

# Guía de usuario del servidor HP ProLiant ML350 Generation 5



© Copyright 2006, 2007 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 establecidas 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 técnicos o editoriales aquí contenidos.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los EE.UU. Windows Server 2003 es una marca comercial de Microsoft Corporation.

## **Público al que va dirigido**

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.

# Índice general

<b>Identificación de componentes</b> .....	<b>7</b>
Componentes del panel frontal .....	7
Indicadores LED y botones del panel frontal.....	8
Componentes del panel posterior .....	9
Indicadores LED y botones del panel posterior .....	10
Componentes de la placa del sistema .....	11
Puente NMI .....	12
Conmutador de mantenimiento del sistema .....	12
Indicadores LED de la placa del sistema.....	13
Combinaciones de indicadores LED del sistema e indicadores LED de estado interno.....	14
Indicadores LED de unidad de disco duro SAS y SATA .....	16
Combinaciones de indicadores LED de unidad de disco duro SAS y SATA.....	16
<b>Funcionamiento</b> .....	<b>18</b>
Encienda el servidor .....	18
Apague el servidor.....	18
Extienda el servidor del bastidor .....	18
Extraiga el servidor del bastidor.....	19
Acceda al panel posterior del servidor (modelo de bastidor).....	19
Abra o extraiga el bisel de la torre.....	20
Extracción del panel de acceso.....	21
Instalación del panel de acceso .....	21
<b>Configuración</b> .....	<b>22</b>
Servicios de instalación opcionales.....	22
Entorno óptimo .....	22
Requisitos de espacio y flujo de aire .....	23
Requisitos de temperatura.....	24
Requisitos de alimentación.....	24
Requisitos eléctricos de conexión a tierra.....	25
Recursos de planificación del bastidor .....	25
Advertencias sobre el bastidor .....	25
Contenido del paquete de envío del servidor de torre .....	26
Contenido del paquete de envío del servidor de bastidor .....	26
Instalación de opciones de hardware .....	27
Configuración de un servidor de torre.....	27
Instalación del servidor en el bastidor .....	28
Encendido y configuración del servidor.....	29
Instalación del sistema operativo .....	30
Registro del servidor .....	30
<b>Instalación de componentes opcionales de hardware</b> .....	<b>31</b>
Introducción .....	31
Componente opcional del procesador .....	31
Opciones de memoria .....	38
Configuraciones de memoria .....	38
Memoria ECC avanzada.....	38

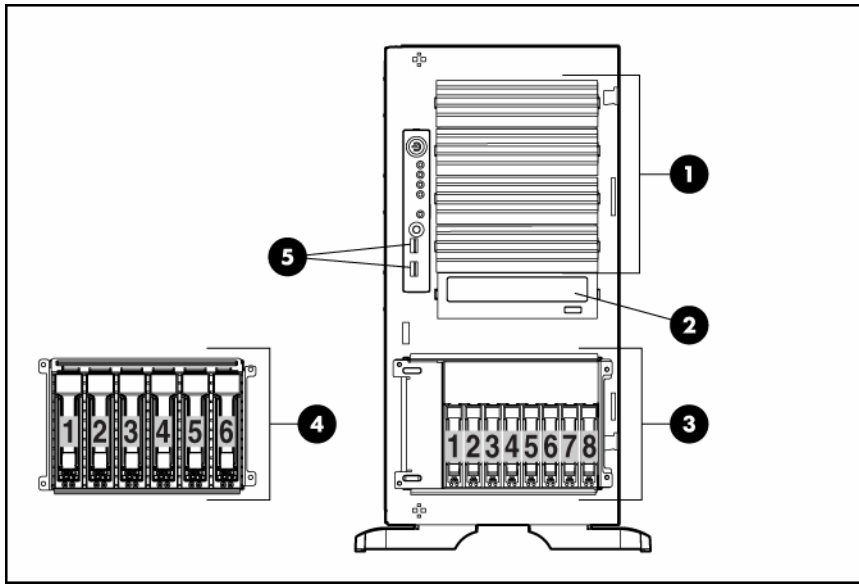
Configuración de la memoria auxiliar en línea.....	39
Instalación de los módulos FBDIMM.....	40
Panel liso de la unidad de disco duro .....	41
Unidad de disco duro SATA o SAS opcional .....	41
Opciones del dispositivo de soporte extraíble .....	43
Acceso al alojamiento de dispositivos extraíbles.....	43
identificación de los tornillos de guía .....	44
Instalación de un dispositivo de soporte de altura media o total .....	44
Instalación de un tornillo de envío del dispositivo de soporte de altura total .....	47
Instalación de una unidad de disquete .....	48
Fuente de alimentación de conexión en caliente redundante opcional.....	49
Opciones de la tarjeta de expansión .....	51
Extracción de la cubierta de la ranura de expansión.....	51
Instalación de una placa de expansión .....	52
Conector serie secundario y paralelo opcional.....	54
Alojamiento de expansión de PCI-X opcional.....	55
Unidad de ventilador redundante opcional.....	62
Memoria caché de escritura respaldada por baterías opcional .....	64
Componente opcional de conversión de torre a bastidor.....	66
<b>Cableado .....</b>	<b>69</b>
Cableado SATA o SAS opcional.....	69
Cableado estándar del disco duro SATA.....	69
Cableado de la unidad óptica .....	69
Cableado del dispositivo ATA o ATAPI opcional .....	70
<b>Configuración y utilidades .....</b>	<b>71</b>
Herramientas de configuración .....	71
Software SmartStart .....	71
ROM-Based Setup Utility.....	72
Array Configuration Utility .....	74
Option ROM Configuration for Arrays .....	74
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack .....	75
Nueva introducción del número de serie del servidor y del ID del producto.....	75
Herramientas de gestión .....	76
Automatic Server Recovery .....	76
Utilidad ROMPaq .....	76
Tecnología Integrated Lights-Out 2.....	76
Utilidad de componente de ROM flash del sistema en línea .....	77
Utilidad de borrado .....	77
Agentes de gestión .....	78
HP Systems Insight Manager .....	78
Compatibilidad con memoria ROM redundante .....	78
Compatibilidad con USB .....	79
Herramientas de diagnóstico .....	80
Utilidad de diagnóstico de array .....	80
HP Insight Diagnostics .....	80
Integrated Management Log .....	80
Mantenimiento del sistema actualizado.....	81
Controladores .....	81
ProLiant Support Packs .....	81
Versiones de sistemas operativos admitidas .....	81
Control de cambios y notificación proactiva .....	81
Care Pack .....	81

<b>Solución de problemas</b> .....	<b>82</b>
Recursos de solución de problemas .....	82
Pasos previos al diagnóstico .....	82
Información de seguridad importante .....	83
Información de síntomas .....	85
Prepare el servidor para realizar el diagnóstico .....	85
Conexiones sueltas .....	86
Notificaciones de servicios .....	86
Diagramas de flujo para la solución de problemas .....	86
Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico .....	87
Diagrama de flujo de diagnóstico general .....	88
Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor .....	89
Diagrama de flujo de problemas de POST .....	92
Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo .....	94
Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor .....	96
Códigos de sonido y mensajes de error del proceso POST .....	98
Introducción a los mensajes de error del POST .....	98
Solución de fuente de alimentación no redundante por completo .....	98
207-Configuración de memoria no válida – Los DIMM deben instalarse por parejas o de forma secuencial .....	98
<b>Sustitución de baterías</b> .....	<b>99</b>
<b>Avisos reglamentarios</b> .....	<b>101</b>
Números de identificación reglamentarios .....	101
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones .....	101
Etiqueta de clasificación de la FCC .....	101
Equipo de Clase A .....	101
Equipo de Clase B .....	102
Declaración de conformidad para los productos marcados con el logotipo de la FCC (únicamente para Estados Unidos) .....	102
Modificaciones .....	103
Cables .....	103
Aviso para Canadá (Avis Canadien) .....	103
Aviso reglamentario de la Unión Europea .....	103
Aviso para Japón .....	104
Aviso de BSMI .....	104
Aviso para Corea .....	105
Cumplimiento de normas sobre dispositivos láser .....	105
Aviso de sustitución de baterías .....	106
Aviso de reciclaje de baterías para Taiwán .....	106
Declaración de cable de alimentación para Japón .....	106
<b>Descarga electrostática</b> .....	<b>107</b>
Prevención de descargas electrostáticas .....	107
Métodos de conexión a tierra para impedir descargas electrostáticas .....	107
<b>Especificaciones del servidor</b> .....	<b>108</b>
Especificaciones de entorno .....	108
Especificaciones del servidor .....	108

Asistencia técnica .....	110
Documentos relacionados.....	110
Antes de ponerse en contacto con HP .....	110
Información de contacto de HP .....	110
Reparaciones del propio cliente .....	111
Siglas y abreviaturas.....	112
Índice alfabético .....	115

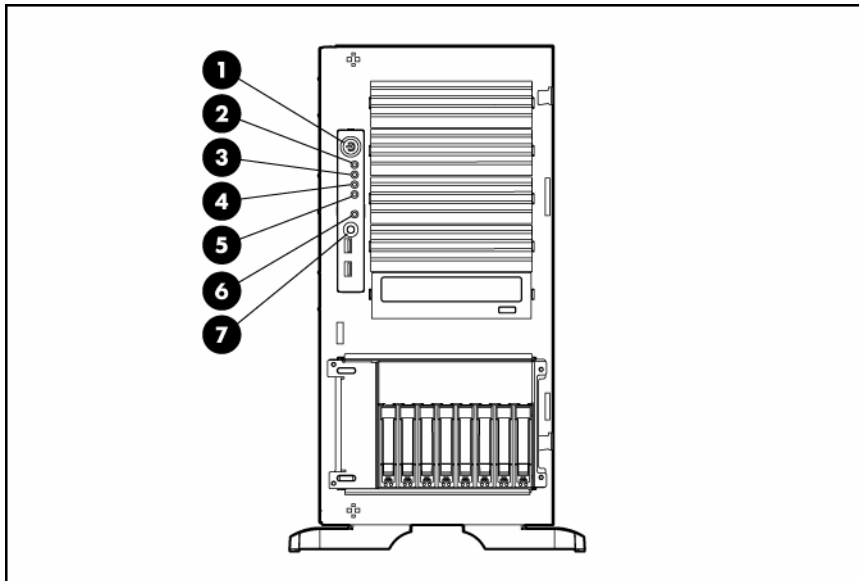
# Identificación de componentes

## Componentes del panel frontal



Elemento	Descripción
1	Compartimientos para soportes extraíbles (4)
2	Unidad de CD-ROM
3	Compartimientos para unidades de disco duro de conexión en caliente (modelo de alojamiento de unidades con 8 compartimientos)
4	Compartimientos para unidades de disco duro de conexión en caliente (modelo de alojamiento de unidades con 6 compartimientos)
5	Conectores USB (2)

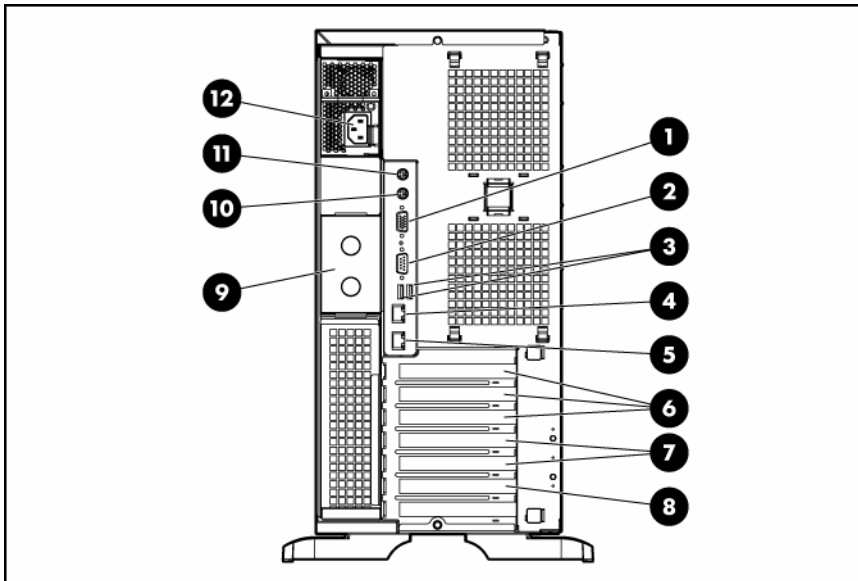
# Indicadores LED y botones del panel frontal



Elemento	Descripción	Estado
1	Botón de Encendido/En Espera	—
2	Indicador LED de alimentación del sistema	Verde = Encendido Ámbar = El sistema está apagado, pero aún recibe suministro eléctrico. Apagado = Sin alimentación
3	Indicador LED de estado interno	Verde = Normal Ámbar = Sistema deteriorado. Para identificar el componente que se encuentra en estado de deterioro, consulte los indicadores LED de la placa del sistema (en la página 13). Rojo = Situación crítica en el sistema. Para identificar el componente que se encuentra en estado crítico, consulte los indicadores LED de la placa del sistema (en la página 13). Apagado = Normal (en modo de espera)
4	Indicador LED de estado externo (fuente de alimentación)	Verde = Normal Ámbar = Fallo de redundancia de alimentación Rojo = Fallo crítico de fuente de alimentación
5	Indicador LED de actividad de la NIC 1	Verde = Conectado a red Intermitente = Conexión y actividad de red Apagado = Sin conexión a la red. Si no hay alimentación, compruebe el estado de los indicadores LED RJ-45 del panel posterior.
6	Indicador LED de UID	Azul = Activado Intermitente = Sistema gestionado de forma remota Apagado = Desactivado
7	Botón UID	—

