento del servidor</b> .....	<b>1</b>
Encendido del servidor .....	1
Apagado del servidor .....	1
<b>2 Configuración del servidor</b> .....	<b>2</b>
Servicios de instalación opcionales .....	2
Recursos de planificación del bastidor .....	2
Entorno óptimo .....	2
Requisitos de espacio y flujo de aire .....	3
Requisitos de temperatura .....	4
Requisitos de alimentación .....	4
Requisitos eléctricos de conexión a tierra .....	4
Advertencias sobre el bastidor .....	5
Instalación de opciones de hardware .....	5
Encendido y configuración del servidor .....	5
Instalación del sistema operativo .....	6
Registro del servidor .....	6
<b>3 Instalación de opciones de hardware</b> .....	<b>7</b>
Introducción .....	7
Panel de acceso .....	7
Opción de procesador .....	7
Instalación de un procesador en los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5 .....	8
Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 (G2, G3 y G4) y ProLiant ML150 Generation 2 .....	11
Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5 .....	13
Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML115 y ML115 Generation 5 ..	14
Opciones de la unidad de disco duro SAS o SATA .....	16
Opción de cable de LED de la unidad de disco duro .....	20
Instalación del cable de LED (ML110 G4) .....	20
Ubicación del conector (ML110 G4) .....	20
Cableado de la tarjeta del controlador HP Smart Array E200 (ML110 G4) .....	20
Cableado de una tarjeta HP 8 Internal Port SAS/SATA Host Bus Adapter with RAID (ML110 G4) .....	21
Instalación del cable de LED (ML150 G3) .....	23

Ubicación del conector (ML150 G3) .....	23
Cableado de la tarjeta del controlador HP Smart Array E200 (ML150 G3) .....	23
Cableado de una tarjeta HP 8 Internal Port SAS/SATA Host Bus Adapter with RAID (ML150 G3) .....	24
Instalación del cable de LED (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5) .....	26
Ubicaciones del conector (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5) .....	26
Cableado de una tarjeta de controlador (ML110 G5, ML115, ML115 G5 y ML150 G5) .....	29
Opciones del dispositivo de soporte extraíble .....	31
Instalación de dispositivos de soporte con rieles .....	32
Instalación de dispositivos de soporte con tornillos .....	34
Instalación de dispositivos de soportes extraíbles con un pestillo de soporte .....	36
Instalación de dispositivos de soporte con cubiertas para cables .....	36
Instalación de un dispositivo de soporte de altura media .....	36
Instalación de un dispositivo de soporte de altura total .....	37
Opciones de memoria .....	39
Configuración de memoria intercalada y no intercalada .....	39
Instalación de los DIMM .....	39
Opciones de la tarjeta de expansión .....	40
Instalación de una tarjeta de expansión con una única cubierta .....	40
Instalación de una tarjeta de expansión con cubiertas individuales .....	42
Instalación de una tarjeta de expansión con una cubierta externa .....	44
<b>4 Utilidades de configuración y software del servidor .....</b>	<b>47</b>
ROMPaq, utilidad .....	47
HP Insight Diagnostics .....	47
Mantenimiento del sistema actualizado .....	47
Controladores .....	47
Subscriber's Choice .....	47
Control de cambios y notificación proactiva .....	47
Función RAID SATA integrado .....	48
Hardware necesario .....	48
Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM .....	48
Unidades HP de Integrated Lights-Out Virtual Floppy y de CD-ROM .....	48
Creación de una imagen de disquete .....	48
Instalación del controlador RAID SATA incorporado con una unidad de disquete USB .....	49
Instalación del controlador SATA RAID integrado con Virtual Floppy .....	49
Configuración de la función RAID SATA .....	50
Activación de la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS .....	50

Servidor ProLiant ML110 Generation 3 .....	50
Servidores ProLiant ML110 Generation 2, ML110 Generation 4, ML110 Generation 5, ML150 Generation 2 y ML150 Generation 3 .	50
Servidores ProLiant ML150 Generation 5 .....	51
Servidores ProLiant ML115 y ML115 G5 .....	51
Creación de un volumen RAID .....	52
Servidores con procesadores Intel® Celeron®, Xeon®, Pentium® 4 y Pentium® D .....	52
Servidores con procesadores AMD Opteron™, AMD Athlon™, AMD Sempron™ y nVidia chipset .....	52
Unidades de CD-ROM y de disquete USB .....	53
Instalación de un sistema operativo .....	53
Instalación de un sistema operativo Microsoft® Windows® compatible .....	53
Instalación de un sistema operativo Linux o NetWare compatible .....	54
<b>5 Solución de problemas .....</b>	<b>55</b>
Pasos previos al diagnóstico .....	55
Información de seguridad importante .....	55
Símbolos en el equipo .....	55
Advertencias y precauciones .....	56
Información de síntomas .....	57
Preparación del servidor para su diagnóstico .....	58
Solución de problemas comunes .....	58
Conexiones sueltas .....	59
Notificaciones de servicios .....	59
Actualizaciones de firmware .....	59
Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM .....	60
Indicaciones sobre las unidades de disco duro .....	60
Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA .....	60
Indicaciones sobre las unidades de disco duro SCSI .....	60
Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente .....	61
Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA	63
Diagramas de flujo para la solución de problemas .....	64
Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico .....	64
Diagrama de flujo de diagnóstico general .....	65
Diagrama de flujo de problemas en el arranque .....	67
Diagrama de flujo de problemas de la POST .....	69
Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo .....	71
Diagrama de flujo de indicaciones de fallos del servidor .....	73
Problemas de hardware .....	75

Problemas de alimentación .....	76
Problemas de la fuente de alimentación .....	76
Problemas de suministro eléctrico .....	76
Problemas de UPS .....	77
La UPS no funciona correctamente .....	77
Aparece la advertencia de nivel bajo de la batería .....	77
Uno o varios indicadores LED de la UPS se iluminan en rojo .....	77
Problemas generales de hardware .....	78
Problemas de hardware nuevo .....	78
Problema desconocido .....	79
Problemas de dispositivos de otros fabricantes .....	79
Comprobación del dispositivo .....	80
Problemas internos del sistema .....	80
Problemas de la unidad de CD-ROM y DVD .....	80
El sistema no arranca desde la unidad .....	80
Los datos leídos desde la unidad son incoherentes o la unidad no puede leer datos .....	81
No se detecta la unidad .....	81
Problemas de la unidad DAT .....	81
Aparecen códigos de error de detección .....	81
Se ha producido un fallo o un error en la unidad DAT .....	81
La unidad DAT tiene un rendimiento bajo .....	82
El firmware más reciente indica una cinta defectuosa o con frecuencia se producen atascos en los cabezales .....	82
Se están produciendo otros errores .....	82
Problemas en la unidad de disquete .....	82
El indicador luminoso de la unidad de disquete permanece encendido .....	82
Se ha producido un problema con una transacción de disquete .....	82
La unidad de disquete no lee los disquetes .....	82
No se encuentra la unidad .....	82
Aparece un mensaje que indica que el disco no pertenece al sistema .....	82
La unidad de disquete no escribe en los disquetes .....	83
Problemas de la unidad DLT .....	83
El servidor no escribe en la cinta .....	83
Se ha producido un fallo en la unidad DLT .....	83
La unidad DLT no lee la cinta .....	84
El servidor no encuentra la unidad DLT .....	84
Se producen errores durante la copia de seguridad, aunque ésta se completa .....	84
Problemas de ventiladores .....	84

Se producen problemas generales en los ventiladores .....	84
Problemas de la unidad de disco duro .....	85
El sistema completa la POST aunque el disco duro falla .....	85
No se reconocen los discos duros .....	85
El servidor no reconoce la unidad de disco duro .....	85
No se reconoce la nueva unidad de disco duro .....	86
Los datos no son accesibles .....	86
El tiempo de respuesta del servidor es más lento de lo normal .....	86
Problemas de memoria .....	87
Se producen problemas generales en la memoria .....	87
El servidor no tiene memoria suficiente .....	87
Existe un error de cuenta de memoria .....	87
El servidor no reconoce la memoria existente .....	88
El servidor no reconoce la memoria nueva .....	88
Problemas de PPM .....	88
Problemas del procesador .....	89
Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema .....	89
Problemas de dispositivos externos .....	90
Problemas de vídeo .....	90
La pantalla se queda en blanco durante más de 60 segundos después de encender el servidor .....	90
El monitor no funciona correctamente cuando se utilizan las funciones de ahorro de energía .....	91
Los colores de vídeo no son correctos .....	91
Aparecen líneas horizontales que se desplazan lentamente .....	91
Problemas de audio .....	91
Problemas de impresora .....	91
La impresora no imprime .....	91
La información de salida de la impresora está borrosa .....	91
Problemas de ratón y teclado .....	92
Problemas de módem .....	92
No hay tono de marcación .....	92
No hay respuesta al escribir comandos AT .....	93
Los comandos AT no se encuentran visibles .....	93
Los datos aparecen como caracteres truncados una vez establecida la conexión .....	93
El módem no responde a la llamada entrante .....	93
El módem no se conecta a otro módem .....	94
El módem se desconecta mientras se encuentra en línea .....	94
La cadena de inicialización del comando AT no funciona .....	94
Se producen errores en la conexión .....	94

No es posible conectar con un servicio de suscripciones en línea .....	94
No se puede conectar a una velocidad de 56 Kbps .....	95
Problemas de la controladora de red .....	95
El controlador de red está instalado pero no funciona .....	95
El controlador de red ha dejado de funcionar .....	95
El controlador de red deja de funcionar cuando se añade una tarjeta de expansión .....	96
Existen problemas con los servidores hiperdensos de interconexión de red ...	96
Problemas de software .....	96
Problemas del sistema operativo .....	96
El sistema operativo se bloquea .....	96
Se produce un fallo de protección general .....	97
Aparecen errores en el registro de errores .....	97
Aparecen problemas después de la instalación de un paquete de actualización .....	97
Actualizaciones del sistema operativo .....	97
Restauración a una versión en copia de seguridad .....	98
Cuándo volver a cargar o volver a configurar el software .....	98
Sistemas operativos Linux .....	98
Problemas del software de aplicaciones .....	99
El software se bloquea .....	99
Se producen errores tras la modificación de la configuración del software .....	99
Se producen errores al modificar el software del sistema .....	99
Se producen errores después de instalar una aplicación .....	99
Mantenimiento del firmware .....	99
Tipos de ROM .....	100
ROM del sistema .....	100
Copia de seguridad automática .....	100
ROM opcionales .....	100
Utilidad de disquetes ROMPaq o llave de unidad USB .....	100
Recuperación tras error grave de ROMPaq .....	101
Versiones de firmware actualizadas .....	101
Actualización del firmware .....	102
Controladores .....	102
<b>6 Sustitución de pilas .....</b>	<b>103</b>
<b>7 Avisos reglamentarios .....</b>	<b>104</b>
Números de identificación reglamentarios .....	104
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones .....	104
Etiqueta de clasificación de la FCC .....	104

Aviso de la FCC, equipo de clase A .....	104
Aviso de la FCC, equipo de clase B .....	104
Declaración de conformidad para productos que llevan el logotipo de la FCC (únicamente para Estados Unidos) .....	105
Modificaciones .....	105
Cables .....	105
Aviso para Canadá (Avis Canadien) .....	106
Aviso reglamentario para la Unión Europea .....	106
Eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de usuarios particulares en la Unión Europea .....	107
Aviso para Japón .....	107
Aviso de BSMI .....	107
Aviso para Corea .....	107
Cumplimiento de normas sobre dispositivos láser .....	108
Aviso de sustitución de pilas .....	108
Aviso de reciclaje de pilas para Taiwán .....	109
Declaración de cable de alimentación para Japón .....	109
Declaración sobre acústica para Alemania (Geräuschemission) .....	109
<b>8 Descargas electrostáticas .....</b>	<b>110</b>
Prevención de descargas electrostáticas .....	110
Métodos de conexión a tierra para impedir descargas electrostáticas .....	110
<b>9 Asistencia y otros recursos .....</b>	<b>111</b>
Antes de ponerse en contacto con HP .....	111
Información de contacto de HP .....	111
Reparaciones del propio cliente .....	111
<b>10 Siglas y abreviaturas .....</b>	<b>113</b>
<b>11 Comentarios sobre la documentación .....</b>	<b>115</b>
<b>Índice .....</b>	<b>116</b>

---

# 1 Funcionamiento del servidor

## Encendido del servidor

Pulse el botón de encendido o de espera para encender el servidor.

## Apagado del servidor

---

 **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, extraiga el cable para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de encendido o de espera del panel frontal no interrumpe por completo la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.

---

 **NOTA:** Si se dispone a instalar el dispositivo de conexión en caliente, no es necesario apagar el servidor.

---

1. Haga una copia de seguridad de los datos del servidor.
2. Cierre el sistema operativo tal y como se indica en la documentación del mismo.
3. Pulse el botón de encendido o de espera para poner el servidor en modo de espera. Cuando el servidor activa el modo de espera, los indicadores LED de alimentación del sistema pasan a ámbar.
4. Desconecte los cables de alimentación.

El sistema no tiene alimentación en estos momentos.

---

## 2 Configuración del servidor

### Servicios de instalación opcionales

Los servicios HP Care Pack, que prestan ingenieros experimentados y certificados, ayudan a mantener la actividad y el funcionamiento de los servidores mediante paquetes de soporte diseñados de forma específica para sistemas HP ProLiant. HP Care Pack permiten integrar el soporte de hardware y software en un único paquete. Existen varias opciones de nivel de servicio para atender sus necesidades.

Los servicios HP Care Pack ofrecen niveles de servicio mejorados para ampliar la garantía estándar del producto e incluyen paquetes de soporte de fácil adquisición y uso que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Algunos servicios de Care Pack que se ofrecen son los siguientes:

- Soporte de hardware
  - Compromiso de reparación en 6 horas
  - 4 horas 24x7 en el mismo día
  - 4 horas en el mismo día laborable
- Soporte de software
  - Microsoft®
  - Linux
- Soporte de hardware y software integrado
  - Servicio crítico
  - Proactivo 24
  - Soporte Plus
  - Soporte Plus 24
- Servicios de puesta en marcha e implantación para hardware y software

Para obtener más información sobre Care Packs, visite la página web de HP (<http://www.hp.com/hps/carepack>).

### Recursos de planificación del bastidor

El kit de recursos del bastidor se suministra con todos los sistemas en bastidor de HP o Compaq de las series 9000, 10000 y H9. Si desea obtener más información sobre el contenido de cada recurso, consulte la documentación del kit de recursos del bastidor.

### Entorno óptimo

Cuando instale el servidor, seleccione una ubicación que cumpla los estándares de entorno descritos en esta sección.

## Requisitos de espacio y flujo de aire

### Servidor de torre

En una configuración en torre, el espacio libre debe ser al menos de 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte frontal y posterior del servidor para que la ventilación sea la adecuada.

### Servidor de bastidor

Para permitir la reparación y una ventilación adecuada, tenga en cuenta los siguientes requisitos de espacio y ventilación una vez haya decidido dónde instalar el bastidor:

- El espacio libre en la parte frontal del bastidor debe ser como mínimo de 63,5 cm (25 pulgadas).
- El espacio libre detrás del bastidor debe ser como mínimo de 76,20 cm (30 pulgadas).
- El espacio libre entre la parte posterior de un bastidor y la parte posterior de otro o entre una fila de bastidores debe ser como mínimo de 121,9 cm (48 pulgadas).

Los servidores HP toman aire frío a través de la puerta frontal y expulsan el aire caliente por la puerta posterior. Por lo tanto, las puertas frontal y posterior del bastidor deben estar bien ventiladas para permitir la entrada de aire de la habitación en el receptáculo y la salida de aire caliente de éste.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y avería en el equipo, no bloquee las aberturas de ventilación.

---

Si existe un espacio vertical en el bastidor que no esté ocupado por un servidor o componentes de bastidor, los espacios libres entre éstos producirán un cambio en la circulación de aire a través del bastidor y de los servidores. Cubra los espacios libres con paneles lisos que permitan mantener una circulación de aire adecuada.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Utilice siempre paneles lisos de relleno para cubrir los espacios vacíos verticales del bastidor. De esta forma, se garantiza un flujo de aire correcto. Si el bastidor no se completa con estos paneles, la refrigeración podría no ser adecuada, con el consiguiente riesgo de producirse daños térmicos.

---

Los bastidores de la serie 9000 y 10000 proporcionan una refrigeración adecuada del servidor desde los orificios de ventilación de las puertas frontal y posterior que ofrecen una zona abierta del 64 por ciento para la ventilación.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Al utilizar un bastidor de la serie 7000 de Compaq, instale el dispositivo de ventilación en la puerta del bastidor [PN 327281-B21 para el bastidor de 42 unidades, PN 157847-B21 para el de 22 unidades] para proporcionar una ventilación y refrigeración adecuadas, de la parte frontal a la posterior.

---

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para garantizar una circulación de aire adecuada y evitar averías en el equipo cuando se usen bastidores de otros fabricantes, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

**Puertas frontal y posterior:** Si el bastidor 42U posee puertas frontal y posterior de cierre, debe tener distribuidos homogéneamente de arriba abajo 5.350 cm<sup>2</sup> (830 pulgadas cuadradas) de orificios para permitir una ventilación adecuada (equivalente a la zona abierta necesaria para la ventilación del 64%).

**Lateral:** el espacio libre entre el componente del bastidor instalado y los paneles laterales del bastidor debe ser de al menos 7 cm (2,75 pulgadas).

---

## Requisitos de temperatura

Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable del equipo, instale o coloque el sistema en un entorno bien ventilado y con temperatura controlada.

La temperatura ambiente máxima recomendada (TMRA) para la mayoría de los servidores es de 35 °C (95 °F). La temperatura ambiente donde esté situado el bastidor no deberá sobrepasar los 35 °C (95 °F).

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de daños en el equipo al instalar opciones de otros fabricantes:

No permita que el equipo opcional impida la ventilación alrededor de los servidores o que aumente la temperatura interna del bastidor rebasando los límites máximos permitidos.

No supere el valor para TMRA especificado por el fabricante.

---

## Requisitos de alimentación

La instalación de este servidor la deberán realizar electricistas profesionales en conformidad con la normativa eléctrica local o regional que rige la instalación de equipos de tecnología de la información. Este equipo se ha diseñado para funcionar en instalaciones contempladas en la norma NFPA 70, Edición de 1999 (Código eléctrico nacional) y NFPA-75, 1992 (código para la protección de ordenadores electrónicos/equipo de procesamiento de datos). Para conocer los valores de alimentación eléctrica nominal de las opciones, consulte la etiqueta de clasificación del producto o la documentación del usuario suministrada con cada opción.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones personales, incendio o daños en el equipo, no sobrecargue el circuito de CA que alimenta el bastidor. Consulte con el organismo eléctrico que regula los requisitos de instalaciones y cableados de la instalación.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Proteja el servidor de fluctuaciones de energía e interrupciones temporales con un sistema de alimentación ininterrumpida. Este dispositivo protege el hardware de los daños causados por sobretensiones y picos de voltaje, y mantiene el sistema en funcionamiento durante un fallo de la fuente de alimentación.

---

Cuando se instala más de un servidor, puede que sea conveniente utilizar dispositivos de distribución de alimentación adicionales para suministrar la suficiente energía a todos los dispositivos. Respete las siguientes directrices:

- Distribuya la carga de alimentación del servidor entre los circuitos de suministro de CA disponibles.
- No permita que la carga de corriente de CA del sistema global sobrepase el 80 por ciento del valor nominal de la corriente de CA del circuito secundario.
- No emplee regletas de alimentación para este equipo.
- Cuenten con un circuito eléctrico independiente para el servidor.

## Requisitos eléctricos de conexión a tierra

El servidor debe estar conectado a tierra correctamente para que su funcionamiento sea adecuado y seguro. En los Estados Unidos, es necesario instalarlo de acuerdo con la norma NFPA 70, Edición de 1999 (Código eléctrico nacional), Artículo 250, así como con cualquier otro código para edificios de aplicación regional o local. En Canadá, la instalación se efectuará conforme a la CSA C22.1, Código eléctrico de Canadá, de la Asociación de normativas de Canadá. En el resto de países/regiones, el equipo se instalará según los códigos para las conexiones eléctricas nacionales o regionales, como el código 364, artículos del 1 al 7 de la IEC (Comisión electrotécnica internacional).

Asimismo, deberá asegurarse de que todos los dispositivos de alimentación utilizados en la instalación, como receptáculos y conexiones de ramal de circuitos, están homologados como dispositivos para la conexión a tierra.

Debido a las pérdidas de corriente de conexión a tierra asociadas con la conexión de varios servidores a la misma fuente de alimentación, HP recomienda el uso de una unidad de distribución de alimentación (PDU, Power Distribution Unit) que se encuentre permanentemente conectada a los circuitos de suministro del edificio o que incluya un cable independiente conectado a un enchufe de tipo industrial. Los enchufes NEMA de tipo bloqueo cumplen con IEC 60309 y se consideran adecuados para este fin. No se recomienda el uso de regletas de alimentación comunes para este servidor.

## Advertencias sobre el bastidor

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de daños personales o en el equipo, asegúrese de lo siguiente:

Los soportes niveladores están extendidos hasta el suelo.

Todo el peso del bastidor descansa sobre los soportes niveladores.

Las patas estabilizadoras están conectadas al bastidor si se trata de instalaciones con un solo bastidor.

Los bastidores están correctamente acoplados en las instalaciones de bastidores múltiples.

Sólo se extiende un componente cada vez. Un bastidor puede desestabilizarse si por alguna razón se extiende más de un componente.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo al descargar un bastidor:

Serán necesarias al menos dos personas para descargar el bastidor del palé de forma segura. Un bastidor de 42 unidades vacío puede pesar hasta 115 kg (253 libras) y alcanzar una altura de más de 2,1 m (7 pies), por lo que podría desestabilizarse al moverse sobre sus ruedas.

No se sitúe nunca delante del bastidor cuando esté saliendo del palé. Trabaje siempre desde los laterales.

---

## Instalación de opciones de hardware

Instale las opciones de hardware antes de inicializar el servidor. Para obtener más información sobre la instalación, consulte la documentación de las opciones. Para obtener información específica del servidor, consulte la sección "Instalación de opciones de hardware" ([Instalación de opciones de hardware en la página 7](#)).

## Encendido y configuración del servidor

Pulse el botón de encendido o de espera para encender el servidor.

Para obtener información detallada acerca de la configuración del servidor, consulte las instrucciones de instalación del servidor.

## Instalación del sistema operativo

Para que el servidor funcione correctamente, es necesario que éste disponga de un sistema operativo compatible. Para obtener la información más reciente sobre la compatibilidad de los distintos sistemas operativos, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Para instalar un sistema operativo en el servidor, inserte el CD de éste en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor. Este proceso puede requerir la obtención de controladores adicionales del CD Easy Set-up (Configuración fácil) enviado con el servidor o el CD proporcionado con la opción. Es posible que existan actualizaciones de los controladores disponibles en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para iniciar el proceso de instalación.

## Registro del servidor

Para registrar el servidor, consulte la página web de registro de HP (<http://register.hp.com>).

---

# 3 Instalación de opciones de hardware

## Introducción

Si va a instalar más de una opción, lea las instrucciones de instalación de todas las opciones de hardware e identifique pasos similares para agilizar el proceso de instalación.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan averías en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procedimientos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada, podrían originarse descargas electrostáticas.

## Panel de acceso

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales causadas por superficies calientes, deje que las unidades y los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

**⚠ PRECAUCIÓN:** No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Afloje los dos tornillos de ajuste manual ubicados en el panel posterior del servidor si es necesario.
4. Deslice el panel de acceso hacia atrás aproximadamente 1,5 cm (0,5 pulgadas).
5. Levante y retire el panel de acceso.

Para colocar el componente, siga el procedimiento en el orden inverso.

## Opción de procesador

En esta sección se facilitan los siguientes procedimientos:

- Instalación de un procesador en los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5 ([Instalación de un procesador en los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5 en la página 8](#)).
- Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 (G2, G3 y G4) y ProLiant ML150 Generation 2 ([Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 \(G2, G3 y G4\) y ProLiant ML150 Generation 2 en la página 11](#)).

- Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5 ([Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5 en la página 13](#)).
- Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML115 y ML115 Generation 5 ([Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML115 y ML115 Generation 5 en la página 14](#)).

Para obtener más información sobre la instalación de un procesador en un servidor específico, consulte la documentación que se suministra con el kit de opciones del procesador.

## Instalación de un procesador en los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5

Los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5 admiten el funcionamiento de procesadores individuales y dobles. Con dos procesadores instalados, el servidor admite funciones de arranque a través del procesador instalado en el zócalo 1 del procesador. No obstante, si el procesador 1 falla, el sistema se inicia automáticamente desde el procesador 2 y muestra un mensaje de fallo del procesador.

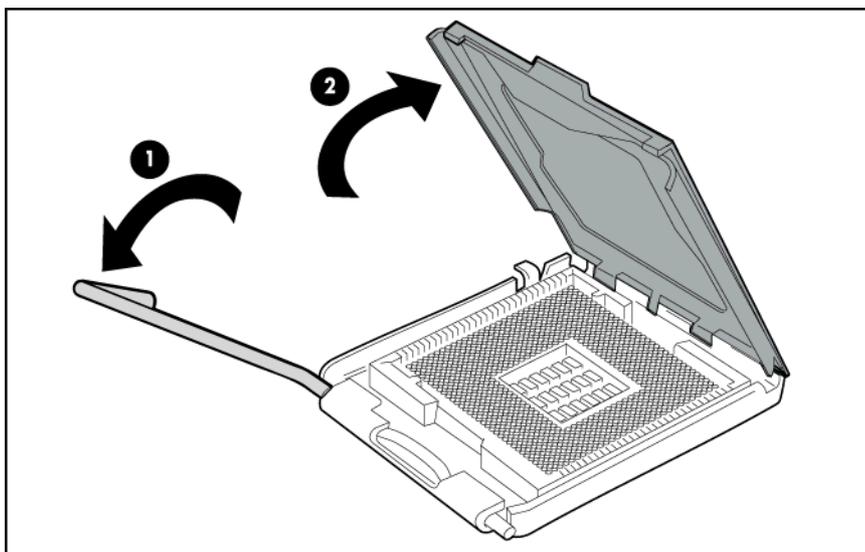
El servidor utiliza PPM incorporados como convertidores de CC a CC para proporcionar la alimentación adecuada a cada procesador.

**PRECAUCIÓN:** para evitar posibles fallos de funcionamiento del servidor, no mezcle procesadores de diferentes velocidades o tamaños de caché. Consulte la etiqueta del disipador térmico del procesador para obtener una descripción del procesador.

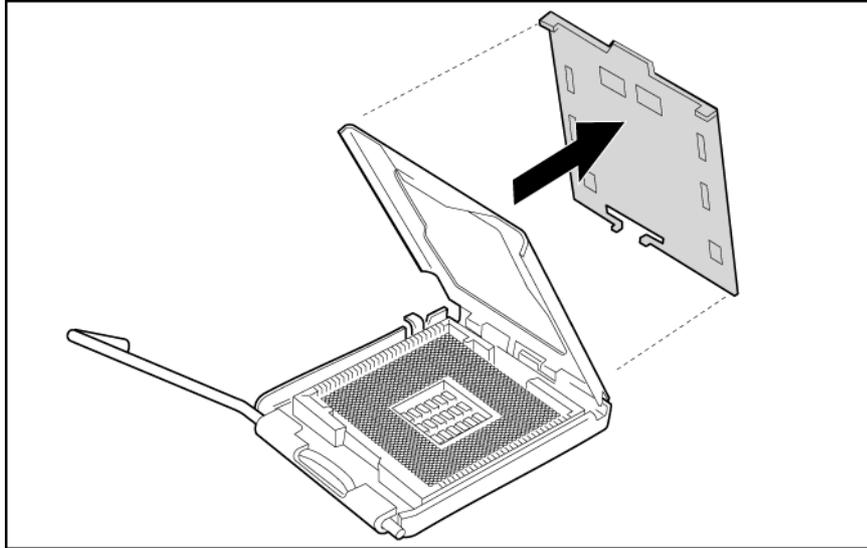
**NOTA:** el zócalo del procesador 1 deberá estar ocupado en todo momento o el servidor no funcionará.

Instrucciones para instalar un procesador:

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Abra el pestillo de sujeción del procesador y el soporte de sujeción del zócalo del procesador.

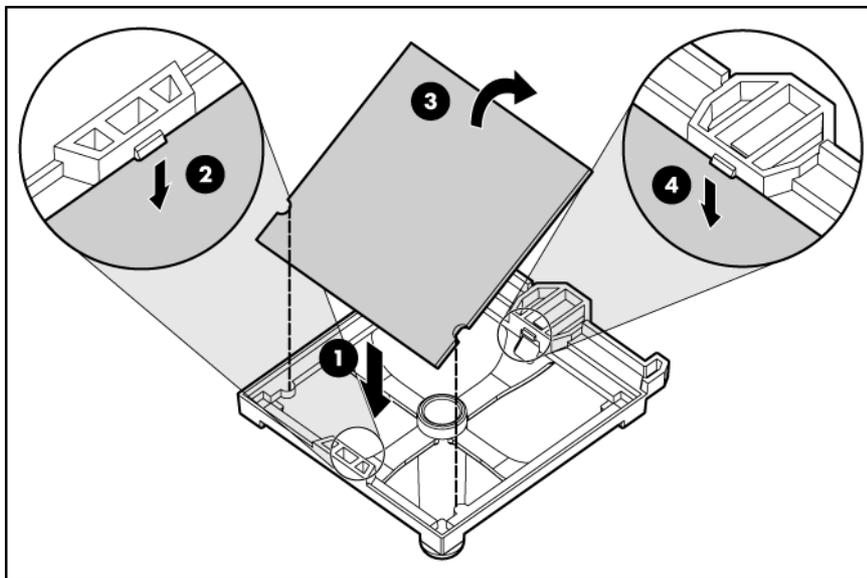


5. Extraiga la cubierta de protección del zócalo del procesador.

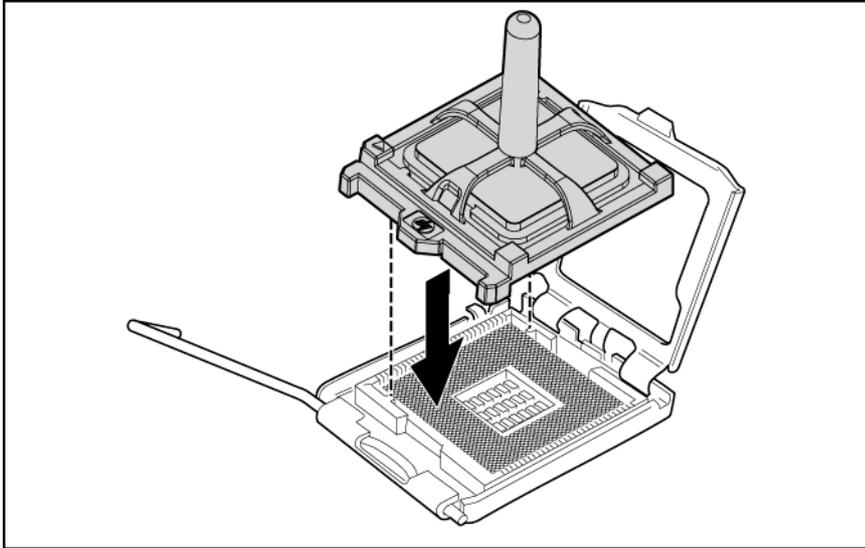


 **NOTA:** Asegúrese de que el procesador permanece en el interior de la herramienta de instalación del procesador.

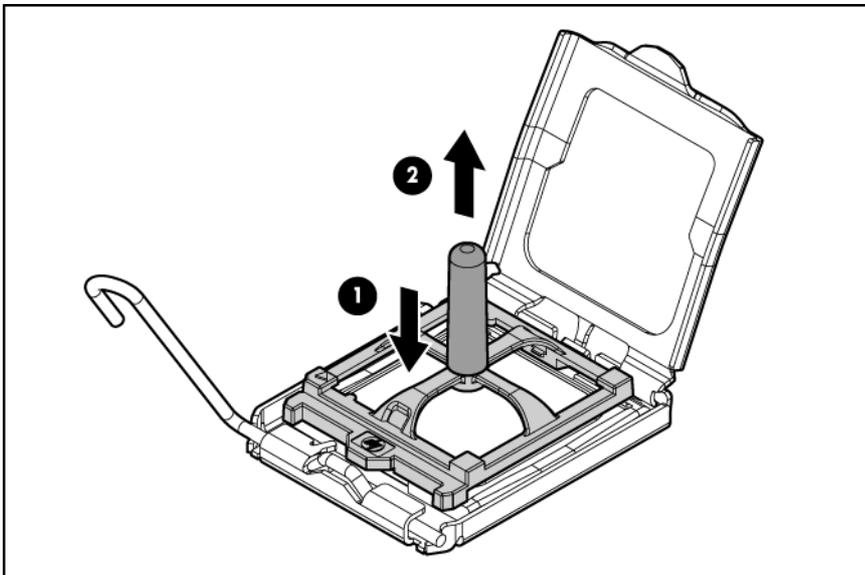
6. Si el procesador se separa de la herramienta de instalación, vuelva a insertarlo con cuidado.



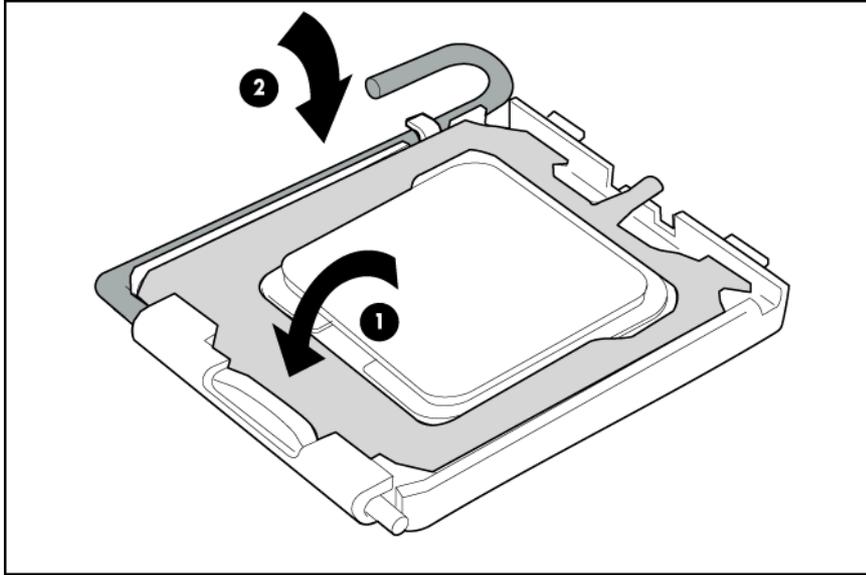
7. Alinee la herramienta de instalación del procesador con el zócalo e instale el procesador.



8. Presione firmemente la herramienta de instalación del procesador hasta que suene un clic y se separe del procesador y, a continuación, extráigala.