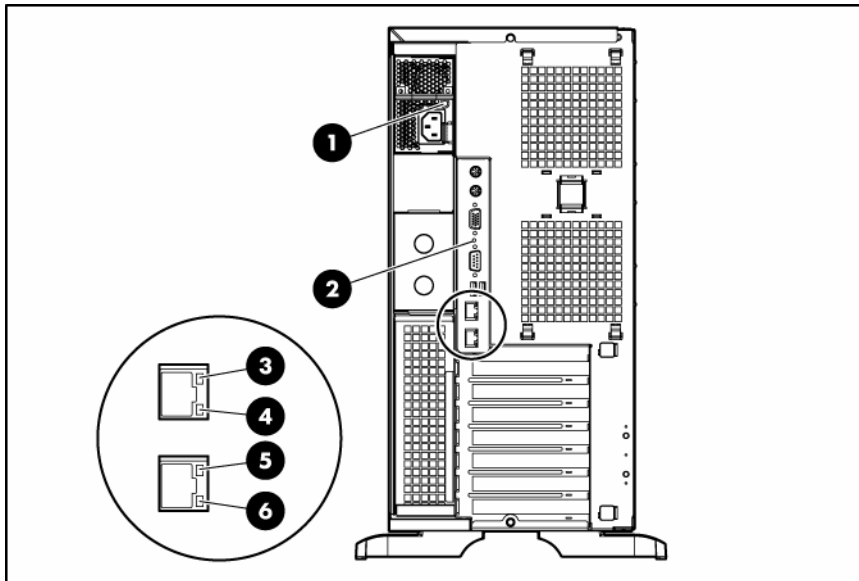


# Componentes del panel posterior



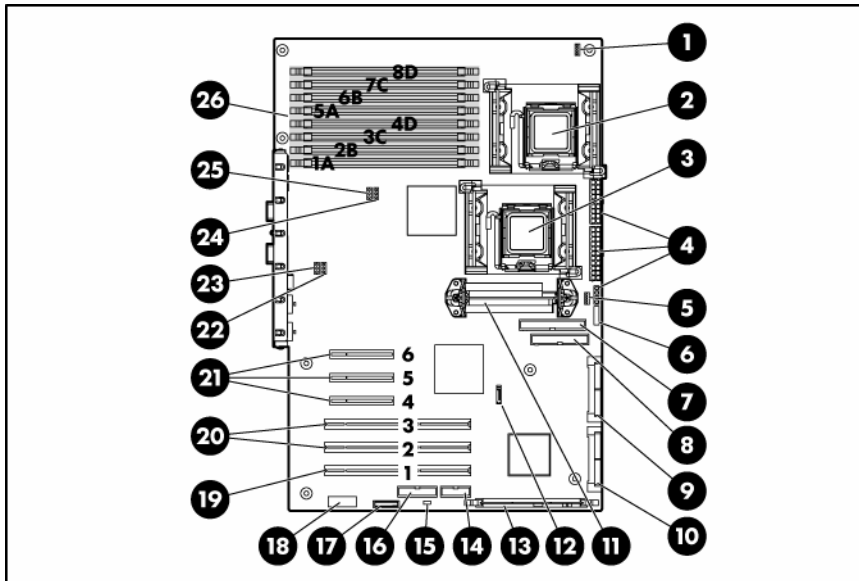
Elemento	Descripción
1	Conector de vídeo
2	Conector serie
3	Conectores USB (2)
4	Conector Ethernet RJ-45 (gestión de iLO 2)
5	Conector RJ-45 Ethernet (datos)
6	Ranuras PCI Express x8 (x4 distribuidas)
7	Ranuras PCI-X (100 MHz)
8	Ranura PCI-X (133 MHz)
9	Compartimiento de fuente de alimentación de conexión en caliente redundante opcional
10	Conector del ratón
11	Conector del teclado
12	Conector de cable de alimentación

# Indicadores LED y botones del panel posterior



Elemento	Descripción	Estado
1	LED de fuente de alimentación	Verde = La fuente de alimentación está encendida y en funcionamiento. Apagado = No hay alimentación o la fuente de alimentación no es la adecuada.
2	Indicador LED y botón de UID	Azul = Activado Azul intermitente = Solicitud remota Apagado = Desactivado
3	Indicador LED de actividad de iLO 2	Verde o intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
4	Indicador LED de conexión de iLO 2	Verde = Conectado a la red Apagado = Sin conexión a la red
5	Indicador LED de actividad de NIC 10/100/1000	Verde o intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
6	Indicador LED de conexión de NIC 10/100/1000	Verde = Conectado a la red Apagado = Sin conexión a la red

# Componentes de la placa del sistema



**NOTA:** el PPM 1 está incorporado en la placa del sistema.

Elemento	Descripción
1	Conector del ventilador del disipador térmico del procesador 1
2	Zócalo de procesador 1
3	Zócalo de procesador 2
4	Conectores de alimentación
5	Conector del ventilador del disipador térmico del procesador 2
6	Botón de alimentación/conector LED
7	Conector PATA
8	Conector de unidad de disquete
9	Conector SAS/SATA (unidades 1-4)
10	Conector SAS/SATA (unidades 5-8)
11	Ranura de PPM 2
12	Conector óptico SATA (sólo para modelos seleccionados)
13	Conector de memoria de HP Smart Array E200i
14	Conector de puerto serie opcional
15	Puente NMI
16	Conector de puerto paralelo opcional
17	Batería del sistema
18	Conmutador de mantenimiento del sistema
19	Ranura PCI-X 1 (133 MHz)
20	Ranuras PCI-X 2-3 (100 MHz)
21	Ranuras PCI Express x8 4-6 (x4 distribuidas)

Elemento	Descripción
22	Conector del ventilador redundante del sistema 4 opcional
23	Conector del ventilador del sistema 2
24	Conector del ventilador redundante del sistema 3 opcional
25	Conector del ventilador del sistema 1
26	Ranuras FBDIMM

## Puente NMI

El puente NMI permite a los administradores llevar a cabo un volcado de memoria antes de efectuar un restablecimiento completo. El análisis del volcado de sucesos es un factor clave para la eliminación de problemas de fiabilidad, tales como el bloqueo de sistemas operativos, controladores de dispositivos y aplicaciones. Si se producen muchos volcados, el sistema se bloquea, por lo que es necesario efectuar un restablecimiento completo. Al hacerlo, se borra toda la información que sería útil para analizar las causas que han originado el problema.

Los sistemas que ejecutan sistemas operativos Microsoft® Windows® muestran una captura de pantalla azul cuando el sistema operativo se bloquea. Cuando se da esta situación, Microsoft® recomienda que los administradores del sistema ejecuten un evento NMI pulsando el conmutador de volcado. El evento NMI permite que el sistema bloqueado responda de nuevo.

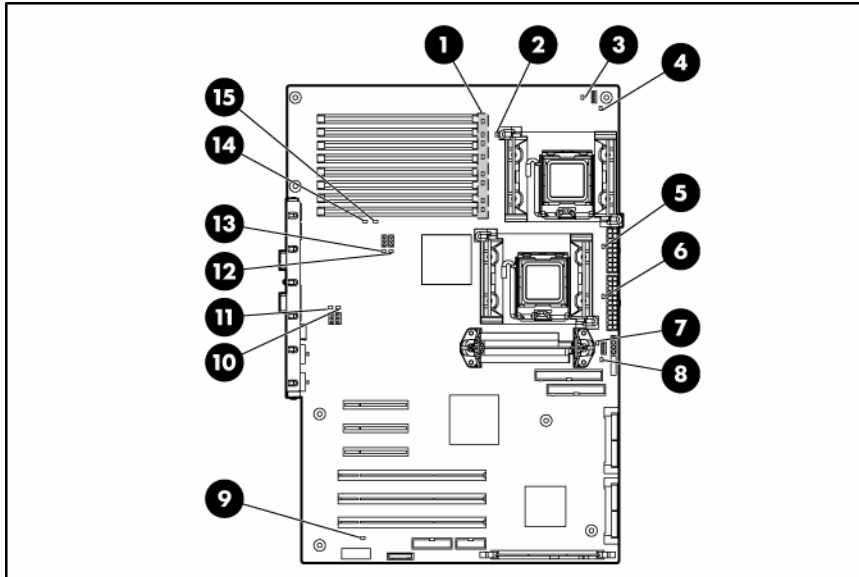
## Conmutador de mantenimiento del sistema

Posición	Estado predeterminado	Función
S1	Seguridad de iLO 2	Apagado = Seguridad de iLO 2 activada Encendido = Seguridad de iLO 2 desactivada
S2	Apagado	Apagado = Es posible cambiar la configuración del sistema. Encendido = La configuración del sistema está bloqueada.
S3	Apagado	Reservado
S4	Apagado	Reservado
S5	Apagado	Apagado = La contraseña de arranque está activada. Encendido = La contraseña de arranque está desactivada.
S6	Apagado	Apagado = Sin función Encendido = Borrar NVRAM
S7	—	Reservado
S8	—	Reservado

Cuando la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema se encuentra en la posición Encendido, el sistema está listo para borrar todos sus valores de configuración desde CMOS y NVRAM.

**PRECAUCIÓN:** al borrar CMOS o NVRAM, se borra la información de configuración. Asegúrese de configurar correctamente el servidor; de lo contrario, podrían perderse algunos datos.

## Indicadores LED de la placa del sistema



Elemento	Descripción	Estado
1	FBDIMM 1-8	Ámbar = Fallo en FBDIMM Apagado = FBDIMM en funcionamiento
2	Procesador 1	Ámbar = Fallo del procesador 1 Apagado = Procesador 1 en funcionamiento
3	Fallo del ventilador del procesador 1 (ventilador 5)	Ámbar = El ventilador no se ha instalado o presenta un fallo. Apagado = El ventilador del procesador está en funcionamiento.
4	PPM 1 (integrado)	Ámbar = Fallo en PPM 1 Apagado = PPM 1 en funcionamiento
5	Procesador 2	Ámbar = Fallo en procesador 2 Apagado = Procesador 2 en funcionamiento
6	Alimentación CA	Verde = La fuente de alimentación está encendida y en funcionamiento. Apagado = No hay alimentación de CA o la fuente de alimentación presenta un fallo.
7	Fallo del ventilador del procesador 2 (ventilador 6)	Ámbar = El ventilador no se ha instalado o presenta un fallo. Apagado = El ventilador del procesador está en funcionamiento.

Elemento	Descripción	Estado
8	PPM 2	Ámbar = Fallo en PPM 2 Apagado = PPM 2 en funcionamiento
9	Umbral de temperatura	Ámbar = Se ha superado el umbral de temperatura del sistema. Apagado = Funciona con normalidad.
10	Ventilador redundante del sistema 4 opcional	Ámbar = Se ha producido un fallo en el ventilador redundante. Apagado = El ventilador redundante está en funcionamiento.
11	Ventilador del sistema 3	Ámbar = El ventilador no se ha instalado o presenta un fallo. Apagado = El ventilador posterior está en funcionamiento.
12	Ventilador redundante del sistema 2 opcional	Ámbar = Se ha producido un fallo en el ventilador redundante. Apagado = El ventilador redundante está en funcionamiento.
13	Ventilador del sistema 1	Ámbar = El ventilador no se ha instalado o presenta un fallo. Apagado = El ventilador posterior está en funcionamiento.
14	Memoria auxiliar en línea	Ámbar = La memoria auxiliar en línea está en uso debido a un fallo en la memoria. Apagado = Funciona con normalidad.
15	Modo de memoria	Verde = El sistema se encuentra en modo de memoria auxiliar en línea. Apagado = Funciona con normalidad.

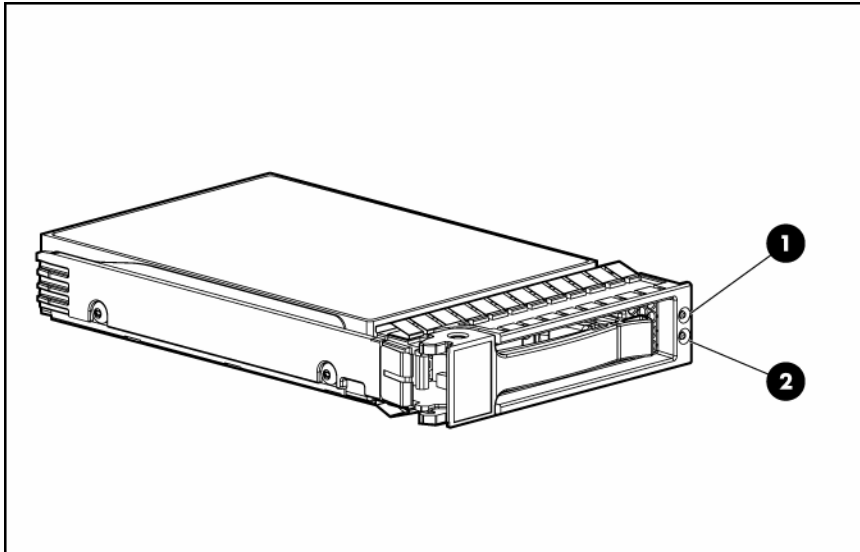
## Combinaciones de indicadores LED del sistema e indicadores LED de estado interno

Cuando el indicador LED de estado interno del panel frontal se ilumina en ámbar o en rojo, el servidor está experimentando un evento de estado. Las combinaciones de los indicadores LED del sistema iluminados y de los indicadores LED de estado interno, indican el estado del sistema.

Los indicadores LED de estado del panel frontal indican el estado de hardware actual. En algunos casos, es posible que el SIM de HP muestre un estado del servidor diferente al de los indicadores LED, ya que el software realiza el seguimiento de más atributos del sistema.

Indicador LED del sistema y color	Color del indicador LED de estado interno	Estado
Fallo en el procesador, zócalo X (ámbar)	Rojo	<p>Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha producido un fallo en el procesador del zócalo X.</li> <li>• Se ha producido un fallo en el procesador del zócalo X en el segundo procesador.</li> <li>• El procesador X no está instalado en el zócalo.</li> <li>• El procesador X no es compatible.</li> <li>• El disipador térmico del procesador no se ha conectado correctamente.</li> </ul>
	Ámbar	El procesador del zócalo X se encuentra en situación de previsión de fallos.
Fallo en el procesador, ambos zócalos (ámbar)	Rojo	Los tipos de procesador no coinciden.
Fallo de PPM (ámbar)	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha producido un fallo de PPM.</li> <li>• No se ha instalado el PPM, pero sí su procesador correspondiente.</li> </ul>
Fallo de FBDIMM, ranura X (ámbar)	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha producido un fallo en la ranura X de FBDIMM.</li> <li>• El FBDIMM de la ranura X no es compatible y no existe una memoria válida en otro banco.</li> </ul>
	Ámbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El FBDIMM de la ranura X ha alcanzado un umbral de error corregible de un único bit.</li> <li>• El FBDIMM del zócalo X se encuentra en situación de previsión de fallos.</li> <li>• El FBDIMM de la ranura X no es compatible, pero existe una memoria válida en otro banco.</li> </ul>
Sobrecalentamiento (ámbar)	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El controlador de estado ha detectado un nivel de temperatura de precaución.</li> <li>• El servidor ha detectado un nivel de temperatura crítico del hardware.</li> </ul>
Ventilador (ámbar)	Rojo	No se alcanzan los requisitos mínimos del ventilador. Se ha producido un fallo en el ventilador.
	Ámbar	Se ha producido un fallo en el ventilador, pero cumple con los requisitos mínimos (sólo con la opción de ventilador redundante).

# Indicadores LED de unidad de disco duro SAS y SATA



Elemento	Descripción
1	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)
2	Indicador LED en línea (verde)

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

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, parpadeo 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.
Parpadeo regular (1 Hz)	Ámbar, parpadeo regular (1 Hz)	<b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede interrumpir el funcionamiento 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.



Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)	Interpretación
Parpadeo regular (1 Hz)	Apagado	<p><b>No extraiga la unidad. Si extrae una unidad puede interrumpir el funcionamiento actual y provocar la pérdida de datos.</b></p> <p>La unidad se está reconstruyendo, o forma parte de un array que se está sometiendo a una expansión de capacidad o a una migración del stripe.</p>
Parpadeo irregular	Ámbar, parpadeo 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.
Parpadeo irregular	Apagado	La unidad está activa y funciona con normalidad.
Apagado	Ámbar fijo	Se ha identificado un fallo importante para esta unidad y el controlador se ha desconectado. Sustituya cuanto antes la unidad.
Apagado	Ámbar, parpadeo 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.

---

# Funcionamiento

## Encienda el servidor

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

## Apague el 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.

---



---

**IMPORTANTE:** 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. Si el servidor se encuentra instalado en un bastidor, pulse el botón LED del UID en el panel frontal. Los LED de color azul se iluminan en los paneles frontal y posterior del servidor.
4. 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 pasa a ámbar.
5. Si el servidor está instalado en un bastidor, localícelo con identificando el botón LED del UID iluminado en la parte posterior.
6. Desconecte los cables de alimentación.

El sistema no tiene alimentación en estos momentos.

## Extienda el servidor del bastidor

1. Tire hacia abajo las palancas de liberación rápida que se encuentran situadas en cada lado del servidor para soltar el servidor del bastidor.



---

**IMPORTANTE:** si el servidor está instalado en un bastidor telco, retírelo para acceder a los componentes internos.

---

2. Extienda el servidor sobre los raíles del bastidor hasta que los pestillos de liberación de raíles se enganchen.



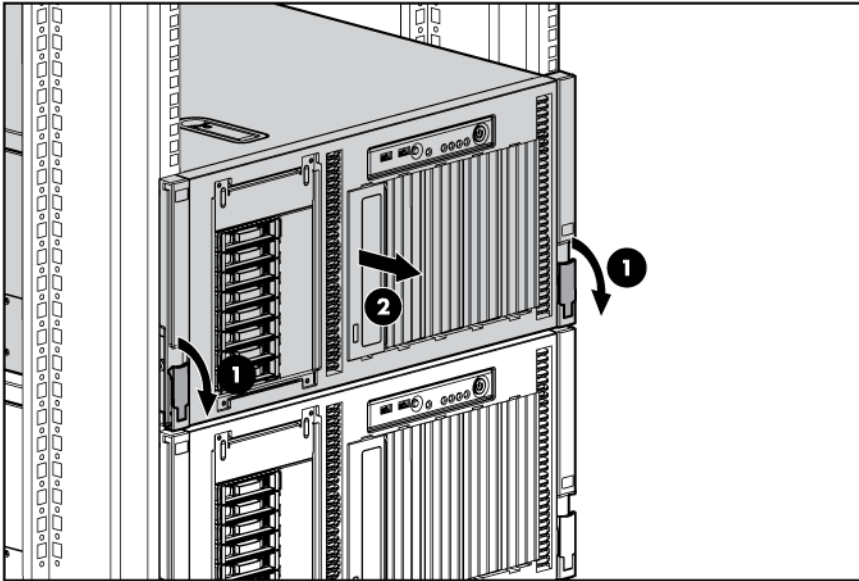
---

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, asegúrese de que el bastidor está correctamente estabilizado antes de extender cualquier componente de éste.

---



**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones personales, tenga cuidado al presionar los pestillos de liberación de raíles y al deslizar el servidor en el bastidor. Podría pellizcarse los dedos con los rieles deslizantes.



3. Una vez llevados a cabo los procedimientos de instalación o mantenimiento, pulse los pestillos de liberación de raíles y deslice de nuevo el servidor en el bastidor.

## Extraiga el servidor del bastidor

Para extraer el servidor de un bastidor HP, telco o de otro fabricante:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Desconecte el cableado.
3. Extienda el servidor del bastidor (en la página 18). Siga de manera invertida los pasos de instalación del servidor que se encuentran en la documentación suministrada con la opción de montaje en bastidor.
4. Extraiga el servidor del bastidor.
5. Coloque el servidor en una superficie plana y sólida.

## Acceda al panel posterior del servidor (modelo de bastidor)

Si el procedimiento requiere el acceso al panel posterior del servidor, desbloquee el brazo de sujeción de cables y apártelo del servidor. Para obtener información acerca del desbloqueo del brazo de sujeción de cables, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el 3-7U Quick Deploy Rail System (Sistema de rieles de implantación rápida 3-7U).

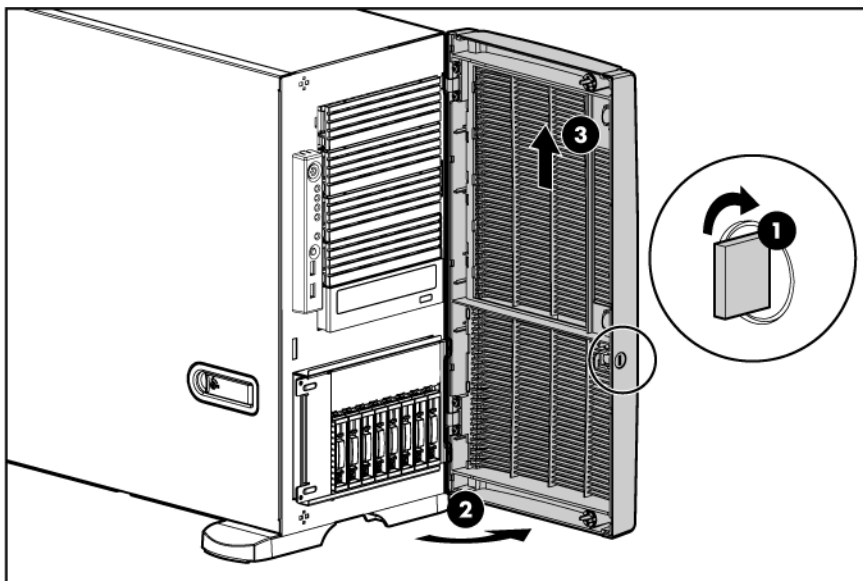
## Abra o extraiga el bisel de la torre

Este servidor cuenta con un bisel extraíble que es necesario desbloquear y abrir antes de acceder a los componentes del panel frontal. Durante las operaciones habituales del servidor, el bisel debe permanecer cerrado.

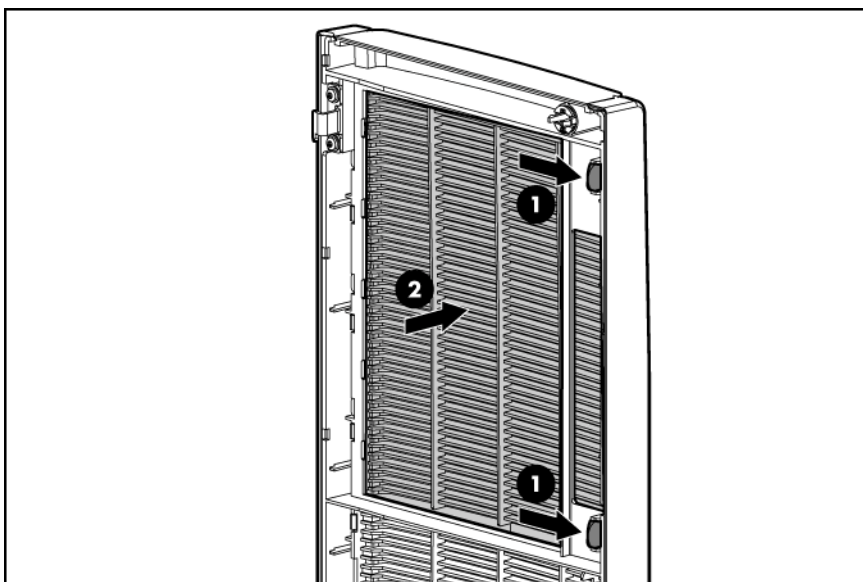
Para desbloquear el bisel, gire en el sentido de las agujas del reloj la llave suministrada con el servidor.

Si es necesario, extraiga el bisel.

**⚠ PRECAUCIÓN:** para evitar que el bisel se rompa, extraígalo antes de colocar el servidor en su sitio.



Para las operaciones en las que es necesario acceder a los compartimientos de soporte extraíbles, quite el panel del compartimiento de soporte del bisel.



## Extracción del panel de acceso

1. Suelte los pestillos del panel de acceso.
2. Deslice el panel de acceso hacia atrás aproximadamente 1,5 cm (0,5 pulgadas).
3. Levante y retire el panel de acceso.

---

**NOTA:** gire el panel de acceso para localizar las etiquetas de la cubierta. Estas etiquetas proporcionan información sobre la instalación de diferentes opciones, las configuraciones de la memoria flexible, los indicadores LED de estado y la configuración del conmutador.

---

## Instalación del panel de acceso

1. Coloque el panel de acceso en la parte superior del servidor, permitiendo de ese modo que sobrepase la parte posterior del servidor unos 1,5 cm (0,5 pulg.) aproximadamente.
2. Deslice el panel de acceso hasta que encaje y cierre su pestillo.

---

# Configuración

## 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 cada día durante las 24 horas de los 7 días de la semana
  - 4 horas en el mismo día laborable
- Soporte de software
  - Microsoft®
  - Linux
  - HP ProLiant Essentials (HP SIM y RDP)
  - VMWare
- 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, consulte la página Web de HP ([http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp\\_proliant.html](http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html)).

## 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 9.000 y 10.000 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 7.000 de Compaq, debe instalar el dispositivo de ventilación en la puerta del bastidor [P/N 327281-B21 (42U) y P/N 157847-B21 (22U)] para proporcionar la ventilación y una 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 pulg.<sup>2</sup>) de orificios para permitir una ventilación adecuada (equivalente a la zona abierta necesaria para la ventilación del 64 por ciento).
  - Lateral: el espacio libre entre el componente del bastidor instalado y los paneles laterales del bastidor debe ser de 7 cm (2,75 pulgadas) como mínimo.
-

## 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 Compaq 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 SAI o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). 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 suministra 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.
- Cuente 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, partes de la 1 a la 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.

## 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 9.000, 10.000 y H9. Si desea obtener más información sobre el contenido de cada recurso, consulte la documentación del kit de recursos del bastidor.

Si desea desplegar y configurar múltiples servidores en un único bastidor, consulte las hojas técnicas sobre el despliegue de alta densidad en la página Web de HP (<http://www.hp.com/products/servers/platforms>).

## Advertencias sobre el bastidor



**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, asegúrese de que:

- Los soportes niveladores están extendidos hasta el suelo.
- Todo el peso del bastidor descansa sobre los soportes niveladores.
- Las patas estabilizadoras están sujetas al bastidor si se trata de una instalación de bastidor individual.
- En las instalaciones de varios bastidores, éstos están correctamente acoplados entre sí.
- Se extiende sólo 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 42U 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.
- 

## Contenido del paquete de envío del servidor de torre

Desembale el paquete de envío del servidor y localice los materiales y la documentación necesarios para la instalación del servidor.

En el paquete de envío del servidor se incluye:

- Servidor
- Patas del servidor de torre
- Cable de alimentación
- Teclado (no se incluye en todas las regiones)
- Ratón (no se incluye en todas las regiones)
- Este documento, el CD de documentación y los productos de software

Además de los elementos suministrados, necesitará:

- Destornillador Torx T-15
- Componentes opcionales de hardware
- Sistema operativo o aplicación de software
- UPS

## Contenido del paquete de envío del servidor de bastidor

Desembale el paquete de envío del servidor y localice los materiales y documentación necesarios para la instalación del servidor. Todo el hardware de montaje del bastidor necesario para la instalación del servidor en el bastidor se suministra con el bastidor o con el servidor.

En el paquete de envío del servidor se incluye:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Documentación de hardware, CD de documentación y productos de software
- Hardware de montaje de bastidor

Además de los elementos suministrados, necesitará:

- Destornillador Torx T-15
- Componentes opcionales de hardware
- Sistema operativo o aplicación de software
- PDU

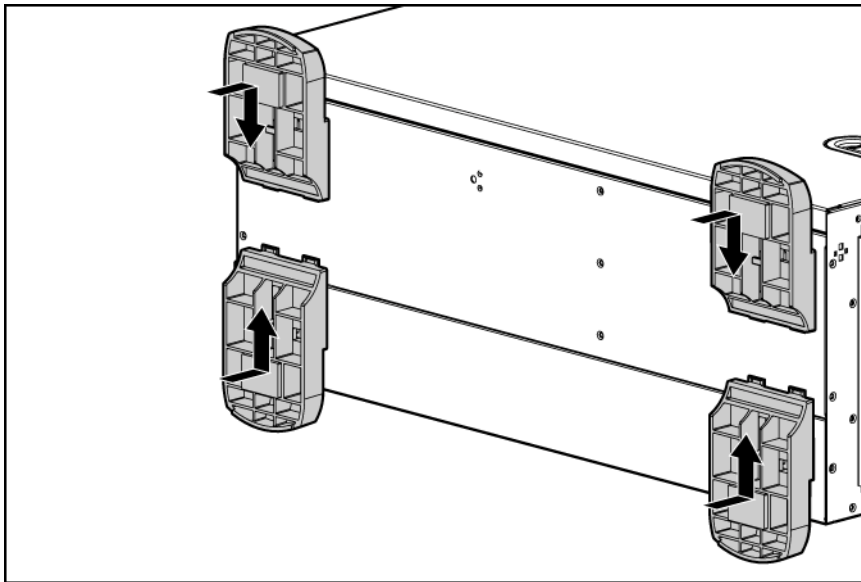
## Instalación de opciones de hardware

Instale los componentes opcionales de hardware antes de iniciar el servidor. Para obtener más información sobre la instalación, consulte la documentación de los componentes opcionales. Para obtener información específica sobre el servidor, consulte “Instalación de componentes opcionales de hardware” (en la página 31).

## Configuración de un servidor de torre

Para configurar un servidor de modelo torre, siga los pasos de esta sección. Si va a instalar un servidor en un bastidor, consulte la sección de instalación en bastidor (“[Instalación del servidor en el bastidor](#)” en la página 28).

1. Instale las patas.



2. Coloque el servidor de nuevo en posición vertical.
3. Conecte los dispositivos periféricos al servidor (“[Componentes del panel posterior](#)” en la página 9).

**⚠ ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en los conectores RJ-45.

4. Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del servidor.
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación de CA.