9. Cierre el soporte de sujeción del zócalo del procesador y el pestillo de sujeción del procesador.



10. Instale el disipador térmico. Consulte la hoja de instalación del servidor.
11. Instale el panel de acceso.

## Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 (G2, G3 y G4) y ProLiant ML150 Generation 2

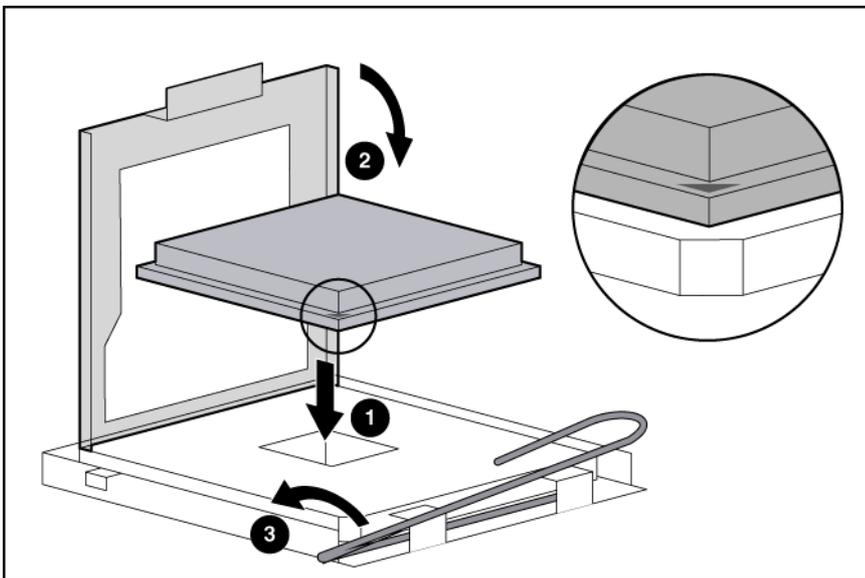
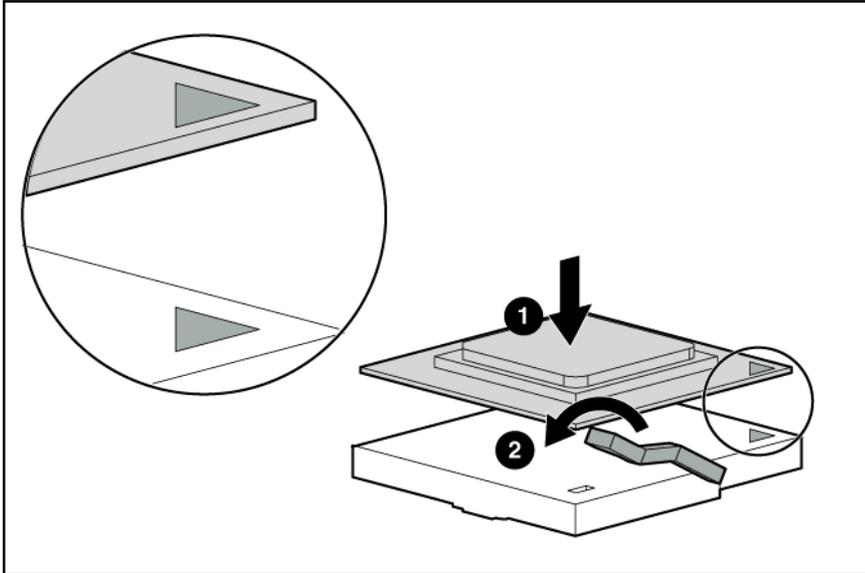
**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar posibles fallos de funcionamiento del servidor y daños al equipo, no mezcle procesadores de núcleo doble o único ni procesadores de velocidades o tamaños de caché diferentes.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Abra el soporte de sujeción del procesador.
5. Suelte la palanca de bloqueo del procesador.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Si no se abre por completo la palanca de bloqueo del procesador, no quedará colocado durante la instalación, lo que provoca daños en el hardware.

6. Instale el procesador y cierre el soporte de sujeción del procesador. Consulte la hoja de instalación para obtener las instrucciones de instalación específicas del servidor.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar un posible funcionamiento incorrecto del servidor y averías en el equipo, asegúrese de cerrar completamente la palanca de bloqueo del procesador.



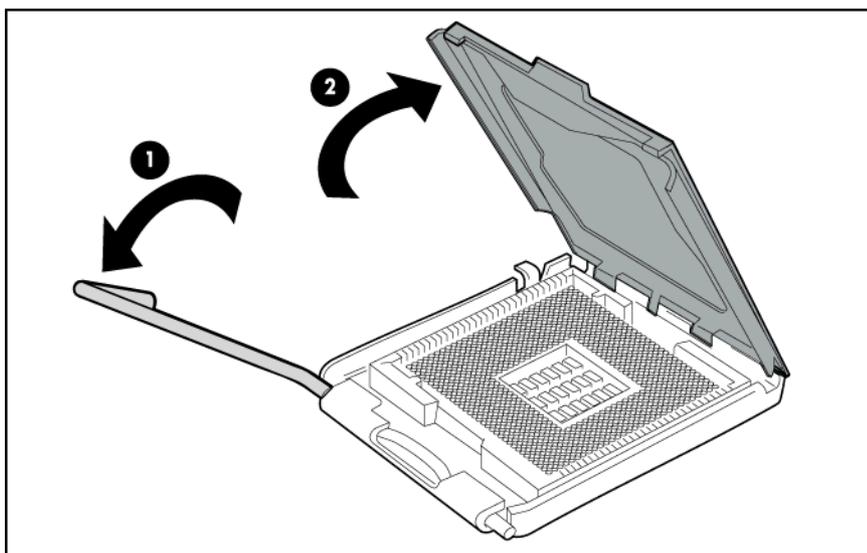
7. Instale el disipador térmico. Consulte la hoja de instalación para obtener las instrucciones de instalación específicas del servidor.
8. Instale el PPM (si es necesario). Consulte las etiquetas de las cubiertas del servidor o la documentación del usuario para obtener información específica sobre cómo instalar un PPM.
9. Instale el panel de acceso.

## Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5

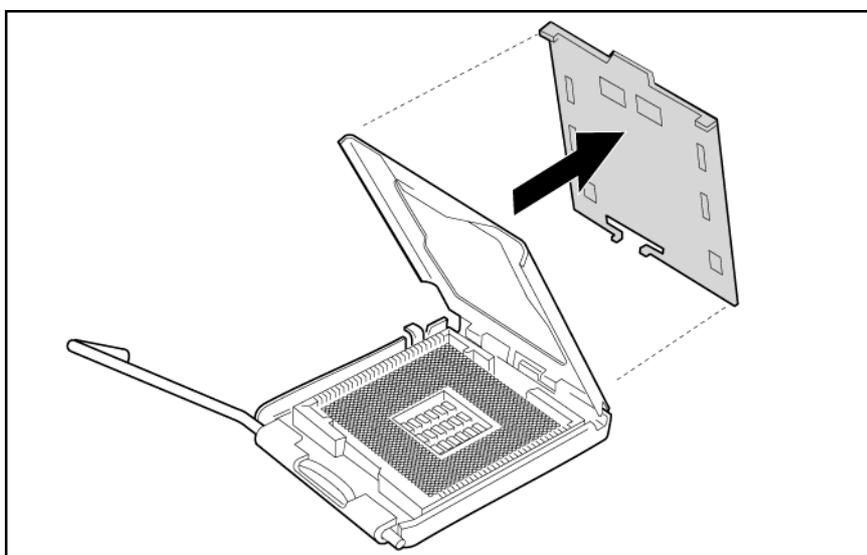
El servidor utiliza un PPM incorporado como convertidor de CC a CC para proporcionar la alimentación adecuada al procesador.

Para instalar el componente:

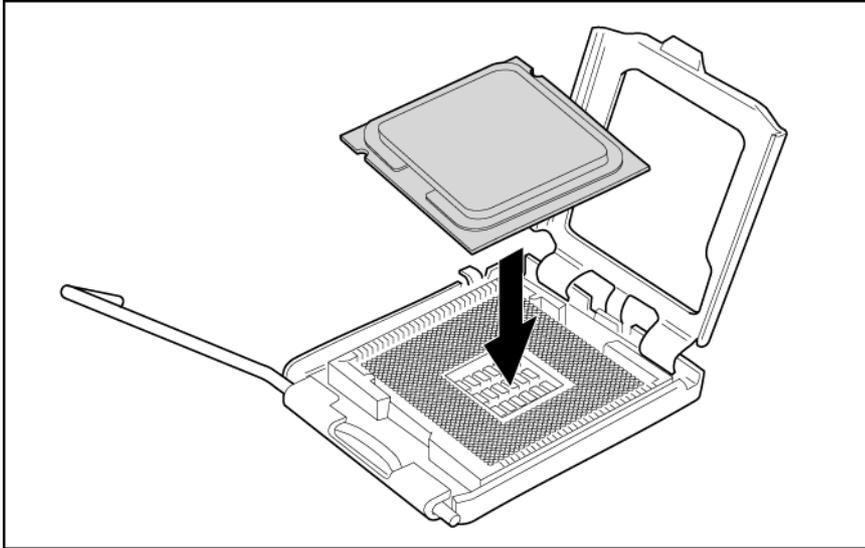
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Abra el pestillo de sujeción del procesador y el soporte de sujeción del zócalo del procesador.



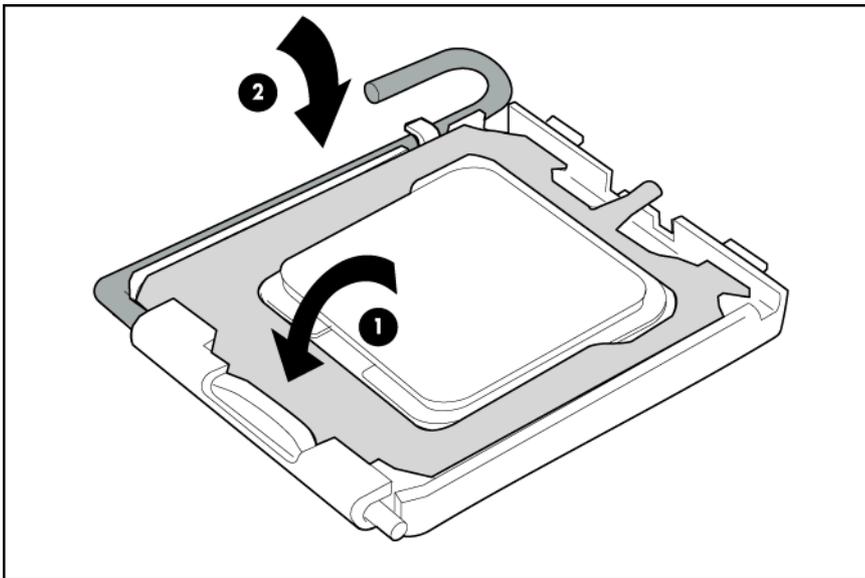
5. Extraiga la cubierta de protección del zócalo del procesador.



6. Instale el procesador.



7. Cierre el soporte de sujeción del zócalo del procesador y el pestillo de sujeción del procesador.



8. Instale el disipador térmico. Consulte la hoja de instalación del servidor.
9. Instale el panel de acceso.

## Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML115 y ML115 Generation 5

**PRECAUCIÓN:** Para evitar dañar el procesador y la placa del sistema, solamente el personal autorizado deberá sustituir o instalar el procesador en este servidor.

**PRECAUCIÓN:** Para evitar daños en el procesador y en la placa del sistema, no instale el procesador sin la herramienta de instalación del procesador.

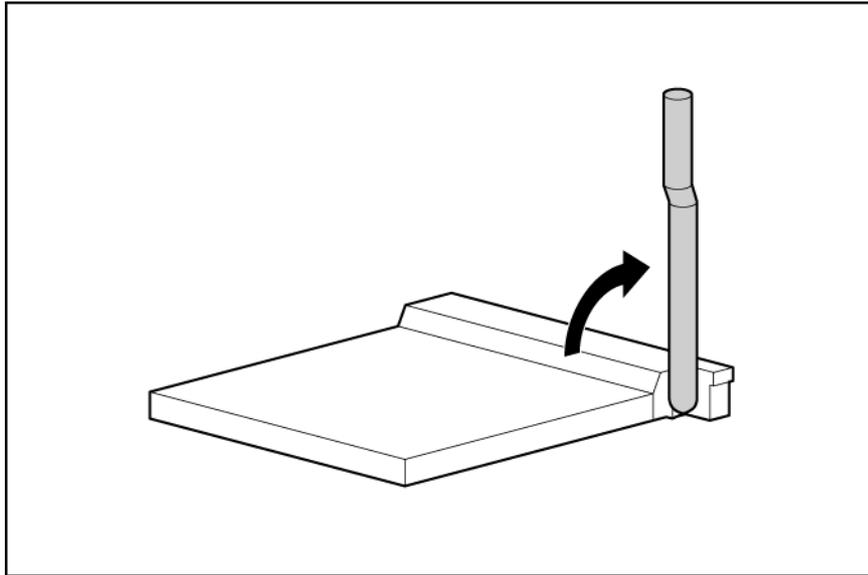
 **NOTA:** Si se dispone a instalar un procesador con una velocidad más rápida, actualice la memoria ROM del sistema antes de instalar el procesador.

Para instalar el componente:

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Extraiga el disipador térmico del ventilador y el disipador térmico. Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación del servidor.

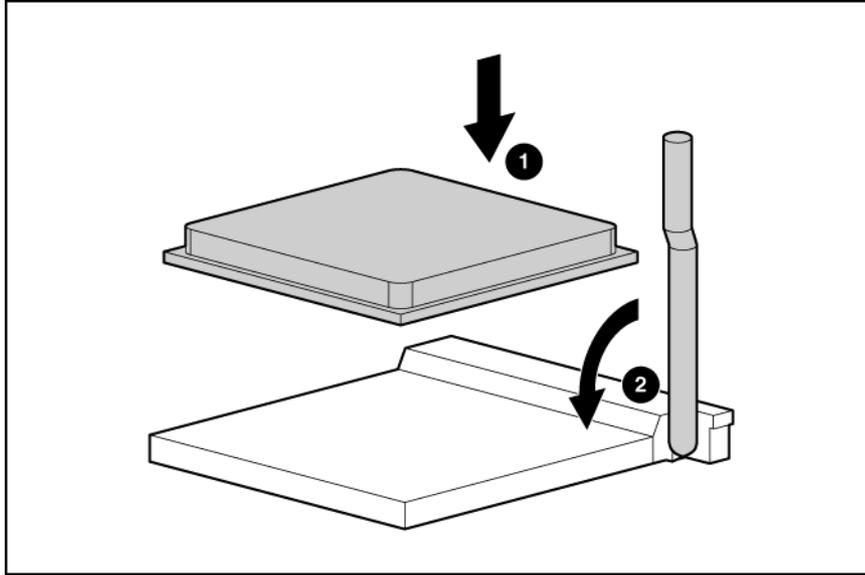
 **PRECAUCIÓN:** Si no se abre por completo la palanca de bloqueo del procesador, no quedará colocado durante la instalación, lo que provoca daños en el hardware.

4. Abra la palanca de bloqueo del procesador.



5. Instale el procesador.

- Cierre la palanca de bloqueo del procesador.



**PRECAUCIÓN:** Para evitar un posible funcionamiento incorrecto del servidor y averías en el equipo, asegúrese de cerrar completamente la palanca de bloqueo del procesador.

- Instale el disipador térmico y el disipador térmico del ventilador. Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación del servidor.
- Instale el panel de acceso.

## Opciones de la unidad de disco duro SAS o SATA

Algunos servidores HP ProLiant 100 Series son compatibles con las unidades SAS y SATA en función de la configuración del controlador.

Servidor ProLiant	Compatibilidad SATA	Compatibilidad SAS	Nº máx. de unidades
Servidores ProLiant ML110 G4 y G5	Integrada	HBA opcional	4
Servidores ProLiant ML115 y ML115 G5	Integrada	HBA opcional	4
Servidor ProLiant ML150 G3	Integrada	HBA opcional	6
Servidor ProLiant ML150 G5	Integrada	HBA opcional	8

Para conseguir un rendimiento óptimo, evite mezclar unidades de disco duro SAS y SATA.

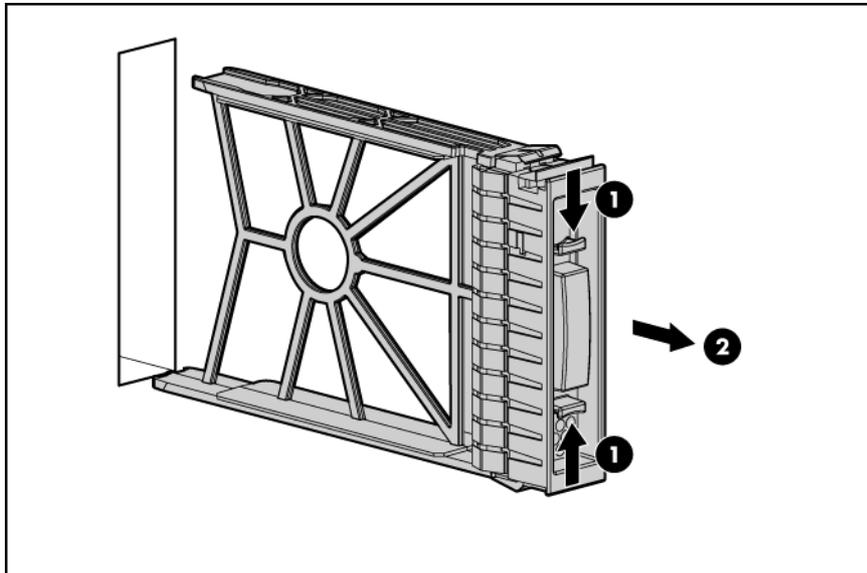
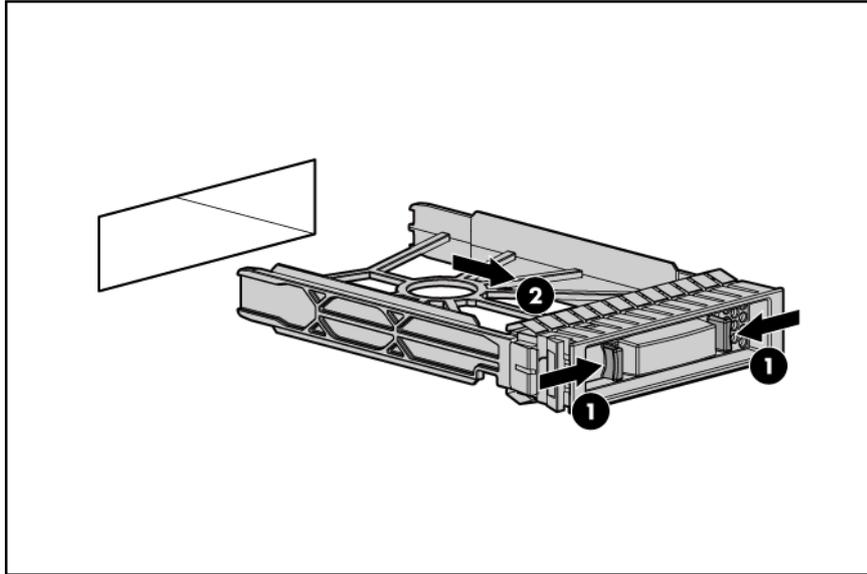
**PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel de relleno.

**NOTA:** Si sólo hay instalada una unidad de disco duro, instálela en el compartimento que tenga el número inferior. Para obtener instrucciones sobre la numeración de dispositivos y la instalación de unidades, consulte "Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA ([Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA en la página 60](#))".

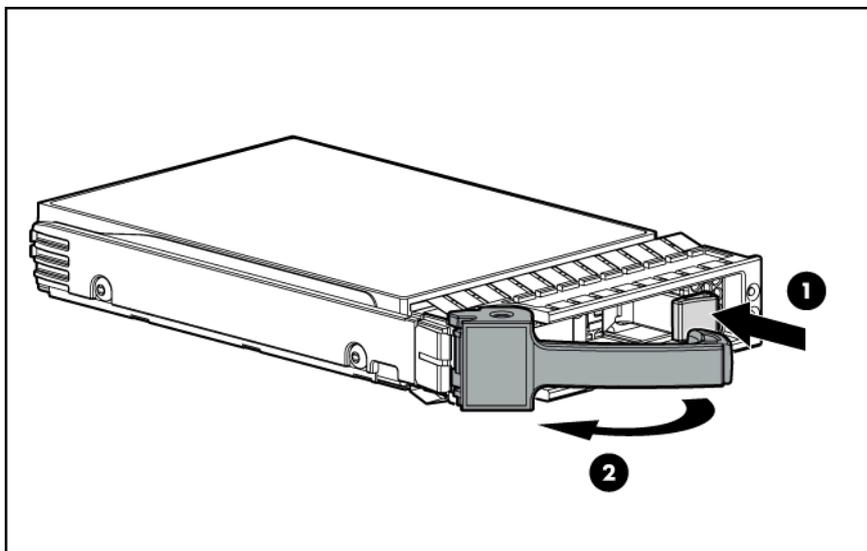
 **NOTA:** Algunos servidores ProLiant 100 Series admiten la funcionalidad de conexión en caliente si hay instalado un controlador Smart Array SATA o SAS. Si desea obtener más información, consulte la hoja de instalación que viene con el servidor.

Para instalar el componente:

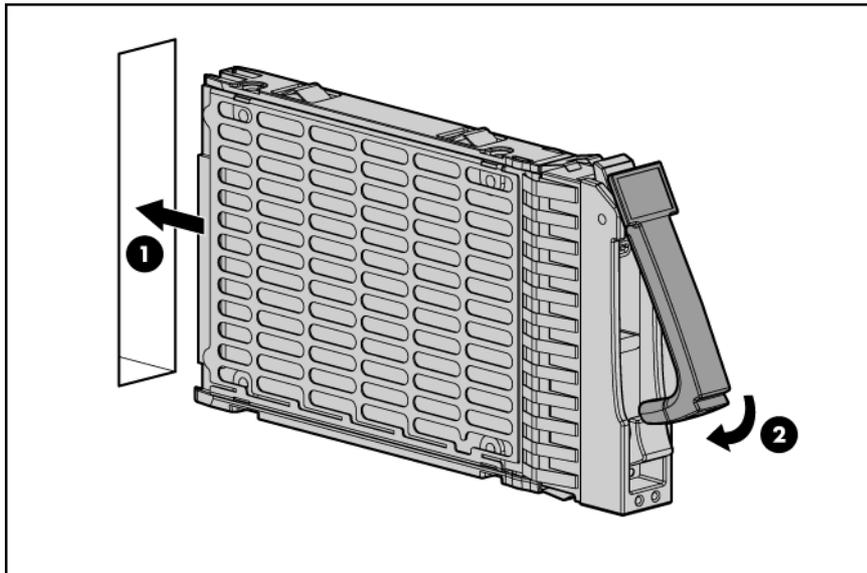
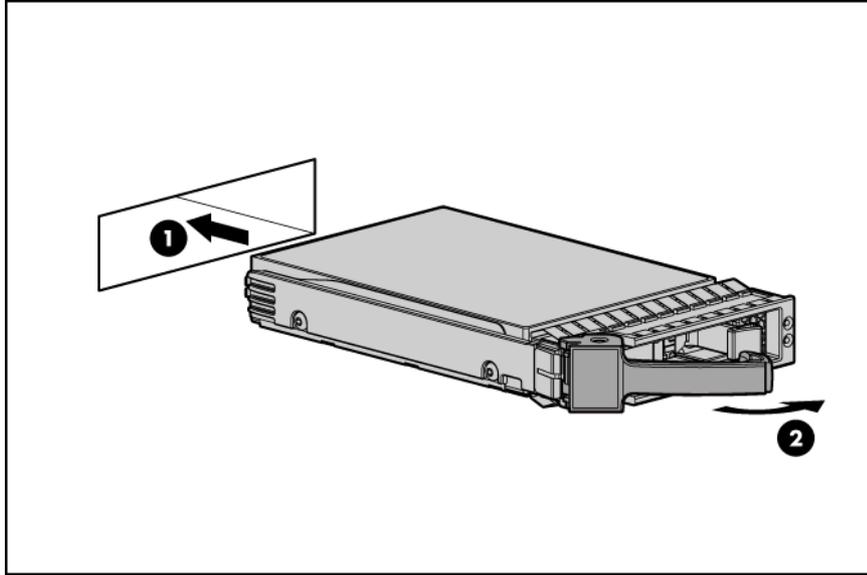
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Abra el bisel si es necesario.
3. Extraiga el panel liso de la unidad de disco duro.



4. Prepare la unidad de disco duro.



5. Instale la unidad de disco duro.



6. Cierre el bisel.
7. Ahora ya puede reanudar el funcionamiento normal del servidor.
8. Determine el estado de la unidad de disco duro a partir de las combinaciones de los indicadores LED de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente ([Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA en la página 63](#)).

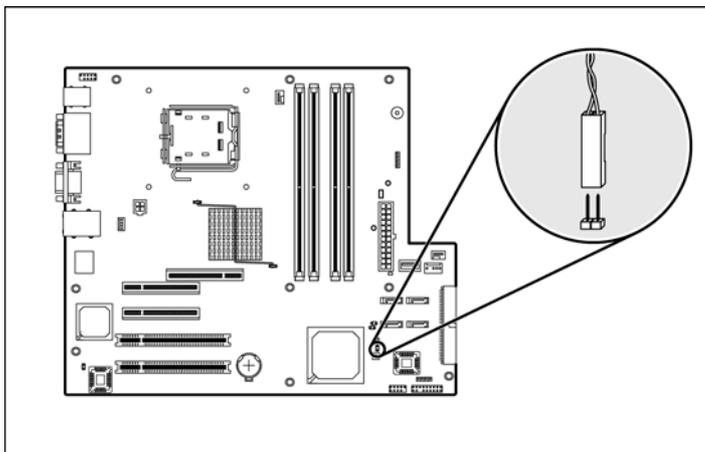
# Opción de cable de LED de la unidad de disco duro

En esta sección se facilitan los siguientes procedimientos:

- Instalación del cable de LED (ML110 G4) ([Instalación del cable de LED \(ML110 G4\) en la página 20](#)).
- Instalación del cable de LED (ML150 G3) ([Instalación del cable de LED \(ML150 G3\) en la página 23](#))
- Instalación del cable de LED (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5) ([Instalación del cable de LED \(ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5\) en la página 26](#))

## Instalación del cable de LED (ML110 G4)

### Ubicación del conector (ML110 G4)



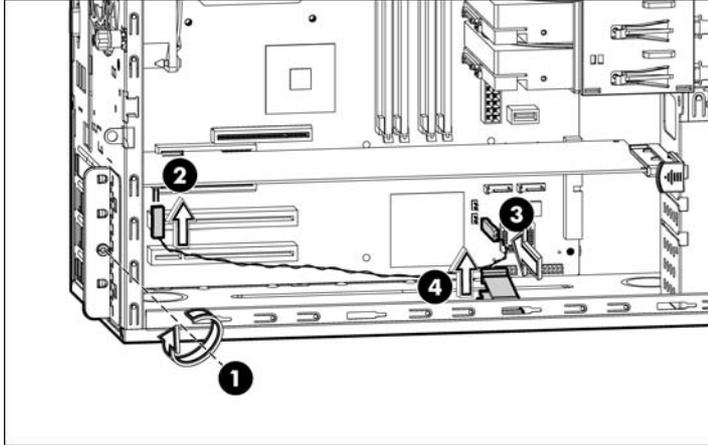
### Cableado de la tarjeta del controlador HP Smart Array E200 (ML110 G4)

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Instale la tarjeta del controlador HP Smart Array E200.

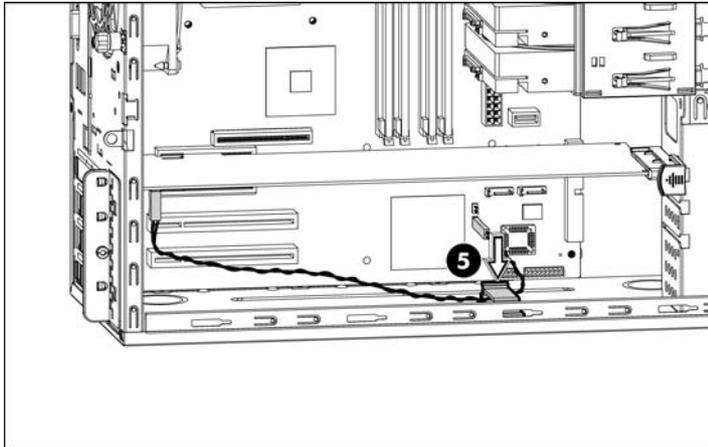
Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña a la opción y las "Opciones de tarjeta de expansión" ([Opciones de la tarjeta de expansión en la página 40](#)).

4. Conecte el cable de LED a la tarjeta del controlador y a la placa del sistema.

5. Abra la brida del cable.



6. Fije el cable con su correspondiente abrazadera.



7. Instale el panel de acceso.
8. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

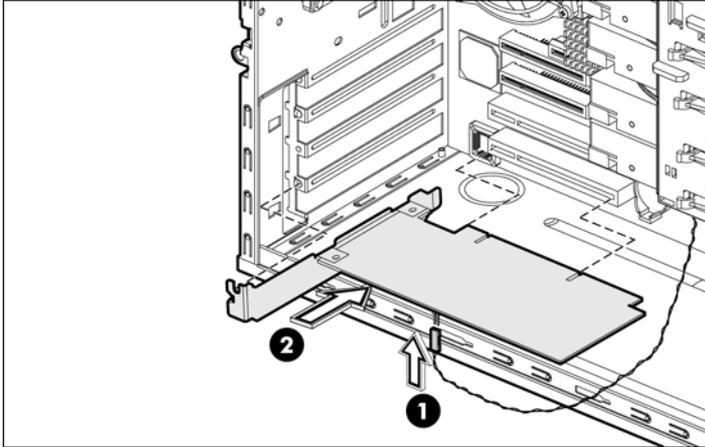
## Cableado de una tarjeta HP 8 Internal Port SAS/SATA Host Bus Adapter with RAID (ML110 G4)

 **NOTA:** El cable de LED debe estar conectado a la tarjeta del HP 8 Internal Port SAS/SATA Host Bus Adapter antes de instalar la tarjeta en el servidor. Si la tarjeta ya está instalada, retírela antes de conectar el cable. Para obtener más información, consulte la *HP ProLiant ML110 Generation 4 Server Maintenance and Service Guide (Guía de mantenimiento y servicio del servidor HP ProLiant ML110 Generation 4)*.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Conecte el cable de LED a la tarjeta.

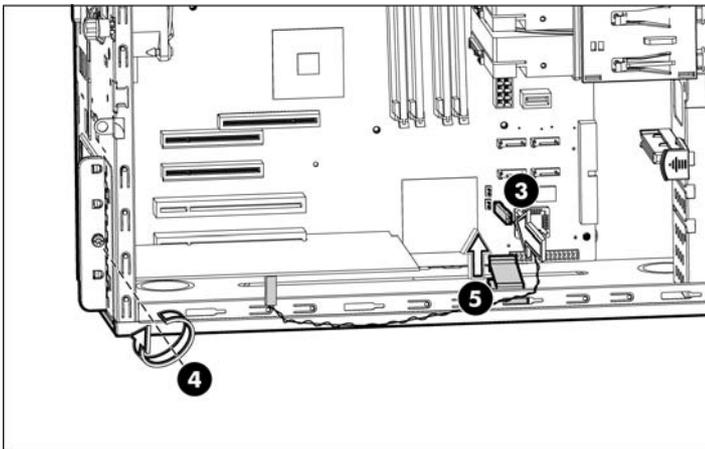
4. Instale la tarjeta.

Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña a la opción y las "Opciones de tarjeta de expansión" ([Opciones de la tarjeta de expansión en la página 40](#)).

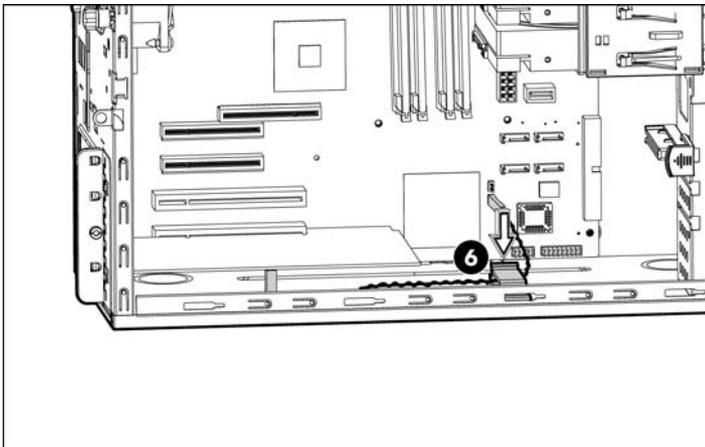


5. Conecte el cable de indicador LED a la placa del sistema.

6. Abra la brida del cable.



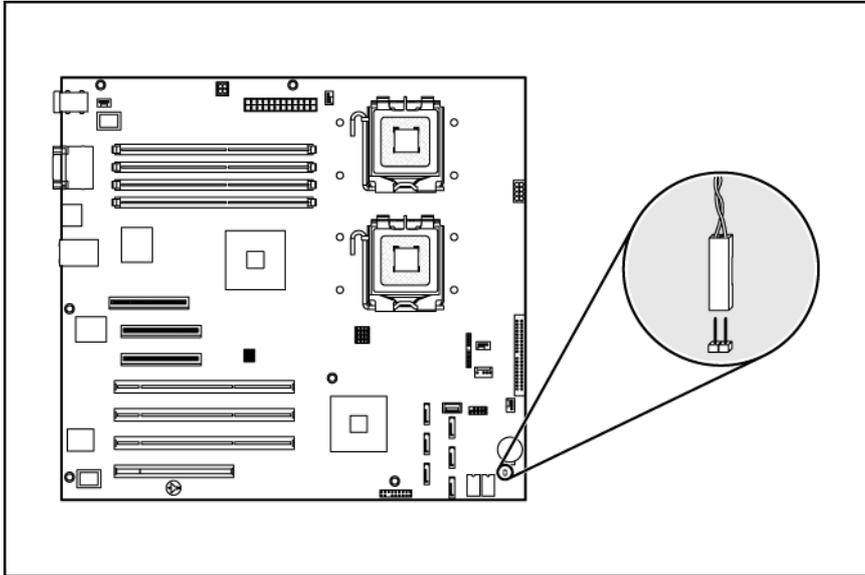
7. Fije el cable con su correspondiente abrazadera.



8. Instale el panel de acceso.
9. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

## Instalación del cable de LED (ML150 G3)

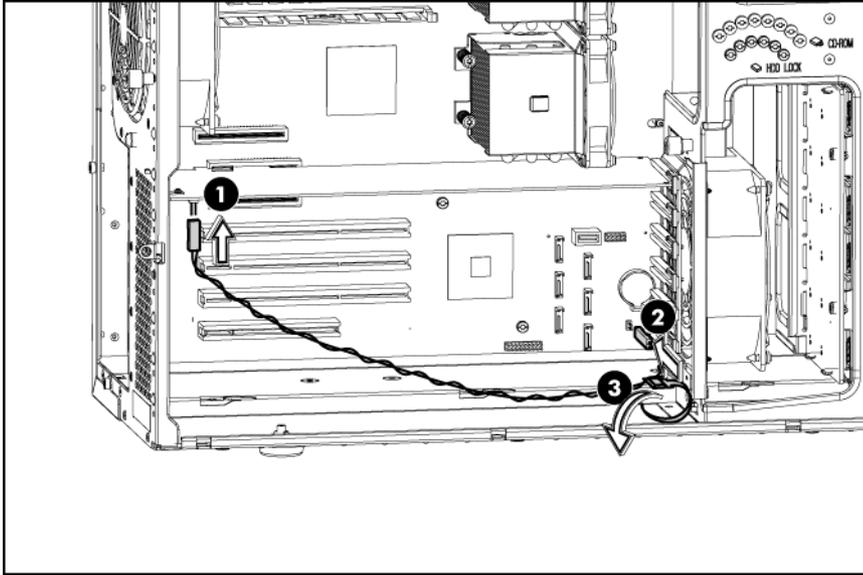
### Ubicación del conector (ML150 G3)



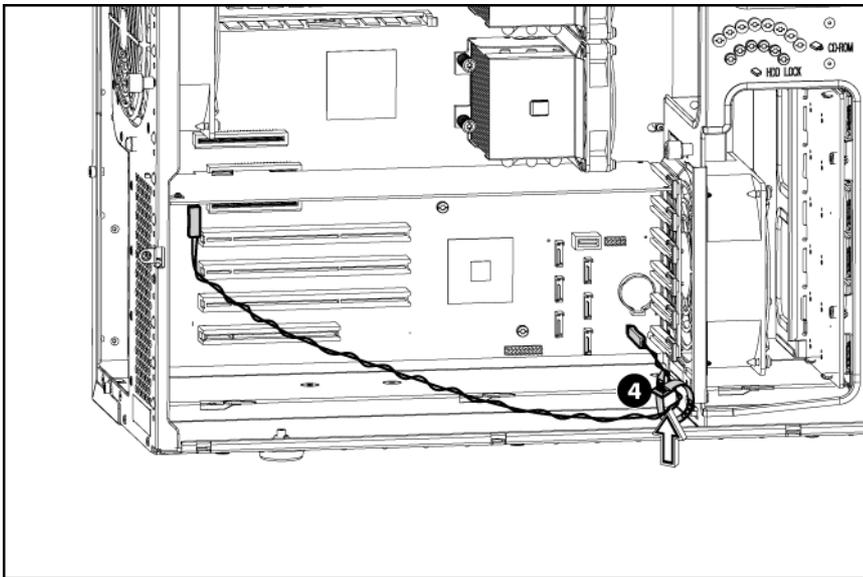
### Cableado de la tarjeta del controlador HP Smart Array E200 (ML150 G3)

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Instale la tarjeta.  
Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña a la opción y las "Opciones de tarjeta de expansión" ([Opciones de la tarjeta de expansión en la página 40](#)).
4. Conecte el cable de LED a la tarjeta y a la placa del sistema.