---

**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. Este enchufe es un elemento de seguridad 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.
- 

## Instalación del servidor en el bastidor

---



**ADVERTENCIA:** el servidor pesa mucho. Para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo:

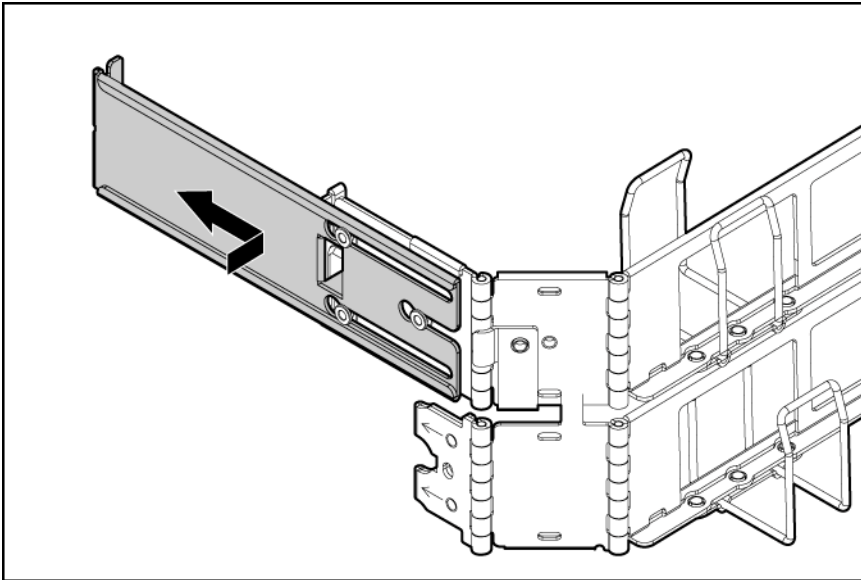
- Cumpla las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual.
  - Pida ayuda para levantar y estabilizar el producto durante su instalación y extracción, sobre todo cuando éste no esté fijado a los raíles. Si el servidor pesa más de 22,5 kg (50 libras), es necesario que éste se sitúe en el bastidor al menos entre dos personas. Es posible que sea necesaria la ayuda de una tercera persona para alinear el servidor si su instalación se realiza a una altura por encima del pecho.
  - Tenga cuidado durante la instalación o extracción del servidor en el bastidor, ya que, cuando no está fijado a los raíles, es inestable.
- 



**PRECAUCIÓN:** planifique siempre la instalación con bastidor de forma que el elemento más pesado quede en la parte inferior del bastidor. Instale primero el elemento más pesado y siga completando el bastidor de abajo a arriba.

---

1. Instale el servidor y el brazo de sujeción de cables en el bastidor. Consulte las instrucciones de instalación suministradas con 3-7U Quick Deploy Rail System (Sistema de raíles de implantación rápida 3-7U).
2. Instale un soporte de ampliación adicional (incluido con el servidor) con el brazo de sujeción de cables. Consulte el apartado “Converting the cable management arm swing” (Conversión de apertura del brazo de sujeción de cables) de las instrucciones de instalación suministradas con el 3-7U Quick Deploy Rail System (Sistema de raíles de implantación rápida 3-7U).



3. Conecte los dispositivos periféricos al servidor (“Componentes del panel posterior” en la página 9).
4. Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del servidor.
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación de CA.

## Encendido y configuración del servidor

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

Mientras se arranca el servidor, la RBSU y la utilidad ORCA se configuran automáticamente para preparar el servidor para la instalación del sistema operativo.

Para configurar estas utilidades manualmente:

- Pulse la tecla **F8** cuando se le indique durante la inicialización del controlador de array para configurar dicho controlador a través de ORCA.
- Pulse la tecla **F9** cuando se le indique durante el proceso de arranque para cambiar la configuración del servidor a través de la RBSU. El sistema está configurado de forma predeterminada en inglés.

Para obtener más información sobre la configuración automática, consulte la *Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility* en el CD de documentación.

# 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 actual sobre los sistemas operativos compatibles, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/go/supportos>).

Para instalar el sistema operativo en el servidor existen dos métodos disponibles:

- Instalación asistida de SmartStart: introduzca el CD de SmartStart en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor.
- Instalación manual: introduzca el CD del sistema operativo en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor. Es posible que para este proceso sea necesario obtener controladores adicionales de la página Web de HP (<http://www.hp.com/support>).

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

Para obtener información acerca del uso de estas rutas de instalación, consulte el póster de instalación de SmartStart del Foundation Pack de HP ProLiant Essentials incluido con el servidor.

# Registro del servidor


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

---


# Instalación de componentes opcionales de hardware

## Introducción

Si instala más de un componente opcional, lea las instrucciones de instalación de todos los componentes opcionales de hardware e identifique pasos similares para hacer más fácil 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.

---


## Componente opcional del procesador

El servidor admite el funcionamiento con un procesador único y un procesador doble. 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 un PPM 1 integrado como convertidor CC-a-CC para suministrar la alimentación adecuada al procesador 1.

- 
-  **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.

---

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

---

  -  **PRECAUCIÓN:** la extracción del procesador o del disipador térmico hace que no sea útil la capa térmica existente entre el procesador y el disipador térmico. Debe solicitarse un disipador térmico nuevo e instalarlo antes de volver a instalar el procesador.

---

Para instalar el componente:

1. Actualice la memoria ROM del sistema.

Busque y descargue la versión más reciente de memoria ROM de la página Web de HP (<http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html>). Siga las instrucciones que aparecen en la página Web para actualizar la memoria ROM del sistema.

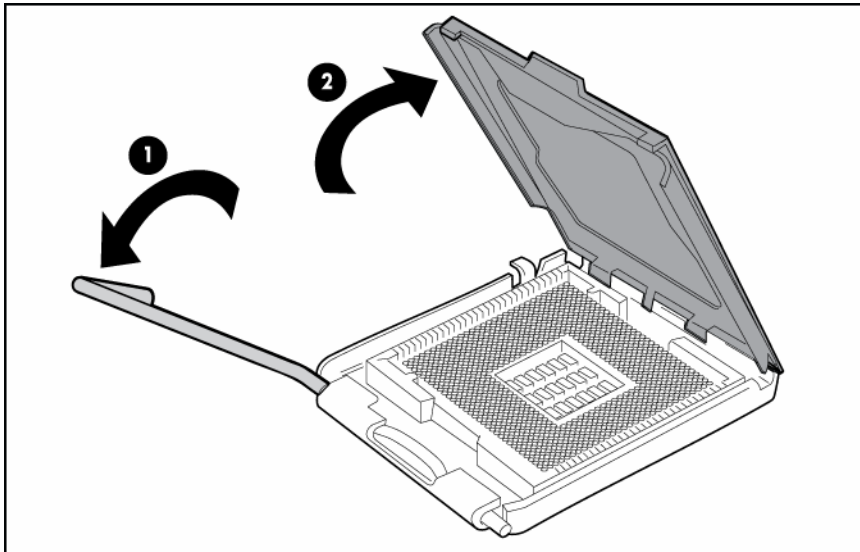
2. Apague el servidor (en la página 18).

3. Realice una de las siguientes operaciones:

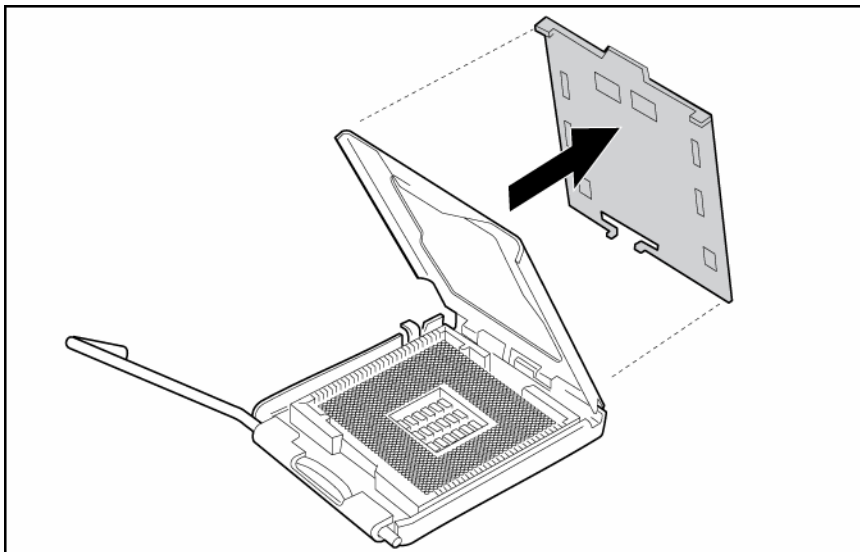
- Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“Abra o extraiga el bisel de la torre” en la página 20).
- Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).

4. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).

5. Abra el pestillo de sujeción del procesador y el soporte de sujeción del zócalo del procesador.



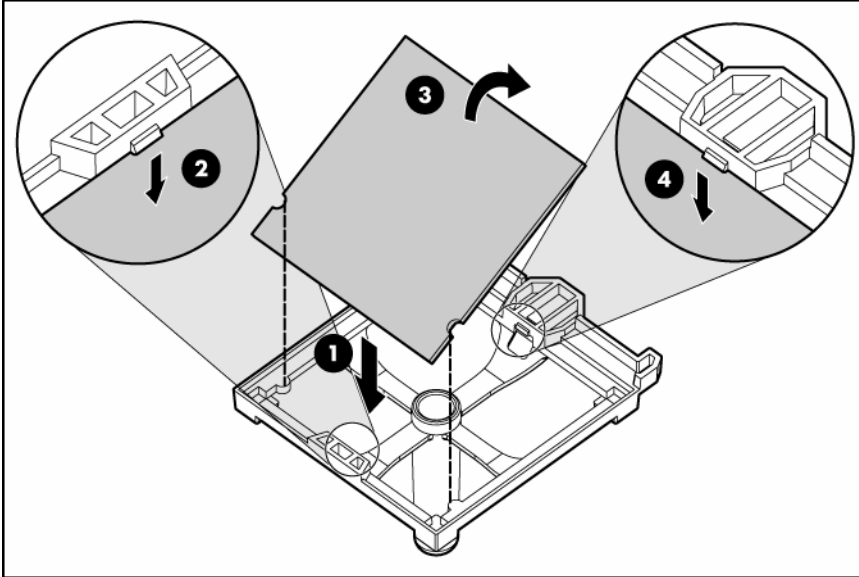
6. Extraiga la cubierta de protección del zócalo del procesador.



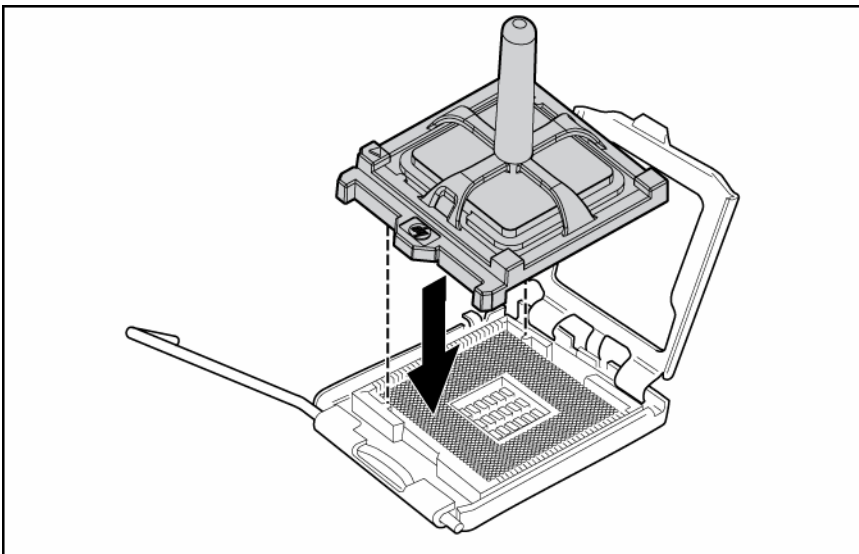
**IMPORTANTE:** asegúrese de que el procesador permanece en el interior de la herramienta de instalación del procesador.



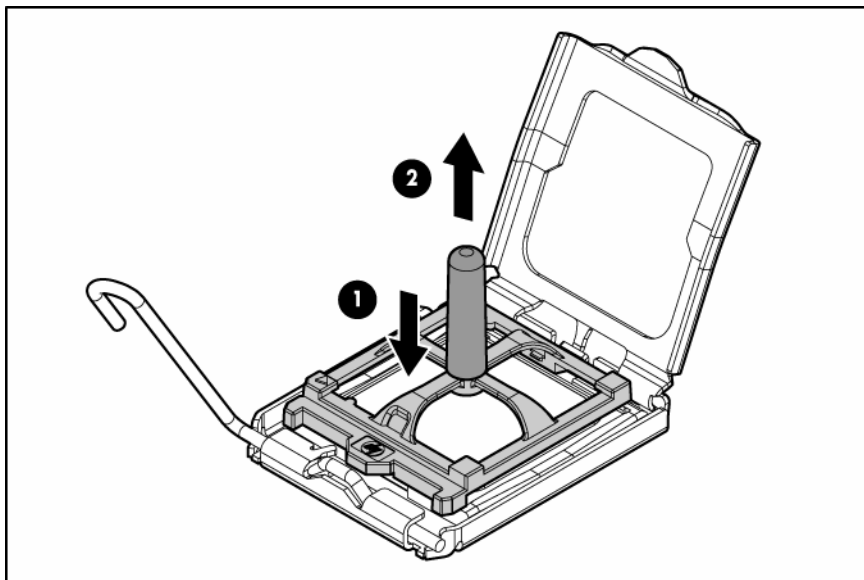
7. Si el procesador se separa de la herramienta de instalación, vuelva a insertarlo con cuidado.



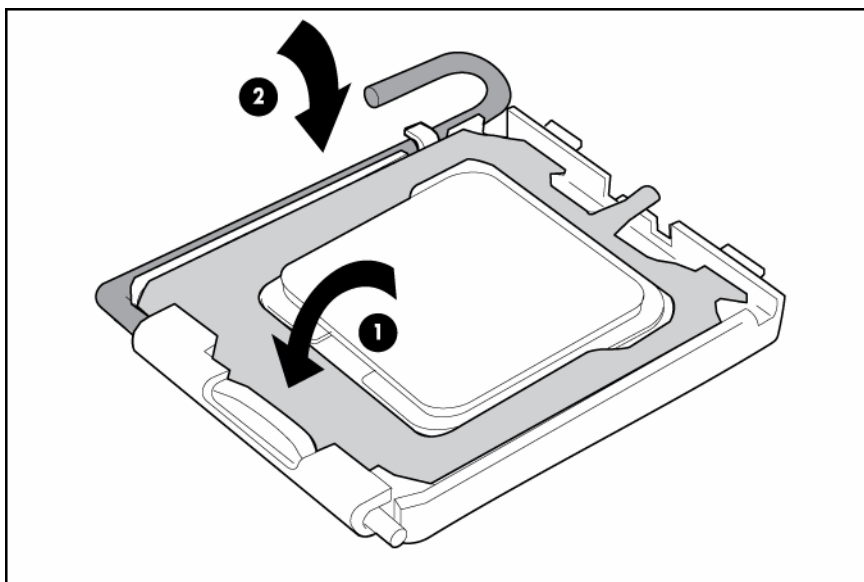
8. Alinee la herramienta de instalación del procesador con el zócalo e instale el procesador.



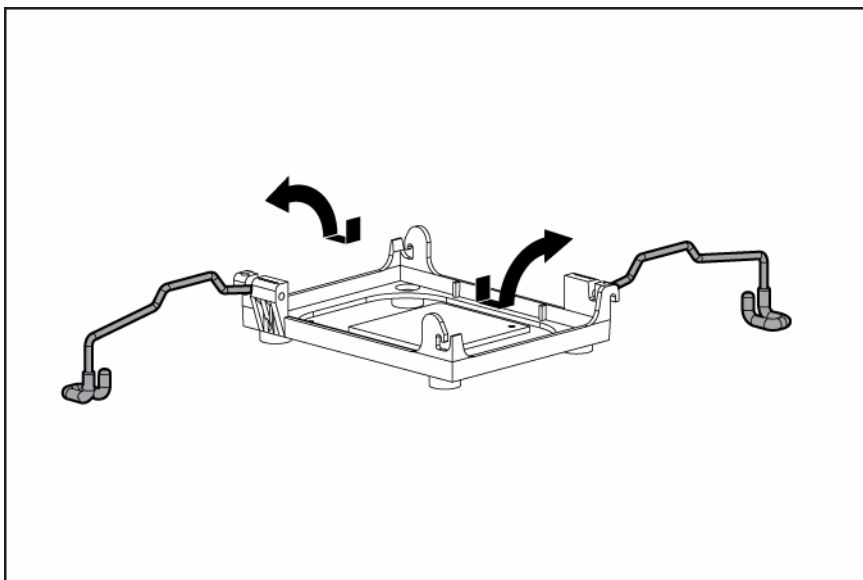
9. Presione firmemente la herramienta de instalación del procesador hasta que suene un clic y se separe del procesador y, a continuación, extráigala.



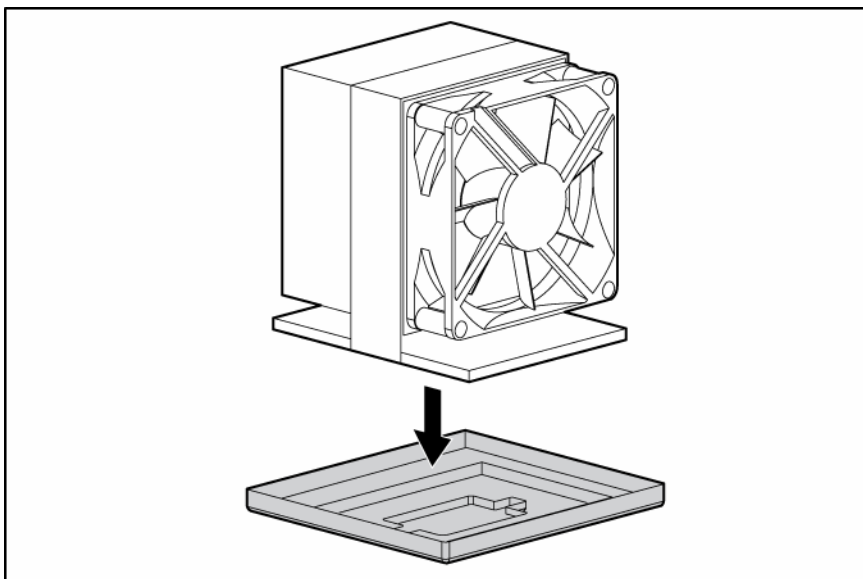
10. Cierre el soporte de sujeción del zócalo del procesador y el pestillo de sujeción del procesador.



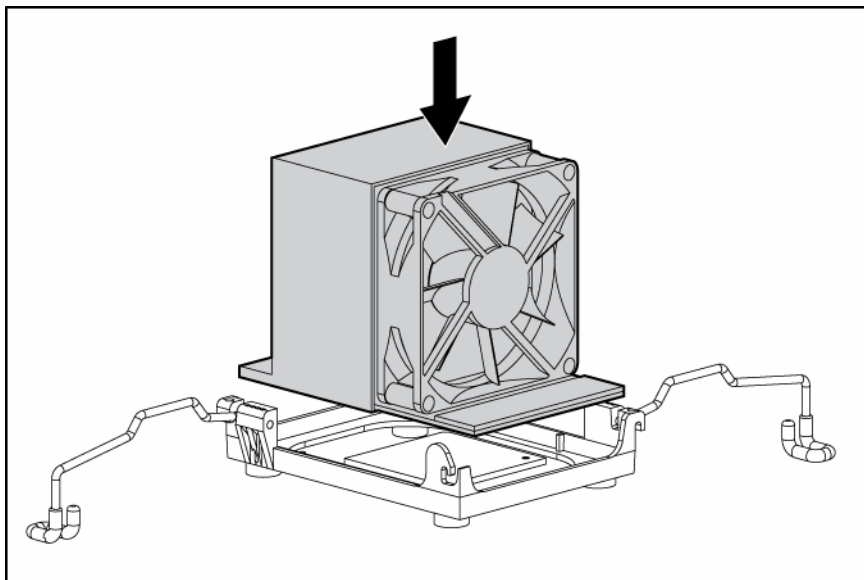
11. Abra las palancas de bloqueo del disipador térmico.



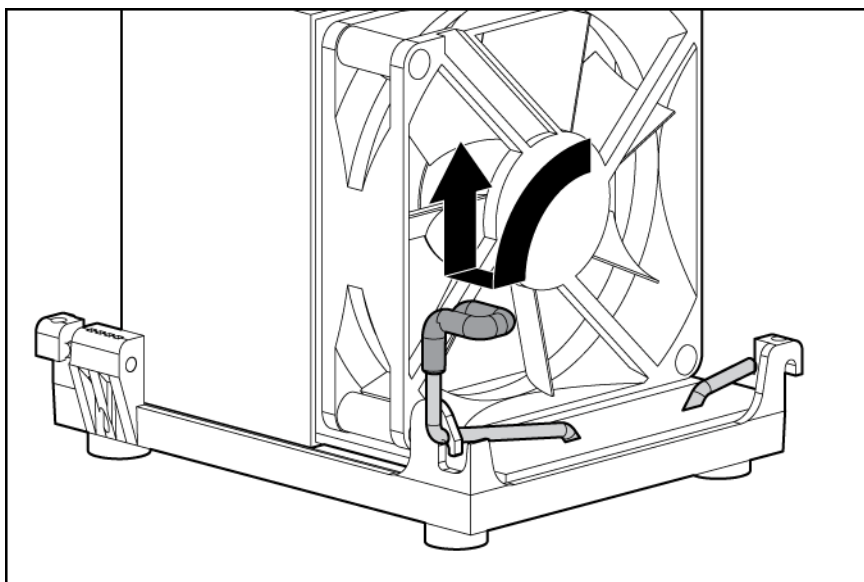
12. Retire la cubierta de protección del disipador térmico.



13. Instale el ventilador del disipador térmico. El ventilador del disipador térmico apunta a la parte posterior del servidor.

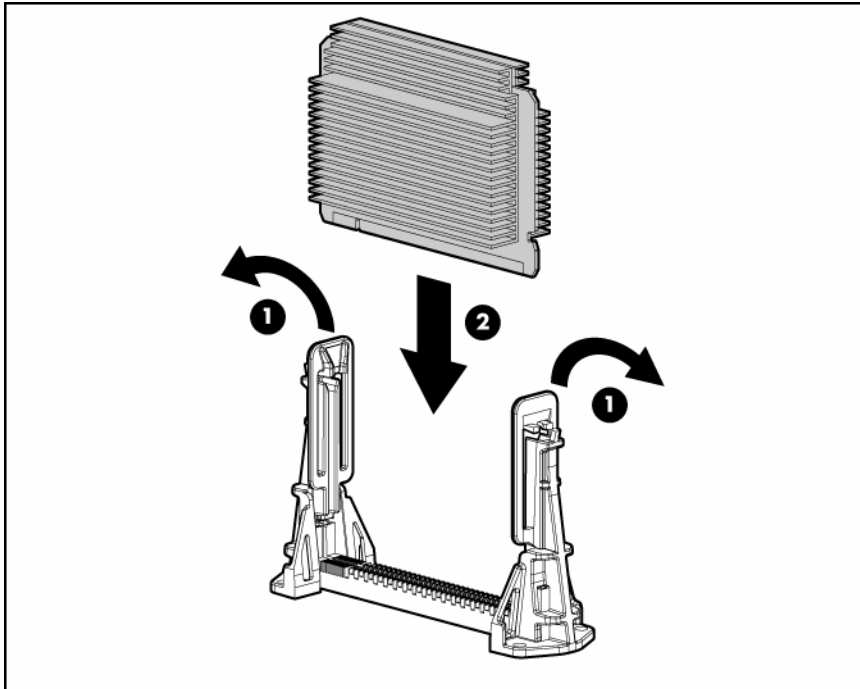


14. Cierre las palancas de bloqueo del disipador térmico.

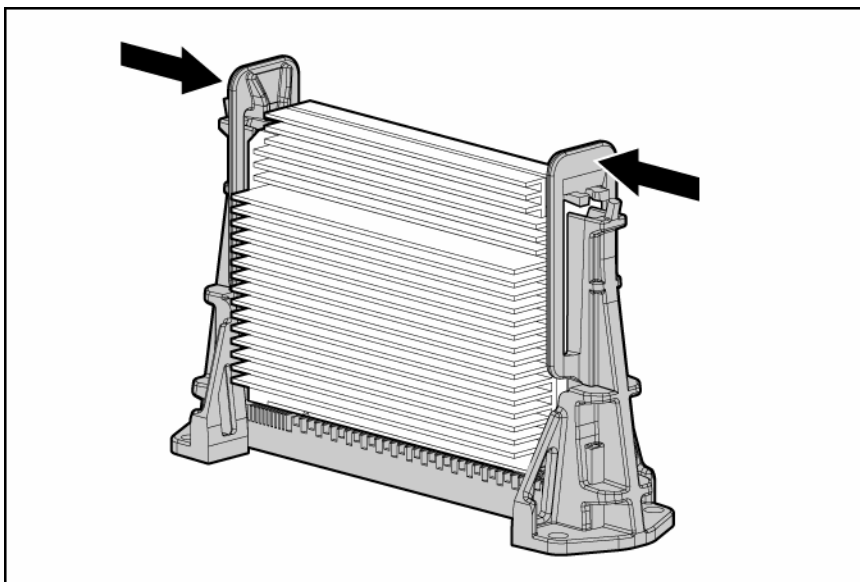


15. Conecte el cable del ventilador del disipador térmico con el conector de la placa del sistema ("[Componentes de la placa del sistema](#)" en la página 11).

16. Instale el PPM.



17. Cierre los pestillos.



**NOTA:** el aspecto de los PPM compatibles puede variar.

18. Instale el panel de acceso (en la página 21).

19. Realice una de las siguientes operaciones:

- Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
- Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.

20. Encienda el servidor (en la página 18).

# Opciones de memoria

Este servidor contiene ocho ranuras FBDIMM. Puede expandir la memoria del servidor si instala memorias FBDIMM DDR-2 registradas compatibles.

## Configuraciones de memoria

El servidor admite las siguientes opciones de protección de memoria avanzada (AMP) para optimizar la disponibilidad del servidor.

- ECC avanzado que admite hasta 16 GB de memoria activa utilizando memorias FBDIMM de 2 GB
- Una memoria auxiliar en línea que proporciona protección adicional contra las memorias FBDIMM deterioradas que admiten hasta 14 GB de memoria activa y 2 GB de memoria auxiliar en línea utilizando FBDIMM de 2 GB

La capacidad máxima de memoria para todos los modos AMP aumentará si hay memorias FBDIMM de 4 GB y 8 GB disponibles, con un máximo de 64 GB en el modo de ECC avanzado. Para obtener la información más reciente sobre la configuración de la memoria, consulte QuickSpecs en la página Web de HP (<http://www.hp.com>).

La opción Advanced Memory Protection (Protección de memoria avanzada) se configura en la RBSU. El servidor está configurado de manera predeterminada en el modo ECC avanzada. Para obtener más información, consulte la HP ROM-Based Setup Utility. Si el modo AMP configurado no es compatible con la configuración de la memoria FBDIMM instalada, el sistema arrancará en el modo ECC avanzada.

Los siguientes requisitos de configuración se aplican a todos los modos AMP:

- Las memorias FBDIMM deben ser FBDIMM ECC SDRAM DDR-2 registradas.
- Las memorias FBDIMM deben instalarse por parejas.
- Las memorias FBDIMM deben completarse tal como está especificado para cada modo de memoria AMP.

## Memoria ECC avanzada

ECC avanzado es el modo predeterminado de protección de memoria para este servidor. En ECC avanzado, el servidor está protegido contra errores de memoria corregibles. El servidor informará cuando los errores corregibles sobrepasen el límite predefinido. Los errores de memoria corregibles no causan fallos en el servidor. ECC avanzado proporciona más protección que ECC estándar, ya que es posible corregir algunos errores de memoria que, de otro modo, serían incorregibles y provocarían fallos en el servidor.

Mientras que ECC estándar puede corregir errores de memoria de un bit, ECC avanzado puede corregir errores de memoria de un bit o de varios, siempre que los bits con error pertenezcan al mismo dispositivo DRAM del FBDIMM.

Además de los requisitos de configuración generales, la memoria de ECC Avanzado también debe cumplir con los siguientes requisitos de configuración:

- Las memorias FBDIMM deben instalarse por parejas a menos que funcionen en modo FBDIMM única. El servidor sólo admite el modo FBDIMM en la ranura FBDIMM 1A.
- Las memorias FBDIMM deben instalarse en orden secuencial, empezando por el banco A.

En modo ECC avanzado, los FBDIMM deben ocuparse tal y como se especifica en la siguiente tabla, a menos que se utilice un DIMM único:

Configuración	Banco A 1A y 5A	Banco B 2B y 6B	Banco C 3C y 7C	Banco D 4D y 8D
1	X	—	—	—
2	X	X	—	—
3	X	X	X	—
4	X	X	X	X

## Configuración de la memoria auxiliar en línea

La memoria auxiliar en línea proporciona protección contra el deterioro de memorias FBDIMM al reducir la probabilidad de que se produzcan errores de memoria que no se pueden corregir.