5. Afloje la abrazadera del cable.



6. Fije el cable con la abrazadera.



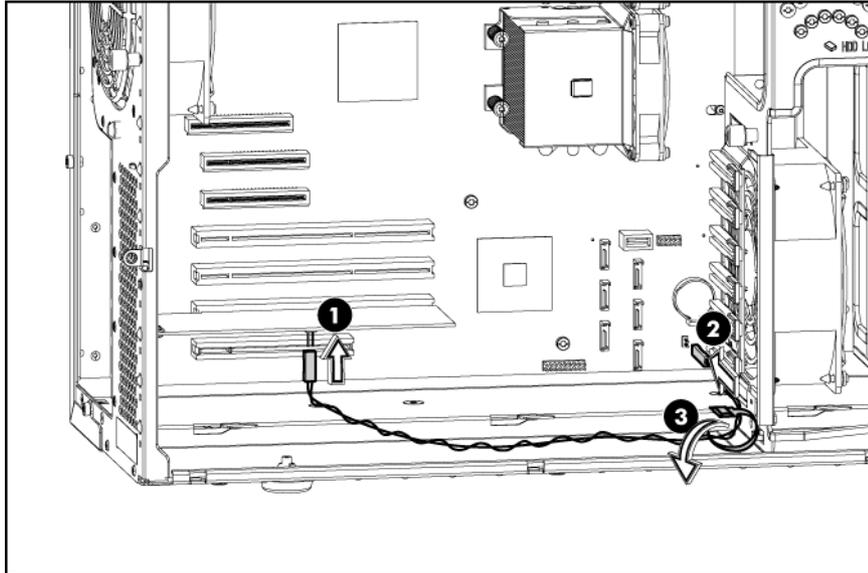
7. Instale el panel de acceso.
8. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

### Cableado de una tarjeta HP 8 Internal Port SAS/SATA Host Bus Adapter with RAID (ML150 G3)

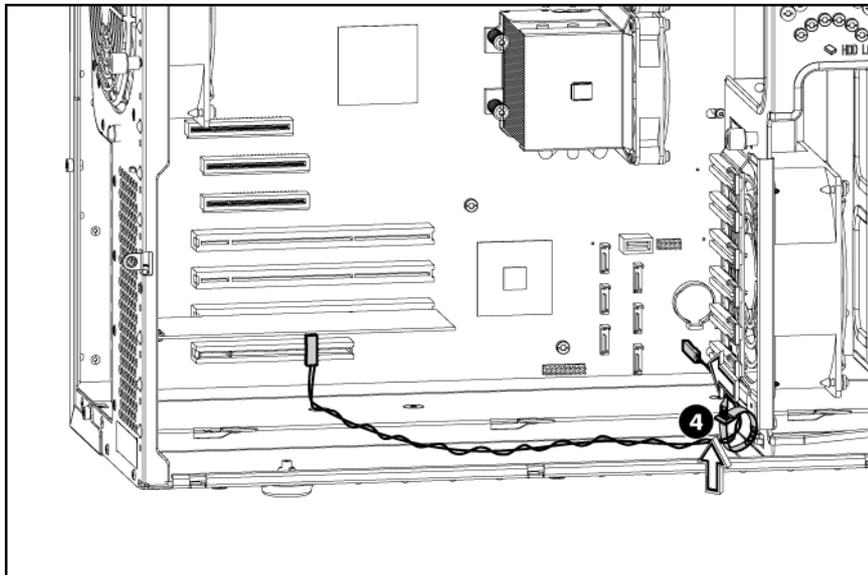
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Instale la tarjeta.

Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña a la opción y las "Opciones de tarjeta de expansión" ([Opciones de la tarjeta de expansión en la página 40](#)).

4. Conecte el cable de LED a la tarjeta y a la placa del sistema.
5. Afloje la abrazadera del cable.



6. Fije el cable con la abrazadera.

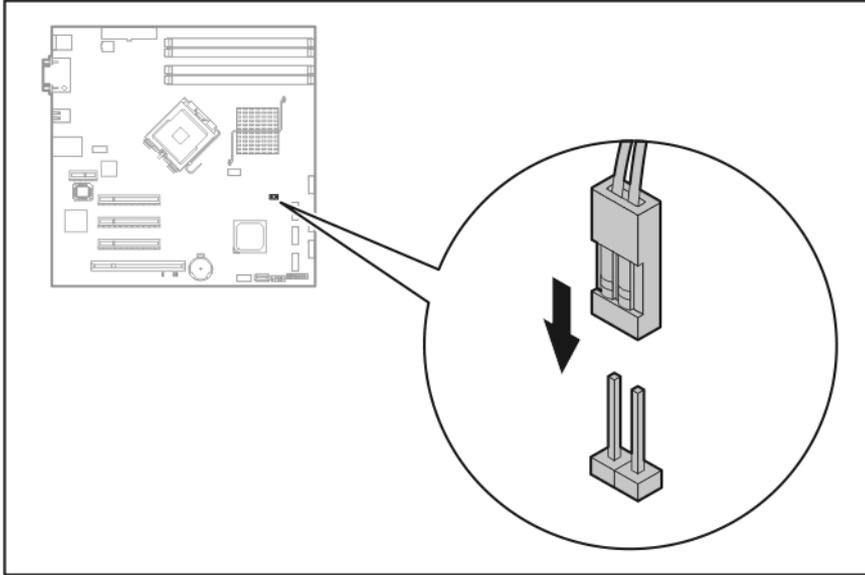


7. Instale el panel de acceso.
8. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

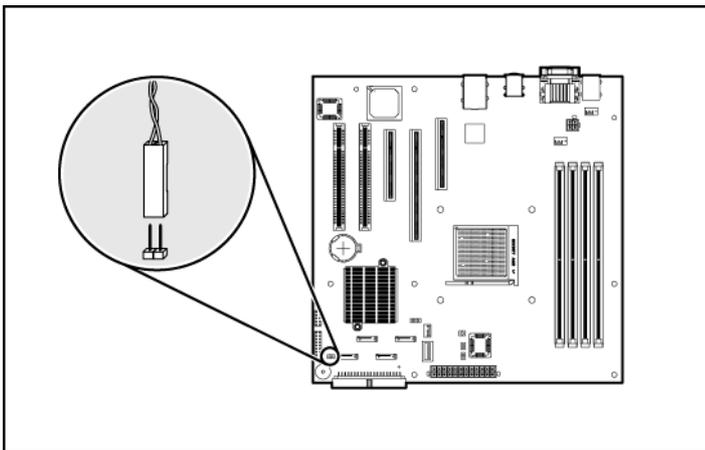
## Instalación del cable de LED (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5)

### Ubicaciones del conector (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5)

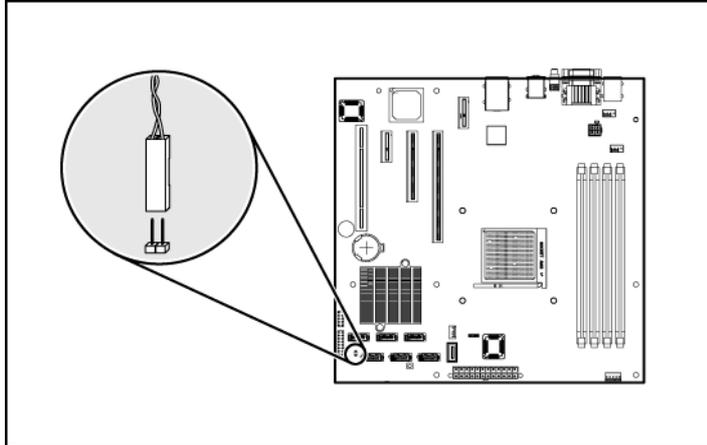
- Servidor HP ProLiant ML110 Generation 5



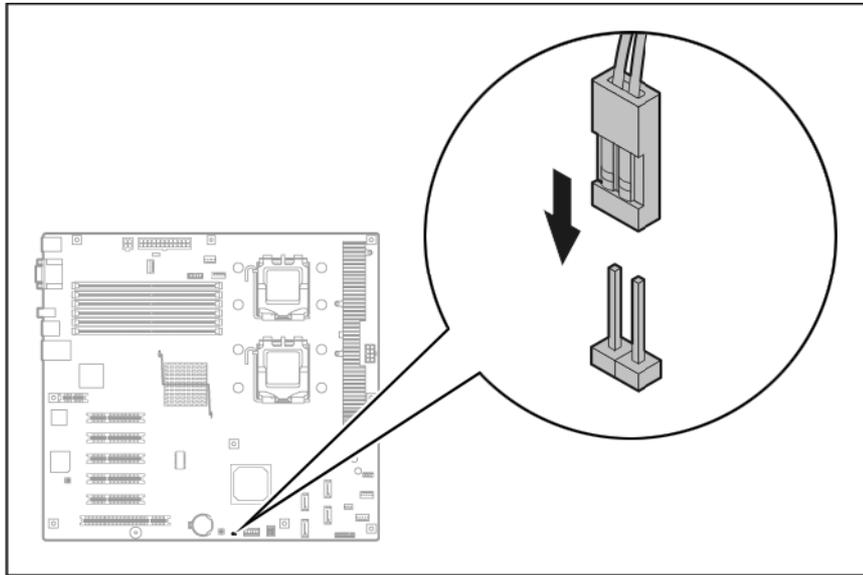
- Servidor HP ProLiant ML115



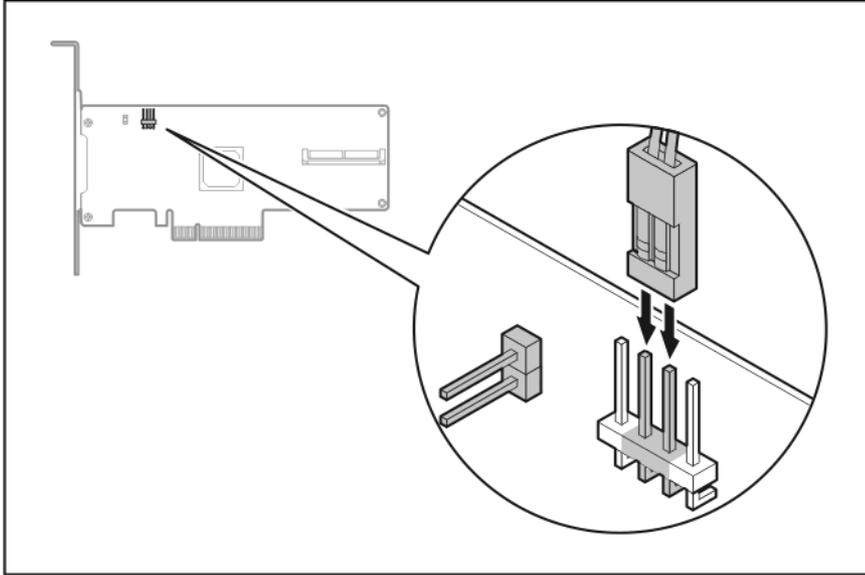
- Servidor HP ProLiant ML115 Generation 5



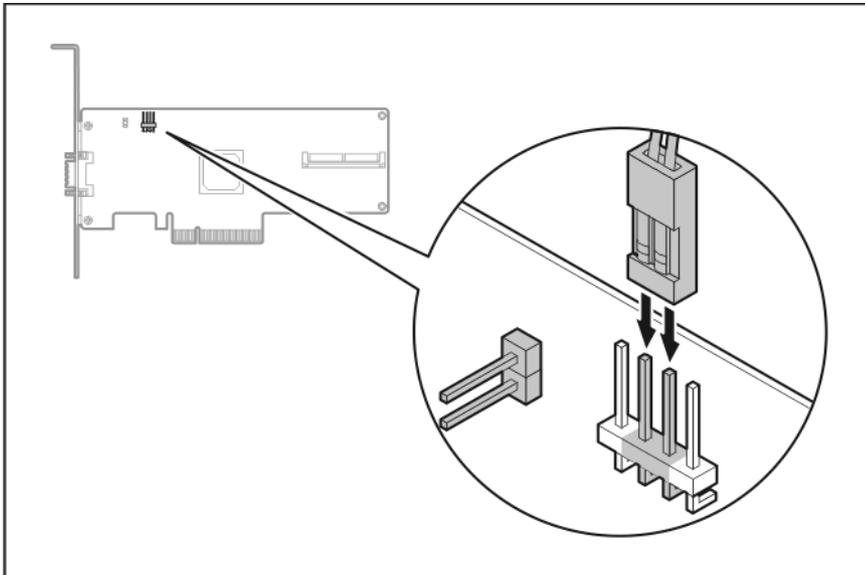
- Servidor HP ProLiant ML150 Generation 5



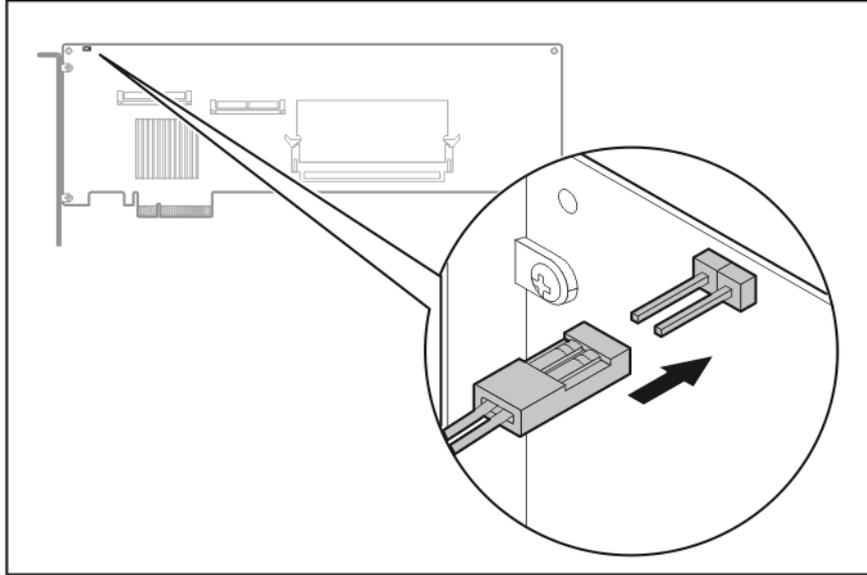
- Tarjeta de controlador de almacenamiento HP 4 Internal Port SAS HBA SC40Ge with RAID



- Tarjeta de controlador de almacenamiento HP Int-4 Ext port, PCI-E SAS RAID



- Tarjeta del controlador HP Smart Array E200



### Cableado de una tarjeta de controlador (ML110 G5, ML115, ML115 G5 y ML150 G5)

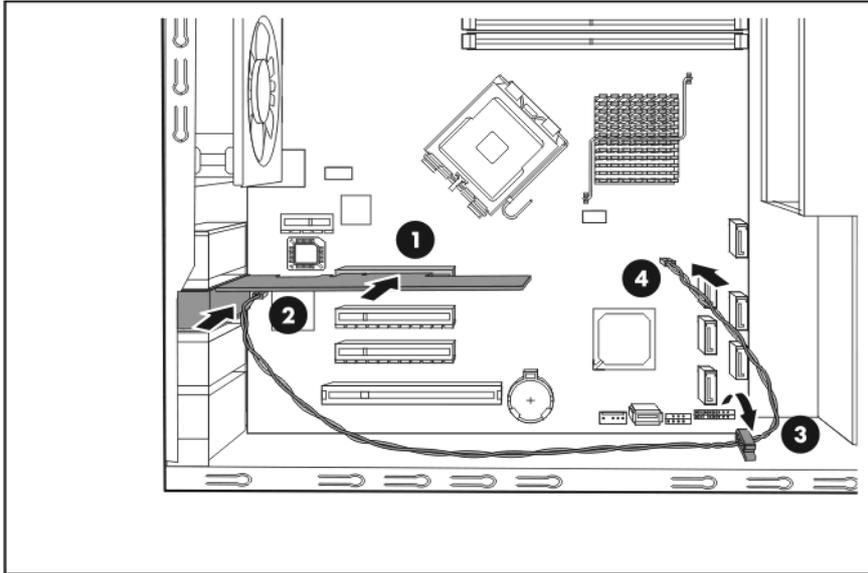
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
3. Instale la tarjeta controladora de almacenamiento.

Para obtener más información, consulte la documentación que acompaña a la opción y las "Opciones de tarjeta de expansión" ([Opciones de la tarjeta de expansión en la página 40](#)).

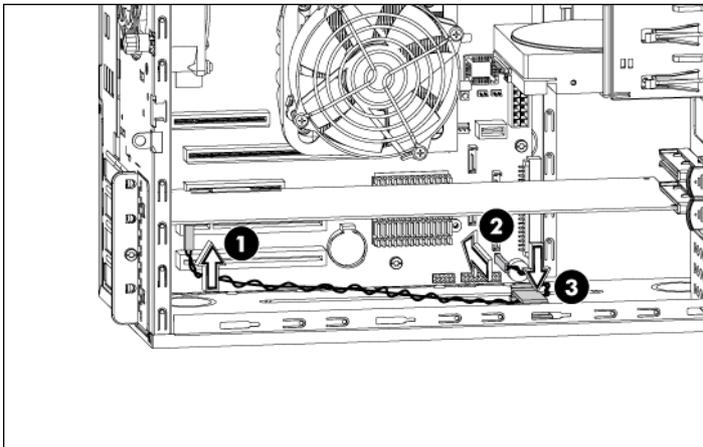
4. Conecte el cable de indicador LED a la tarjeta controladora de almacenamiento.
5. Fije el cable con su correspondiente abrazadera.

**6.** Conecte el cable de indicador LED a la placa del sistema.

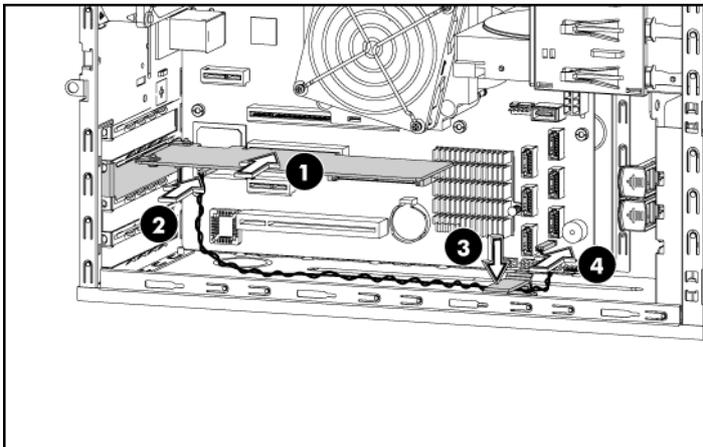
- Servidor HP ProLiant ML110 Generation 5



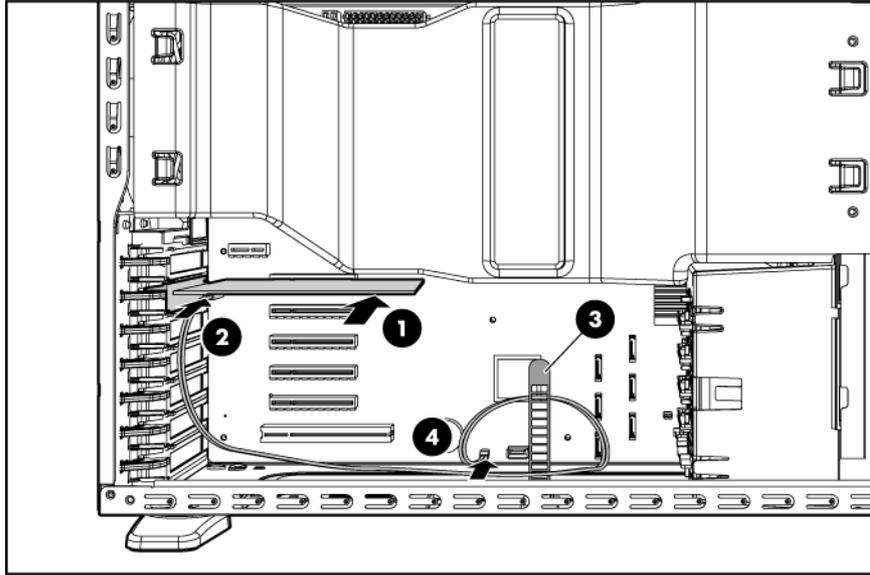
- Servidor HP ProLiant ML115



- Servidor HP ProLiant ML115 Generation 5



- Servidor HP ProLiant ML150 Generation 5



7. Instale el panel de acceso.
8. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

## Opciones del dispositivo de soporte extraíble

Según el modelo, los servidores ProLiant 100 Series requieren procedimientos de instalación distintos para los dispositivos de soporte.

Servidor	Soporte del dispositivo	Procedimiento
Servidor ProLiant ML110 G2	Altura media y altura total	Instalación de dispositivos de soportes extraíbles con un pestillo de soporte ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soportes extraíbles con un pestillo de soporte en la página 36</a> )
Servidor ProLiant ML110 G3	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )
Servidor ProLiant ML110 G4	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )
Servidor ProLiant ML110 G5	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )
Servidor ProLiant ML115	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )

Servidor	Soporte del dispositivo	Procedimiento
Servidor Proliant ML115 G5	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )
Servidor Proliant ML150 G2	Altura media	Instalación de dispositivos de soporte con rieles ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con rieles en la página 32</a> )
Servidor Proliant ML150 G3	Altura media y altura total	Instalación de dispositivos de soporte con tornillos ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con tornillos en la página 34</a> )
Servidor Proliant ML150 G5	Altura media y altura total	Instalación de dispositivos de soporte con cubiertas para cables ( <a href="#">Instalación de dispositivos de soporte con cubiertas para cables en la página 36</a> )

## Instalación de dispositivos de soporte con rieles

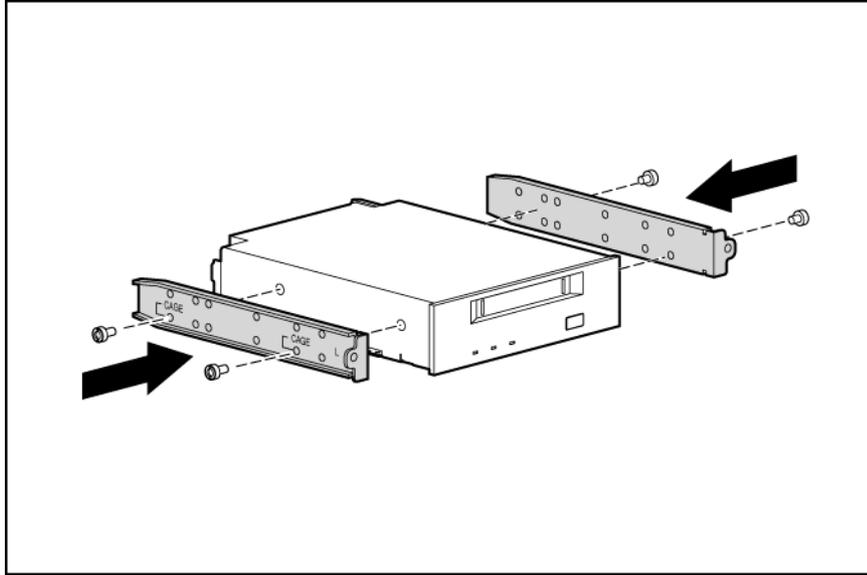
 **NOTA:** Este proceso sólo representa un método de instalación. Para obtener instrucciones específicas acerca de cómo instalar el dispositivo de soporte en el servidor, consulte la hoja de instalación de su servidor específico.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Acceda al alojamiento de dispositivos extraíbles.
5. Quite los paneles lisos del bisel.

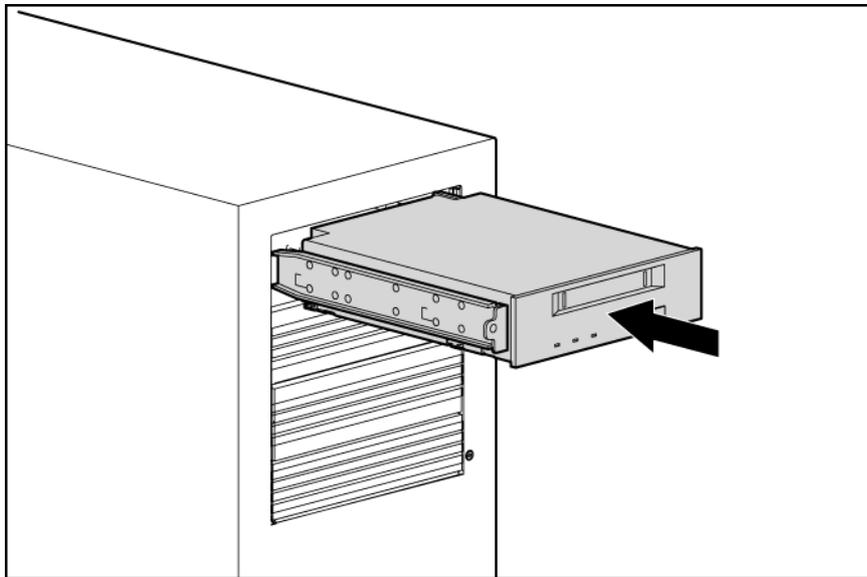
 **NOTA:** HP recomienda eliminar todos los paneles lisos del bisel para facilitar la instalación de la unidad.

6. Dependiendo del servidor, los tornillos se pueden obtener de una de las siguientes ubicaciones:
  - Panel liso del bisel
  - Chasis
  - Kit accesorio

7. Monte los rieles a ambos lados del dispositivo.



8. Deslice parte del dispositivo de soporte en el compartimento.



9. Conecte el cable de alimentación de cuatro patillas al dispositivo de altura media o total.
10. Conecte el cable del dispositivo al dispositivo y la placa del sistema o a una placa de expansión como se indica en la documentación de las opciones.
11. Deslice por completo el dispositivo en el compartimiento hasta que encaje.

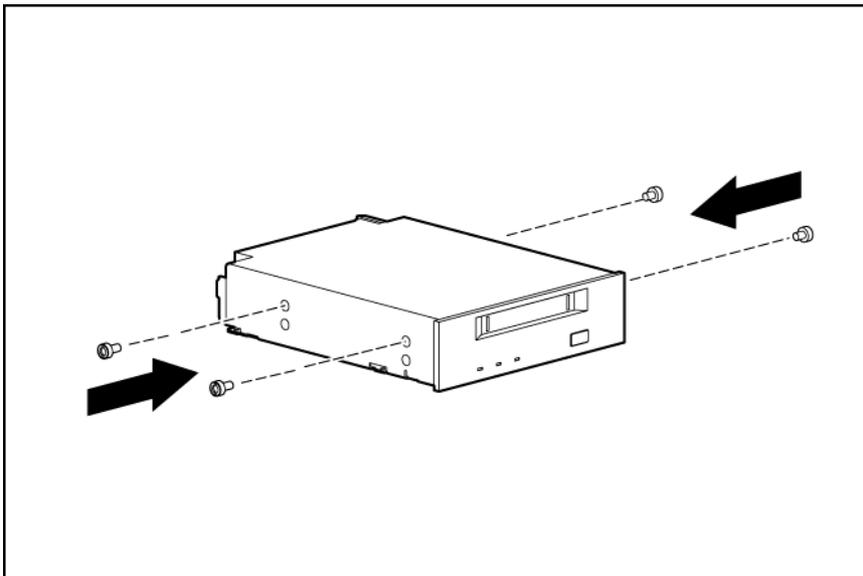
## Instalación de dispositivos de soporte con tornillos

 **NOTA:** Este proceso sólo representa un método de instalación. Para obtener instrucciones específicas acerca de cómo instalar el dispositivo de soporte en el servidor, consulte la hoja de instalación de su servidor específico.

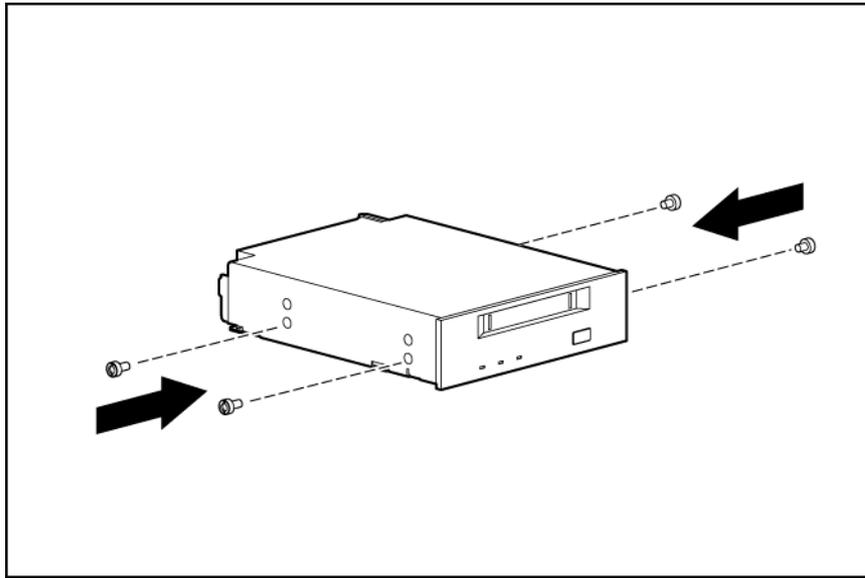
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Acceda al alojamiento de dispositivos extraíbles.
5. Quite los paneles lisos del bisel.

 **NOTA:** HP recomienda eliminar todos los paneles lisos del bisel para facilitar la instalación de la unidad.

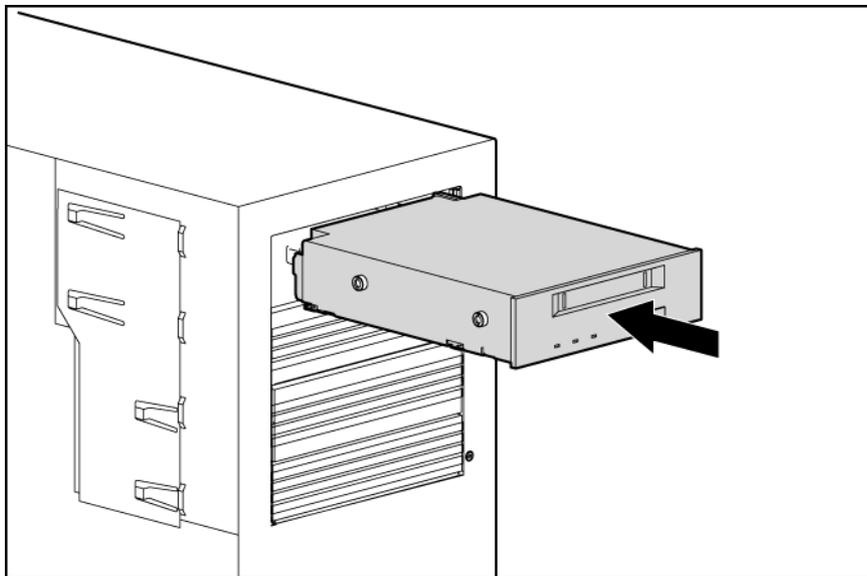
6. Dependiendo del servidor, los tornillos se pueden obtener de una de las siguientes ubicaciones:
  - Panel liso del bisel
  - Chasis
  - Kit accesorio
7. Instale los tornillos en el dispositivo de soporte:
  - Para el servidor HP ProLiant ML110 Generation 5, instale los tornillos en los orificios para tornillos superiores.



- Para todos los demás servidores, instale los tornillos en los orificios para tornillos inferiores.



8. Deslice parte del dispositivo de soporte en el compartimiento.



9. Conecte el cable de alimentación de cuatro patillas al dispositivo de altura media o total.
10. Conecte el cable del dispositivo al dispositivo y la placa del sistema o a una placa de expansión como se indica en la documentación de las opciones.
11. Deslice por completo el dispositivo en el compartimiento hasta que encaje.

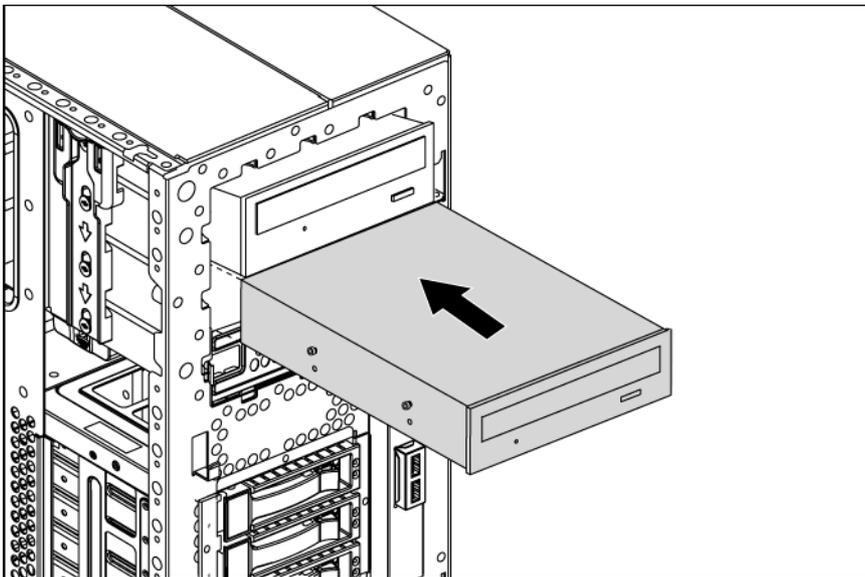
## Instalación de dispositivos de soportes extraíbles con un pestillo de soporte

 **NOTA:** Este proceso sólo representa un método de instalación. Para obtener instrucciones específicas acerca de cómo instalar el dispositivo de soporte en el servidor, consulte la hoja de instalación de su servidor específico.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Acceda al alojamiento de dispositivos extraíbles.
5. Quite los paneles lisos del bisel.

 **NOTA:** HP recomienda eliminar todos los paneles lisos del bisel para facilitar la instalación de la unidad.

6. Deslice el dispositivo de soporte hacia el compartimento hasta que encaje.



7. Conecte el cable de alimentación de cuatro patillas a la unidad de soporte.
8. Conecte el cable del dispositivo al dispositivo y la placa del sistema o a una tarjeta de expansión como se indica en la documentación de las opciones.
9. Deslice por completo el dispositivo en el compartimento hasta que encaje.

## Instalación de dispositivos de soporte con cubiertas para cables

### Instalación de un dispositivo de soporte de altura media

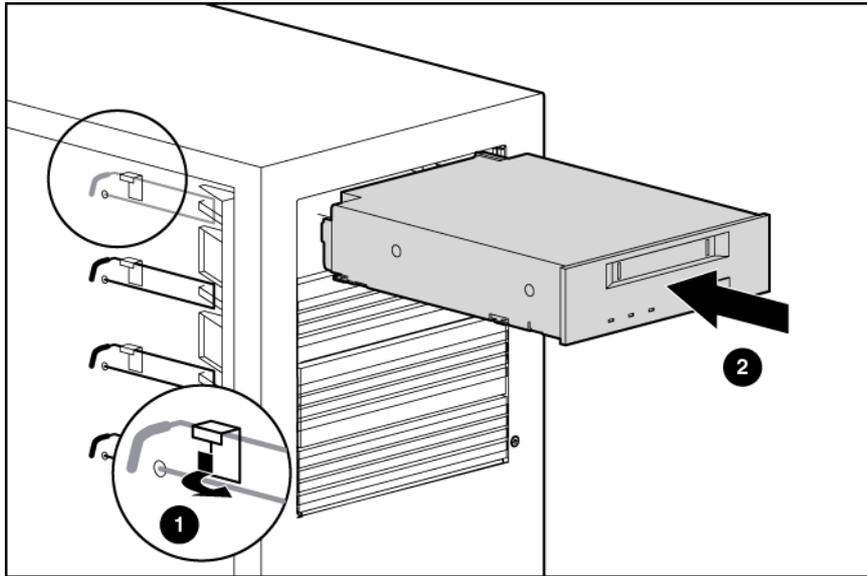
 **NOTA:** Este proceso sólo representa un método de instalación. Para obtener instrucciones específicas acerca de cómo instalar el dispositivo de soporte en el servidor, consulte la hoja de instalación de su servidor específico.