Se requieren conocimientos de memorias FBDIMM de un rango y de doble rango para comprender el uso de la memoria en modo auxiliar en línea. Las memorias FBDIMM pueden ser de un rango o de doble rango. Algunos requisitos de configuración de memorias FBDIMM se basan en estas clasificaciones. Un módulo FBDIMM de rango doble es similar a dos módulos FBDIMM o rangos independientes en el mismo módulo. A pesar de que se trate de un único módulo FBDIMM, una memoria FBDIMM de doble rango actúa como dos memorias FBDIMM individuales. La finalidad de las memorias FBDIMM de doble rango es proporcionar la mayor capacidad FBDIMM posible para la tecnología DRAM actual. Si la tecnología DRAM actual admite memorias FBDIMM de un solo rango de 2 GB, una memoria FBDIMM de rango doble que utilice la misma tecnología tendrá 4 GB.

En el modo auxiliar en línea, un rango de memoria actúa como la memoria auxiliar. En memorias FBDIMM de un rango, toda la información FBDIMM actúa como memoria auxiliar. En cambio, en memorias FBDIMM de doble rango, sólo la mitad de la memoria FBDIMM actúa como memoria auxiliar mientras que la otra mitad está disponible para el uso de las aplicaciones y del sistema operativo.

Si una de las memorias FBDIMM no auxiliares recibe errores de memoria que se pueden corregir a una tasa superior que la del umbral especificado, el servidor copia automáticamente en el rango auxiliar en línea el contenido de la memoria del rango deteriorado. A continuación, el servidor desactiva la fila que falla y cambia automáticamente a la memoria auxiliar en línea. Puesto que las memorias FBDIMM que experimentan una tasa elevada de errores que se pueden corregir también presentan una mayor probabilidad de que reciban un error de memoria que no se puede corregir, se reduce la probabilidad de que los errores de memoria que no se pueden corregir conlleven un periodo de inactividad del servidor.

Requisitos de configuración de la memoria FBDIMM auxiliar en línea (además de los requisitos de configuración generales):

- Cuando sólo se utiliza el banco A, debe estar completamente ocupado con las memorias FBDIMM de doble rango.
- Para optimizar el uso de la memoria, HP recomienda que todos los FBDIMM tengan el mismo tamaño y la misma referencia de HP. Si se utilizan FBDIMM de distintos tamaños, es posible que no se utilice una parte de la memoria instalada.

En el modo de memoria auxiliar en línea, las memorias FBDIMM deben ocuparse tal como se especifica en la siguiente tabla:

Configuración	Banco A 1A y 5A	Banco B 2B y 6B	Banco C 3C y 7C	Banco D 4D y 8D
1*	X	—	—	—
2	X	X	—	—
3	X	X	X	X

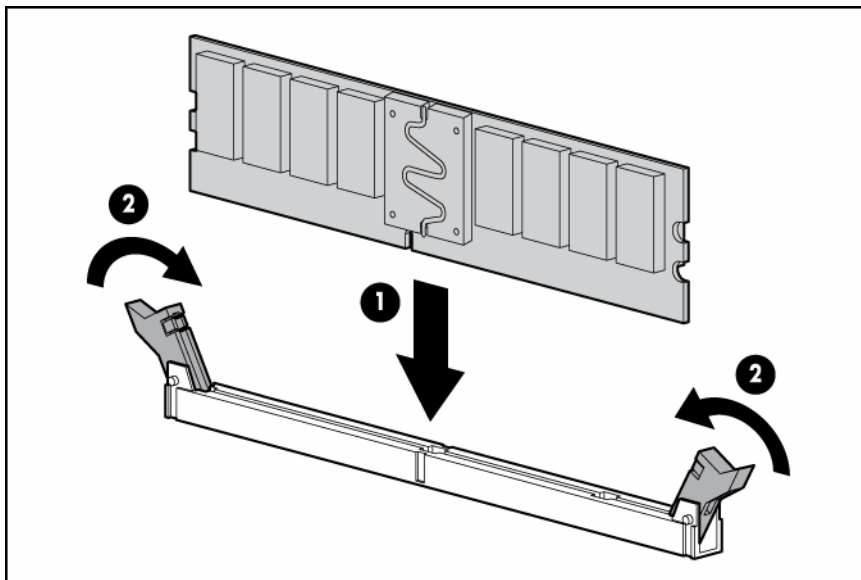
\* La configuración 1 sólo es compatible si está utilizando el banco A con memorias FBDIMM de rango doble.

Tras instalar los módulos de memoria FBDIMM, utilice la RBSU para configurar el sistema para el soporte de memoria auxiliar en línea.

## Instalación de los módulos FBDIMM

**⚠ PRECAUCIÓN:** para evitar que se produzcan daños en los discos duros, en la memoria o en otros componentes del sistema, el deflector de aire, los paneles lisos de la unidad de disco duro y el panel de acceso deben estar instalados cuando se encienda el servidor.

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Mueva los cables del disco duro.
5. Extraiga el deflector de aire.
6. Abra los pestillos de la ranura FBDIMM.
7. Instale el módulo FBDIMM.



8. Instale el deflector de aire.
9. Instale el panel de acceso (en la página 21).
10. Si está instalando FBDIMM en una configuración auxiliar en línea o duplicada, utilice la RBSU para configurar esta función.

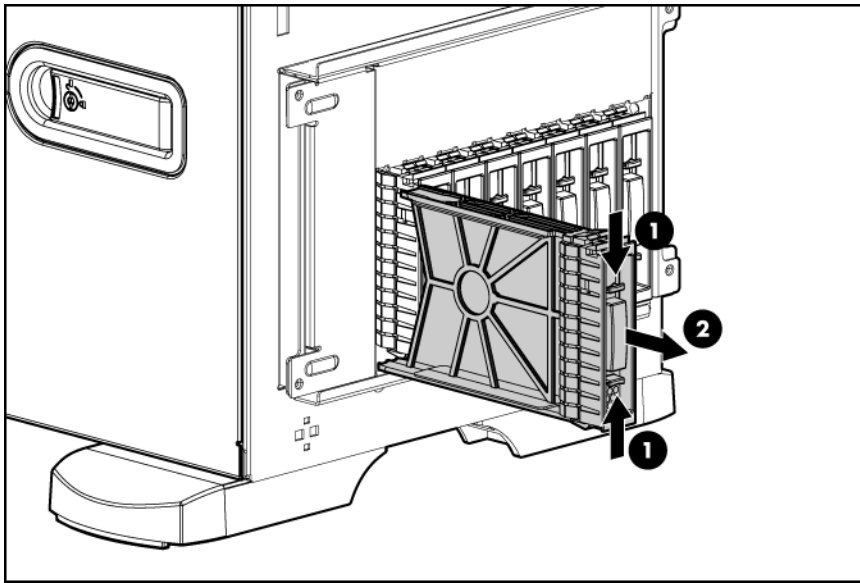


# Panel liso de la unidad de disco duro

Para extraer un panel liso del disco duro:

1. Abra el bisel (modelo torre).
2. Apriete las pestañas para soltar el panel liso y extráigalo.

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



**NOTA:** en función del modelo adquirido, es posible que el aspecto del servidor varíe un poco.

# Unidad de disco duro SATA o SAS opcional



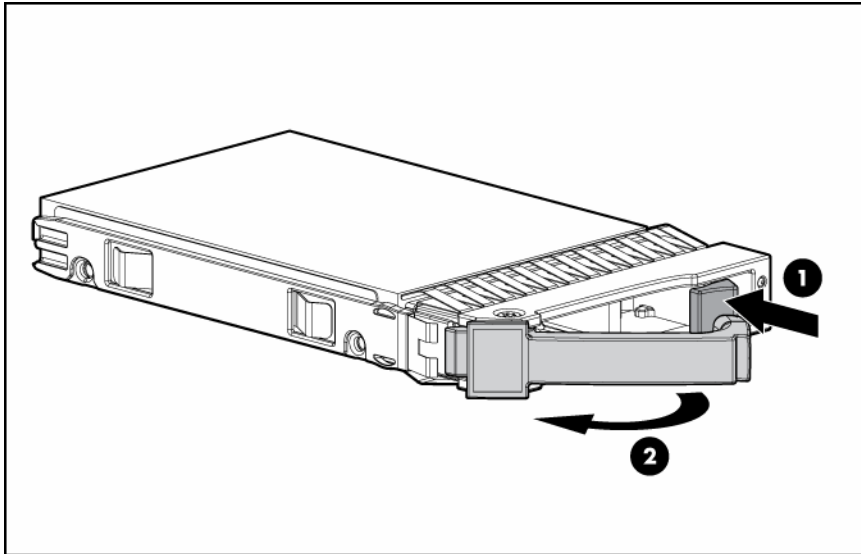
**IMPORTANTE:** al instalar un cable SAS x3/x1 en un sistema SFF, HP recomienda conectar el componente x3 del cable x3/x1 con el conector del panel liso del disco duro SAS que se corresponde a las ranuras 1 a 4 del disco duro. Durante la configuración, la ranura 1 del disco duro no estará disponible; sin embargo, puesto que las ranuras de la 2 a la 4 estarán conectadas, será posible crear un volumen continuo. Todas las ranuras de la unidad estarán disponibles en los sistemas LFF.

Para instalar el componente:

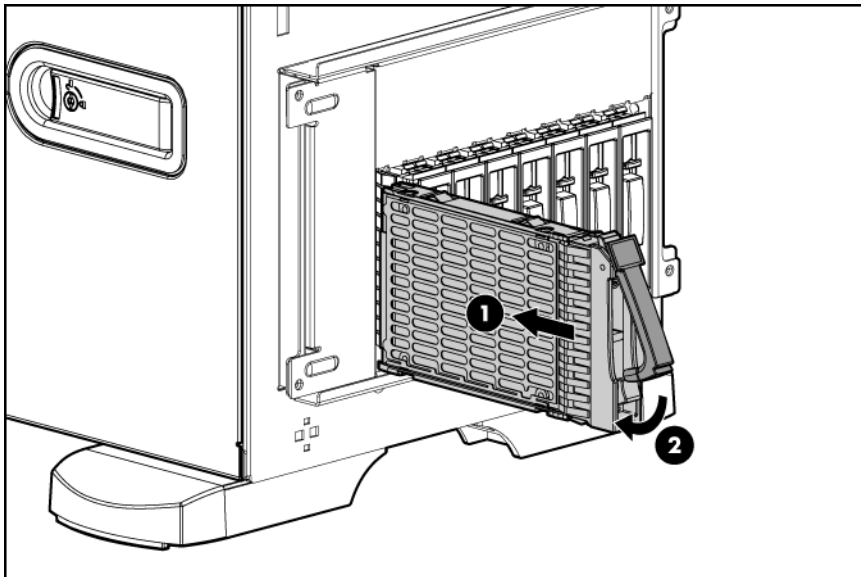
1. Abra el bisel (modelo torre) (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
2. Extraiga el panel liso del disco duro existente (en la página 41).

**NOTA:** en función del modelo adquirido, es posible que el aspecto del servidor varíe un poco.

3. Para preparar la unidad para su instalación, abra el pestillo de liberación.



4. Instale la unidad.



5. Determine el estado de la unidad observando sus indicadores LED (["Indicadores LED de unidad de disco duro SAS y SATA"](#) en la página 16).
6. Cierre el bisel (modelo torre).
7. Ahora ya puede reanudar el funcionamiento normal del servidor.

# Opciones del dispositivo de soporte extraíble

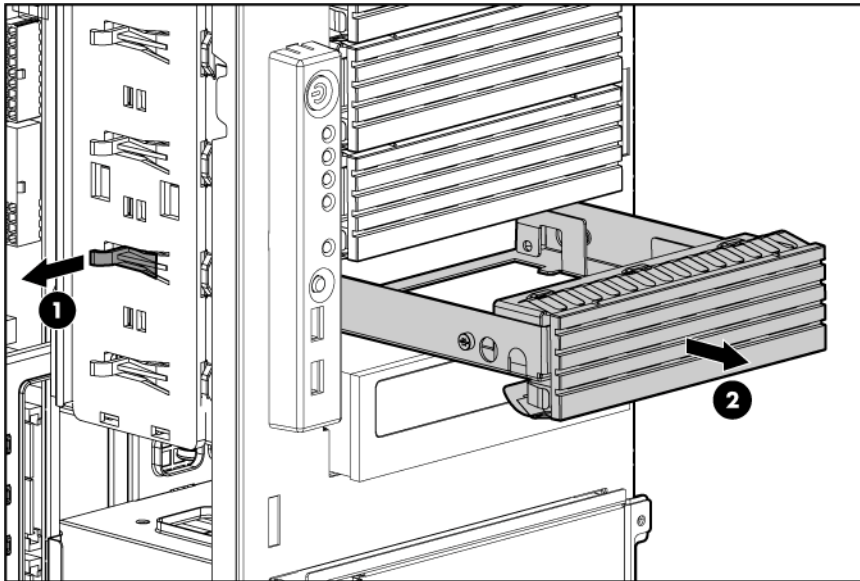
## Acceso al alojamiento de dispositivos extraíbles

El servidor admite la instalación de dispositivos de almacenamiento internos opcionales. Para acceder a los componentes:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“Abra o extraiga el bisel de la torre” en la página 20).
  - o Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).

**⚠ PRECAUCIÓN:** en cada compartimiento de soporte debe colocarse siempre un dispositivo o un panel liso. Sólo se puede mantener el flujo de aire correcto cuando los compartimientos están ocupados. Los compartimientos de la unidad que no lo estén pueden producir un enfriamiento inadecuado y daños térmicos.

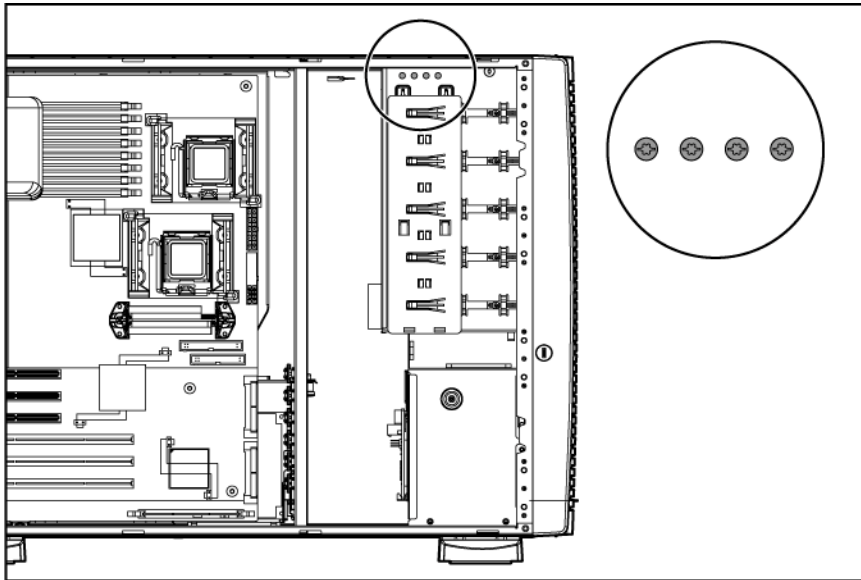
4. Extraiga el panel liso del compartimiento de soporte.



5. Instale cualquier otra opción de software que sea necesaria.
6. Instale el panel de acceso (en la página 21).
7. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - o Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.

## identificación de los tornillos de guía

Cuando se instalan unidades en el compartimiento de soporte extraíble, es necesario instalar tornillos de guía para asegurar que las unidades se alinean correctamente en el alojamiento de la unidad. HP proporciona tornillos de guía adicionales que se encuentran en la parte posterior del panel de acceso lateral. Según la opción, utilice los tornillos métricos M3 de 5,25 o los tornillos suministrados HD 6-32. Los tornillos métricos suministrados por HP son de color negro.

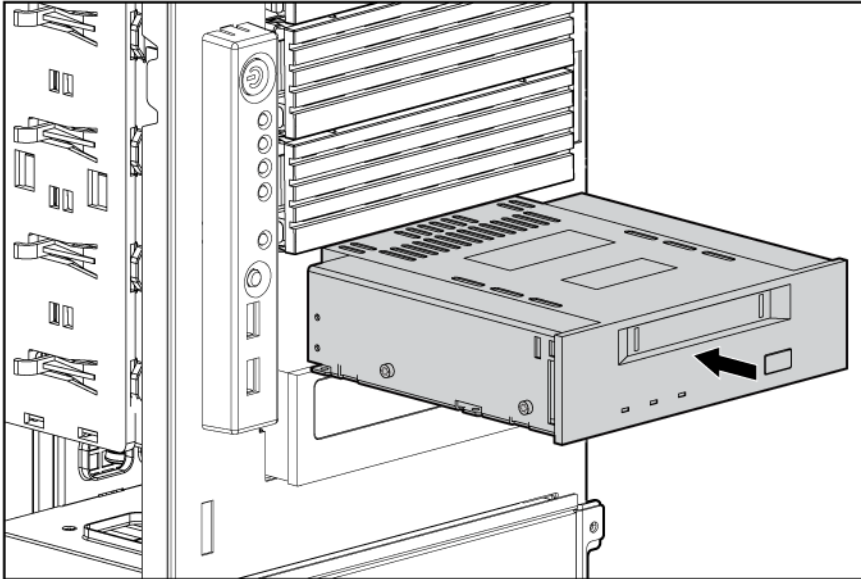


## Instalación de un dispositivo de soporte de altura media o total

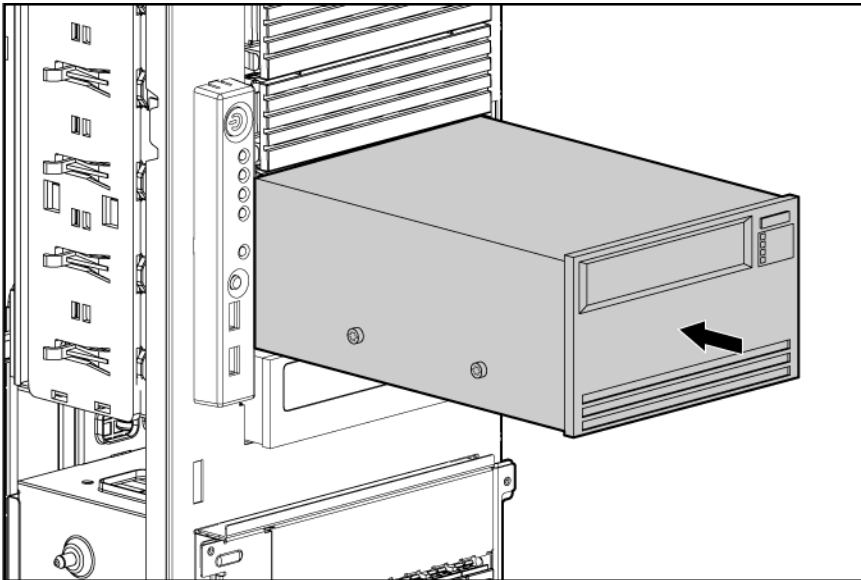
El servidor incluye cinco compartimientos de soporte extraíbles. El servidor se suministra con una unidad óptica; los otros cuatro compartimientos están vacíos. Puede instalar dos componentes de dispositivo de altura total extraíbles o hasta cuatro dispositivos de soporte de altura media en el alojamiento de dispositivos de soporte extraíbles. Para instalar un dispositivo de soporte de altura media o total:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario ([“Abra o extraiga el bisel de la torre”](#) en la página 20).
  - o Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Extraiga el panel liso del compartimiento de soporte ([“Acceso al alojamiento de dispositivos extraíbles”](#) en la página 43).
5. Si es pertinente, instale los tornillos de guía ([“Identificación de los tornillos de guía”](#) en la página 44).
6. Deslice la unidad en el compartimiento hasta que encaje.

- Dispositivo de altura media



- Dispositivo de altura total

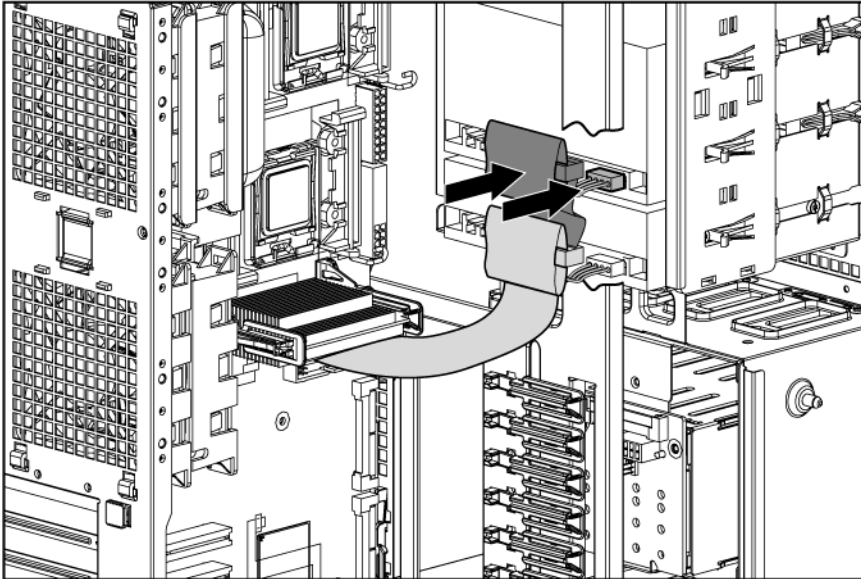


7. (Opcional) Cuando reciba un servidor con un dispositivo de altura total instalado, sustituya el tornillo de guía frontal por uno de los tornillos suministrados (“[Instalación de un tornillo de envío del dispositivo de soporte de altura total](#)” en la página 47).
8. Conecte los datos y los cables de alimentación con la parte posterior del dispositivo:



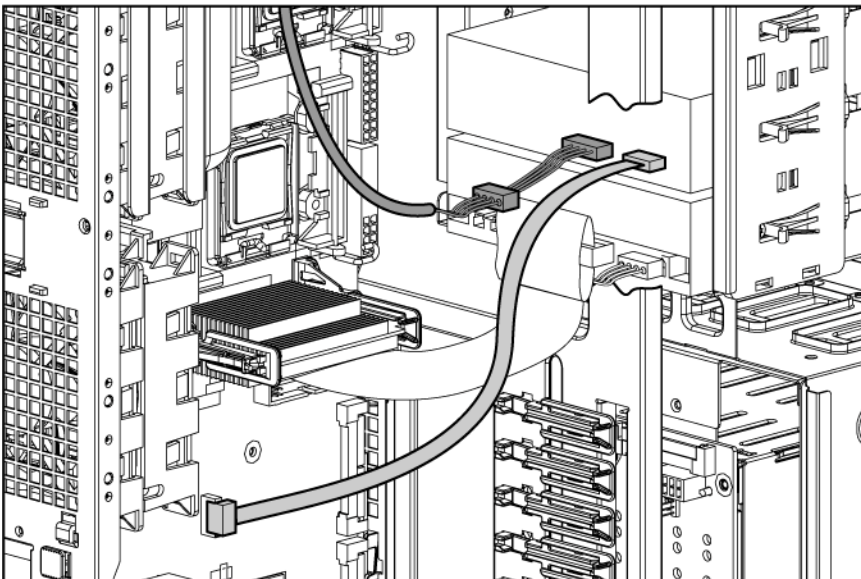
**IMPORTANTE:** si se instalan simultáneamente los dispositivos ópticos SATA y PATA, no será posible arrancar los dos al mismo tiempo. La prioridad de arranque se aplicará a SATA si el soporte se introduce en la unidad óptica SATA. No es posible configurar una prioridad de arranque para PATA. Para arrancar PATA, extraiga el soporte de la unidad óptica SATA o extraiga la unidad óptica SATA.

- Unidad de CD-ROM PATA



**IMPORTANTE:** asegúrese de conectar el extremo en ángulo recto del cable de datos SATA con la placa del sistema. Si se conecta con la unidad SATA, podrían provocarse interferencias con otros dispositivos del compartimiento de soporte instalados.

- Unidad DVD-ROM SATA

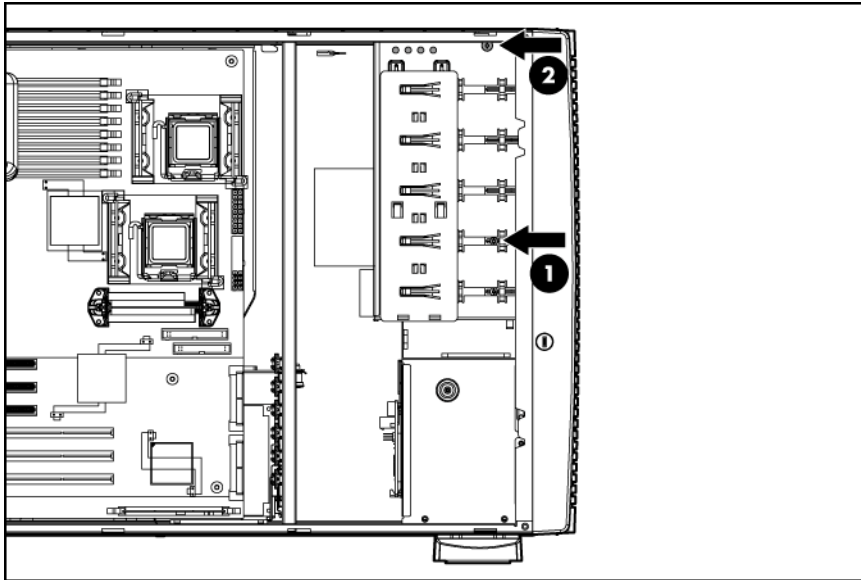


9. Instale el panel de acceso (en la página 21).
10. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.

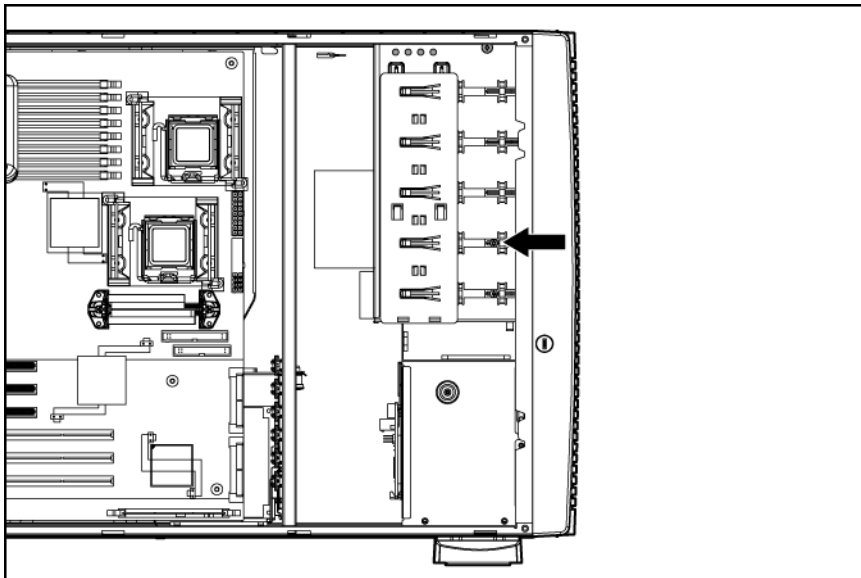
# Instalación de un tornillo de envío del dispositivo de soporte de altura total

Cuando reciba un servidor con un dispositivo de soporte de altura total, instale siempre un tornillo de envío para asegurar el dispositivo.

1. Instale el dispositivo de soporte de altura total (“[Instalación de un dispositivo de soporte de altura media o total](#)” en la página 44).
2. Extraiga el tornillo de guía frontal del dispositivo de soporte de altura total y el tornillo de envío plateado del chasis.