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.

3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Acceda al alojamiento de dispositivos extraíbles.
5. Quite los paneles lisos del bisel.

 **NOTA:** HP recomienda eliminar todos los paneles lisos del bisel para facilitar la instalación de la unidad.

6. Abra las cubiertas de los compartimentos de soportes y deslice el dispositivo de soporte de altura media parte de su recorrido dentro del compartimento.



7. Conecte el cable de alimentación de cuatro patillas al dispositivo de altura media.
8. Conecte el cable del dispositivo al dispositivo y la placa del sistema o a una tarjeta de expansión como se indica en la documentación de las opciones.
9. Deslice por completo el dispositivo en el compartimento hasta que encaje.
10. Cierre las cubiertas de los compartimentos de soportes.

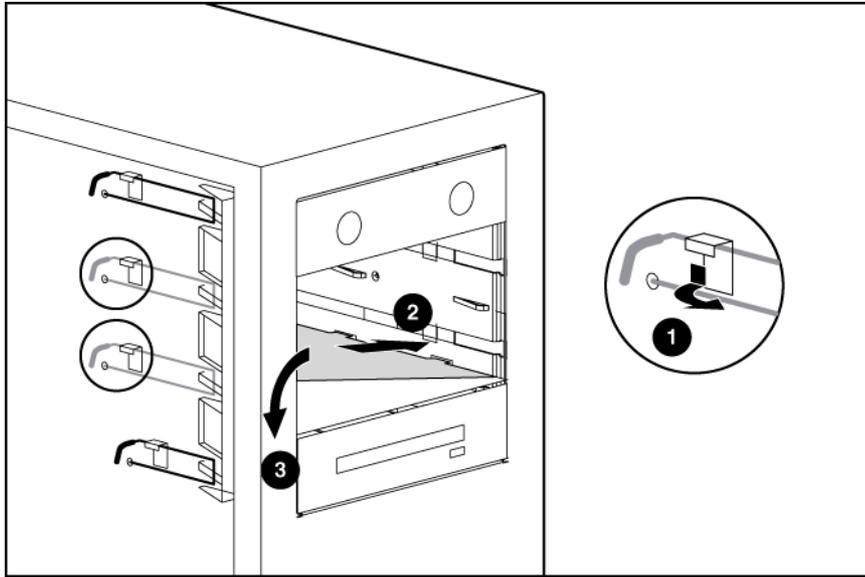
## Instalación de un dispositivo de soporte de altura total

 **NOTA:** Este proceso sólo representa un método de instalación. Para obtener instrucciones específicas acerca de cómo instalar el dispositivo de soporte en el servidor, consulte la hoja de instalación de su servidor específico.

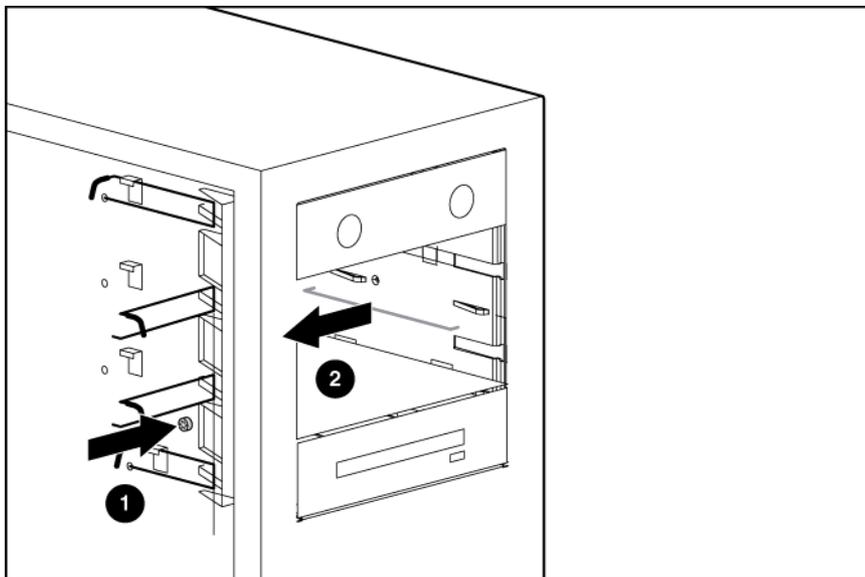
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Acceda al alojamiento de dispositivos extraíbles.
5. Quite los paneles lisos del bisel.

 **NOTA:** HP recomienda eliminar todos los paneles lisos del bisel para facilitar la instalación de la unidad.

- Abra las cubiertas del compartimento para soportes e instale la placa del compartimento.

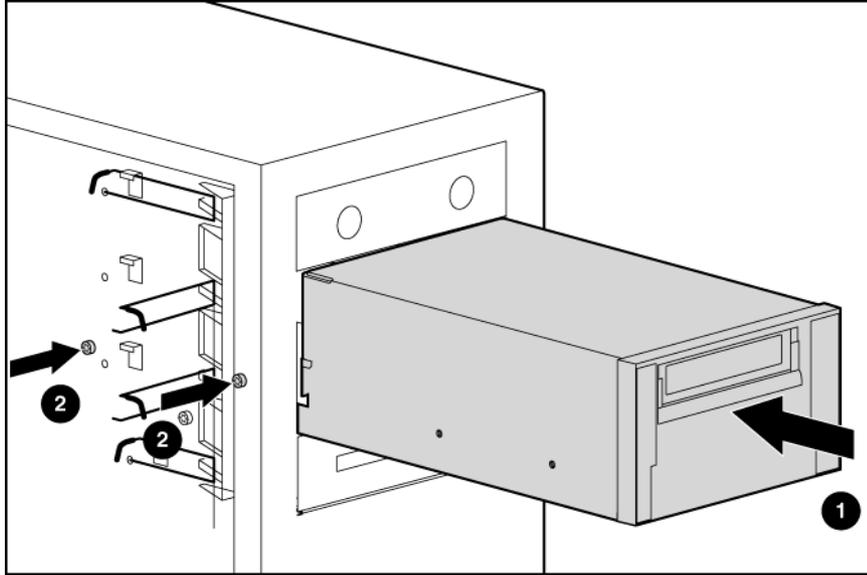


- Ajuste el tornillo de la placa del compartimento para soportes.
- Retire el cable de soporte del compartimento para soportes.



- Deslice parte del dispositivo de soporte de altura total en el compartimento.
- Conecte el cable de alimentación de cuatro patillas al dispositivo de altura total.
- Conecte el cable del dispositivo al dispositivo y la placa del sistema o a una tarjeta de expansión como se indica en la documentación de las opciones.
- Deslice por completo el dispositivo en el compartimiento hasta que encaje.

13. Atornille el compartimento.



14. Cierre las cubiertas de los compartimentos de soportes.

## Opciones de memoria

Para obtener instrucciones de instalación de memoria específicas del servidor, consulte la hoja de instalación que se adjunta con éste.

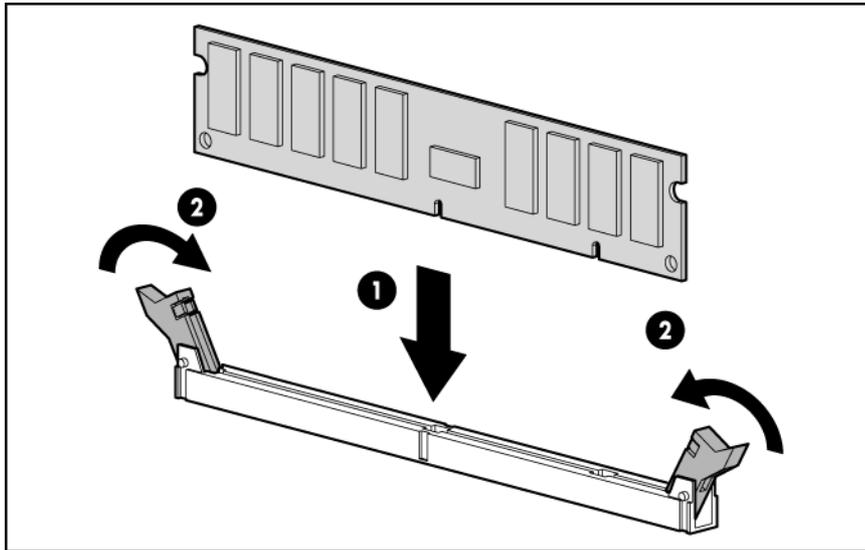
### Configuración de memoria intercalada y no intercalada

El servidor admite configuración de memoria intercalada y no intercalada. La memoria intercalada aumenta el ancho de banda permitiendo acceso simultáneo a más de un bloque de datos (por ejemplo, solapando datos de lectura-escritura). Esto se consigue dividiendo la memoria del sistema entre parejas de módulos DIMM y bloques de datos de lectura-escritura de uno a otro simultáneamente. Para aprovechar la memoria intercalada, los DIMM deben estar instalados por parejas idénticas. Los módulos DIMM también pueden instalarse independientemente en la ranura 1 si no se desea memoria intercalada.

### Instalación de los DIMM

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Abra los pestillos de la ranura de DIMM.

5. Instale el DIMM. Consulte la hoja de instalación para obtener las instrucciones de configuración y llenado específicas del servidor.



6. Sustituya el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).

## Opciones de la tarjeta de expansión

Según el modelo, los servidores HP ProLiant 100 Series utilizan uno de los siguientes métodos para sujetar las tarjetas de expansión en el servidor:

- Una única cubierta de tarjeta de expansión para todas las tarjetas de expansión (interna)
- Cubiertas individuales para cada tarjeta de expansión
- Una única cubierta de tarjeta de expansión para todas las tarjetas de expansión (externa)

Este documento incluye los siguientes procedimientos para instalar tarjetas de expansión en los servidores HP ProLiant 100 Series:

- Instalación de una tarjeta de expansión con una única cubierta
- Instalación de una tarjeta de expansión con cubiertas individuales
- Instalación de una tarjeta de expansión con una cubierta externa

Para obtener instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión específicas del servidor, consulte la hoja de instalación que se adjunta con este.

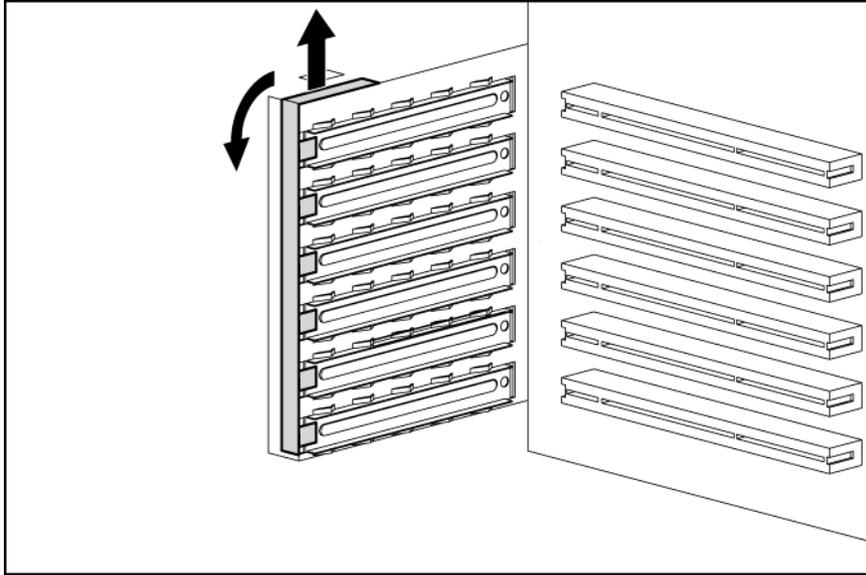
## Instalación de una tarjeta de expansión con una única cubierta

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar las tarjetas de expansión.

Para instalar el componente:

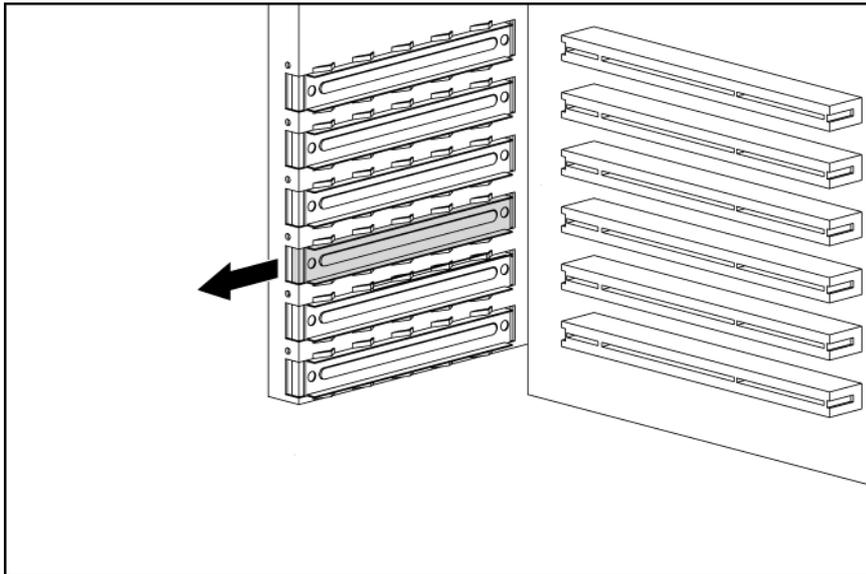
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).

4. Retire el dispositivo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión.



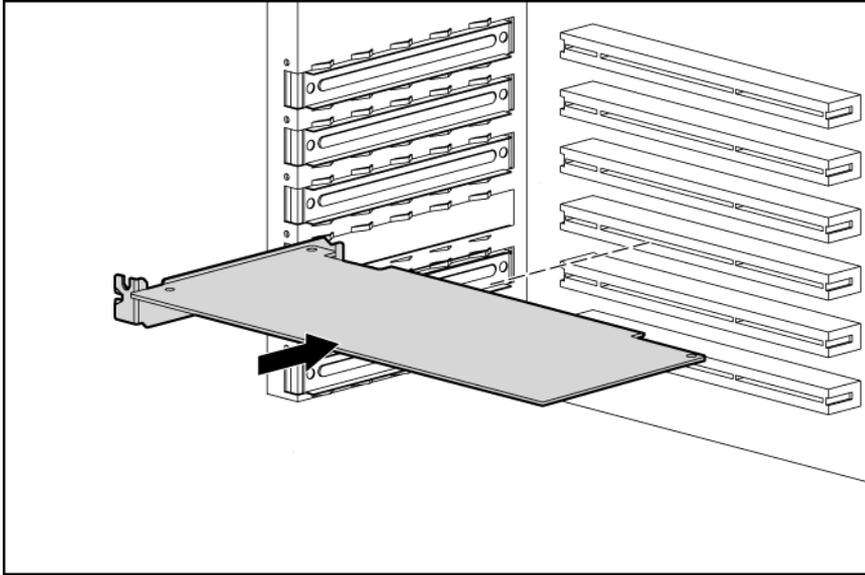
**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

5. Retire la cubierta de la ranura de expansión.



**📝 NOTA:** Es posible que sea necesario extraer la cubierta de la ranura que está al lado de la ranura en la se va a instalar una tarjeta.

6. Instale la tarjeta de expansión.



7. Para fijar la tarjeta, cierre el pestillo de la ranura de expansión.
8. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión. Consulte la documentación que acompaña a la tarjeta de expansión para obtener más información.
9. Instale el dispositivo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión.
10. Instale el panel de acceso.

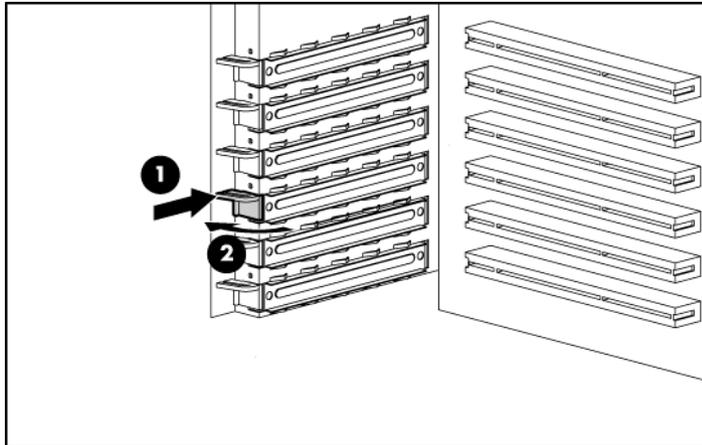
## Instalación de una tarjeta de expansión con cubiertas individuales

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar las tarjetas de expansión.

Para instalar el componente:

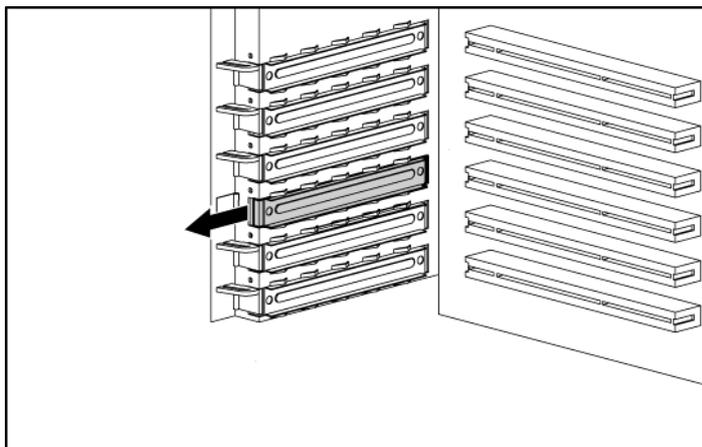
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).

4. Abra la cubierta de la ranura de sujeción.



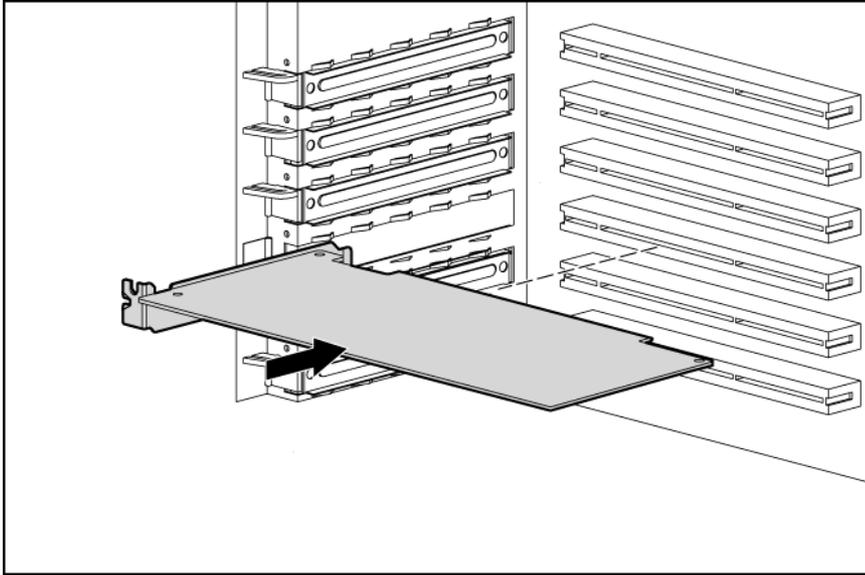
**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

5. Retire la cubierta de la ranura de expansión.



**📝 NOTA:** Es posible que sea necesario extraer la cubierta de la ranura que está al lado de la ranura en la se va a instalar una tarjeta.

6. Instale la tarjeta de expansión.



7. Para fijar la tarjeta, cierre el pestillo de la ranura de expansión.
8. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión. Consulte la documentación que acompaña a la tarjeta de expansión para obtener más información.
9. Instale el panel de acceso.

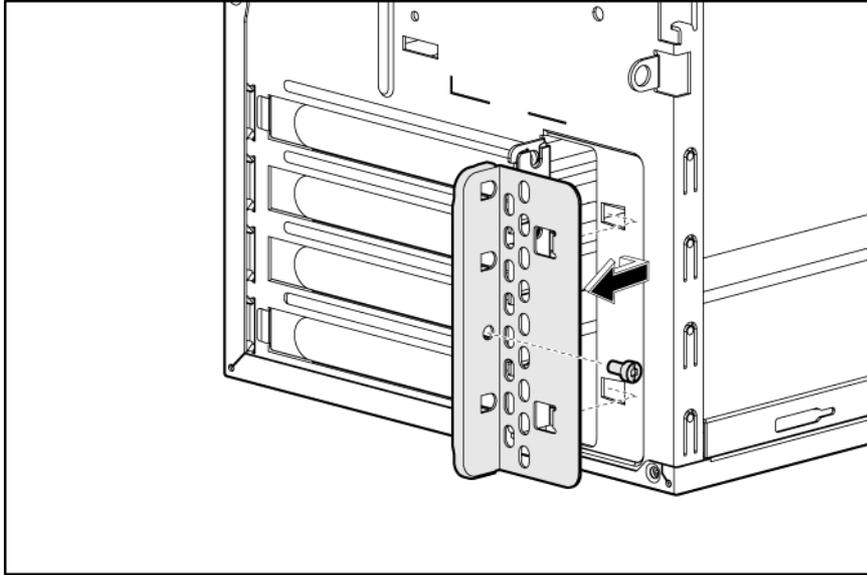
## Instalación de una tarjeta de expansión con una cubierta externa

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar que el servidor o las tarjetas de expansión se dañen, apague el servidor y retire todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar las tarjetas de expansión.

Para instalar el componente:

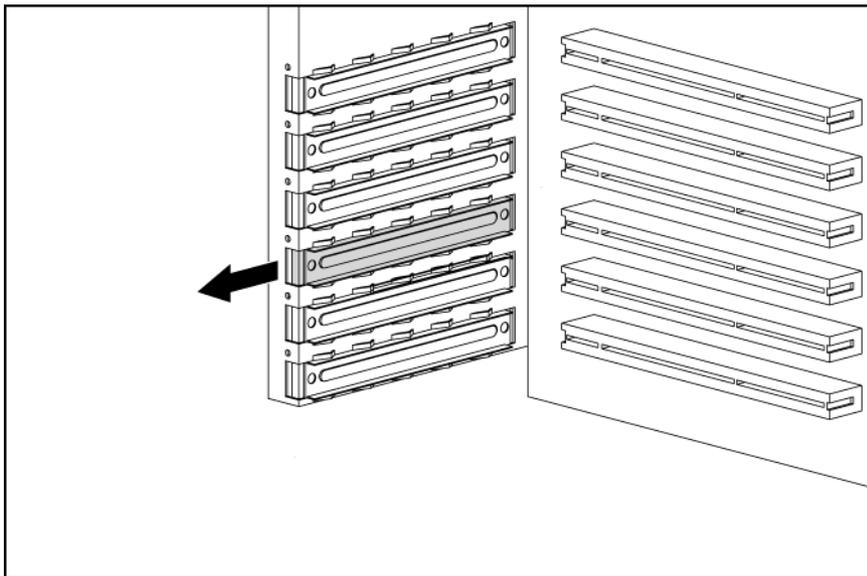
1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).

4. Retire el dispositivo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión.



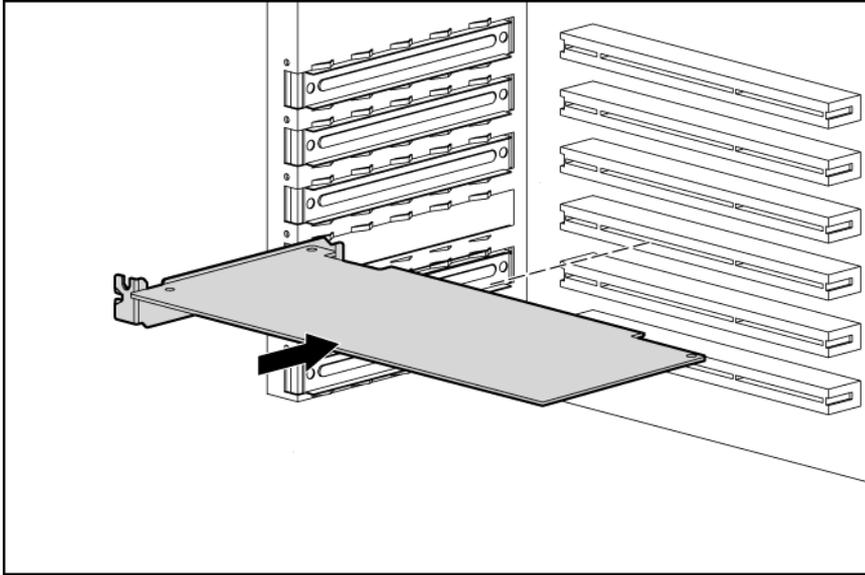
**⚠ PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

5. Retire la cubierta de la ranura de expansión.



**📝 NOTA:** Es posible que sea necesario extraer la cubierta de la ranura que está al lado de la ranura en la se va a instalar una tarjeta.

6. Instale la tarjeta de expansión.



7. Para fijar la tarjeta, cierre el pestillo de la ranura de expansión.
8. Conecte los cables internos y externos necesarios en la tarjeta de expansión. Consulte la documentación que acompaña a la tarjeta de expansión para obtener más información.
9. Instale el dispositivo de sujeción de la cubierta de la ranura de expansión.
10. Instale el panel de acceso.

---

# 4 Utilidades de configuración y software del servidor

## ROMPaq, utilidad

La utilidad ROMPaq permite actualizar el firmware del sistema (BIOS). Para actualizar el firmware, inserte un dispositivo USB ROMPaq en un puerto USB disponible y arranque el sistema. Además de ROMPaq, para actualizar el firmware del sistema también están disponibles componentes flash en línea para sistemas operativos Windows y Linux.

La utilidad ROMPaq comprobará el sistema y ofrecerá una selección de revisiones de firmware disponibles (si existe más de una).

Para más información vaya al sitio web de HP (<http://www.hp.com/go/hpsc>) y haga clic en **Controladores, Software & Firmware**. A continuación, introduzca el nombre del producto en el campo **Find an HP product** (Buscar un producto HP) y haga clic en **Go** (Ir).

## HP Insight Diagnostics

La utilidad HP Insight Diagnostics muestra información acerca del hardware del servidor y comprueba el sistema para garantizar su correcto funcionamiento. La utilidad incluye ayuda en línea; es posible acceder a ella mediante el CD Easy Set-up (Configuración fácil) o el CD de soporte.

## Mantenimiento del sistema actualizado

### Controladores

Los controladores y utilidades de HP se incluyen en el CD Easy Set-up (Configuración fácil) o en el CD de soporte. Para obtener los controladores y la información más recientes de los sistemas operativos compatibles, consulte el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support>).



**NOTA:** Realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar controladores de dispositivos.

### Subscriber's Choice

El servicio Subscriber's Choice (A elección del suscriptor) de HP permite que los clientes se den de alta en una suscripción que puede configurarse para recibir correos electrónicos personalizados con sugerencias sobre productos, artículos sobre funciones y avisos acerca de controladores y soporte, entre otras notificaciones.

Para crear un perfil y seleccionar notificaciones, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/subscriberschoice>).

### Control de cambios y notificación proactiva

HP ofrece un servicio de control de cambios y notificación proactiva para avisar a los clientes, con un adelanto de 30 a 60 días, de los cambios de hardware y software venideros que va a realizar en sus productos comerciales.

Para obtener más información, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/pcn>).

## **Función RAID SATA integrado**

HP proporciona la función RAID SATA por medio del uso de HP Storage Manager. Para el controlador SATA integrado en el sistema, es posible la siguiente función RAID:

- RAID 0 y 1 para servidores HP ProLiant ML110 G2, G3, G4 y G5; HP ProLiant ML115 y ML115 G5; y HP ProLiant ML150 G2 y G3
- RAID 5 para los servidores HP ProLiant ML115 y ML115 G5

## **Hardware necesario**

La instalación del controlador RAID SATA incorporado requiere una unidad de disquete o una unidad de CD-ROM.

En un entorno de sistema operativo Microsoft® Windows®, la instalación del controlador sólo es posible con una unidad de disquete USB o con un LO100 Virtual Floppy en los siguientes servidores:

- Servidor HP ProLiant ML110 G4
- Servidores HP ProLiant ML115 y ML115 G5
- Servidores HP ProLiant ML150 G3 y G5

Algunos servidores no se suministran con estas unidades como hardware estándar.

## **Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM**

Para adquirir una opción de unidad de disquete o de CD-ROM para un servidor, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de HP.

Para conocer el nombre del distribuidor autorizado de HP más cercano:

- En Estados Unidos, llame al 1-800-345-1518.
- En Canadá, llame al 1-800-263-5868.
- En otros lugares, visite la página web de HP (<http://www.hp.com>).

## **Unidades HP de Integrated Lights-Out Virtual Floppy y de CD-ROM**

LO100 Advanced proporciona la funcionalidad de una unidad de disquete y una unidad de CD-ROM a través de las funciones LO100 Virtual Floppy y CD-ROM.

Para obtener información detallada sobre LO100 Advanced, consulte la *Guía de usuario de HP Integrated Lights-Out* en la página web de HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

## **Creación de una imagen de disquete**

Descargue el controlador de la Controladora HP RAID SATA integrada y cree un disquete de controladores siguiendo las instrucciones de la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp>). En la página Web, haga clic en "Support and Drivers" (Soporte y controladores).

## Instalación del controlador RAID SATA incorporado con una unidad de disquete USB

1. Arranque el servidor y, a continuación, pulse la tecla **F10** para entrar en la ROM-Based Setup Utility (RBSU) (Utilidad de configuración basada en ROM).
2. Active la opción **Embedded SATA RAID** (RAID SATA integrado) en la sección Advanced Options (Opciones avanzadas).
3. Salga de RBSU. El servidor se reiniciará.
4. Cuando se le solicite, pulse **F8** para entrar en la configuración de la controladora HP RAID SATA integrada.
5. Cree un array y, a continuación, salga de la configuración de RAID SATA incorporado de HP. El proceso POST continuará.

Para obtener más información acerca de la creación de arrays, consulte la siguiente documentación:

- *Guía de usuario del HP Embedded SATA RAID Controller* en la página web de HP ([http://www.hp.com/support/E\\_SATA\\_RAID\\_C\\_UG\\_en](http://www.hp.com/support/E_SATA_RAID_C_UG_en))
  - *nVidia ForceWare Software MediaShield User's Guide* (Guía de usuario de nVidia ForceWare Software MediaShield en la página web de HP) (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp>)
6. Instale el sistema operativo.

Para obtener información acerca de la instalación de un sistema operativo, consulte la documentación proporcionada con el servidor.

## Instalación del controlador SATA RAID integrado con Virtual Floppy

 **NOTA:** El kit de opciones LO100 es necesario para utilizar la función Virtual Floppy. Para obtener más información, consulte la *HP ProLiant Lights-Out Remote Management User Guide* (Guía de usuario de gestión remota del dispositivo HP ProLiant Lights-Out) en la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp>).

1. Asegúrese de conectar un cable de red al puerto LO100 NIC situado en la parte posterior del servidor.
2. Arranque el servidor y, a continuación, pulse la tecla **F10** para entrar en la ROM-Based Setup Utility (RBSU) (Utilidad de configuración basada en ROM).
3. Active la opción **Embedded SATA RAID** (RAID SATA integrado) en la sección Advanced Options (Opciones avanzadas).
4. Salga de RBSU. El servidor se reiniciará.
5. Cree un disquete.

Para obtener más información sobre Virtual Floppy, consulte la *HP ProLiant Lights-Out Remote Management User Guide* (Guía de usuario de gestión remota del dispositivo HP ProLiant Lights-Out) en la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp>).

6. Introduzca el disquete del controlador en la unidad de disquete de PC remota.
7. Utilice LO100 Virtual Floppy para acceder a la unidad de disquete de PC.

Para obtener más información sobre Virtual Floppy, consulte la *HP ProLiant Lights-Out Remote Management User Guide* (Guía de usuario de gestión remota del dispositivo HP ProLiant Lights-Out) en la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Home.jsp>).

8. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).
9. Instale el sistema operativo.

## Configuración de la función RAID SATA

Para configurar la función RAID SATA, haga lo siguiente:

1. Active la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS ([Activación de la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS en la página 50](#)).
2. Cree un volumen RAID ([Creación de un volumen RAID en la página 52](#)).

## Activación de la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS

### Servidor ProLiant ML110 Generation 3

---

 **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos guardados en las unidades de disco duro antes de continuar. El proceso de configuración borra todos los datos de las unidades de disco duro.

---

1. Encienda el servidor. Si el servidor ya está encendido, guarde todos los datos, cierre todas las aplicaciones y reinicie el equipo.  
 **NOTA:** Activar la opción RAID en la utilidad de configuración de la BIOS es necesario únicamente para la instalación del controlador RAID. Si esta opción no está activada, el sistema operativo carga el controlador ATA estándar desde el soporte del sistema operativo.
2. Durante la POST, pulse la tecla **F10** para iniciar la utilidad de configuración de la BIOS. Si no pulsa **F10** antes de la POST tendrá que reiniciar el servidor.
3. En la pantalla de menús Advanced (Avanzado), seleccione **IDE Configuration** (Configuración IDE).
4. Seleccione el campo **ATA/IDE Configuration (Configuración de ATA/IDE) > Enhanced (Mejorada)**.
5. Defina el campo **Configure SATA (Configurar SATA)** como **Enabled (Activado)**.
6. Pulse **F10** y, a continuación, seleccione **Yes** (Sí) para guardar los cambios y cerrar la utilidad de configuración del BIOS. El servidor se reiniciará automáticamente.
7. Cree un volumen RAID ([Creación de un volumen RAID en la página 52](#)).

### Servidores ProLiant ML110 Generation 2, ML110 Generation 4, ML110 Generation 5, ML150 Generation 2 y ML150 Generation 3

---

 **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos guardados en las unidades de disco duro antes de continuar. El proceso de configuración borra todos los datos de las unidades de disco duro.

---

1. Encienda el servidor. Si el servidor ya está encendido, guarde todos los datos, cierre todas las aplicaciones y reinicie el equipo.  
 **NOTA:** Activar la opción RAID en la utilidad de configuración de la BIOS es necesario únicamente para la instalación del controlador RAID. Si esta opción no está activada, el sistema operativo carga el controlador ATA estándar desde el soporte del sistema operativo.
2. Durante la POST, pulse la tecla **F10** para iniciar la utilidad de configuración de la BIOS. Si no pulsa **F10** antes de la POST tendrá que reiniciar el servidor.

3. En la pantalla de menús Advanced (Avanzado), seleccione **Advanced Chipset Control (Control avanzado de los juegos de chip)**.
4. Defina el campo **Serial ATA (ATA de serie)** como **Enabled (Activado)**.
5. Seleccione el campo **SATA Controller Mode Option (Opción de modo de controlador SATA) > Enhanced (Mejorada)**.
6. Defina el campo **SATA RAID Enable (Activación de SATA RAID)** como **Enabled (Activado)**.
7. Pulse **F10** y, a continuación, seleccione **Yes (Sí)** para guardar los cambios y cerrar la utilidad de configuración del BIOS. El servidor se reiniciará automáticamente.
8. Cree un volumen RAID ([Creación de un volumen RAID en la página 52](#)).

### Servidores ProLiant ML150 Generation 5

 **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos guardados en las unidades de disco duro antes de continuar. El proceso de configuración borra todos los datos de las unidades de disco duro.

1. Encienda el servidor. Si el servidor ya está encendido, guarde todos los datos, cierre todas las aplicaciones y reinicie el equipo.

 **NOTA:** Activar la opción RAID en la utilidad de configuración de la BIOS es necesario únicamente para la instalación del controlador RAID. Si esta opción no está activada, el sistema operativo carga el controlador ATA estándar desde el soporte del sistema operativo.

2. Durante la POST, pulse la tecla **F10** para iniciar la utilidad de configuración de la BIOS. Si no pulsa **F10** antes de la POST tendrá que reiniciar el servidor.
3. En la pantalla de menús Advanced (Avanzado), seleccione **Hard Disk Configuration (Configuración del disco duro)**.
4. Defina el campo **Configure Controller 1 (Configurar controlador 1)** como **RAID**.
5. Pulse **F10** y, a continuación, seleccione **Yes (Sí)** para guardar los cambios y cerrar la utilidad de configuración del BIOS. El servidor se reiniciará automáticamente.
6. Cree un volumen RAID ([Creación de un volumen RAID en la página 52](#)).

### Servidores ProLiant ML115 y ML115 G5

 **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos guardados en las unidades de disco duro antes de continuar. El proceso de configuración borra todos los datos de las unidades de disco duro.

1. Encienda el servidor. Si el servidor ya está encendido, guarde todos los datos, cierre todas las aplicaciones y reinicie el equipo.

 **NOTA:** Activar la opción RAID en la utilidad de configuración de la BIOS es necesario únicamente para la instalación del controlador RAID. Si esta opción no está activada, el sistema operativo carga el controlador ATA estándar desde el soporte del sistema operativo.

2. Durante la POST, pulse la tecla **F10** para iniciar la utilidad de configuración de la BIOS. Si no pulsa **F10** antes de la POST tendrá que reiniciar el servidor.
3. En la pantalla de menú Advanced (Avanzado), seleccione **HDD Configuration (Configuración de HDD)**.
4. Seleccione el campo **SATA RAID Setup (Configuración de SATA RAID)**.
5. Defina el campo **SATA RAID Function (Función SATA RAID)** como **Enabled (Activado)**.

6. Defina los canales SATA apropiados para RAID como **Enabled (Activados)**.
7. Pulse **F10** y, a continuación, seleccione **OK** (Aceptar) para guardar los cambios y cerrar la utilidad de configuración del BIOS. El servidor se reiniciará automáticamente.
8. Cree un volumen RAID ([Creación de un volumen RAID en la página 52](#)).

## Creación de un volumen RAID

### Servidores con procesadores Intel® Celeron®, Xeon®, Pentium® 4 y Pentium® D

1. Active la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS ([Activación de la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS en la página 50](#)).
2. Una vez que se ha reiniciado el sistema, active RAID Configuration Utility (Utilidad de configuración de RAID):
  - Para los servidores ProLiant ML110 G2 y ML150 G2, pulse **CTRL+A**.
  - Para los servidores ProLiant ML110 G3, G4 y G5, y ML150 G3, pulse **F8**.
3. Desde el menú Option (Opción), seleccione **Array Configuration Utility** (Utilidad de configuración de arrays).
4. Compruebe que haya dos unidades SATA instaladas.
5. En la pantalla del menú principal, seleccione **Create Array** (Crear array) en el menú principal. El sistema ofrece la opción de elegir el RAID 0, RAID 1 o RAID 10.
6. Seleccione un nivel de RAID.

---

 **PRECAUCIÓN:** Haga una copia de seguridad de todos los datos guardados en las unidades de disco duro antes de continuar. El proceso de configuración borra todos los datos de las unidades de disco duro.

---

7. Pulse **Esc**. El sistema configura automáticamente el nivel de RAID, borrando todos los datos existentes de las unidades de disco duro. Este proceso puede durar hasta 50 minutos, según la capacidad de la unidad.
8. Tras finalizar la configuración, pulse **Esc** para salir de la utilidad.

Para obtener más información acerca de la configuración de la función RAID SATA, consulte la *Guía de usuario del HP Embedded SATA RAID Controller* en la página web de HP ([http://www.hp.com/support/E\\_SATA\\_RAID\\_C\\_UG\\_en](http://www.hp.com/support/E_SATA_RAID_C_UG_en)).

### Servidores con procesadores AMD Opteron™, AMD Athlon™, AMD Sempron™ y nVidia chipset

1. Active la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS ([Activación de la funcionalidad SATA RAID en la utilidad de configuración de la BIOS en la página 50](#)).
2. Una vez que se ha reiniciado el sistema, el mensaje de estado de Option ROM (ROM opcional) aparece en la pantalla. Pulse **F8** para acceder a la interfaz de usuario de nVidia MediaShield Utility Option ROM (ROM opcional de la utilidad nVidia MediaShield).
3. Utilice las flechas arriba y abajo para seleccionar el modo RAID.
4. Pulse la tecla **Tabulador** para seleccionar los discos libres.
5. Utilice la flecha arriba y abajo para seleccionar los discos en los que se creará el array.
6. Utilice la flecha derecha e izquierda para mover los discos seleccionados a la ventana New Array Disks (Nuevos discos array)

7. Pulse **F7** para iniciar la creación de un nuevo array.
8. Pulse **Y** para borrar los datos del disco.
9. Pulse **Ctrl+X** para salir de la interfaz de usuario de Option ROM (ROM opcional).

Para obtener más información sobre la configuración de la característica SATA RAID, consulte la *nVidia ForceWare Software MediaShield User's Guide* (Guía de usuario de nVidia ForceWare Software MediaShield) en la página web de HP (<http://www.hp.com>).

## Unidades de CD-ROM y de disquete USB

Con el fin de instalar el controlador, son suficientes una unidad de disquete USB y una unidad de CD-ROM USB, a menos que se indique lo contrario en la documentación específica del controlador.

 **NOTA:** No utilice una llave de unidad USB en lugar de la unidad de disquete. El sistema operativo no admite la instalación de un controlador desde una llave de unidad USB.

 **NOTA:** HP recomienda el uso de unidades de disco USB estándar de HP.

HP ofrece compatibilidad con USB 2.0 estándar y con USB 2.0 heredado. El sistema operativo proporciona compatibilidad estándar a través de las unidades de dispositivo USB adecuadas. Antes de que se cargue el sistema operativo, HP proporciona compatibilidad con dispositivos USB a través de la compatibilidad con USB heredado, que está activada por defecto en la memoria ROM del sistema.

La compatibilidad con USB heredado proporciona funciones USB en entornos donde la compatibilidad con USB no se encuentra disponible normalmente. En concreto, HP proporciona funcionalidad de USB heredado para lo siguiente:

- POST
- RBSU
- Diagnóstico
- DOS
- Entornos operativos que no proporcionan compatibilidad nativa con USB

## Instalación de un sistema operativo

Para instalar un sistema operativo, descargue el controlador de RAID SATA y cree un disquete del controlador con el software y las instrucciones de la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

### Instalación de un sistema operativo Microsoft® Windows® compatible

1. Introduzca el CD del sistema operativo y reinicie el sistema.
2. Cuando se le solicite, pulse la tecla **F6** para instalar un controlador de otros fabricantes.

 **NOTA:** Pulse **F6** al cabo de 5 segundos para habilitar que el sistema reconozca el controlador. Si el sistema no reconoce el controlador, vuelva a iniciar este procedimiento.

3. Introduzca el disquete del controlador de RAID SATA creado anteriormente. El sistema solicitará la siguiente acción.
4. Pulse la tecla **S** para especificar el controlador desde el disquete. A continuación, pulse la tecla **Intro**. El sistema operativo busca en el disquete un controlador adecuado.

5. Tras localizar el controlador Adaptec Embedded Serial ATA HostRAID, pulse **Intro**.
6. Siga las instrucciones de la pantalla que queden para finalizar la instalación.

### **Instalación de un sistema operativo Linux o NetWare compatible**

Para instalar un sistema operativo compatible con Linux o NetWare cuando se use el Controlador HP SATA RAID incorporado, consulte la documentación del sistema operativo.

---

# 5 Solución de problemas

## Pasos previos al diagnóstico

 **¡ADVERTENCIA!** Para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE las advertencias y la información sobre medidas de precaución que aparece en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a colocar o modificar componentes del sistema.

 **NOTA:** En esta guía se proporciona información relativa a varios servidores. Es posible que parte de la información no se aplique al servidor concreto donde se encuentra el problema. Consulte la documentación específica del servidor para obtener información sobre los procedimientos, las opciones de hardware, las herramientas de software y los sistemas operativos admitidos por el servidor.

1. Lea la información de seguridad importante ([Información de seguridad importante en la página 55](#)).
2. Reúna la información de síntomas ([Información de síntomas en la página 57](#)).
3. Prepare el servidor para su diagnóstico.
4. Utilice el diagrama de flujo de inicio de diagnóstico ([Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico en la página 64](#)) para iniciar el proceso de diagnóstico.

## Información de seguridad importante

Antes de intentar solucionar el problema del servidor, familiarícese con toda la información de seguridad que contienen las secciones siguientes.

### Información de seguridad importante



Antes de reparar este producto, lea el documento *Información de seguridad importante* que se incluye con el servidor.

## Símbolos en el equipo

Los símbolos que aparecen a continuación se encuentran en algunas partes del equipo para indicar la presencia de condiciones que pueden resultar peligrosas.



Este símbolo indica la presencia de circuitos de energía peligrosos o riesgo de descargas eléctricas. Las reparaciones deben ser realizadas por personal cualificado.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, no abra este chasis. El mantenimiento, las actualizaciones y las reparaciones deben ser realizados por personal cualificado.



Este símbolo indica la presencia de riesgo de descargas eléctricas. La zona contiene piezas que no deben ser manipuladas por el usuario. No la abra bajo ningún concepto.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, no abra este chasis.



Este símbolo en un receptáculo RJ-45 indica una conexión de interfaz de red.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en este receptáculo.



Este símbolo indica la presencia de una superficie o un componente a alta temperatura. Si algún elemento entra en contacto con esta superficie, existe el riesgo de sufrir daños.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir los riesgos de quemaduras producidas por un componente a elevada temperatura, espere a que la superficie se enfríe antes de tocarla.



De 20,41 a 27,22 kg  
De 47,18 a 60 libras

Este símbolo indica que el componente sobrepasa el peso recomendado para ser manipulado con seguridad por una sola persona.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de daños personales o daños en el equipo, cumpla las directivas y requisitos de seguridad laboral y salud relativos a la manipulación manual de materiales.



Las fuentes de alimentación o los sistemas marcados con estos símbolos indican que el equipo dispone de varias fuentes de alimentación.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, retire todos los cables de alimentación para desconectar el sistema por completo.

## Advertencias y precauciones

- ⚠ ¡ADVERTENCIA!** Este equipo solamente deberá ser reparado por técnicos autorizados y formados por HP. En la presente guía se detallan procedimientos de solución de problemas y de reparación que permiten solamente una reparación modular o de subcomponentes. Debido a la complejidad de tarjetas y subconjuntos individuales, nadie debe intentar hacer reparaciones de componentes o hacer modificaciones a ninguna placa impresa. Las reparaciones realizadas incorrectamente pueden poner en peligro la seguridad.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de daños personales o en el equipo, asegúrese de lo siguiente:

Las patas estabilizadoras están extendidas hasta el suelo.

Todo el peso del bastidor descansa sobre las patas estabilizadoras.

Las patas estabilizadoras están conectadas al bastidor si se trata de instalaciones con un solo bastidor.

Los bastidores están correctamente acoplados en las instalaciones de bastidores múltiples.

Sólo se extiende un componente cada vez. Un bastidor puede desestabilizarse si por alguna razón se extiende más de un componente.

---

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de sufrir descargas eléctricas o de provocar daños en el equipo:

No desactive la conexión a tierra del cable de alimentación. La conexión a tierra es una medida de seguridad muy importante.

Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica con descarga a tierra (masa) a la que pueda accederse con facilidad en todo momento.

Desenchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación para interrumpir el suministro eléctrico.

No haga pasar el cable de alimentación por un lugar donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con elementos colocados encima. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por el que el cable se extiende del servidor.

---



De 20,41 a 27,22 kg  
De 47,18 a 60 libras

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo:

Cumpla las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual.

Consiga ayuda adecuada para levantar y estabilizar el chasis al instalarlo o retirarlo.

El servidor es inestable si no se encuentra apoyado sobre los ralles.

Cuando monte el servidor en un bastidor, retire las fuentes de alimentación y otros módulos extraíbles para reducir el peso total del producto.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para una ventilación adecuada del sistema, deberá dejar un espacio mínimo de 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte delantera y trasera del servidor.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** El servidor está diseñado para estar conectado a una toma de conexión a tierra (masa). Para garantizar un funcionamiento correcto, conecte el cable de alimentación de CA solamente a una toma de CA con conexión a tierra.

---

## Información de síntomas

Antes de solucionar el problema del servidor, recopile la siguiente información:

- ¿Qué eventos han precedido al fallo? ¿Después de qué pasos se produce el problema?
- ¿Qué ha cambiado desde la última vez que ha utilizado el servidor?
- ¿Ha agregado o quitado recientemente hardware o software? De ser así, ¿recuerda haber cambiado los valores adecuados en la utilidad de configuración del servidor?

- ¿Cuánto tiempo hace que el servidor muestra síntomas de problemas?
- Si el problema se produce de manera aleatoria, ¿cuál es su duración o frecuencia?

Para responder a estas preguntas, es posible que la siguiente información sea de gran utilidad:

- Ejecute la utilidad HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) y utilice la página de vigilancia para ver la configuración actual o para compararla con configuraciones anteriores.
- Consulte los registros del software y el hardware para obtener información.
- Consulte los indicadores LED del servidor y sus estados.

## Preparación del servidor para su diagnóstico

1. Asegúrese de que el servidor se encuentra en el entorno operativo apropiado con un control adecuado de la alimentación eléctrica, del aire acondicionado y de la humedad. Consulte la documentación del servidor para conocer las condiciones ambientales necesarias.
2. Registre los mensajes de error que muestre el sistema.
3. Extraiga todos los disquetes y los CD de las unidades multimedia.
4. Apague el servidor y los dispositivos periféricos para efectuar el diagnóstico del servidor fuera de línea. Cierre siempre el servidor de forma ordenada, si es posible. Esto significa que debe:
  - a. Cerrar todas las aplicaciones.
  - b. Salir del sistema operativo.
  - c. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
5. Desconecte los dispositivos periféricos que no sean necesarios para la prueba, es decir, para encender el servidor. No desconecte la impresora si desea utilizarla para imprimir los mensajes de error.
6. Reúna todas las herramientas y utilidades necesarias, como un destornillador Torx, adaptadores de bucle, muñequera antiestática ESD y utilidades de software, para solucionar los problemas.

HP recomienda tener a mano la documentación del servidor para consultar información específica del servidor.

## Solución de problemas comunes

Conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#))

Notificaciones de servicios ([Notificaciones de servicios en la página 59](#))

Actualizaciones de firmware ([Actualizaciones de firmware en la página 59](#))

Indicaciones sobre la manipulación del DIMM ([Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM en la página 60](#))

Indicaciones sobre las unidades de disco duro (Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA ([Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA en la página 60](#)), Indicaciones sobre las unidades de disco duro ([Indicaciones sobre las unidades de disco duro en la página 60](#)))

Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente ([Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente en la página 61](#))

Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA ([Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA en la página 63](#))

## Conexiones sueltas

### **Acción:**

- Asegúrese de que todos los cables de alimentación están conectados correctamente.
- Compruebe que la alineación y la conexión de todos los cables son correctas para todos los componentes externos e internos.
- Retire todos los cables de datos y de alimentación y compruebe si están dañados. Asegúrese de que ningún cable tiene patillas dobladas o conectores dañados.
- Si el servidor dispone de un soporte de sujeción de cables fijo, asegúrese de que los cables conectados al servidor están distribuidos correctamente mediante el soporte.
- Asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados. Evite doblar o flexionar las placas de circuito al volver a colocar los componentes.
- Si un dispositivo tiene pestillos, compruebe que están completamente cerrados y bloqueados.
- Compruebe los indicadores LED de bloqueo interno o de interconexión que pueden indicar si un componente está conectado de forma correcta.
- Si los problemas persisten, extraiga los dispositivos, compruebe si hay patillas dobladas o daños en los conectores y zócalos y vuelva a instalar los dispositivos.
- Para los blades de servidor HP ProLiant BL c-Class, asegúrese de que la bandeja del OA está colocada correctamente.

## Notificaciones de servicios

Para ver las últimas notificaciones de servicio, consulte la página web de HP (<http://www.hp.com/go/bizsupport>). Seleccione el modelo de servidor adecuado y, a continuación, haga clic en **Troubleshoot a Problem** (Resolución de problemas) en la página del producto.

## Actualizaciones de firmware

Puede descargarse actualizaciones de firmware desde las siguientes ubicaciones:

- Los componentes HP Smart disponibles en la página web de asistencia técnica de HP (<http://www.hp.com/support>)
- La versión más reciente de un servidor o firmware opcional específico de la página web de soporte de HP (<http://www.hp.com/support>)
- Componentes para las actualizaciones de firmware opcionales disponibles en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

HP ofrece un servicio de suscripción que proporciona información acerca de actualizaciones de firmware. Si desea obtener más información, consulte "Subscriber's Choice" (A elección del suscriptor) ([Subscriber's Choice en la página 47](#)).

Si desea obtener información detallada acerca de la actualización de firmware, consulte "Mantenimiento del firmware" ([Mantenimiento del firmware en la página 99](#)).

## Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM

 **PRECAUCIÓN:** Si los DIMM no se manipulan adecuadamente pueden producirse daños en sus componentes y en el conector de la placa del sistema.

---

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante la manipulación de un DIMM:

- Evite descargas electrostáticas ([Descargas electrostáticas en la página 110](#)).
- Sujete los DIMM únicamente por los bordes laterales.
- No toque los conectores situados en la parte inferior del DIMM.
- Nunca rodee con los dedos el DIMM.
- No toque los componentes situados en los laterales del DIMM.
- Nunca doble ni retuerza el DIMM.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante la instalación de un DIMM:

- Antes de colocar el DIMM, alinéelo con la ranura.
- Para alinear y colocar el módulo DIMM, sujete el DIMM por los bordes laterales con dos dedos.
- Para colocar el DIMM, presione suavemente la parte superior de éste con dos dedos.

Si desea obtener más información, consulte la página web de HP ([http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c00868283&jumpid=reg\\_R1002\\_USEN](http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c00868283&jumpid=reg_R1002_USEN)).

## Indicaciones sobre las unidades de disco duro

### Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA

Al añadir unidades de disco duro al servidor, tenga en cuenta las siguientes indicaciones generales:

- El sistema define automáticamente todos los números de unidad.
- Si sólo utiliza una unidad de disco duro, instálela en el compartimento que tenga el número inferior.
- Las unidades deberían tener la misma capacidad para ofrecer mayor eficiencia de espacio de almacenamiento cuando se agrupan en el mismo array de unidades.

 **NOTA:** ACU no admite el uso de unidades SAS y SATA en el mismo volumen lógico.

---

### Indicaciones sobre las unidades de disco duro SCSI

- Cada unidad SCSI debe disponer de un único ID.
- El sistema define automáticamente todos los ID de SCSI.
- Si sólo utiliza una unidad de disco duro SCSI, instálela en el compartimento que tenga el número más pequeño.
- Las unidades deberían tener la misma capacidad para ofrecer mayor eficiencia de espacio de almacenamiento cuando se agrupan en el mismo array de unidades.

## Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente

LED de actividad (1)	LED en línea (2)	LED de fallo (3)	Interpretación
Encendido, apagado o intermitente	Encendido o apagado	Intermitente	<p>Se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esta unidad.</p> <p>Sustituya cuanto antes la unidad.</p>
Encendido, apagado o intermitente	Encendido	Apagado	<p>La unidad está en línea y configurada como parte integrante de un array.</p> <p>Si el array está configurado para la tolerancia a fallos, el resto de unidades del array está en línea, se recibe un aviso de previsión de fallos o hay una actualización de la capacidad de la unidad en curso, sustituya la unidad en línea.</p>
Encendido o intermitente	Intermitente	Apagado	<p><b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede interrumpir la operación actual y provocar la pérdida de datos.</b></p> <p>La unidad se está reconstruyendo o sometiendo a una expansión de capacidad.</p>
Encendido	Apagado	Apagado	<p><b>No extraiga la unidad.</b></p> <p>Se está utilizando la unidad, pero (1) no está configurada como parte de un array, (2) es una unidad de repuesto y la reconstrucción todavía no ha empezado, o bien (3) está girando durante la secuencia de la Autocomprobación al Arrancar (POST).</p>

LED de actividad (1)	LED en línea (2)	LED de fallo (3)	Interpretación
Intermitente	Intermitente	Intermitente	<p><b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede causar la pérdida de datos en configuraciones sin tolerancia a fallos.</b></p> <p>Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad es parte integrante de un array seleccionado por una utilidad de configuración de arrays.</li> <li>• La identificación de la unidad se ha seleccionado en HP SIM.</li> <li>• El firmware de la unidad se está actualizando.</li> </ul>
Apagado	Apagado	Encendido	<p>La unidad se ha desconectado debido a un fallo en la unidad de disco duro o a un fallo de comunicación del subsistema.</p> <p>Es posible que tenga que sustituir la unidad.</p>
Apagado	Apagado	Apagado	<p>Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad no está configurada como parte de un array.</li> <li>• La unidad está configurada como parte de un array, pero se trata de una unidad de repuesto que no se está reconstruyendo o a la que no se está accediendo todavía.</li> <li>• La unidad está configurada como repuesto en línea.</li> </ul> <p>Si la unidad está conectada a un Controlador de array, puede sustituir la unidad en línea.</p>

## Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA

 **NOTA:** Las alertas preventivas de fallos sólo se dan si el servidor está conectado a un controlador Smart Array.

Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)	Interpretación
Encendido, apagado o intermitente	Ámbar y azul alternativos	La unidad ha fallado o se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esta unidad. También ha sido seleccionada por una aplicación de gestión.
Encendido, apagado o intermitente	Azul fijo	La unidad funciona con normalidad y ha sido seleccionada por una aplicación de gestión.
Encendido	Ámbar, intermitente regular (1 Hz)	Se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esta unidad.  Sustituya cuanto antes la unidad.
Encendido	Apagado	La unidad está en línea, pero actualmente no está activa.
Intermitente regular (1 Hz)	Ámbar, intermitente regular (1 Hz)	<b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede interrumpir la operación actual y provocar la pérdida de datos.</b>  La unidad forma parte de un array que se está sometiendo a una expansión de capacidad o migración del stripe y se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esa unidad. Para minimizar el riesgo de pérdida de datos, no sustituya la unidad hasta que se complete la expansión o migración.
Intermitente regular (1 Hz)	Apagado	<b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede interrumpir la operación actual y provocar la pérdida de datos.</b>  La unidad se está reconstruyendo, borrando o forma parte de un array que se está sometiendo a una expansión de capacidad o a una migración del stripe.
Intermitente irregular	Ámbar, intermitente regular (1 Hz)	La unidad está activa pero se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Intermitente irregular	Apagado	La unidad está activa y funciona con normalidad.
Apagado	Ámbar fijo	Se ha identificado un fallo importante para esta unidad y la controladora se ha desconectado. Sustituya cuanto antes la unidad.

Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/ azul)	Interpretación
Apagado	Ámbar, intermitente regular (1 Hz)	Se ha recibido un aviso de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Apagado	Apagado	La unidad está sin conexión, es una unidad de repuesto o no está configurada como parte de un array.

## Diagramas de flujo para la solución de problemas

Para resolver un problema de forma eficaz, HP recomienda seguir la ruta de diagnóstico adecuada según se indica en el primer diagrama de flujo de la sección "Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico" ([Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico en la página 64](#)). Si los demás diagramas de flujo no ofrecen ninguna solución al problema, lleve a cabo los pasos para efectuar el diagnóstico que se describe en "Diagrama de flujo de diagnóstico general" ([Diagrama de flujo de diagnóstico general en la página 65](#)). El diagrama de flujo de diagnóstico general es un proceso de solución de problemas genérico que debe utilizarse cuando no se trata de un problema específico del servidor o cuando no se puede clasificar, de forma sencilla, en los demás diagramas de flujo.

Los diagramas de flujo disponibles son los siguientes:

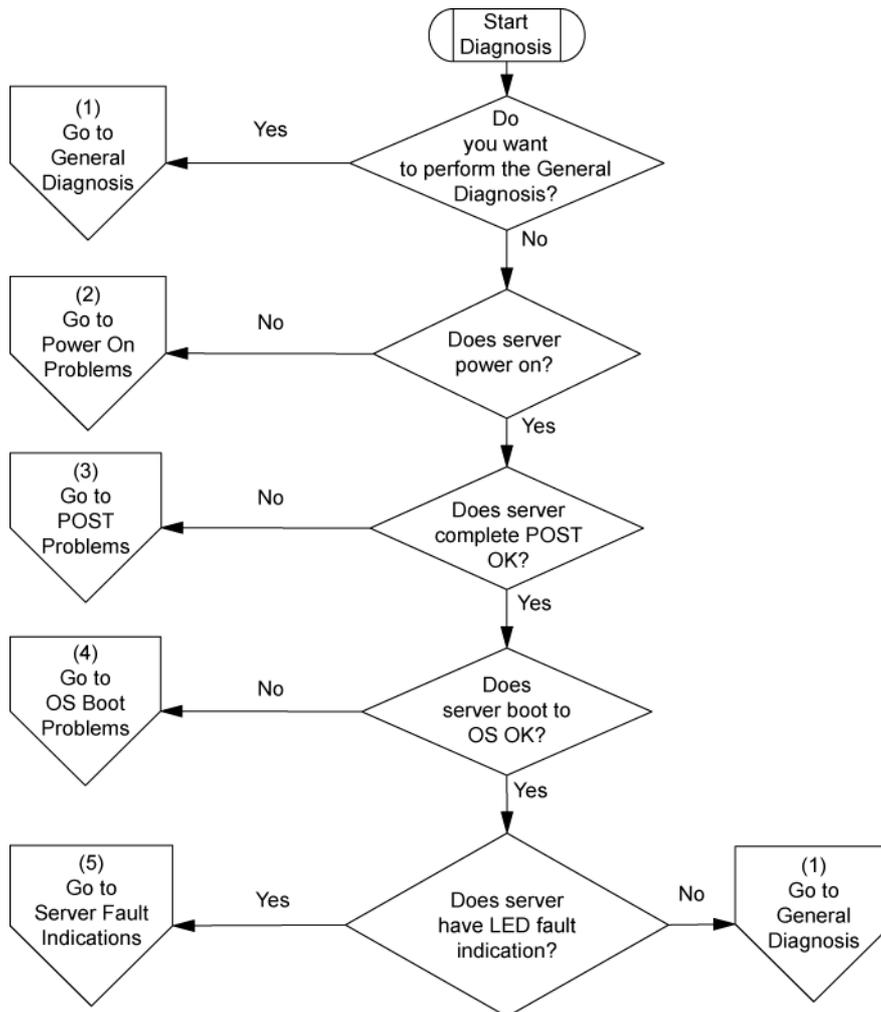
- Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico ([Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico en la página 64](#))
- Diagrama de flujo de diagnóstico general ([Diagrama de flujo de diagnóstico general en la página 65](#))
- Diagrama de flujo de problemas en el arranque ([Diagrama de flujo de problemas en el arranque en la página 67](#))
- Diagrama de flujo de problemas de la POST ([Diagrama de flujo de problemas de la POST en la página 69](#))
- Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo ([Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo en la página 71](#))
- Diagrama de flujo de indicaciones de fallos del servidor ([Diagrama de flujo de indicaciones de fallos del servidor en la página 73](#))

## Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico

Utilice el diagrama de flujo y la tabla siguientes para iniciar el proceso de diagnóstico.

Elemento	Consulte
1	"Diagrama de flujo de diagnóstico general" ( <a href="#">Diagrama de flujo de diagnóstico general en la página 65</a> )
2	"Diagrama de flujo de problemas en el arranque" ( <a href="#">Diagrama de flujo de problemas en el arranque en la página 67</a> )
3	"Diagrama de flujo de problemas de POST" ( <a href="#">Diagrama de flujo de problemas de la POST en la página 69</a> )

Elemento	Consulte
4	"Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo" ( <a href="#">Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo en la página 71</a> )
5	"Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor" ( <a href="#">Diagrama de flujo de indicaciones de fallos del servidor en la página 73</a> )

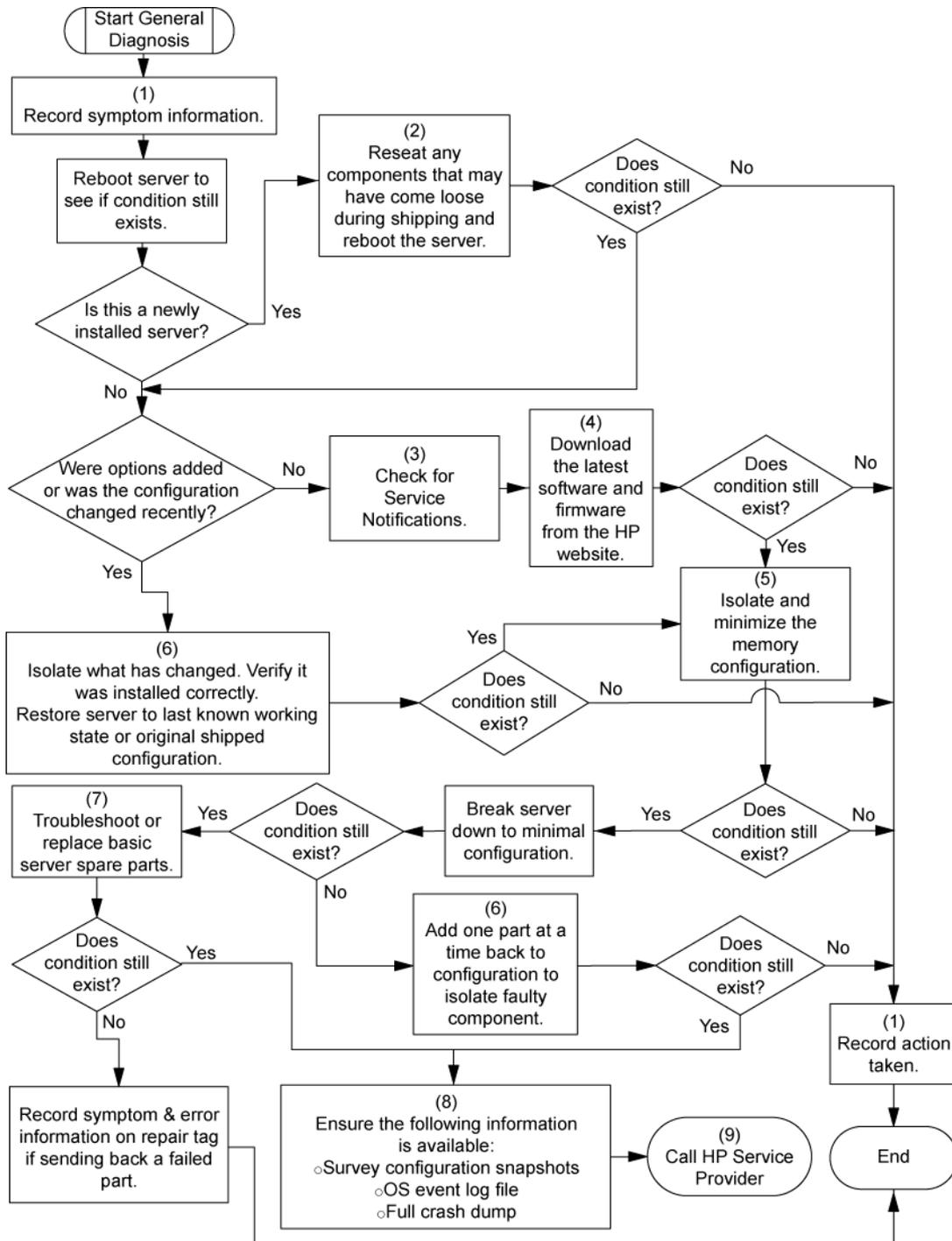


## Diagrama de flujo de diagnóstico general

El diagrama de flujo de Diagnóstico General proporciona un enfoque genérico para la solución de problemas. Si no está seguro del problema, o si no consigue solucionarlo mediante los demás diagramas de flujo, utilice el diagrama siguiente.

Elemento	Consulte
1	"Información de síntomas" ( <a href="#">Información de síntomas en la página 57</a> )
2	"Conexiones sueltas" ( <a href="#">Conexiones sueltas en la página 59</a> )"

Elemento	Consulte
3	"Notificaciones de servicios" ( <a href="#">Notificaciones de servicios en la página 59</a> )
4	La versión más actual de un servidor o firmware opcional específico está disponible en la página web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> ).
5	"Se producen problemas generales en la memoria" ( <a href="#">Se producen problemas generales en la memoria en la página 87</a> )
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li> <li>• "Problemas de hardware" (<a href="#">Problemas de hardware en la página 75</a>)</li> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li> <li>• "Problemas de hardware" (<a href="#">Problemas de hardware en la página 75</a>)</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Información necesaria del servidor"</li> <li>• "Información necesaria del sistema operativo"</li> </ul>
9	"Información de contacto de HP" ( <a href="#">Información de contacto de HP en la página 111</a> )



## Diagrama de flujo de problemas en el arranque

Síntomas:

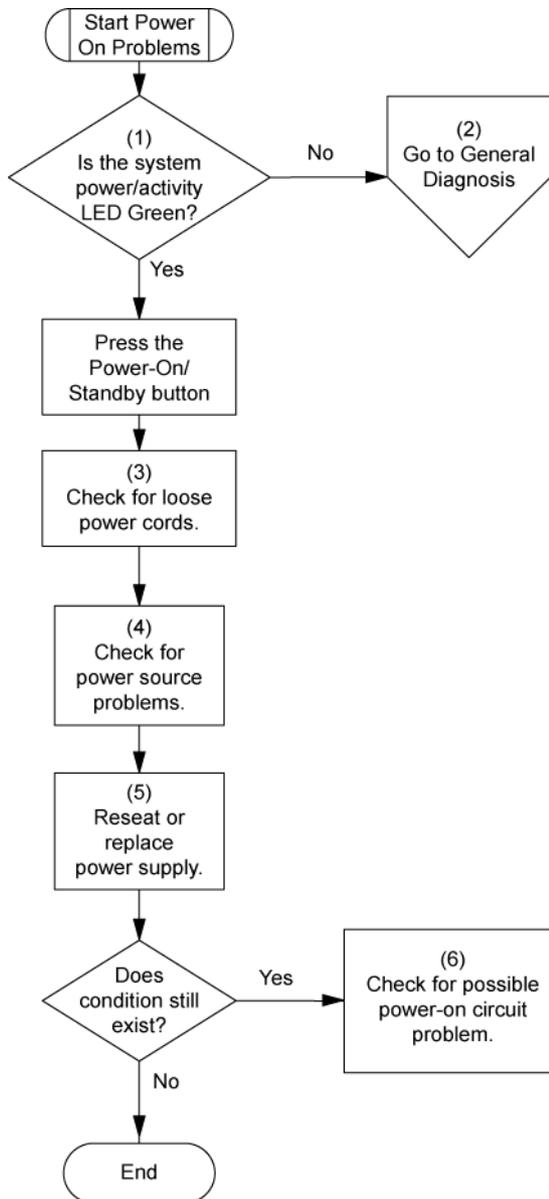
- El servidor no se enciende.
- El indicador LED de alimentación del sistema está apagado o en ámbar.

**NOTA:** Para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- La fuente de alimentación no está colocada correctamente o es defectuosa
- El cable de alimentación está suelto o es defectuoso
- El problema se encuentra en la fuente de alimentación
- El problema se encuentra en la alimentación del circuito
- Un componente no está colocado correctamente o hay un problema de bloqueo interno
- Un componente interno es defectuoso

Elemento	Consulte
1	La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
2	"Diagrama de flujo de diagnóstico general" ( <a href="#">Diagrama de flujo de diagnóstico general en la página 65</a> )
3	"Conexiones sueltas ( <a href="#">Conexiones sueltas en la página 59</a> )"
4	"Problemas de la fuente de alimentación" ( <a href="#">Problemas de la fuente de alimentación en la página 76</a> )
5	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ "Problemas de la alimentación" (<a href="#">Problemas de suministro eléctrico en la página 76</a>)</li><li>◦ La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li></ul>
6	"Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema" ( <a href="#">Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema en la página 89</a> )



## Diagrama de flujo de problemas de la POST

Síntomas:

- El servidor no completa el proceso POST

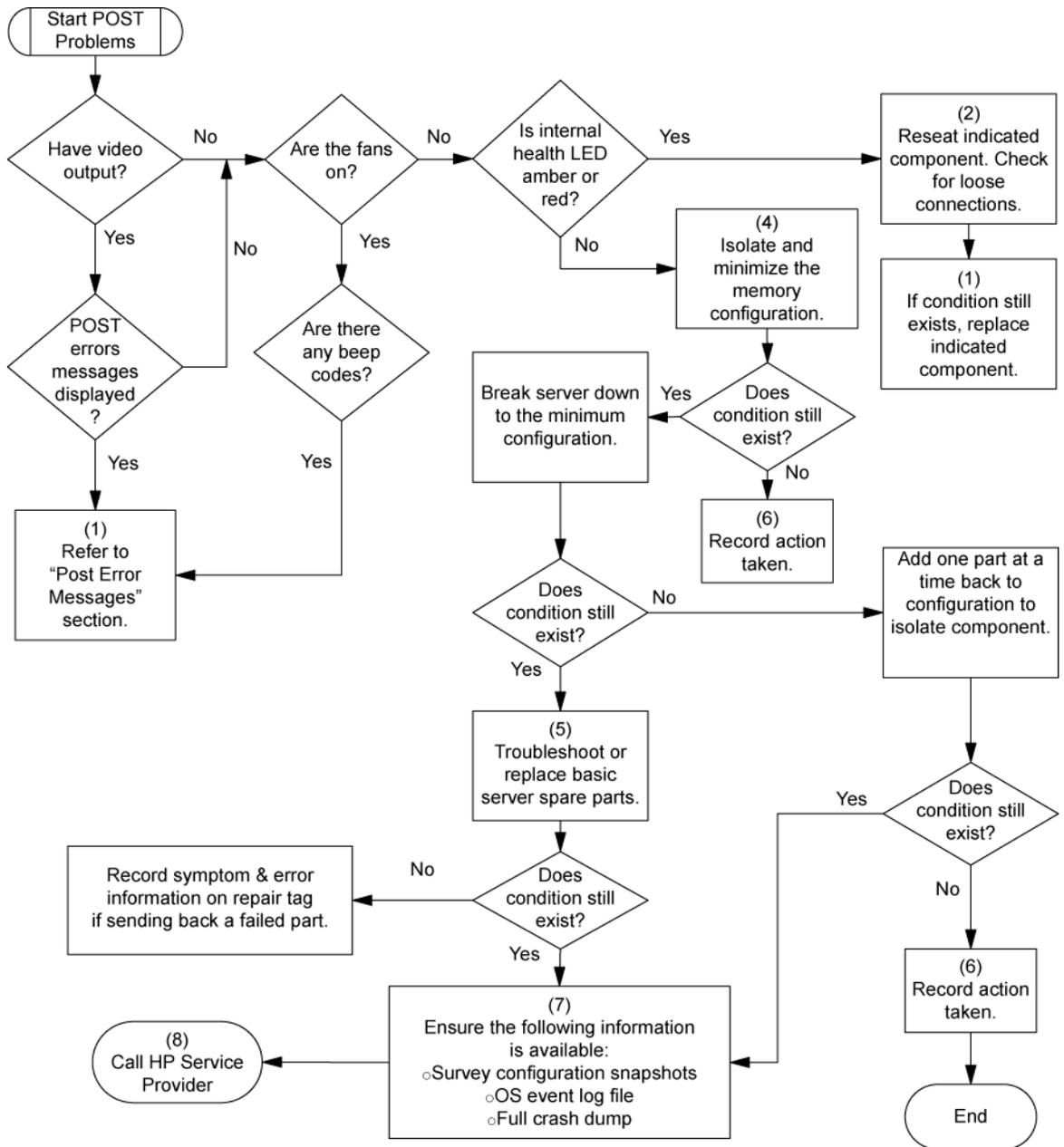
 **NOTA:** El servidor ha completado la POST cuando el sistema intenta acceder al dispositivo de arranque.

- El servidor completa la POST con errores.

Problemas posibles:

- Componente interno mal colocado o defectuoso
- Dispositivo KVM defectuoso
- Dispositivo de vídeo defectuoso

Elemento	Consulte
1	La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
2	"Conexiones sueltas ( <a href="#">Conexiones sueltas en la página 59</a> )"
3	"Se producen problemas generales en la memoria" ( <a href="#">Se producen problemas generales en la memoria en la página 87</a> )
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "Problemas de hardware" (<a href="#">Problemas de hardware en la página 75</a>)</li> <li>◦ La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li> </ul>
5	"Información de síntomas" ( <a href="#">Información de síntomas en la página 57</a> )
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "Información necesaria del servidor"</li> <li>◦ "Información necesaria del sistema operativo"</li> </ul>
7	"Información de contacto de HP" ( <a href="#">Información de contacto de HP en la página 111</a> )



## Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo

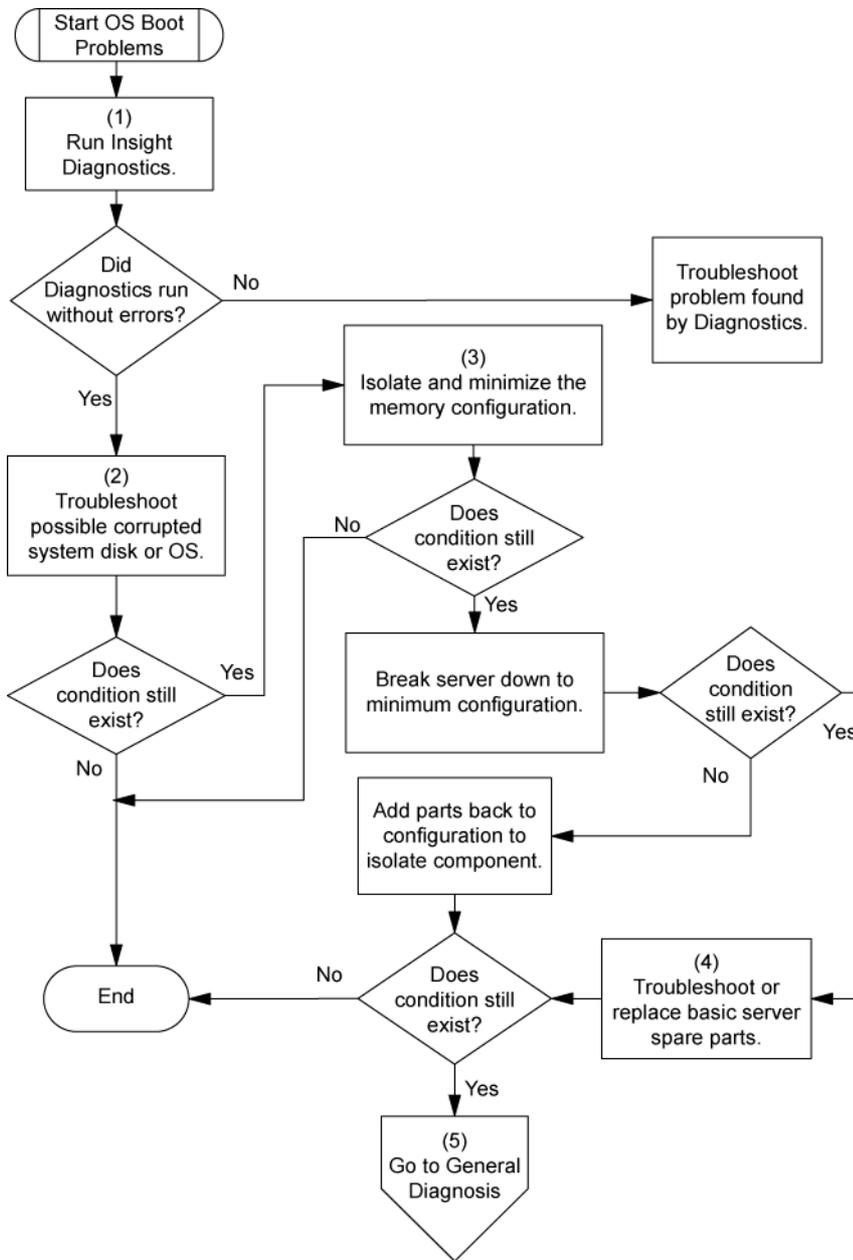
Síntoma: El servidor no arranca un sistema operativo instalado anteriormente.

Causas posibles:

- Sistema operativo dañado
- Problema en el subsistema del disco duro

Elemento	Consulta
1	"HP Insight Diagnostics" ( <a href="#">HP Insight Diagnostics en la página 47</a> )

Elemento	Consulte
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "Problemas del sistema operativo" (<a href="#">Problemas del sistema operativo en la página 96</a>)</li> <li>◦ "Información de contacto de HP" (<a href="#">Información de contacto de HP en la página 111</a>)</li> </ul>
3	<p>"Se producen problemas generales en la memoria" (<a href="#">Se producen problemas generales en la memoria en la página 87</a>)</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ "Problemas de hardware" (<a href="#">Problemas de hardware en la página 75</a>)</li> <li>◦ La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li> </ul>
5	<p>"Diagrama de flujo de diagnóstico general" (<a href="#">Diagrama de flujo de diagnóstico general en la página 65</a>)</p>



## Diagrama de flujo de indicaciones de fallos del servidor

Síntoma: El servidor arranca pero el indicador LED de estado interno o externo está en color rojo o ámbar.

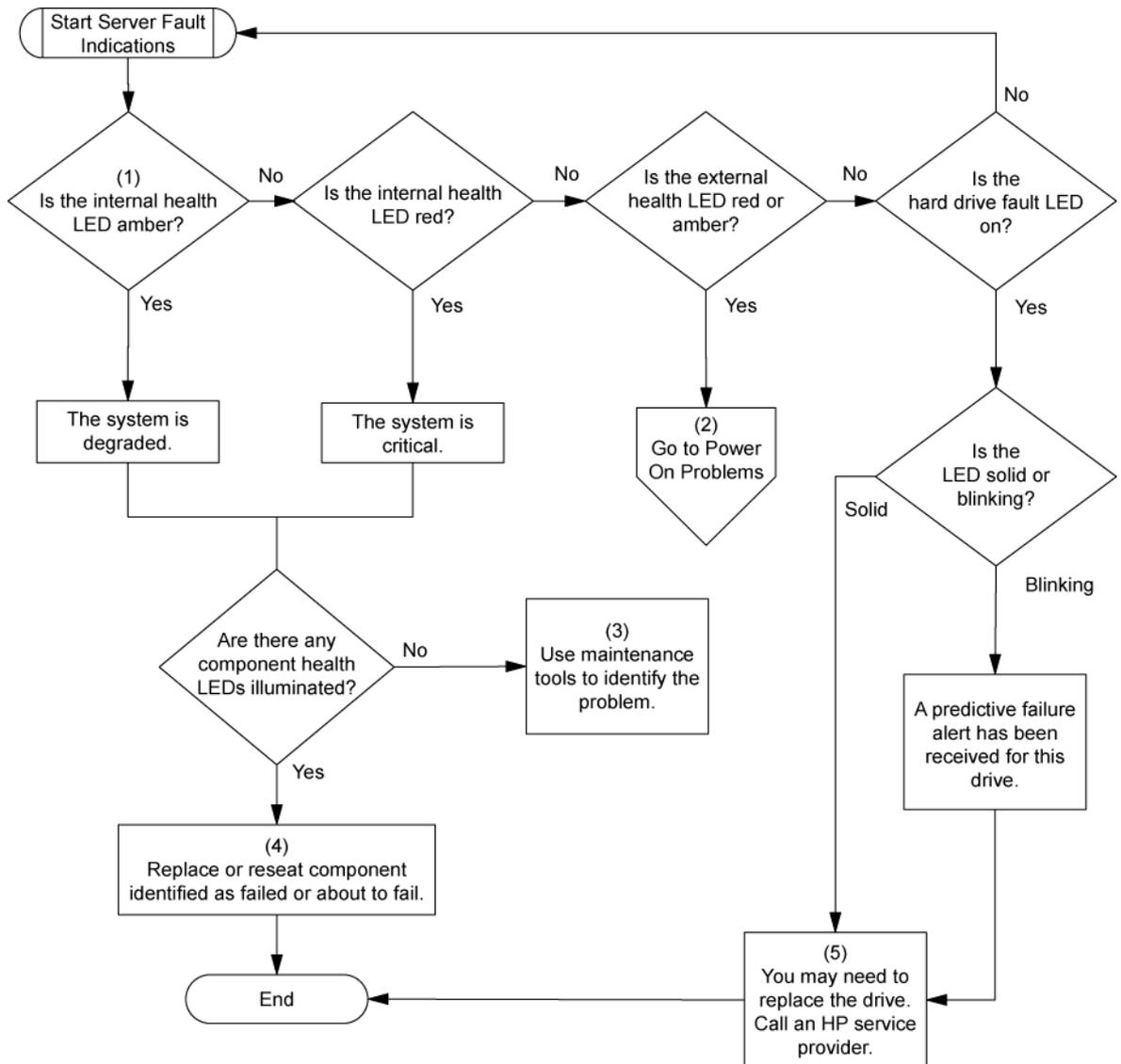
**NOTA:** Para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- Componente interno o externo mal colocado o defectuoso
- Componente instalado incompatible
- Fallo de redundancia

- Situación de sobrecalentamiento del sistema

Elemento	Consulte
1	La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
2	"Diagrama de flujo de problemas en el arranque" ( <a href="#">Diagrama de flujo de problemas en el arranque en la página 67</a> )
3	"HP Insight Diagnostics" ( <a href="#">HP Insight Diagnostics en la página 47</a> )
4	<ul style="list-style-type: none"><li>◦ "Problemas de hardware" (<a href="#">Problemas de hardware en la página 75</a>)</li><li>◦ La guía de mantenimiento y servicio del servidor, que se encuentra en el CD Easy Set-up (Configuración fácil), en el CD de soporte o en la página web de HP (<a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a>)</li></ul>
5	"Información de contacto de HP" ( <a href="#">Información de contacto de HP en la página 111</a> )



## Problemas de hardware

Problemas de alimentación ([Problemas de alimentación en la página 76](#))

Problemas generales de hardware ([Problemas generales de hardware en la página 78](#))

Problemas internos del sistema ([Problemas internos del sistema en la página 80](#))

Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema ([Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema en la página 89](#))

Problemas de dispositivos externos ([Problemas de dispositivos externos en la página 90](#))

Problemas de audio ([Problemas de audio en la página 91](#))

Problemas de impresora ([Problemas de impresora en la página 91](#))

Problemas de ratón y teclado ([Problemas de ratón y teclado en la página 92](#))

Problemas de módem ([Problemas de módem en la página 92](#))

## Problemas de alimentación

### Problemas de la fuente de alimentación

**Acción:**

1. Pulse el botón de encendido o de espera para asegurarse de que está encendido. Si el servidor tiene un botón de encendido o de espera que vuelve a su posición original después de pulsarlo, asegúrese de hacerlo con firmeza.
2. Conecte otro dispositivo en la toma eléctrica conectada a tierra para comprobar que la toma funciona. Además, asegúrese de que la fuente de alimentación cumple los estándares correspondientes.
3. Sustituya el cable de alimentación por otro que sepa que funciona para comprobar que el original no estaba defectuoso.
4. Sustituya la cinta de alimentación por otra que sepa que funciona para comprobar que el original no estaba defectuoso.
5. Un electricista cualificado deberá comprobar el voltaje de línea para asegurarse de que cumple las especificaciones necesarias.
6. Asegúrese de que el disyuntor adecuado se encuentra en la posición de activado.
7. Si la función Enclosure Dynamic Power Capping (Limitación de alimentación dinámica del chasis) o Enclosure Power Limit (Limitación de alimentación del chasis) está activada en los servidores compatibles, asegúrese de asignar alimentación suficiente para el servidor. Para obtener más información, consulte los documentos siguientes:
  - El informe tecnológico *HP Power Capping and HP Dynamic Power Capping for ProLiant servers* (Limitación de alimentación de HP y Limitación de alimentación dinámica de HP para servidores ProLiant) en la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bc/docs/support/SupportManual/c01549455/c01549455.pdf>)
  - *La Guía de usuario de HP BladeSystem Onboard Administrator* en la página web de HP (<http://www.hp.com/go/bladeSystem/documentation>)
8. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).

### Problemas de suministro eléctrico

**Acción:**

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Si las fuentes de alimentación contienen indicadores LED, asegúrese de que indican que todas las fuentes de alimentación están funcionando correctamente. Consulte la documentación de los servidores. Si los indicadores LED indican un problema con una fuente de alimentación, sustitúyala.
3. Asegúrese de que el sistema recibe suficiente alimentación, especialmente si agregó hardware recientemente, como discos duros. Puede ser necesario agregar fuentes de alimentación adicionales. Utilice la documentación del servidor para obtener información acerca del producto.

## Problemas de UPS

### La UPS no funciona correctamente

#### Acción:

1. Compruebe que las baterías de la UPS están cargadas al nivel adecuado para el funcionamiento. Consulte la documentación de la UPS para obtener más información.
2. Asegúrese de que el interruptor de encendido de la UPS se encuentra en la posición de activado. Consulte la documentación de la UPS para obtener información acerca de la posición del interruptor.
3. Asegúrese de que dispone de la versión más reciente del software de la UPS. Utilice el software de Gestión de la Alimentación que se encuentra en el CD de Gestión de la Alimentación.
4. Asegúrese también de que el tipo de cable de alimentación es el correcto para la UPS y el país en el que se encuentra el servidor. Consulte la guía de referencia de la UPS para conocer las especificaciones.
5. Compruebe que el cable de alimentación está conectado.
6. Asegúrese de que los disyuntores están en la posición de activado o sustituya el fusible, si es necesario. Si esto ocurre repetidamente, consulte al Servicio Técnico Autorizado.
7. Compruebe los indicadores LED de la UPS para asegurarse de que no se ha producido ningún problema en la batería o en el cableado de la instalación. Consulte la documentación de la UPS.
8. En el caso de que la UPS se encuentre en modo inactivo, desactive este modo para que funcione correctamente. El modo inactivo de la UPS se puede desactivar a través del modo de configuración del panel frontal.
9. Cambie la batería para comprobar que no se han producido daños por calor excesivo, especialmente si se ha averiado recientemente el aire acondicionado.



**NOTA:** La temperatura óptima de funcionamiento para las baterías de la UPS es de 25 °C (77 °F). Aproximadamente, por cada 8 °C-10 °C (16 °F-18 °F) de aumento de la temperatura ambiente sobre la temperatura óptima, la duración de la batería se reduce en un 50 por ciento.

### Aparece la advertencia de nivel bajo de la batería

#### Acción:

1. Enchufe la UPS a una toma de CA conectada a tierra durante 24 horas como mínimo para cargar las baterías y, a continuación, compruebe que éstas se han cargado. Si es necesario, sustituya las baterías.
2. Compruebe que la alarma está correctamente configurada; para ello, cambie el intervalo de tiempo que debe transcurrir para avisar de que las baterías están bajas. Consulte la documentación de la UPS para obtener instrucciones.

### Uno o varios indicadores LED de la UPS se iluminan en rojo

**Acción:** Consulte la documentación de la UPS para obtener instrucciones acerca del indicador LED concreto con el fin de conocer la causa del error.

## Problemas generales de hardware

### Problemas de hardware nuevo

#### Acción:

1. Consulte la documentación del servidor para comprobar que el hardware que va a instalar es una opción compatible con el servidor. Extraiga los componentes de hardware que no sean compatibles.
2. Consulte las notas de la versión que se incluyen con el hardware para asegurarse de que la causa del problema no es un cambio de última hora en la versión del hardware. Si no dispone de documentación específica, consulte la página web de soporte de HP (<http://www.hp.com/support>).
3. Instale el hardware nuevo de forma correcta. Consulte la documentación del dispositivo, del servidor y del sistema operativo para asegurarse de que se cumplen todos los requisitos.

Algunos de los problemas habituales son los siguientes:

- Un banco de memoria no está ocupado por completo
  - Instalación de un procesador sin un PPM correspondiente
  - Instalación de un dispositivo SCSI sin terminal o sin valores de ID correctos
  - Configuración de un dispositivo IDE como maestro o esclavo cuando el otro está configurado como selección de cable (CS, Cable Selection)
  - Conexión del cable de datos, pero no el cable de alimentación, de un dispositivo nuevo
4. Compruebe que no hay conflictos de memoria, de E/S y entre interrupciones.
  5. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
  6. Asegúrese de que todos los cables se encuentran debidamente conectados y que la longitud de los mismos es la correcta. Para obtener más información, consulte la documentación del servidor.
  7. Compruebe que no se han descolocado, por accidente, otros componentes durante la instalación del componente de hardware nuevo.
  8. Asegúrese de que están instaladas todas las actualizaciones de software necesarias, como controladores de dispositivos, actualizaciones de memoria ROM y parches. Por ejemplo, si utiliza una controladora Smart Array, necesitará el controlador de dispositivo más reciente para la controladora Smart Array.
  9. Es necesario que todos los controladores de dispositivos sean los correctos para el hardware. Desinstale los controladores incorrectos antes de instalar los correctos.
  10. Pulse la tecla **F10** para ejecutar la utilidad de configuración de la BIOS después de instalar o sustituir tarjetas u otros accesorios opcionales para asegurarse de que todos los componentes del sistema reconozcan los cambios. Si no ejecuta la utilidad, recibirá un mensaje de error de la POST que le indicará que hay un error de configuración. Después de comprobar las opciones del menú de configuración de la BIOS, pulse la tecla **F10** para guardar los cambios y salir de la utilidad y, después, reinicie el servidor.
  11. Asegúrese de que la configuración de todos los conmutadores es la correcta. Para obtener más información sobre la configuración necesaria de los conmutadores, consulte las etiquetas en el interior del panel de acceso del servidor o la documentación del servidor.
  12. Compruebe que las tarjetas están bien instaladas en el servidor.

13. Ejecute HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) para observar si reconoce y comprueba el dispositivo.
14. Desinstale el hardware nuevo.

## Problema desconocido

### Acción:

1. Desconecte la alimentación del servidor.
2. Siga las directrices y la información de precaución, de la documentación del servidor, establezca la configuración más básica del servidor mediante la extracción de todas las tarjetas o dispositivos que no son necesarios para arrancar el servidor. Mantenga el monitor conectado para ver el proceso de inicio del servidor.
3. Vuelva a conectar la alimentación y encienda el sistema.
  - Si el vídeo no funciona, consulte “Problemas de vídeo” ([Problemas de vídeo en la página 90](#)).
  - ⚠ **PRECAUCIÓN:** Únicamente los técnicos autorizados y formados por HP deberían extraer la placa del sistema. Si cree que es necesario sustituir la placa del sistema, póngase en contacto con la Asistencia Técnica de HP ([Información de contacto de HP en la página 111](#)) antes de continuar.
  - Si el sistema falla en esta configuración mínima, el fallo se encuentra en uno de los componentes principales. Si, antes de llegar a este punto, ya ha comprobado que el procesador, el PPM, la fuente de alimentación y la memoria funcionan, sustituya la placa del sistema. Si aún no lo ha hecho, compruebe que funcionan todos estos componentes.
  - Si el sistema arranca y el vídeo funciona, instale cada componente en el servidor uno a uno, reinicie el servidor cada vez que añade un componente para comprobar cada vez si el componente es la causa del problema. Cuando se vuelve a añadir cada componente en el servidor, asegúrese de que desconecta la alimentación del servidor y siga las directrices y la información de precaución que se encuentra en la documentación del servidor.

## Problemas de dispositivos de otros fabricantes

### Acción:

1. Consulte la documentación del servidor y del sistema operativo para comprobar que el dispositivo es compatible con el servidor y el sistema operativo.
2. Asegúrese de que están instalados los controladores más actuales de la impresora.
3. Consulte la documentación del dispositivo para asegurarse de que el dispositivo se instala de forma correcta. Por ejemplo, puede ser necesario instalar una tarjeta PCI o PCI-X de otros fabricantes en el bus PCI o PCI-X principal, respectivamente.

## Comprobación del dispositivo

### Acción:

1. Desinstale el dispositivo.

Si el servidor funciona cuando se ha extraído y desinstalado el dispositivo, entonces el origen del problema se encuentra en el dispositivo, el servidor no admite el dispositivo o se produce un conflicto con otro dispositivo.

2. Si el dispositivo es el único del bus, compruebe si el bus funciona instalando en él un dispositivo diferente.
3. Reinicie el servidor cada vez para saber si el dispositivo funciona, cambie el dispositivo a otra ubicación:
  - a. A una ranura diferente en el mismo bus (no se aplica para PCI Express)
  - b. A una ranura PCI, PCI-X o PCI Express en un bus diferente
  - c. A la misma ranura en otro servidor que funcione del mismo diseño o similar

Si la tarjeta funciona en cualquiera de estas ranuras, es síntoma de que la ranura original está defectuosa o que la tarjeta no estaba bien colocada. Vuelva a insertar la tarjeta en la ranura original para comprobarlo.

4. Si está comprobando una tarjeta (o un dispositivo que se conecta a una tarjeta):
  - a. Compruebe la tarjeta con todas las demás tarjetas extraídas.
  - b. Compruebe el servidor con solo esa tarjeta extraída.

 **PRECAUCIÓN:** Si borra la NVRAM, eliminará la información de configuración. Consulte la documentación del servidor para obtener todas las instrucciones necesarias para realizar esta operación sin que se pierdan datos.

5. Es posible que borrando la NVRAM se resuelvan varios problemas. Borre la memoria NVRAM, pero no utilice el archivo de copia de seguridad .SCI si se le solicita. Tenga disponibles los archivos .CFG, .OVL o .PCF necesarios.

## Problemas internos del sistema

### Problemas de la unidad de CD-ROM y DVD

#### El sistema no arranca desde la unidad

### Acción:

1. Compruebe que el orden de arranque de unidad está establecido para que el servidor arranque en primer lugar desde la unidad de CD-ROM.
2. Si los puentes de la unidad de CD-ROM están establecidos como selección de cable (CS, Cable Selection) (el valor predeterminado de fábrica), compruebe que la unidad de CD-ROM está instalada como dispositivo 0 en el cable, ya que es la posición correcta para que el servidor arranque desde la unidad.
3. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).

4. Compruebe que el dispositivo desde el que intenta arrancar no está dañado y que se trata de un CD de arranque.
5. Si intenta arrancar desde una unidad de CD-ROM USB, consulte la documentación del sistema operativo y del servidor para asegurarse de que ambos admiten el arranque desde una unidad de CD-ROM USB.

### Los datos leídos desde la unidad son incoherentes o la unidad no puede leer datos

#### Acción:

1. Limpie la unidad y el dispositivo.
2. Si en la superficie del CD o DVD hay una etiqueta de papel o plástico, retírela así como los residuos adhesivos.
3. Compruebe que el formato de CD o DVD es válido para la unidad. Por ejemplo, no introduzca un DVD en una unidad destinada únicamente a CD.

### No se detecta la unidad

#### Acción:

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Consulte la documentación de la unidad para asegurarse de que los cables están conectados correctamente.
3. Compruebe que los cables funcionan de forma correcta. Sustituya los cables por otros que sepa que funcionan para comprobar si los cables originales estaban defectuosos.
4. Compruebe que el controlador instalado es el correcto y el actual.

## Problemas de la unidad DAT

### Aparecen códigos de error de detección

**Acción:** Consulte la hoja técnica *Troubleshooting DAT Drives* (Solución de problemas de unidades DAT) para obtener más información sobre códigos de error de detección en unidades DAT. Búsquela en la página web de HP (<http://www.hp.com>).

### Se ha producido un fallo o un error en la unidad DAT

#### Acción:

1. Compruebe que dispone de los controladores, el software y el firmware en sus versiones más recientes.
2. Limpie la unidad al menos cuatro veces para asegurarse de que los cabezales están limpios y eliminar esta posibilidad como causa del fallo.

Las unidades DAT deben limpiarse con una frecuencia de entre 8 y 25 horas de uso o es posible que fallen esporádicamente cuando se usen soportes en mal estado o deteriorados. Para ello, siga los procedimientos de limpieza correctos que se describen en la documentación del dispositivo y del servidor.

---

 **NOTA:** As cintas DAT nuevas pueden contener residuos que contaminan el cabezal de lectura/escritura de la unidad DAT. Si utiliza cintas nuevas para realizar copias de seguridad, limpie la unidad DAT con frecuencia.

---

## La unidad DAT tiene un rendimiento bajo

**Acción:** asegúrese de que la unidad no se utiliza para realizar copias de seguridad de más cantidad de datos de la recomendada para la unidad. Las unidades DAT están diseñadas con el tamaño óptimo y máximo para realizar copias de seguridad de datos. Consulte la documentación de la unidad para determinar el tamaño apropiado de la unidad para realizar las copias de seguridad.

## El firmware más reciente indica una cinta defectuosa o con frecuencia se producen atascos en los cabezales

**Acción:** sustituya la cinta.

## Se están produciendo otros errores

**Acción:** sustituya la unidad.

## Problemas en la unidad de disquete

### El indicador luminoso de la unidad de disquete permanece encendido

**Acción:**

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Compruebe que el disquete no está dañado. Ejecute la utilidad de disquetes en el disquete (CHKDSK en algunos sistemas).
3. Compruebe que el disquete está introducido de forma correcta. Extraiga el disquete y vuelva a insertarlo correctamente en la unidad.
4. Compruebe que los cables de la unidad de disquete están conectados correctamente. Consulte la documentación de los servidores.

### Se ha producido un problema con una transacción de disquete

**Acción:** Compruebe que la estructura de directorios del disquete no es errónea. Ejecute la utilidad de disquetes para comprobar la fragmentación (CHKDSK en algunos sistemas).

### La unidad de disquete no lee los disquetes

**Acción:**

1. Si el disquete no está formateado, formateélo.
2. Compruebe el tipo de unidad que utiliza y asegúrese de utilizar el tipo de disquete correcto.

### No se encuentra la unidad

**Acción:** Compruebe que no hay conexiones sueltas con el controlador ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).

### Aparece un mensaje que indica que el disco no pertenece al sistema

**Acción:**

1. Extraiga de la unidad el disquete que no pertenece al sistema.
2. Compruebe si hay dispositivos USB que no se inician y desconéctelos.

## La unidad de disquete no escribe en los disquetes

### Acción:

1. Si el disquete no está formateado, formateéelo.
2. Compruebe que el disquete no está protegido contra escritura. Si es así, utilice otro disquete o retire la protección contra escritura.
3. Compruebe la letra de unidad en la ruta de acceso para estar seguro de que intenta escribir en la unidad correcta.
4. Compruebe que el disquete dispone de espacio libre suficiente.

## Problemas de la unidad DLT

### El servidor no escribe en la cinta

#### Acción:

- Si la luz de limpieza de la unidad está encendida, limpie la unidad.



**NOTA:** Los cartuchos de limpieza de DLT son útiles únicamente para 20 usos. Si el cartucho de limpieza ha llegado cerca de dicho límite y la luz de limpieza la unidad sigue encendida a pesar de haber ejecutado el cartucho de limpieza, utilice una cinta de limpieza nueva para limpiar la unidad.

- Si la cinta está protegida contra escritura, retire dicha protección. Si la cinta sigue sin funcionar, introduzca otra cinta en la unidad para saber si la cinta original es defectuosa.
- Consulte la documentación de la unidad de cinta para asegurarse de que la unidad admite el tipo de cinta que está utilizando.
- Compruebe todos los cartuchos de cinta que se han utilizado en la unidad para verificar su condición y observe sus guías para comprobar que no están dañadas y en la posición correcta. Tras localizar los cartuchos erróneos, deshágase de ellos. Cuando se utilizan cartuchos erróneos, una unidad de cinta operativa puede soltar la guía indicando que debe sustituirlos. Si detecta que hay cartuchos erróneos, deberá inspeccionar el conjunto de la guía de las unidades DLT.
  - Para examinar la guía receptora del cartucho, incline la puerta del receptor de cartuchos en la parte delantera de la unidad y mire en el interior para ver si la guía de la unidad está conectada al enganche curvado.
  - Para examinar la guía receptora de la unidad, incline la puerta del receptor de cartuchos en la parte delantera de la unidad y mire en el interior para ver si la guía de la unidad está conectada al enganche curvado, que debería estar acoplado en la ranura de la guía.

### Se ha producido un fallo en la unidad DLT

#### Acción:

- Asegúrese de que los cables de señal y de alimentación estén conectados correctamente.
- Asegúrese de que los conectores de señal y de alimentación no estén dañados.
- Si la unidad está conectada a un controlador no integrado, compruebe que el Controlador está colocado correctamente.

## La unidad DLT no lee la cinta

### Acción:

- Compruebe que la unidad está colocada.
- Compruebe que la unidad está instalada de forma correcta.
- Compruebe todos los cartuchos de cinta que se han utilizado en la unidad para ver si se ha caído alguna guía. Tras localizar los cartuchos erróneos, deshágase de ellos. Cuando se utiliza un cartucho erróneo, una unidad de cinta operativa soltará la guía indicando que debe sustituir el cartucho.
- Consulte la documentación de la unidad de cinta para asegurarse de que la unidad admite el tipo de cinta que está utilizando.

## El servidor no encuentra la unidad DLT

### Acción:

- Compruebe que no existen conflictos de dispositivos. Compruebe si existen ID de SCSI duplicados en uso y consulte la documentación de la unidad DLT y del Controlador array para estar seguro de que son compatibles.
- Compruebe que no se ha superado el número máximo de unidades por Controlador. Consulte la documentación del Controlador para conocer la capacidad del mismo.



**NOTA:** Se recomienda que no haya más de dos unidades DLT por bus.

- Si utiliza una unidad DLT externa que requiere que se acople un terminador SCSI al conector IN SCSI no utilizado de la parte posterior de la unidad, compruebe que el terminador SCSI está conectado.

Las unidades DLT se pueden conectar en cadena aunque no debe conectar más de tres unidades por Controlador SCSI. La última unidad DLT de la cadena necesitará un terminador SCSI.

- Compruebe si hay conectores dañados o doblados en los cables.

## Se producen errores durante la copia de seguridad, aunque ésta se completa

**Acción:** Póngase en contacto con el fabricante del software para obtener más información acerca del mensaje. Si los errores no interrumpen la copia de seguridad, puede pasarlos por alto.

## Problemas de ventiladores

### Se producen problemas generales en los ventiladores

#### Acción:

1. Compruebe que los ventiladores están correctamente colocados y que funcionan.
  - a. Siga los procedimientos y advertencias de la documentación del servidor con el fin de retirar los paneles de acceso, llegar a los ventiladores y sustituirlos.
  - b. Extraiga los ventiladores, y luego vuelva a colocarlos, según los procedimientos adecuados.
  - c. Vuelva a colocar los paneles de acceso e intente reiniciar el servidor.
2. Compruebe que la configuración de los ventiladores cumple los requisitos funcionales del servidor. Consulte la documentación de los servidores.

3. Compruebe que no hay problemas de ventilación. Si el servidor ha estado funcionando durante un período de tiempo prolongado con el panel de acceso retirado, puede haberse obstaculizado la circulación del aire lo que pueda haber causado daños en los componentes. Consulte la documentación del servidor para conocer otros requisitos.
4. Compruebe que no aparezca ningún mensaje de error de la POST mientras se arranca el servidor para indicar un exceso de temperatura o un fallo de ventilador. Consulte en la documentación del servidor los requisitos de temperatura del servidor.
5. Sustituya los ventiladores que sea necesario reemplazar y reinicie el servidor. Consulte la documentación del servidor para conocer las especificaciones sobre requisitos de ventilación.
6. Compruebe que todas las ranuras de los ventiladores tienen ventiladores o paneles lisos instalados. Consulte la documentación del servidor para conocer los requisitos.
7. Compruebe que no hay cables ni otro material que obstaculicen la circulación de aire de los ventiladores.

## Problemas de la unidad de disco duro

### El sistema completa la POST aunque el disco duro falla

#### Acción:

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Compruebe que no hay conflictos de dispositivos.
3. Si es necesario, compruebe que los cables y los terminadores del disco duro están conectados correctamente.
4. Sustituya el cable del disco duro por uno que sepa que funciona para comprobar si el cable original funciona.
5. Ejecute Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) y sustituya los componentes que presentan fallos siguiendo las indicaciones.

### No se reconocen los discos duros

#### Acción:

1. Compruebe que no hay problemas de ventilación ([Problemas de alimentación en la página 76](#)).
2. Compruebe si hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
3. Asegúrese de que la controladora admita las unidades de disco duro que se estén instalando.
4. Asegúrese de que la controladora tenga el firmware más reciente.
5. Si la controladora admite claves de licencia y la configuración es de dominio doble, asegúrese de que la clave de licencia está instalada.

### El servidor no reconoce la unidad de disco duro

#### Acción:

1. Compruebe los indicadores LED del disco duro para estar seguro de que indican un funcionamiento normal. Para obtener más información sobre los indicadores LED del disco duro, consulte la documentación del servidor o la página Web de HP (<http://www.hp.com>).
2. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
3. Extraiga el disco duro para comprobar que los puentes de configuración están bien ajustados.

4. En el caso de que utilice un controlador array, compruebe que el disco duro está configurado en un array. Ejecute la utilidad de configuración de arrays.
5. Compruebe que la unidad está configurada de forma correcta. Consulte la documentación de la unidad para conocer la configuración adecuada.
6. Si no se trata de una unidad de conexión en caliente, compruebe que no hay conflictos con otra unidad de disco duro. Compruebe si hay conflictos de ID de SCSI.
7. Asegúrese de que los controladores correctos de la controladora de la unidad están instalados.

#### No se reconoce la nueva unidad de disco duro

##### Acción:

1. Compruebe que la unidad es compatible. Para determinar si la unidad es compatible, consulte la guía de mantenimiento y servicio.
2. Instale la unidad de disco duro en un compartimento diferente para comprobar que el compartimento de unidad original no es defectuoso.
3. Ejecute HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)). A continuación, sustituya los componentes que presentan fallos siguiendo las indicaciones.
4. Si se trata de una unidad de sustitución en una controladora de array, compruebe que la unidad es del mismo tipo y de igual o mayor capacidad que la original.

#### Los datos no son accesibles

##### Acción:

1. Compruebe que los archivos no están dañados. Ejecute la utilidad de reparación del sistema operativo.
2. Asegúrese de que no hay virus en el servidor. Ejecute una utilidad de detección de virus actualizada.
3. Cuando se instala un TPM y se utiliza con BitLocker™, asegúrese de que el TPM está activado en RBSU. Consulte el procedimiento de recuperación de repuesto del TPM en la documentación del sistema operativo.
4. Al migrar datos cifrados a un nuevo servidor, asegúrese de seguir los procedimientos de recuperación que indica la documentación del sistema operativo.

#### El tiempo de respuesta del servidor es más lento de lo normal

**Acción:** Compruebe que el disco duro no está lleno y, si es necesario, aumente el espacio libre del disco duro. Se recomienda que las unidades de disco duro dispongan, como mínimo, de un 15 por ciento de espacio libre.

## Problemas de memoria

### Se producen problemas generales en la memoria

#### Acción:

- Aísle y minimice la configuración de la memoria. Manipule los DIMM con cuidado ([Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM en la página 60](#)).
  - Compruebe que la memoria cumple los requisitos del servidor y está instalado como exige el servidor. Algunos servidores pueden exigir que los bancos de memoria estén ocupados por completo o que toda la memoria de un mismo banco deba ser del mismo tamaño y tipo, y tenga la misma velocidad. Para determinar si la memoria se ha instalado correctamente, consulte la documentación del servidor.
  - Compruebe los indicadores LED del servidor que correspondan a las ranuras de memoria.
  - Si no está seguro de cuál es el DIMM que ha fallado, compruebe cada banco de DIMM tras extraer el resto de módulos DIMM. A continuación, reconozca el DIMM que ha fallado; para ello, conmute cada DIMM en un banco con un DIMM que sepa que funciona.
  - Extraiga los componentes de memoria de otros fabricantes.
- Para comprobar la memoria, ejecute HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)).

### El servidor no tiene memoria suficiente

#### Acción:

1. Compruebe que la memoria está configurada de forma correcta. Consulte la documentación de la aplicación para averiguar los requisitos de configuración de memoria.
2. Asegúrese de que no aparecen errores del sistema operativo.
3. Asegúrese de que no se ha producido ningún error de cuenta de memoria ([Existe un error de cuenta de memoria en la página 87](#)). Consulte el mensaje que indica la cuenta de memoria durante la POST.

### Existe un error de cuenta de memoria

**Causa posible:** Los módulos de memoria no están correctamente instalados.

#### Acción:

1. Compruebe que el servidor admite los módulos de memoria. Consulte la documentación del servidor.
2. Compruebe que la instalación de los módulos de memoria es correcta según una configuración compatible. Consulte la documentación del servidor.
3. Compruebe que los módulos de memoria están correctamente colocados ([Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM en la página 60](#)).
4. Asegúrese de que no aparecen errores del sistema operativo.
5. Reinicie el servidor y compruebe si aún aparece el mensaje de error.
6. Ejecute HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)). A continuación, sustituya los componentes que presentan fallos siguiendo las indicaciones.

## El servidor no reconoce la memoria existente

### Acción:

1. Vuelva a colocar la memoria. Manipule los DIMM con cuidado ([Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM en la página 60](#)).
2. Compruebe que la memoria está configurada de forma correcta. Consulte la documentación del servidor.
3. Asegúrese de que no se ha producido ningún error de cuenta de memoria ([Existe un error de cuenta de memoria en la página 87](#)). Consulte el mensaje que indica la cuenta de memoria durante la POST.

## El servidor no reconoce la memoria nueva

### Acción:

1. Compruebe que el tipo de memoria es compatible con el servidor y que está instalada según los requisitos de éste. Consulte la documentación del servidor o el sitio web de HP (<http://www.hp.com>).
2. Compruebe que no ha excedido los límites de memoria del servidor o del sistema operativo. Consulte la documentación de los servidores.
3. Compruebe que la memoria está correctamente colocada.
4. Compruebe que no se producen conflictos con la memoria existente. Ejecute la utilidad de configuración del servidor.
5. Instale la memoria en un servidor que sepa que funciona para comprobar su funcionamiento. Asegúrese de que la memoria cumple los requisitos del servidor nuevo donde está comprobando el funcionamiento de la memoria.
6. Sustituya la memoria. Consulte la documentación de los servidores.

## Problemas de PPM

**Acción:** Si los PPM no están integrados en la placa del sistema:

 **PRECAUCIÓN:** No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

1. Si corresponde, compruebe los indicadores LED del PPM para identificar si se ha producido un fallo de PPM. Para obtener más información sobre los indicadores LED, consulte la documentación del servidor.
2. Vuelva a colocar los PPM y, a continuación, reinicie el servidor.
3. Si al volver a colocar los PPM no se resuelve el problema, retire todos los PPM excepto uno, reinicie el servidor para ver si el PPM funciona y, a continuación, instale cada PPM de forma individual, arrancando el sistema a cada vez. Siga la información de los mensajes de advertencia y precaución de la documentación del servidor.

## Problemas del procesador

### Acción:

1. Si corresponde, compruebe los indicadores LED del procesador para identificar si se ha producido un fallo de PPM. Para obtener más información sobre los indicadores LED, consulte la documentación del servidor.
2. Compruebe si todos los procesadores son compatibles con el servidor y si están instalados de forma adecuada. Consulte la documentación del servidor para conocer los requisitos del procesador.
3. Compruebe que la ROM del servidor está actualizada.
4. Asegúrese de que no está mezclando tipos de procesador, velocidades ni tamaños de caché no compatibles con el servidor. Para obtener más información, consulte la documentación del servidor.

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** Los procesos de retirada de algunos procesadores y disipadores requieren consideraciones especiales para su sustitución, mientras que otros procesadores y disipadores están integrados y no pueden volver a utilizarse una vez separados. Para obtener instrucciones específicas para el servidor donde se encuentra el problema, consulte la información del procesador de la guía del usuario del servidor.

---

5. Si el servidor solo tiene un procesador instalado, sustitúyalo por un procesador cuya funcionalidad esté comprobada. Si el problema se resuelve después de reiniciar el servidor, el procesador original estaba defectuoso.
6. Si el servidor tiene instalados varios procesadores, pruébelos todos:
  - a. Quite todos los procesadores del servidor excepto uno. Sustituya los demás con una tarjeta de terminador de procesador o no los sustituya, si el servidor lo permite.
  - b. Si el servidor incluye PPM no integrados en la placa del sistema, quite todos los PPM del servidor excepto el asociado con el procesador restante.
  - c. Sustituya el procesador restante por un procesador cuya funcionalidad esté comprobada. Si el problema se resuelve después de reiniciar el servidor, uno o varios de los procesadores originales estaban defectuosos. Instale cada procesador y su PPM asociado (si procede) uno a uno, reiniciando cada vez, para averiguar cuáles son los procesadores defectuosos. Asegúrese de que las configuraciones de procesadores de cada paso son compatibles con los requisitos del servidor.

## Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema

### Acción:

---

**⚠ PRECAUCIÓN:** No manipule el servidor durante largos períodos con el panel de acceso abierto o extraído. Si manipula el servidor sin tener esto en cuenta, se podría producir una ventilación incorrecta que podría causar daños térmicos.

---

1. Compruebe los indicadores LED del servidor para ver si hay algún estado que indique el origen del problema. Para obtener más información sobre los indicadores LED, consulte la documentación del servidor.
2. Retire todas las fuentes de alimentación del servidor.
3. Compruebe que en la zona no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
4. Compruebe que todos los componentes del área funcionan. Consulte la sección de esta guía correspondiente a cada componente.

Si no puede averiguar la causa del problema comprobando el área específica, realice todas las acciones siguientes. Reinicie el servidor tras cada acción para ver si se ha solucionado el problema.

- Vuelva a colocar todas las tarjetas de expansión de E/S.
- Compruebe que no haya conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)) en el resto del servidor, especialmente en los cables que se conectan a la placa del sistema.
- Compruebe que no hay materiales anómalos, tales como tornillos, fragmentos o piezas de abrazaderas de ranuras que puedan estar provocando un cortocircuito en los componentes.

## Problemas de dispositivos externos

### Problemas de vídeo

#### La pantalla se queda en blanco durante más de 60 segundos después de encender el servidor

##### Acción:

1. Encienda el monitor y compruebe que se enciende su luz, lo que indica que recibe alimentación.
2. Compruebe que el cable de alimentación del monitor está conectado a una toma de CA de conexión a tierra que funcione.
3. Compruebe que el cable del monitor está conectado al servidor específico o a la conexión KVM.
4. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
  - En el caso de servidores montados en bastidor, compruebe los cables que se conectan al conmutador KVM y asegúrese de que éste está bien ajustado para el servidor. Es posible que necesite conectar el monitor directamente al servidor para comprobar si el conmutador KVM ha fallado.
  - Si se trata de un modelo de torre de servidores, compruebe la conexión del cable del monitor al servidor y del servidor a la toma de alimentación.
5. Pulse cualquier tecla o introduzca la contraseña y espere unos minutos hasta que se active la pantalla para asegurarse de que no está activada la función de ahorro de energía.
6. Compruebe que el controlador de vídeo está actualizado. Para conocer los requisitos de controlador, consulte la documentación del adaptador de vídeo de otros fabricantes.
7. Compruebe que no se haya añadido una tarjeta de expansión de vídeo para sustituir el vídeo integrado, lo que podría hacer parecer que el vídeo no está funcionando. Desconecte el cable de vídeo del vídeo integrado y vuélvalo a conectar a la toma de vídeo de la tarjeta de expansión.



**NOTA:** Todos los servidores pasarán por alto automáticamente el vídeo integrado si existe una tarjeta de expansión de vídeo.

8. Pulse cualquier tecla o introduzca la contraseña y espere unos minutos hasta que se active la pantalla para asegurarse de que no está activada la función de contraseña de arranque. Además, puede ver si la contraseña de arranque está activada si aparece un icono con una llave en la pantalla cuando finaliza la POST.

Si no tiene acceso a la contraseña, debe desactivarla mediante el interruptor de Desactivación de Contraseña de la placa del sistema. Consulte la documentación de los servidores.

9. Si la tarjeta de expansión de vídeo está instalada en una ranura de Conexión en Caliente PCI, compruebe mediante el indicador LED de alimentación de la ranura si la ranura recibe alimentación, si corresponde. Consulte la documentación de los servidores.
10. Compruebe que el servidor y el sistema operativo admiten la tarjeta de expansión de vídeo.

### El monitor no funciona correctamente cuando se utilizan las funciones de ahorro de energía

**Acción:** Compruebe que el monitor admite las funciones de ahorro de energía, y en caso contrario desactívelas.

### Los colores de vídeo no son correctos

**Acción:**

- Compruebe que el cable de VGA de 15 patillas está bien conectado al puerto VGA correcto del servidor y al monitor.
- Compruebe que el monitor y los conmutadores KVM son compatibles con la salida VGA del servidor.

### Aparecen líneas horizontales que se desplazan lentamente

**Acción:** Asegúrese de que no se producen interferencias en el campo magnético. Aleje el monitor de otros monitores o de los transformadores de alimentación.

## Problemas de audio

**Acción:** Compruebe que el altavoz del servidor está conectado. Consulte la documentación de los servidores.

## Problemas de impresora

### La impresora no imprime

**Acción:**

1. Compruebe que la impresora está encendida y en línea.
2. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
3. Asegúrese de que los controladores correctos de la impresora están instalados.

### La información de salida de la impresora está borrosa

**Acción:** Asegúrese de que los controladores correctos de la impresora están instalados.

## Problemas de ratón y teclado

### Acción:

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)). Si utiliza un dispositivo con conmutador KVM, compruebe que el servidor está conectado correctamente al conmutador.
  - En el caso de servidores montados en bastidor, compruebe los cables que se conectan a la caja de conexiones y asegúrese de que ésta está bien ajustada para el servidor.
  - Si se trata de servidores de modelo de torre, compruebe la conexión del cable del dispositivo de entrada al servidor.
2. Si utiliza un dispositivo con conmutador KVM, compruebe que la longitud de todos los cables y conectores es la adecuada y que el conmutador los admite. Consulte la documentación del conmutador.
3. Compruebe que están instalados los controladores correctos del sistema operativo.
4. Sustituya el controlador del dispositivo para comprobar que el controlador original no está dañado.
5. Reinicie el sistema y compruebe si el dispositivo de entrada funciona de forma correcta después de reiniciar el servidor.
6. Sustituya el dispositivo con un dispositivo equivalente que sepa que funciona (otro ratón o teclado similar).
  - Si el problema persiste con el nuevo ratón o el nuevo teclado, significa que el puerto del conector de la tarjeta de E/S del sistema es defectuoso. Sustituya la tarjeta.
  - Si el problema deja de producirse, entonces el dispositivo de entrada original es defectuoso. Sustituya el dispositivo.
7. Compruebe que el teclado o el ratón está conectado al puerto correspondiente. Averigüe si las luces del teclado parpadean en la POST o el indicador LED de BloqNum se ilumina. Si no es así, cambie las conexiones del puerto.
8. Asegúrese de que el teclado o el ratón está limpio.

## Problemas de módem

### No hay tono de marcación

#### Acción:

1. Compruebe que los cables se encuentran conectados como se especifica en la documentación del módem.
2. Conecte un teléfono que funcione directamente a la toma de la pared y compruebe si la línea tiene tono de marcación.
3. Si no se detecta ningún tono de marcación, la línea telefónica no funciona. Llame a la compañía de telefonía local para que corrijan el problema.

## No hay respuesta al escribir comandos AT

**Acción:** Vuelva a configurar la dirección del puerto COM para el módem.

1. Compruebe que el software de comunicaciones está definido como el puerto COM al que está conectado el módem.
2. Compruebe la configuración de IRQ en el software y en el módem para comprobar que no existen conflictos.
3. Introduzca `AT&F` cuando se lo solicite el comando para restablecer la configuración predeterminada de fábrica del módem.
4. Asegúrese de que se encuentra en el modo de terminal, no en modo MS-DOS.
5. Consulte la página web de HP (<http://www.hp.com>) para obtener una lista completa de comandos AT.

## Los comandos AT no se encuentran visibles

**Acción:** Active el comando de reenvío utilizando el comando `AT ATE`.

## Los datos aparecen como caracteres truncados una vez establecida la conexión

**Acción:**

1. Asegúrese de que ambos módems presenten la misma configuración, incluidos la velocidad, datos, paridad y bits de parada.
2. Compruebe que el software está definido con la emulación de terminal correcta.
  - a. Vuelva a configurar el software correctamente.
  - b. Reinicie el servidor.
  - c. Ejecute el software de comunicaciones; compruebe la configuración y realice las correcciones necesarias.
  - d. Reinicie el servidor y, a continuación, restablezca la conexión del módem.

## El módem no responde a la llamada entrante

**Acción:**

1. Active la opción de respuesta automática en el software de comunicaciones.
2. Compruebe que no hay un contestador automático que responde en la línea antes de que pueda hacerlo el módem.
  - a. Desactive el contestador automático.  
o  
Vuelva a configurar la opción de respuesta automática para responder antes que el contestador.
  - b. Reinicie el servidor y, a continuación, vuelva a intentar la conexión.

## El módem no se conecta a otro módem

### Acción:

1. Asegúrese de que haya tono de marcación.
2. Antes de utilizarla, compruebe que la línea no se encuentra en uso en otra extensión.
3. Compruebe que está marcando el número de teléfono correcto.
4. Compruebe que el módem en el otro extremo funciona.

## El módem se desconecta mientras se encuentra en línea

### Acción:

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Compruebe que no hay interferencias en la línea. Vuelva a probar la conexión llamando al número varias veces. Si la situación no cambia, llame a la compañía de telefonía para que comprueben la línea.
3. Compruebe que no hay una llamada entrante que interrumpe la conexión debido a la llamada en espera. Si es así, desactive la función de llamada en espera y, a continuación, restablezca la conexión.

## La cadena de inicialización del comando AT no funciona

**Acción:** Simplifique la cadena tanto como pueda para realizar la tarea. La cadena de inicialización predeterminada es `AT&F&C1&D2&K3`.

## Se producen errores en la conexión

### Acción:

1. Compruebe la velocidad de transmisión máxima para el módem al que intenta conectarse y modifique la suya para que coincida.
2. Si está accediendo a una línea que requiere que se desactive el control de errores, desactive dicho control con el comando `AT AT&Q6%0`.
3. Compruebe que no hay interferencias en la línea. Vuelva a probar la conexión llamando al número varias veces. Si la situación no cambia, llame a la compañía de telefonía para que comprueben la línea.
4. Compruebe que el módem está actualizado y cumple los estándares actuales de CCITT y Bell. Si es necesario, sustituya el módem por uno compatible.

## No es posible conectar con un servicio de suscripciones en línea

### Acción:

1. Si está accediendo a una línea que requiere que se desactive el control de errores, desactive dicho control con el comando `AT AT&Q6%0`.
2. Si el ISP al que desea acceder requiere un acceso con velocidad de transmisión menor, vuelva a configurar el software de comunicaciones para corregir la velocidad de la conexión de forma que coincida con la del ISP.
3. Si esto no funciona, intente obtener una velocidad de transmisión menor (14400 baudios) con el comando `AT&Q6N0S37=11`.

## No se puede conectar a una velocidad de 56 Kbps

### Acción:

1. Averigüe la velocidad de transmisión máxima a la que se conecta el ISP y modifíquela para que coincida con ésta. Vuelva a intentar conectar a una velocidad de transmisión menor.
2. Compruebe que no hay interferencias en la línea. Vuelva a probar la conexión llamando al número varias veces. Si la situación no cambia, llame a la compañía de telefonía para que comprueben la línea.

## Problemas de la controladora de red

### El controlador de red está instalado pero no funciona

#### Acción:

1. Compruebe los indicadores LED del Controlador de red para ver si hay algún estado que indique el origen del problema. Para obtener información sobre los indicadores LED, consulte la documentación del Controlador de red.
2. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
3. Sustituya el cable de red por uno que sepa que funciona para comprobar si el cable original funciona.
4. Compruebe que el fallo no se debe a un problema de software. Consulte en la documentación del sistema operativo las directrices acerca de cómo añadir o sustituir dispositivos de Conexión en Caliente PCI, si corresponde.
5. Compruebe que el servidor y el sistema operativo admiten la controladora. Consulte la documentación del servidor y del sistema operativo.
6. Asegúrese de que el controlador esté activado en la utilidad de configuración de la BIOS.
7. Observe el indicador LED de alimentación de Conexión en Caliente PCI, si corresponde, para estar seguro de que la ranura PCI recibe alimentación.
8. Compruebe que la ROM del servidor está actualizada.
9. Compruebe que los controladores de la controladora están actualizados.
10. Compruebe que la dirección IP asignada a la controladora es válida y que los valores de configuración son correctos.
11. Ejecute Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) y sustituya los componentes que presentan fallos siguiendo las indicaciones.

### El controlador de red ha dejado de funcionar

#### Acción:

1. Compruebe los indicadores LED del Controlador de red para ver si hay algún estado que indique el origen del problema. Para obtener información sobre los indicadores LED, consulte la documentación del Controlador de red.
2. Asegúrese de que el controlador de red correcto esté instalado para la controladora y que el archivo del controlador no esté dañado. Reinstale el controlador.
3. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).

4. Sustituya el cable de red por uno que sepa que funciona para comprobar si el cable original funciona.
5. Observe el indicador LED de alimentación de Conexión en Caliente PCI, si corresponde, para estar seguro de que la ranura PCI recibe alimentación.
6. Compruebe que el Controlador de red no está dañado.
7. Ejecute Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) y sustituya los componentes que presentan fallos siguiendo las indicaciones.

## El controlador de red deja de funcionar cuando se añade una tarjeta de expansión

### **Acción:**

1. Compruebe que no hay conexiones sueltas ([Conexiones sueltas en la página 59](#)).
2. Compruebe que el servidor y el sistema operativo admiten la controladora. Consulte la documentación del servidor y del sistema operativo.
3. Compruebe que la tarjeta de expansión nueva no ha modificado la configuración del servidor de modo que sea necesario volver a instalar el controlador de red.
  - a. Desinstale el controlador correspondiente a la controladora de red que no funciona correctamente en el sistema operativo.
  - b. Reinicie el servidor, ejecute la utilidad de configuración de la BIOS y asegúrese de que el servidor reconoce el controlador y que éste tiene recursos disponibles.
  - c. Reinicie el servidor y, a continuación, vuelva a instalar el controlador de red.
4. Consulte la documentación del sistema operativo para comprobar que se han instalado los controladores correctos.
5. Consulte la documentación del sistema operativo para comprobar que los parámetros del controlador coinciden con la configuración del Controlador de red.

## Existen problemas con los servidores hiperdensos de interconexión de red

**Acción:** Asegúrese de que los servidores hiperdensos de interconexión de red están correctamente colocados y conectados.

## Problemas de software

Las mejores fuentes de información para resolver los problemas de software son la documentación del sistema operativo y del software de las aplicaciones, que también pueden contener información sobre las herramientas de detección de errores que informan de ellos y preservar la configuración del sistema.

Otros recursos útiles incluyen HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)) y HP SIM. Para reunir información importante sobre hardware y software del sistema y para obtener ayuda en el diagnóstico de problemas puede utilizar cualquiera de las dos utilidades.

## Problemas del sistema operativo

### El sistema operativo se bloquea

**Acción:** Compruebe si hay algún virus con una utilidad de detección de virus actualizada.

## Se produce un fallo de protección general

Se produce un fallo o un error de protección general si el sistema operativo de Microsoft se cierra repentinamente con uno de los siguientes errores, sin limitarse a los mismos:

- Error de cálculo en la cantidad de memoria RAM necesaria para realizar una asignación
- Ejecución de una transferencia a un segmento no ejecutable
- Escritura en un segmento de sólo lectura o de código
- Carga de un valor erróneo en un registro de segmento
- Utilización de un puntero no válido

Los GPF se identifican inmediatamente por las pantallas azules con texto blanco, y es posible que el texto contenga información que identifique el problema.

### Acción:

- Elimine el software o hardware de reciente instalación para comprobar que no son el origen del problema.
- Arranque el servidor en Safe Mode (Modo de seguridad) o Last Known Good Configuration (Última configuración correcta conocida).

Si ninguna de estas acciones corrige el problema, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado. Para obtener más información acerca de las herramientas de corrección de errores o mensajes GPF específicos, consulte el sitio web de Microsoft (<http://www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/default.msp>).

## Aparecen errores en el registro de errores

**Acción:** Siga la información proporcionada en el registro de errores y consulte la documentación del sistema operativo.

## Aparecen problemas después de la instalación de un paquete de actualización

**Acción:** Siga las instrucciones para actualizar el sistema operativo ([Actualizaciones del sistema operativo en la página 97](#)).

## Actualizaciones del sistema operativo

Tome las precauciones necesarias cuando realice actualizaciones del sistema operativo (Service Packs, revisiones y arreglos). Antes de actualizar el sistema operativo, lea las notas de la versión de la actualización. Si no necesita soluciones específicas que se hallen en la actualización, se recomienda que **no** lleve a cabo las actualizaciones. El motivo es que algunas actualizaciones sobrescriben archivos específicos de HP.

Si decide aplicar una actualización del sistema operativo:

1. Realice una copia de seguridad completa del sistema.
2. Lleve a cabo la actualización del sistema operativo siguiendo las instrucciones que se suministran.
3. Instale los controladores actuales.

Si tiene problemas tras realizar la actualización, puede localizar los archivos para corregirlos en la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

## Restauración a una versión en copia de seguridad

Si ha actualizado recientemente el sistema operativo o el software y no puede resolver el problema, puede intentar restaurar una versión previamente guardada del sistema. Antes de restaurar la copia de seguridad, realice una copia de seguridad del sistema actual. Si al restaurar el sistema anterior no soluciona el problema, puede restaurar el conjunto actual para comprobar que no ha perdido ninguna función adicional.

Consulte la documentación suministrada con el software de copia de seguridad.

## Cuándo volver a cargar o volver a configurar el software

Si no ha conseguido resolver el problema con las opciones anteriores, es posible que deba volver a configurar el sistema. Antes de llevar a cabo esta acción:

1. Haga balance del tiempo de inactividad previsto durante la recarga de un software frente al tiempo utilizado para solucionar problemas esporádicos. Es posible que sea más conveniente empezar por eliminar e instalar de nuevo el software que ocasionó el problema.
2. Compruebe que los recursos del servidor (velocidad del procesador, espacio en el disco duro y memoria) son suficientes para el software.
3. Compruebe que la ROM del servidor está actualizada y la configuración es correcta.
4. Asegúrese de que dispone de registros impresos de toda la información de solución de problemas que ha recopilado hasta este momento.
5. Asegúrese de que dispone de dos copias de seguridad correctas antes de comenzar. Pruebe las copias de seguridad con la utilidad de copia de seguridad.
6. Compruebe el sistema operativo y los recursos de software de aplicaciones para comprobar que dispone de la información más actualizada.
7. Si la última configuración correcta conocida no funciona, intente recuperar el sistema con el software de recuperación del sistema operativo:
  - Sistemas operativos Microsoft®:
    - Windows Server® 2003: disquete de recuperación automática del sistema. Si el sistema operativo se instaló en la fábrica, haga clic en **Inicio > Todos los programas > Accesorios > Herramientas del sistema** para acceder a la utilidad de copia de seguridad. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
    - Windows® 2000: Disquete para reparaciones de emergencia Si el sistema operativo se instaló en la fábrica, haga clic en **Inicio > Programas > Herramientas del sistema** para acceder a la utilidad de disquete para reparaciones de emergencia. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
  - Linux: para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.

## Sistemas operativos Linux

Para obtener información específica acerca de la solución de problemas en sistemas operativos Linux, consulte el sitio web de Linux para ProLiant (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/linux>).

## Problemas del software de aplicaciones

### El software se bloquea

**Acción:**

1. Compruebe el registro de la aplicación y del sistema operativo para ver si hay información que indique la causa del fallo del software.
2. Compruebe si existe incompatibilidad con otro software instalado en el servidor.
3. Consulte la información sobre problemas conocidos en la página web de soporte del fabricante del software.
4. Revise en los archivos de registro los cambios realizados en el servidor que pueden haber causado el problema.
5. Compruebe si hay algún virus en el servidor con una utilidad de detección de virus actualizada.

### Se producen errores tras la modificación de la configuración del software

**Acción:** Consulte en los registros del sistema los cambios que se han realizado y, a continuación, restablezca la configuración original en dichos valores.

### Se producen errores al modificar el software del sistema

**Acción:** Devuelva la configuración a sus valores originales. Si cambió más de un valor de la configuración, realice las modificaciones una a una para aislar la causa del problema.

### Se producen errores después de instalar una aplicación

**Acción:**

- Compruebe el registro de la aplicación y del sistema operativo para ver si hay información que indique la causa del fallo del software.
- Compruebe la configuración del sistema para saber si es la causa del error. Es posible que necesite obtener los valores de configuración de la utilidad de configuración del servidor y configurar los conmutadores de software manualmente. Consulte la documentación de la aplicación, la página web del fabricante o ambas.
- Compruebe si se han sobrescrito archivos. Consulte la documentación de la aplicación para comprobar qué archivos ha añadido la aplicación.
- Reinstale la aplicación.
- Compruebe que dispone de los controladores más actuales.

## Mantenimiento del firmware

HP ha desarrollado tecnologías que contribuyen a garantizar que los servidores HP proporcionen un tiempo de funcionamiento máximo con un mantenimiento mínimo. Muchas de estas tecnologías también reducen el esfuerzo necesario para reducir la administración de los servidores, permitiendo a los administradores trabajar en los problemas y resolverlos sin necesidad de desconectar los equipos.

El proceso de actualización del sistema o del firmware opcional se denomina proceso flash o **flasheado de la ROM**. Este proceso elimina la versión existente del firmware de la ROM y la reemplaza con una versión más reciente.

Actualice el firmware para lo siguiente:

- Proporcionar compatibilidad con hardware nuevo, como por ejemplo, una revisión del procesador
- Proporcionar compatibilidad con nuevas funciones
- Resolver problemas con una versión anterior del firmware

Sin la versión correcta del firmware, es posible que las opciones del servidor y del hardware no funcionen correctamente.

## Tipos de ROM

Los tipos de ROM incluyen los siguientes:

- ROM del sistema ([ROM del sistema en la página 100](#))
- ROM opcionales ([ROM opcionales en la página 100](#))

### ROM del sistema

Todos los servidores ProLiant disponen de una memoria ROM del sistema.

Es necesario reiniciar el sistema para que surta efecto una actualización de ROM. Con el fin de facilitar la recuperación tras un error grave o de volver a una versión de ROM anterior, se realizan copias de seguridad de la imagen de ROM más reciente, que están disponibles en forma de ROM redundantes o de copias de seguridad de ROM.

### Copia de seguridad automática

Se realiza una copia de seguridad de la imagen de la memoria ROM existente del servidor de destino en el subdirectorio de copias de seguridad de la imagen de la memoria ROM:

```
\CPQSYSTEM\FWBACKUP\SYSTEM
```

Para obtener información adicional, consulte la *Guía del usuario en línea de ROM Flash* en el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

### ROM opcionales

Los tipos de ROM opcionales incluyen los siguientes:

- ROM de controlador de array
- ROM de Integrated Lights-Out (iLO)
- ROM de disco duro

## Utilidad de disquetes ROMPaq o llave de unidad USB

La llave de unidad USB o el disquete de ROMPaq de arranque contienen todos los archivos de sistema necesarios, archivos de imagen ROM opcionales y los archivos de configuración que se requieren para actualizar el firmware de ROM.

Este procedimiento es más efectivo cuando el flasheado de la ROM se lleva a cabo en pocos servidores cercanos.

Para flashear la ROM mediante ROMPaq:

1. Descargue el disquete de la utilidad ROMPaq o la llave de unidad USB correspondiente a cada servidor de destino. Las descargas de ROMPaq están disponibles en el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support>).
2. Apague todos los servidores de destino y, a continuación, reinícelos utilizando el disquete ROMPaq o la llave de unidad USB correcta para cada servidor.
3. Siga la sesión interactiva de la utilidad ROMPaq y seleccione los dispositivos que desea flashear.
4. Cuando la utilidad ROMPaq haya flasheado la ROM de los dispositivos seleccionados, reinicie el sistema manualmente para volver a arrancar el sistema operativo.

Los ROMPaqs opcionales se han eliminado como método de entrega de actualización para las opciones de almacenamiento. Las actualizaciones de firmware para las opciones de almacenamiento se ofrecen actualmente a través de los componentes Smart y sus correspondientes utilidades de implementación.

Para obtener información adicional acerca de la utilidad ROMPaq, consulte la documentación del servidor o la página web de HP (<http://www.hp.com/support>).

## Recuperación tras error grave de ROMPaq

Si tanto la versión actual como la copia de seguridad de la memoria ROM están dañadas, realice el procedimiento de recuperación frente a desastres de ROMPaq:

1. En otro servidor, descargue la imagen de ROMPaq de la página web de HP (<http://www.hp.com/support>) y guárdela en un dispositivo de memoria flash USB.
2. Ejecute la imagen de ROMPaq para crear la llave USB de ROMPaq.
3. Cambie al servidor que tiene la memoria ROM dañada.
4. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
5. Introduzca la llave USB de ROMPaq.
6. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).
7. Compruebe que el indicador LED de actividad de la llave USB de ROMPaq está parpadeando. Esto indica que el BIOS ha detectado una imagen de ROMPaq válida.
8. El disco ROMPaq graba en la memoria flash ambas imágenes ROM del sistema.

Si se genera una señal acústica cada cuatro segundos, repita el proceso desde el paso 4 hasta que el BIOS se inicie correctamente en la llave USB de ROMPaq.

Espere cinco minutos para que el procedimiento de recuperación se complete.

9. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
10. Extraiga la llave USB de ROMPaq.
11. Encienda el servidor ([Encendido del servidor en la página 1](#)).

El procedimiento de recuperación de la ROM ha finalizado.

## Versiones de firmware actualizadas

### Actualizaciones de firmware automáticas

Subscriber's Choice (<http://www.hp.com/go/subscriberschoice>)

### Actualizaciones de firmware manuales

Descargue las actualizaciones de firmware más recientes del sitio web de HP (<http://www.hp.com/support>).

## Actualización del firmware

Para verificar la versión del firmware, utilice HP Insight Diagnostics ([HP Insight Diagnostics en la página 47](#)).

Para actualizar el firmware:

1. Compruebe la versión del firmware en el dispositivo.
2. Determine cuál es la versión más actual del firmware disponible.
3. Si se ha instalado y activado un TPM en el servidor, desactive BitLocker™ antes de actualizar el firmware. Si desea obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
4. Actualice el firmware a la versión actual compatible con la configuración del hardware.
5. Compruebe la versión actual de firmware para verificar que se ha realizado la actualización.
6. Si se ha instalado y activado un TPM en el servidor, active BitLocker™ después de realizar la actualización del firmware. Si desea obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.

## Controladores

Los controladores y utilidades de HP se incluyen en el CD Easy Set-up (Configuración fácil) o en el CD de soporte. Para obtener los controladores y la información más recientes de los sistemas operativos compatibles, consulte el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support>).



---

**NOTA:** Realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar controladores de dispositivos.

---

## 6 Sustitución de pilas

Si el servidor no muestra automáticamente la fecha y hora correctas, es posible que deba reemplazar la pila que suministra la alimentación eléctrica al reloj en tiempo real del sistema. En condiciones de uso normales, la vida útil de la pila es de 5 a 10 años.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** El equipo contiene un paquete de pilas internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las pilas no se utilizan con cuidado. Para evitar el riesgo de daños personales:

No intente recargar la pila.

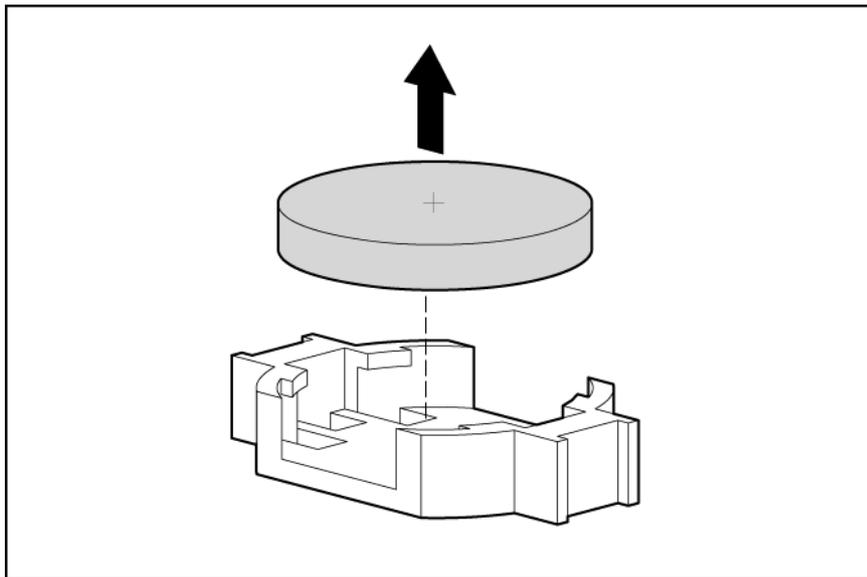
No exponga la pila a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).

No desmonte, aplaste, perforo ni provoque cortocircuitos con los contactos externos de la pila, ni la arroje al agua o al fuego.

Reemplácela solamente por el repuesto designado para este producto.

Para extraer el componente:

1. Apague el servidor ([Apagado del servidor en la página 1](#)).
2. Extienda el servidor del bastidor si es necesario.
3. Quite el panel de acceso ([Panel de acceso en la página 7](#)).
4. Extraiga cualquier hardware que interfiera al acceder a la pila.
5. Extraiga la pila.



Para volver a colocar el componente, siga el procedimiento en el orden inverso.

Para obtener más información sobre la sustitución de la pila o su correcta eliminación, consulte con su distribuidor o servicio técnico autorizado.

---

# 7 Avisos reglamentarios

## Números de identificación reglamentarios

Para identificar y certificar los avisos reglamentarios, a este producto se le ha asignado un número de serie normativo único. El número de serie normativo se encuentra en la etiqueta del producto, junto con todas las marcas de aprobación y la información necesarias. Cuando se le solicite información acerca de la certificación de este producto, indique siempre este número de modelo normativo. Este número de modelo normativo no es el nombre comercial ni el número de modelo del producto.

## Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones

El Apartado 15 de las Normas y Reglamentos de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) establece los límites de emisión de radiofrecuencia (RF) para conseguir un espectro de radiofrecuencia libre de interferencias. Numerosos dispositivos electrónicos, entre los que se incluyen los ordenadores, generan de forma accidental energía de RF para realizar sus funciones y quedan, por tanto, contemplados en estas reglas. Estas normas clasifican los equipos informáticos y los dispositivos periféricos relacionados en dos clases, A y B, dependiendo del tipo de instalación que requieran. Los dispositivos de Clase A son aquellos que por su naturaleza se instalan en un entorno empresarial o comercial. Los dispositivos de Clase B son aquellos que por su naturaleza se instalan en un entorno doméstico (por ejemplo, los ordenadores personales). La FCC obliga a que los dispositivos de ambas clases lleven una etiqueta indicando el potencial de interferencias del dispositivo, así como instrucciones de funcionamiento adicionales para el usuario.

### Etiqueta de clasificación de la FCC

La etiqueta de clasificación de la FCC del dispositivo muestra la clasificación del equipo (A o B). Los dispositivos de Clase B tienen en la etiqueta el logotipo o identificador de la FCC. La etiqueta de los dispositivos de Clase A no tiene la identificación ni el logotipo de la FCC. Una vez determinada la clase del dispositivo, consulte la declaración siguiente que le corresponda.

### Aviso de la FCC, equipo de clase A

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, en conformidad con el Apartado 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites se establecen para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se trabaja con el equipo en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. La utilización de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregir dichas interferencias y satisfacer los costes originados.

### Aviso de la FCC, equipo de clase B

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase B, en conformidad con el Apartado 15 de las Normas de la FCC. Estos límites se han establecido para garantizar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en entornos residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las

comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se producirán interferencias en una instalación específica. Si el equipo ocasiona interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y volviendo a encender el equipo, se aconseja tratar de corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas correctoras:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aleje el equipo del receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al del receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio o televisión para obtener sugerencias adicionales.

## Declaración de conformidad para productos que llevan el logotipo de la FCC (únicamente para Estados Unidos)

Este dispositivo cumple con el Apartado 15 de las Normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la que pueda ocasionar un funcionamiento no deseado.

Si tiene alguna duda acerca de este producto, póngase en contacto con nosotros por correo o teléfono:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113  
Houston, Texas 77269-2000
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Para una mejora continua de la calidad, las llamadas pueden ser grabadas o supervisadas.)

Si tiene alguna duda respecto a esta declaración de la FCC, póngase en contacto con nosotros a través del correo electrónico o por teléfono:

- Hewlett-Packard Company  
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101  
Houston, Texas 77269-2000
- 1281-514-3333

Para identificar este producto, consulte el número de referencia, serie o modelo indicado en el mismo.

## Modificaciones

La normativa de la FCC exige que se notifique al usuario que cualquier cambio o modificación realizada en este dispositivo que no haya sido expresamente aprobado por Hewlett-Packard Company podría anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

## Cables

Las conexiones de este dispositivo deberán realizarse con cables blindados que dispongan de cubiertas para conectores RFI/EMI metálicas de modo que cumplan con las normas y disposiciones de la FCC.

## Aviso para Canadá (Avis Canadien)

### Equipo de Clase A

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### Equipo de Clase B

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## Aviso reglamentario para la Unión Europea

Los productos que llevan la marca CE cumplen con las siguientes directivas de la UE:

- Directiva 2006/95/EC sobre baja tensión
- Directiva EMC 2004/108/EC
- Directiva sobre diseño ecológico 2009/125/EC, donde sea aplicable

La conformidad de este producto con la marca CE es válida si la alimentación procede de un adaptador de CA correcto proporcionado por HP que cuente con la marca CE.

El cumplimiento de estas directivas implica la conformidad con los estándares aplicables de armonización europea (Normativa europea) que aparecen en la Declaración de conformidad para la UE emitida por Hewlett-Packard para este producto o familia de productos, disponibles (solo en inglés) tanto en la documentación del producto como en la siguiente página web de HP (<http://www.hp.eu/certificates>) (escriba el número de producto en el campo de búsqueda).

El cumplimiento está indicado por una de las siguientes marcas de conformidad ubicada en el producto:

Para productos que no son de telecomunicaciones y productos de telecomunicaciones armonizados en la Unión Europea, como Bluetooth®, en una clase de potencia por debajo de 10 mW.



Para los productos de telecomunicaciones no armonizados en la Unión Europea (si corresponde, se inserta el número de 4 dígitos del organismo notificado entre CE y !).



Consulte la etiqueta reguladora incluida en el producto.

El lugar de contacto para cuestiones normativas es Hewlett-Packard GmbH, Dept./MS: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, ALEMANIA.

# Eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de usuarios particulares en la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su envase indica que no debe eliminarse junto con los desperdicios generales de la casa. Es responsabilidad del usuario eliminar los residuos de este tipo depositándolos en un "punto limpio" para el reciclado de residuos eléctricos y electrónicos. La recogida y el reciclado selectivos de los residuos de aparatos eléctricos en el momento de su eliminación contribuirá a conservar los recursos naturales y a garantizar el reciclado de estos residuos de forma que se proteja el medio ambiente y la salud. Para obtener más información sobre los puntos de recogida de residuos eléctricos y electrónicos para reciclado, póngase en contacto con su ayuntamiento, con el servicio de eliminación de residuos domésticos o con el establecimiento en el que adquirió el producto.

## Aviso para Japón

ご使用になっている装置に VCCI マークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

VCCI マークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者は適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

## Aviso de BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Aviso para Corea

Equipo de Clase A

A급 기기 (업무용 방송통신기기)	이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.
-----------------------	---

### Equipo de Clase B

B급 기기 (가정용 방송통신기기)	이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
-----------------------	--

## Cumplimiento de normas sobre dispositivos láser

Este producto puede suministrarse con un dispositivo de almacenamiento óptico (es decir, unidad de CD o DVD) o transceptor de fibra óptica. Estos dispositivos contienen un láser clasificado como un Producto Láser de Clase 1 que cumple las normativas de la FDA de EE.UU. y la normativa IEC 60825-1. El producto no emite radiaciones láser peligrosas.

Todos los productos láser cumplen con las directrices de 21 CFR 1040.10 y 1040.11, excepto por lo que respecta a las desviaciones correspondientes al Aviso de láser N° 50, con fecha de 24 de junio de 2007; y con las directrices de IEC 60825-1:2007.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** El uso de controles, ajustes o procedimiento de funcionamiento distintos de los indicados aquí o en la guía de instalación de los productos láser puede ocasionar la exposición a radiaciones peligrosas. Para reducir el riesgo de exposición a una radiación peligrosa:

No intente abrir el receptáculo del dispositivo láser. En su interior no hay componentes que el usuario pueda reparar.

No realice controles, ajustes o procedimientos en el dispositivo láser que no sean los que aquí se especifican.

Deje que sea el Servicio técnico autorizado de HP el único que se encargue de reparar el dispositivo láser.

El Centro para dispositivos y salud radiológica (CDRH) de la Administración estadounidense de fármacos y alimentación dispone de una normativa para los productos láser con fecha del 2 de agosto de 1976. Esta normativa se aplica a los productos láser fabricados a partir del 1 de agosto de 1976. Su cumplimiento es obligatorio para los productos comercializados en Estados Unidos.

## Aviso de sustitución de pilas

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** El equipo contiene un paquete de pilas internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las pilas no se utilizan con cuidado. Para evitar el riesgo de daños personales:

No intente recargar la pila.

No exponga la pila a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).

No desmonte, aplaste, perforo ni provoque cortocircuitos con los contactos externos de la pila, ni la arroje al agua o al fuego.

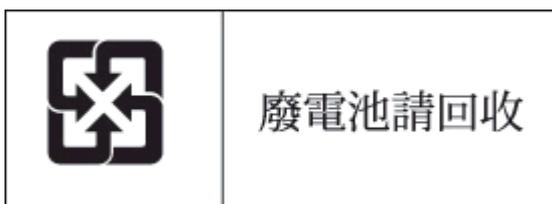


Las pilas, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse a la basura con el resto de los residuos domésticos. Para remitirlos para su reciclado o eliminación correcta, utilice el sistema público de recogida o devuélvalos a HP, a un distribuidor autorizado o a un técnico de servicio de HP.

Para obtener más información sobre la sustitución de la pila o su correcta eliminación, consulte con su distribuidor o servicio técnico autorizado.

## Aviso de reciclaje de pilas para Taiwán

La Agencia de protección medioambiental de Taiwán exige que las empresas dedicadas a la fabricación o importación de pilas secas, según el Artículo 15 de la Ley de disposición de desechos sólidos, coloquen marcas de recuperación en las pilas utilizadas en ventas, regalos o promociones. Consulte a una empresa de reciclaje taiwanesa homologada en relación con la eliminación correcta de las pilas.



## Declaración de cable de alimentación para Japón

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。  
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

## Declaración sobre acústica para Alemania (Geräuschemission)

Schalldruckpegel  $L_{pA} < 70$  dB(A)

Zuschauerpositionen (bystander positions), Normaler Betrieb (normal operation)

Nach ISO 7779:1999 (Typprüfung)

---

# 8 Descargas electrostáticas

## Prevención de descargas electrostáticas

Para evitar que se produzcan averías en el sistema, tenga en cuenta las precauciones necesarias al instalar el sistema o manejar sus componentes. Una descarga de electricidad estática producida por contacto del cuerpo humano u otro conductor podría dañar las tarjetas del sistema u otros dispositivos sensibles a la carga estática. Este tipo de daños puede reducir la vida del dispositivo.

Para evitar descargas electrostáticas:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos, transportándolos y almacenándolos en bolsas antiestáticas.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en su embalaje hasta que se encuentren en entornos de trabajo libres de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos del embalaje.
- Procure no tocar las patillas, los contactos, ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado cuando toque un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

## Métodos de conexión a tierra para impedir descargas electrostáticas

Se emplean varios métodos para realizar la conexión a tierra. Adopte alguno de los métodos siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática y conéctela con un cable a una mesa de trabajo con conexión a tierra o al chasis del equipo. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio,  $\pm 10$  por ciento, en los cables de conexión a tierra. Para que la toma de tierra sea correcta, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice tiras antiestáticas en tacones, punteras o botas cuando trabaje de pie. Póngase las tiras en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas de servicio conductoras.
- Utilice el juego de herramientas portátil con la esterilla disipadora de electricidad estática plegable.

Si no dispone del equipo recomendado para una conexión a tierra adecuada, solicite la instalación del componente a un servicio técnico autorizado.

Si desea obtener más información sobre la electricidad estática o ayuda para la instalación del producto, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

---

# 9 Asistencia y otros recursos

## Antes de ponerse en contacto con HP

Antes de llamar a HP, compruebe si dispone de la información siguiente:

- Registro de Active Health System

Descargue y tenga disponible un registro de Active Health System para los tres días previos a la detección del error. Para obtener más información, consulte la *Guía de usuario de HP iLO 4* o la *Guía de usuario de HP Intelligent Provisioning* en la página web de HP (<http://www.hp.com/go/ilo/docs>).

- Informe de SHOW ALL de Onboard Administrator (solo para los productos HP BladeSystem)

Para obtener instrucciones sobre cómo crear el informe SHOW ALL de Onboard Administrator, consulte la página web de HP (<http://h20000.www2.hp.com/bizsupport/TechSupport/Document.jsp?lang=en&cc=us&objectID=c02843807>).

- Número de registro de asistencia técnica (si corresponde)
- Número de serie del producto
- Nombre y número del modelo del producto
- Número de referencia del producto
- Mensajes de error correspondientes
- Tarjetas o hardware adicionales
- Hardware o software de otros fabricantes
- Tipo y revisión del sistema operativo

## Información de contacto de HP

Si desea información de contacto para Estados Unidos y el resto del mundo, consulte la página web Contact HP (Póngase en contacto con HP) (<http://www.hp.com/go/assistance>).

En Estados Unidos:

- Para ponerse en contacto con HP por teléfono, llame al 1-800-334-5144. Para la mejora continua de la calidad del servicio es posible que las llamadas se graben o supervisen.
- Si ha adquirido un Care Pack (actualización de servicios), consulte la página web Support & Drivers (Soporte y controladores) (<http://www8.hp.com/us/en/support-drivers.html>). Si el problema no se puede solucionar en la página web, llame al 1-800-633-3600. Para obtener más información sobre los Care Packs, consulte la página web de HP (<http://pro-aq-sama.houston.hp.com/services/cache/10950-0-0-225-121.html>).

## Reparaciones del propio cliente

Los productos de HP incluyen muchos componentes que el propio usuario puede reemplazar (*Customer Self Repair*, CSR) para minimizar el tiempo de reparación y ofrecer una mayor flexibilidad

a la hora de realizar sustituciones de componentes defectuosos. Si, durante la fase de diagnóstico, HP (o los proveedores o socios de servicio de HP) identifica que una reparación puede llevarse a cabo mediante el uso de un componente CSR, HP le enviará dicho componente directamente para que realice su sustitución. Los componentes CSR se clasifican en dos categorías:

- **Obligatorio:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es obligatoria. Si solicita a HP que realice la sustitución de estos componentes, tendrá que hacerse cargo de los gastos de desplazamiento y de mano de obra de dicho servicio.
- **Opcional:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es opcional. Estos componentes también están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Sin embargo, si precisa que HP realice su sustitución, puede o no conllevar costes adicionales, dependiendo del tipo de servicio de garantía correspondiente al producto.

**NOTA:** Algunos componentes no están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Para que el usuario haga valer su garantía, HP pone como condición que un proveedor de servicios autorizado realice la sustitución de estos componentes. Dichos componentes se identifican con la palabra "No" en el catálogo ilustrado de componentes.

Según la disponibilidad y la situación geográfica, los componentes CSR se enviarán para que lleguen a su destino al siguiente día laborable. Si la situación geográfica lo permite, se puede solicitar la entrega en el mismo día o en cuatro horas con un coste adicional. Si precisa asistencia técnica, puede llamar al Centro de asistencia técnica de HP y recibirá ayuda telefónica por parte de un técnico. Con el envío de materiales para la sustitución de componentes CSR, HP especificará si los componentes defectuosos deberán devolverse a HP. En aquellos casos en los que sea necesario devolver algún componente a HP, deberá hacerlo en el periodo de tiempo especificado, normalmente cinco días laborables. Los componentes defectuosos deberán devolverse con toda la documentación relacionada y con el embalaje de envío. Si no enviara el componente defectuoso requerido, HP podrá cobrarle por el de sustitución. En el caso de todas sustituciones que lleve a cabo el cliente, HP se hará cargo de todos los gastos de envío y devolución de componentes y escogerá la empresa de transporte que se utilice para dicho servicio.

Para obtener más información acerca del programa de Reparaciones del propio cliente de HP, póngase en contacto con su proveedor de servicios local. Si está interesado en el programa para Norteamérica, visite la página web de HP siguiente (<http://www.hp.com/go/selfrepair>).

---

# 10 Siglas y abreviaturas

**CS**

Cable select (Selección de cable)

**DU**

Driver update (Actualización de controlador)

**ESD**

Electrostatic discharge (Descargas electrostáticas)

**IDE**

Integrated device electronics (Electrónica de dispositivos integrados)

**IEC**

International Electrotechnical Commission (Comisión Internacional Electrotécnica)

**IRQ**

Interrupt Request (Petición de interrupción)

**ISP**

Internet Service Provider (Proveedor de servicios de Internet)

**KVM**

Keyboard, Video, and Mouse (Teclado, vídeo y ratón)

**LO100**

Procesadores de gestión remota HP Lights-Out 100

**NVRAM**

Nonvolatile Memory (Memoria no volátil)

**PCI Express**

Peripheral Component Interconnect Express (Interconexión de componentes periféricos expés)

**PCI-X**

Peripheral component interconnect extended (Interconexión de componentes periféricos extendida)

**PDU**

Power Distribution Unit (Unidad de distribución de alimentación)

**POST**

Power-On Self-Test (Autocomprobación al arrancar)

**PPM**

Processor power module (Módulo de alimentación del procesador)

**RBSU**

ROM-Based Setup Utility (Utilidad de configuración basada en ROM)

**SAS**

Serial attached SCSI (SCSI con conexión serie)

**SATA**

Serial ATA (ATA con conexión serie)

**TMRA**

Recommended Ambient Operating Temperature (Temperatura ambiente recomendada para funcionamiento)

**UPS**

Uninterruptible Power System (Sistema de alimentación ininterrumpida)

**USB**

Universal serial bus (Bus serie universal)

---

# 11 Comentarios sobre la documentación

HP se compromete a proporcionar documentación que se adapte a sus necesidades. Para ayudarnos a mejorar la documentación, envíenos cualquier error, sugerencia o comentario a Comentarios sobre la documentación (<mailto:docsfeedback@hp.com>). Incluya en el mensaje el título del documento y el número de referencia, el número de versión o la URL.

# Índice

- A**
- acceso, panel 7
- actualización, controladores 47
- actualización del sistema operativo 97
- advertencias
  - Advertencias sobre el bastidor 5
  - Advertencias y precauciones 56
- advertencias sobre el bastidor
  - Advertencias sobre el bastidor 5
  - Advertencias y precauciones 56
- alimentación, fuente 76
- alimentación, fuentes 76
- alimentación, problemas
  - Problemas de alimentación 76
  - Problemas de la fuente de alimentación 76
  - Problemas de suministro eléctrico 76
  - Problemas de UPS 77
- alimentación, requisitos 4
- apagado 1
- arreglos 97
- asistencia 111
- asistencia técnica
  - Antes de ponerse en contacto con HP 111
  - Asistencia y otros recursos 111
  - Información de contacto de HP 111
- audio 91
- autopreparación del cliente (CSR)
  - Información de contacto de HP 111
- Aviso de BSMI 107
- Aviso de reciclaje de pilas para Taiwán 109
- Aviso para Canadá 106
- Aviso para Japón 107
- avisos reglamentarios
  - Avisos reglamentarios 104
  - Eliminación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos por parte de usuarios particulares en la Unión Europea 107
- B**
- Basic Input/Output System (BIOS) 47
- bastidor, estabilidad 56
- batería
  - Aparece la advertencia de nivel bajo de la batería 77
- baterías, advertencia de carga insuficiente cuando disponen de poca carga 77
- BIOS, actualización 47
- BIOS (Basic Input/Output System) 47
- Botón de alimentación 1
- C**
- cable de alimentación
  - Advertencias y precauciones 56
  - Declaración de cable de alimentación para Japón 109
- cable de LED de la unidad de disco duro
  - Instalación del cable de LED (ML110 G4) 20
  - Instalación del cable de LED (ML110 G5, ML115 G5 y ML150 G5) 26
  - Instalación del cable de LED (ML150 G3) 23
- cables
  - Cables 105
  - Conexiones sueltas 59
  - Opción de cable de LED de la unidad de disco duro 20
- cables VGA 91
- cartucho, cinta 83
- cinta, cartucho
  - El firmware más reciente indica una cinta defectuosa o con frecuencia se producen atascos en los cabezales 82
  - El servidor no escribe en la cinta 83
- clase A, equipo 104
- clase B, equipo 104
- color 91
- colores de vídeo 91
- comandos AT
  - La cadena de inicialización del comando AT no funciona 94
  - Los comandos AT no se encuentran visibles 93
  - No hay respuesta al escribir comandos AT 93
- Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), aviso
  - Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones 104
  - Aviso de la FCC, equipo de clase A 104
  - Aviso de la FCC, equipo de clase B 104
  - Declaración de conformidad para productos que llevan el logotipo de la FCC (únicamente para Estados Unidos) 105
  - Modificaciones 105
- comprobación de los dispositivos 80
- conexión, problemas
  - Conexiones sueltas 59
  - Los datos aparecen como caracteres truncados una vez establecida la conexión 93
- conexión a tierra, métodos 110
- conexión a tierra, requisitos 4
- configuración, procedimientos 5
- configuración, utilidades 47
- configuración de RAID SATA 50

- contacto con HP
  - Antes de ponerse en contacto con HP 111
  - Información de contacto de HP 111
- controladora de red, problemas 95
- controladores de DLT 83
- copia de seguridad, errores 84
- copia de seguridad, restaurar 98
- Corea, avisos 107
- cortocircuitos 89
- CSR (autorreparación del cliente)
  - Información de contacto de HP 111
- D**
- DAT, unidades
  - La unidad DAT tiene un rendimiento bajo 82
  - Problemas de la unidad DAT 81
- datos, recuperación
  - Los datos leídos desde la unidad son incoherentes o la unidad no puede leer datos 81
  - Los datos no son accesibles 86
- declaración de conformidad 105
- descargas electrostáticas
  - Descargas electrostáticas 110
  - Métodos de conexión a tierra para impedir descargas electrostáticas 110
  - Prevención de descargas electrostáticas 110
- desconocido, problema 79
- detección, códigos de error 81
- diagnóstico, herramientas 47
- diagnóstico, pasos previos 55
- DIMM
  - Configuración de memoria intercalada y no intercalada 39
  - Indicaciones sobre la manipulación de módulos DIMM 60
  - Instalación de los DIMM 39
  - Opciones de memoria 39
- disco duro, diagnóstico de problemas 85
- disco duro, fallo 85
- discos duros, determinación del estado
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente 61
- discos duros, instalación 7
- dispositivos de soporte, instalación, con cubiertas para cables 36
- dispositivos de soporte, instalación, con pestillo de soporte 36
- dispositivos de soporte, instalación, con rieles 32
- dispositivos de soporte, instalación, con tornillos 34
- dispositivos externos, problemas 90
- disquete, unidad
  - La unidad de disquete no lee los disquetes 82
  - Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM 48
  - Problemas en la unidad de disquete 82
- distribuidor autorizado
  - Asistencia y otros recursos 111
  - Información de contacto de HP 111
- E**
- emplazamiento, requisitos 4
- entorno óptimo 2
- error, mensajes 97
- error de cuenta de memoria
  - El servidor no reconoce la memoria existente 88
  - El servidor no tiene memoria suficiente 87
  - Existe un error de cuenta de memoria 87
- error en la unidad, detección
  - No se detecta la unidad 81
  - Se ha producido un fallo en la unidad DLT 83
- error en la unidad DAT
  - Se están produciendo otros errores 82
  - Se ha producido un fallo o un error en la unidad DAT 81
- errores de conexión
  - El módem no se conecta a otro módem 94
  - El módem se desconecta mientras se encuentra en línea 94
  - No es posible conectar con un servicio de suscripciones en línea 94
  - No se puede conectar a una velocidad de 56 Kbps 95
  - Se producen errores en la conexión 94
- errores de lectura/escritura
  - El servidor no escribe en la cinta 83
  - La unidad de disquete no escribe en los disquetes 83
  - La unidad de disquete no lee los disquetes 82
  - La unidad DLT no lee la cinta 84
- errores del software
  - Se producen errores al modificar el software del sistema 99
  - Se producen errores después de instalar una aplicación 99
  - Se producen errores tras la modificación de la configuración del software 99
- errores en la unidad
  - La unidad de disquete no escribe en los disquetes 83
  - La unidad de disquete no lee los disquetes 82
  - No se encuentra la unidad 82
  - Se ha producido un problema con una transacción de disquete 82

- estática, electricidad 110
- Etiqueta de clasificación de la FCC 104
- expansión, tarjetas
  - Instalación de una tarjeta de expansión con cubiertas individuales 42
  - Instalación de una tarjeta de expansión con una cubierta externa 44
  - Instalación de una tarjeta de expansión con una única cubierta 40
  - Opciones de la tarjeta de expansión 40
- F**
- fallo de PPM, LED
  - Problemas del procesador 89
  - Problemas de PPM 88
- fallo de procesadores, LED 89
- fallo de protección general 97
- fallo en la unidad DAT 81
- firmware, actualización 102
  - Actualización del firmware 102
  - Actualizaciones de firmware 59
  - Mantenimiento del firmware 99
- firmware, versión
  - Actualizaciones de firmware 59
  - El firmware más reciente indica una cinta defectuosa o con frecuencia se producen atascos en los cabezales 82
  - Versiones de firmware actualizadas 101
- flash, ROM 99
- funciones de ahorro de energía 91
- H**
- hardware, solución de problemas
  - Problema desconocido 79
  - Problemas de dispositivos externos 90

- Problemas generales de hardware 78
- Problemas internos del sistema 80
- HP, página Web 111
- HP Insight Diagnostics 47
- I**
- identificación, número 104
- impresoras 91
- indicadores LED, solución de problemas
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
  - Solución de problemas 55
- indicadores LED, unidad de disco duro
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente 61
- indicadores LED de la UPS 77
- información de seguridad importante, documento 55
- información necesaria 111
- Insight Diagnostics 47
- instalación, hardware 7
- instalación, opciones de servidor
  - Instalación de opciones de hardware 5, 7
- instalación, sistema operativo
  - Instalación del sistema operativo 6
  - Instalación de un sistema operativo 53
- instalación del bastidor
  - Advertencias sobre el bastidor 5
  - Recursos de planificación del bastidor 2
- instalación de opciones de hardware
  - Instalación de opciones de hardware 5, 7
  - Introducción 7

- K**
- KVM
  - Los colores de vídeo no son correctos 91
  - Problemas de ratón y teclado 92
- L**
- láser, dispositivos 108
- láser, normativa 108
- LED, fallo de PPM
  - Problemas del procesador 89
  - Problemas de PPM 88
- LED, fallo de procesadores 89
- LED, indicadores 77
- Linux
  - Instalación de un sistema operativo Linux o NetWare compatible 54
  - Sistemas operativos Linux 98
- M**
- memoria
  - Configuración de memoria intercalada y no intercalada 39
  - Instalación de los DIMM 39
  - Opciones de memoria 39
  - Problemas de memoria 87
- memoria, perspectiva general 39
- memoria intercalada 39
- memoria no reconocida 88
- módems
  - El módem no responde a la llamada entrante 93
  - El módem no se conecta a otro módem 94
  - El módem se desconecta mientras se encuentra en línea 94
  - Los datos aparecen como caracteres truncados una vez establecida la conexión 93
  - Problemas de módem 92
- modificaciones, aviso de la FCC 105
- monitor 91
- N**
- número de serie 104

números de identificación  
reglamentarios 104

## O

opciones, instalación  
  Instalación de opciones de hardware 5, 7  
  Introducción 7  
opciones de hardware  
  Instalación de opciones de hardware 7  
  Introducción 7  
otros fabricantes, dispositivos 79

## P

página Web de HP 111  
PCI, tarjetas  
  Comprobación del dispositivo 80  
  Problemas de dispositivos de otros fabricantes 79  
pérdida de datos 81  
pila  
  Aviso de sustitución de pilas 108  
  Sustitución de pilas 103  
pilas, sustitución  
  Aviso de sustitución de pilas 108  
PPM, ranuras 88  
PPM (processor power module)  
  Problemas del procesador 89  
  Problemas de PPM 88  
precauciones 56  
problemas, diagnóstico 55  
problemas con el ratón 92  
problemas con la unidad  
  No se encuentra la unidad 82  
  Problemas de la unidad DAT 81  
  Problemas de la unidad de CD-ROM y DVD 80  
  Problemas de la unidad DLT 83  
  Problemas en la unidad de disquete 82  
problemas de audio 91

problemas de hardware  
  Problemas de hardware 75  
  Problemas generales de hardware 78  
problemas de impresora  
  La impresora no imprime 91  
  La información de salida de la impresora está borrosa 91  
  Problemas de impresora 91  
problemas del procesador 89  
problemas del sistema operativo 96  
problemas del teclado 92  
problemas de memoria  
  El servidor no tiene memoria suficiente 87  
  Problemas de memoria 87  
  Se producen problemas generales en la memoria 87  
problemas de módem 92  
Problemas de PPM 88  
problemas de ventiladores 84  
problemas en la unidad de disquete  
  La unidad de disquete no escribe en los disquetes 83  
  La unidad de disquete no lee los disquetes 82  
  Problemas en la unidad de disquete 82  
  Se ha producido un problema con una transacción de disquete 82  
problemas internos del sistema 80  
procesador 14  
procesadores  
  Instalación de un procesador en los servidores HP ProLiant ML150 Generation 3 y Generation 5 8  
  Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 (G2, G3 y G4) y ProLiant ML150 Generation 2 11  
  Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5 13  
  Problemas del procesador 89

Processor Power Module (PPM)  
  Problemas del procesador 89  
  Problemas de PPM 88

## R

ratón 92  
Recuperación tras error grave de ROMPaq 101  
recursos de bastidor 2  
red, controladoras  
  El controlador de red ha dejado de funcionar 95  
  Existen problemas con los servidores hiperdensos de interconexión de red 96  
  Problemas de la controladora de red 95  
registro de errores 97  
registro del servidor 6  
requisitos, alimentación 4  
requisitos, entorno 2  
requisitos, espacio 3  
requisitos, flujo de aire 3  
requisitos, temperatura 4  
requisitos de entorno  
  Entorno óptimo 2  
  Requisitos eléctricos de conexión a tierra 4  
requisitos de espacio 3  
requisitos de temperatura 4  
requisitos eléctricos de conexión a tierra 4  
restauración 98  
revisiones 97  
ROM, tipos 100  
ROMPaq, utilidad  
  Recuperación tras error grave de ROMPaq 101  
  ROMPaq, utilidad 47  
  Utilidad de disquetes ROMPaq o llave de unidad USB 100

## S

SAS, unidades  
  Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63

- Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA 60
- Instalación de un procesador en servidores HP ProLiant ML110 Generation 5 13
- SATA, unidad de disco duro
  - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
- Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA 60
- No se reconoce la nueva unidad de disco duro 86
- Opciones de la unidad de disco duro SAS o SATA 16
- seguridad, consideraciones
  - Advertencias sobre el bastidor 5
  - Información de seguridad importante 55
- Service Packs
  - Actualizaciones del sistema operativo 97
  - Aparecen problemas después de la instalación de un paquete de actualización 97
- servicios, notificaciones 59
- servicios de instalación opcionales 2
- servicio técnico de HP
  - Antes de ponerse en contacto con HP 111
  - Información de contacto de HP 111
- servidor, características y opciones 7
- servidor, configuración 2
- servidores hiperdensos de interconexión de red 96
- símbolos en el equipo 55
- sistema, mantenimiento 47
- sistema, pila de la placa 108
- sistema, ROM 100
- sistema operativo,
  - actualizaciones 97
- sistema operativo, caída 96
- sistemas operativos
  - Actualizaciones del sistema operativo 97
  - Aparecen errores en el registro de errores 97
  - Aparecen problemas después de la instalación de un paquete de actualización 97
  - El sistema operativo se bloquea 96
  - Instalación del sistema operativo 6
  - Sistemas operativos Linux 98
  - Sistemas operativos Microsoft software 53
  - software, fallo 99
  - software, solución de problemas
    - El software se bloquea 99
    - Se producen errores al modificar el software del sistema 99
    - Se producen errores después de instalar una aplicación 99
    - Se producen errores tras la modificación de la configuración del software 99
  - software de aplicaciones, problemas 99
  - solución de problemas
    - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
    - Solución de problemas 55
  - Subscriber's Choice (A elección del suscriptor) 47
  - sueltas, conexiones 59
  - sustitución de pilas, aviso 108
- T**
  - teclado 92
  - teléfono, números 111
    - Antes de ponerse en contacto con HP 111
    - Asistencia y otros recursos 111
    - Información de contacto de HP 111
  - tono de marcación 92
- U**
  - Unidad de CD-ROM
    - Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM 48
    - Problemas de la unidad de CD-ROM y DVD 80
  - unidad de CD-ROM USB
    - Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM 48
  - Unidades de CD-ROM y de disquete USB 53
  - unidad de disco duro, indicadores LED
    - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
    - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente 61
  - unidad de distribución de alimentación (PDU) 4
  - Unidad de DVD-ROM 80
  - unidades
    - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SAS y SATA 63
    - Combinaciones de indicadores LED de unidades de disco duro SCSI con conexión en caliente 61
    - Indicaciones sobre las unidades de disco duro SAS y SATA 60
    - Indicaciones sobre las unidades de disco duro SCSI 60
    - Problemas de la unidad de disco duro 85
  - unidad no encontrada
    - El servidor no encuentra la unidad DLT 84
    - El servidor no reconoce la unidad de disco duro 85
    - No se encuentra la unidad 82
    - No se reconocen los discos duros 85
  - Unión Europea, aviso 106

- UPS (Uninterruptible Power Supply: sistema de alimentación ininterrumpida)
  - Aparece la advertencia de nivel bajo de la batería 77
  - La UPS no funciona correctamente 77
  - Problemas de UPS 77
  - Requisitos de alimentación 4
  - Uno o varios indicadores LED de la UPS se iluminan en rojo 77
- USB, dispositivos
  - Creación de una imagen de disquete 48
  - Opciones de unidad de disquete y de CD-ROM 48
  - Unidades de CD-ROM y de disquete USB 53
- Utilidad de configuración de la BIOS 50

## V

- ventilación 2
- ventiladores 84
- VGA 91
- vídeo, problemas
  - Aparecen líneas horizontales que se desplazan lentamente 91
  - Los colores de vídeo no son correctos 91
  - Problemas de vídeo 90
- Volúmenes RAID 52