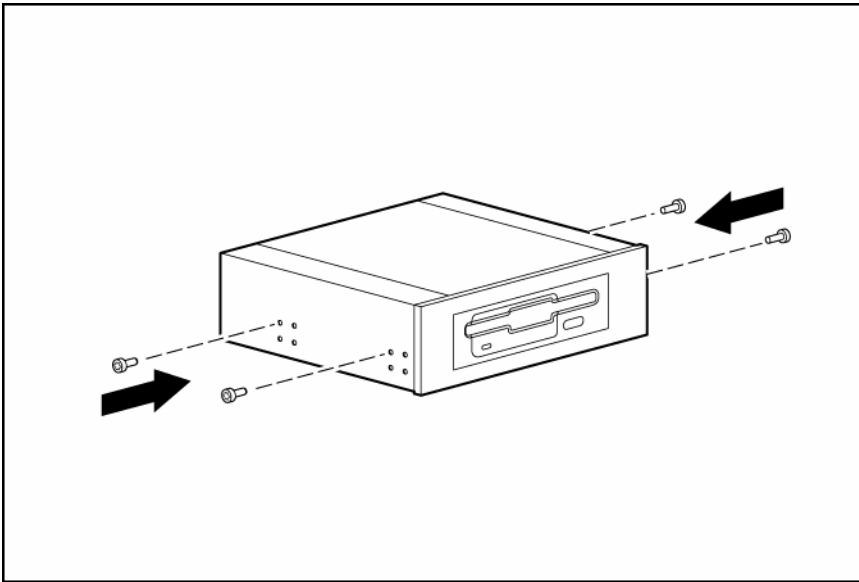


3. Instale el tornillo de envío plateado en el dispositivo de altura total.

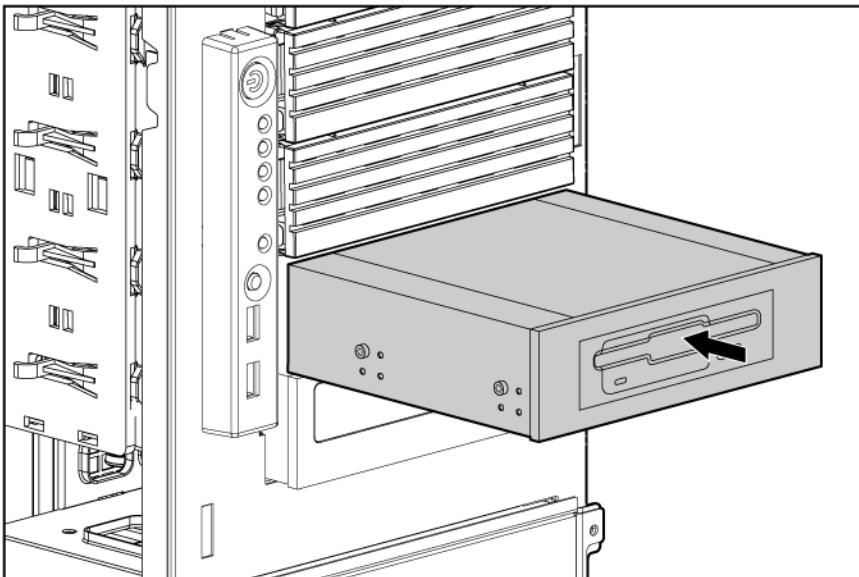


## Instalación de una unidad de disquete

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - o Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel liso del compartimiento de soporte (“[Acceso al alojamiento de dispositivos extraíbles](#)” en la página 43).
4. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
5. Utilice un destornillador T-15 Torx para extraer los cuatro tornillos 6-32 del panel liso del compartimiento de soporte.
6. Instale los tornillos en la unidad de disquete, tal y como se muestra.



7. Deslice la unidad de disquete en el compartimiento de la unidad de disquete.





8. Conecte los datos y los cables de alimentación con la parte posterior del dispositivo.
9. Conecte el cable de la unidad de disquete al conector del cable de la unidad de disquete en la placa del sistema (“[Componentes de la placa del sistema](#)” en la página 11).
10. Instale el panel de acceso (en la página 21).
11. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - o Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.
12. Encienda el servidor (en la página 18).

## Fuente de alimentación de conexión en caliente redundante opcional



---

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de daños personales o daños en el equipo, la instalación de las fuentes de alimentación debe ser realizada únicamente por personal cualificado para la reparación de servidores y con formación para trabajar con productos susceptibles de producir niveles peligrosos de energía eléctrica.

---



---

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones personales provocadas por superficies calientes, tenga en cuenta las etiquetas térmicas de cada fuente de alimentación o módulo.

---



---

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, no abra las fuentes de alimentación. Todas las reparaciones, actualizaciones y operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.

---



---

**PRECAUCIÓN:** la descarga electrostática (ESD) puede dañar los componentes electrónicos. Antes de comenzar el proceso de instalación, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada.

---

Para instalar el componente:

1. Identifique el compartimiento de la fuente de alimentación redundante (“[Componentes del panel posterior](#)” en la página 9).

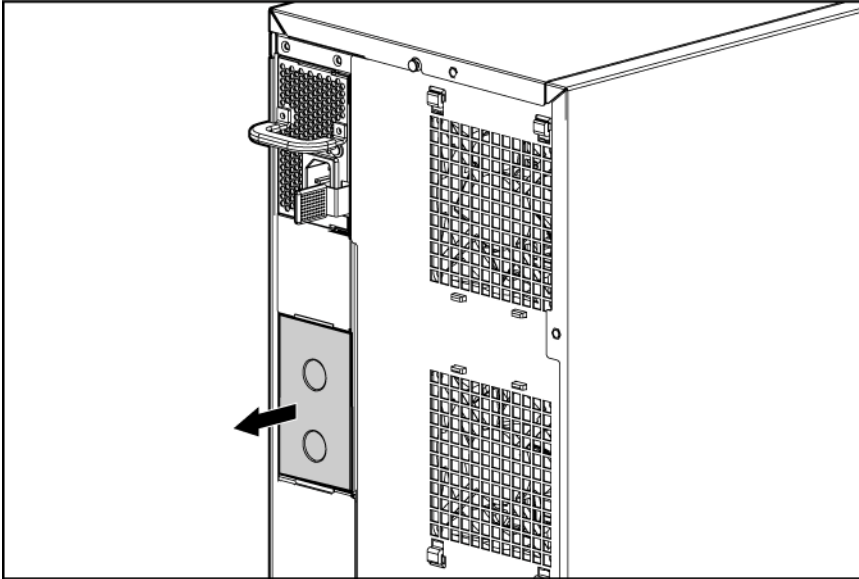


---

**IMPORTANTE:** las fuentes de alimentación para el modelo mostrado admiten la conexión en caliente. Si se utiliza una fuente de alimentación redundante opcional, no es necesario apagar el servidor antes de extraer o instalar una fuente de alimentación.

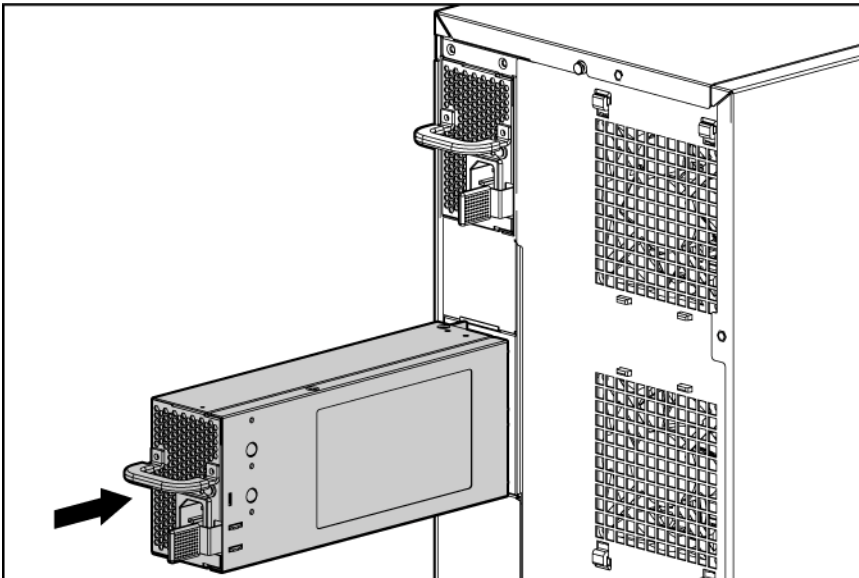
---

2. Retire el panel liso de la fuente de alimentación.



**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños en el equipo, no conecte los cables de alimentación de CA para desinstalar las fuentes de alimentación.

3. Para fijar la fuente de alimentación, deslícela en su compartimento hasta que la palanca de bloqueo/liberación encaje.



4. Fije el cable de alimentación al asa de la fuente de alimentación a través del clip de sujeción proporcionado con el servidor. Si fija el cable, asegurará que éste no está demasiado tenso.
5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
6. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación de CA.
7. Asegúrese de que la fuente de alimentación y los indicadores LED de estado externo se iluminan en verde.

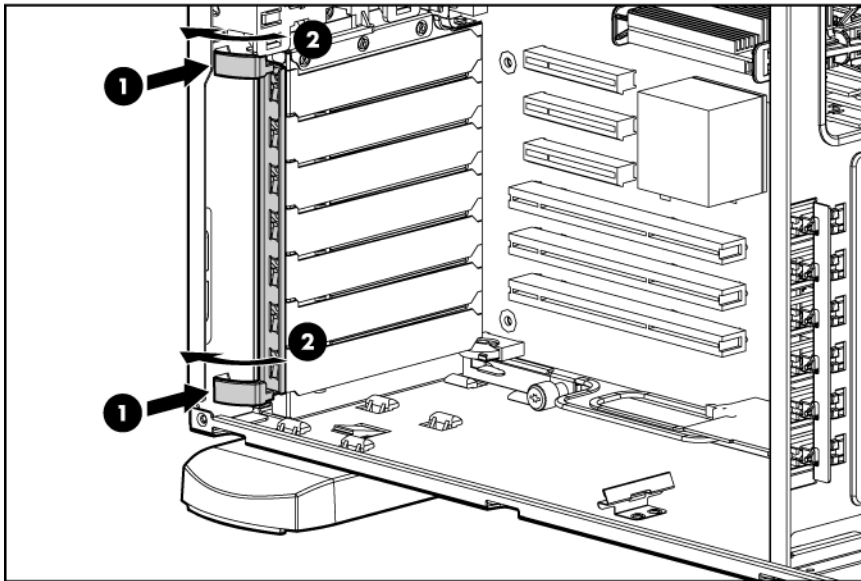
# Opciones de la tarjeta de expansión

El servidor admite las tarjetas de expansión PCI, PCI-X y PCI Express.

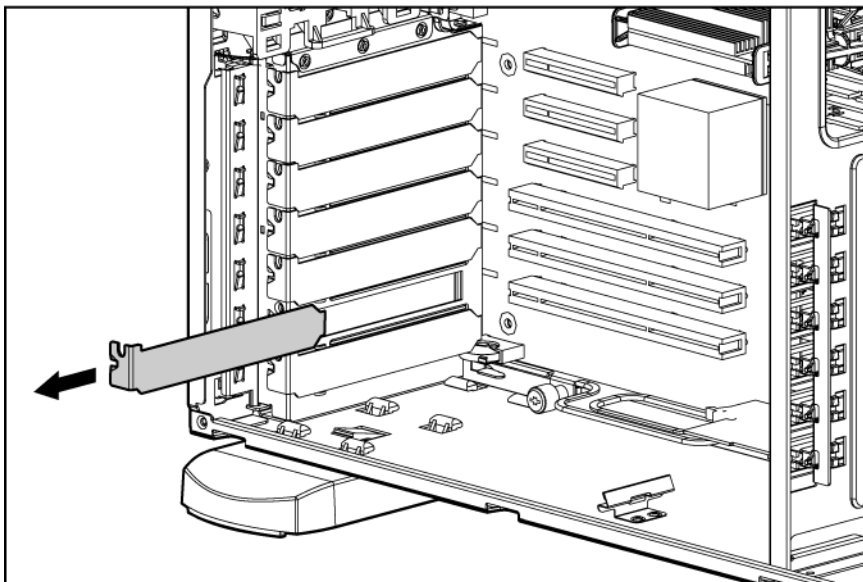
## Extracción de la cubierta de la ranura de expansión

Para instalar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - o Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Presione los pestillos de liberación del dispositivo de sujeción de la placa de expansión y extráigalo del chasis.



5. Retire 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.

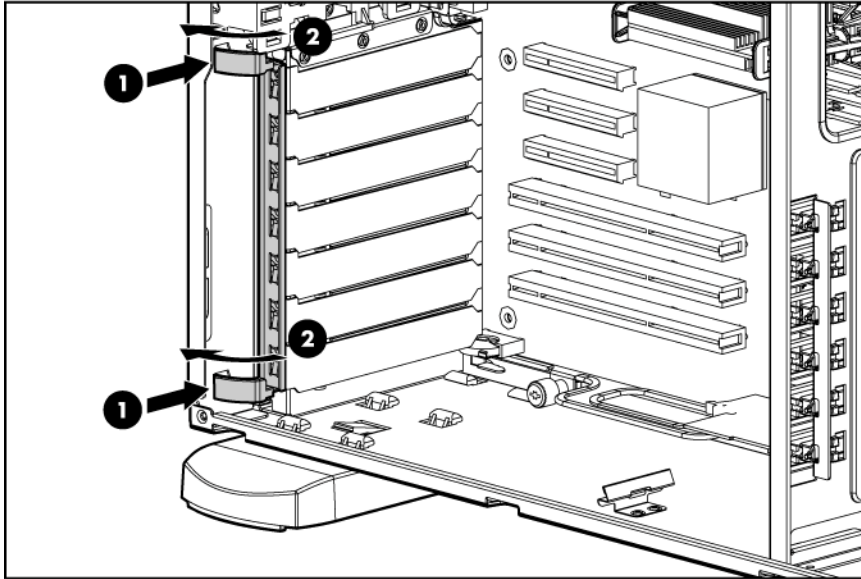
## Instalación de una placa de expansión

**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.

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - o Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Si está instalada, extraiga de la ranura la cubierta de la ranura de expansión (“[Extracción de la cubierta de la ranura de expansión](#)” en la página 51).

**IMPORTANTE:** 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.

5. Presione los pestillos de liberación del dispositivo de sujeción de la placa de expansión y extráigalo del chasis.

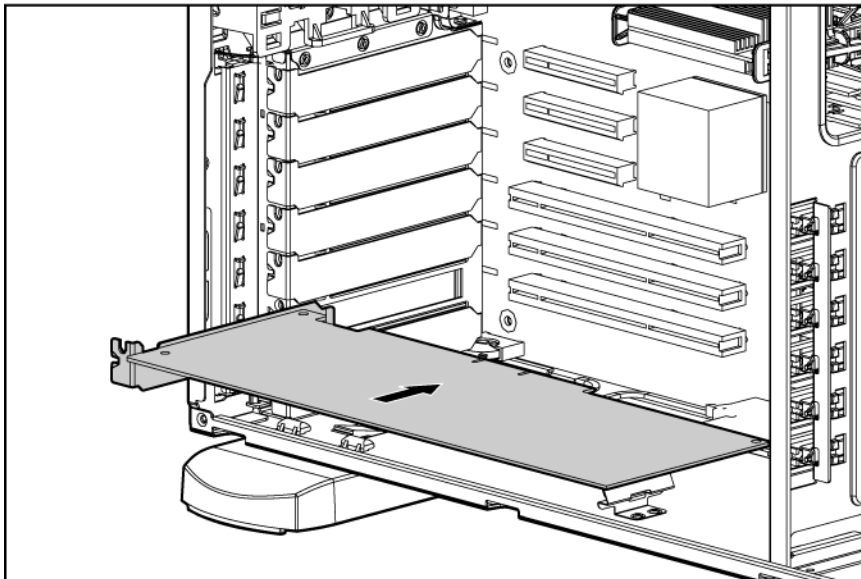


6. Instale la tarjeta de expansión.



**IMPORTANTE:** asegúrese de instalar las placas de expansión en el tipo de ranura de expansión adecuado. Es posible instalar la mayoría de placas de expansión de 32 bits en una ranura PCI-X de 64 bits. Sin embargo, las tarjetas de expansión PCI Express sólo pueden instalarse en ranuras de expansión PCI Express.

Las tarjetas de video PCI-X deben instalarse únicamente en las ranuras 2 o 3.



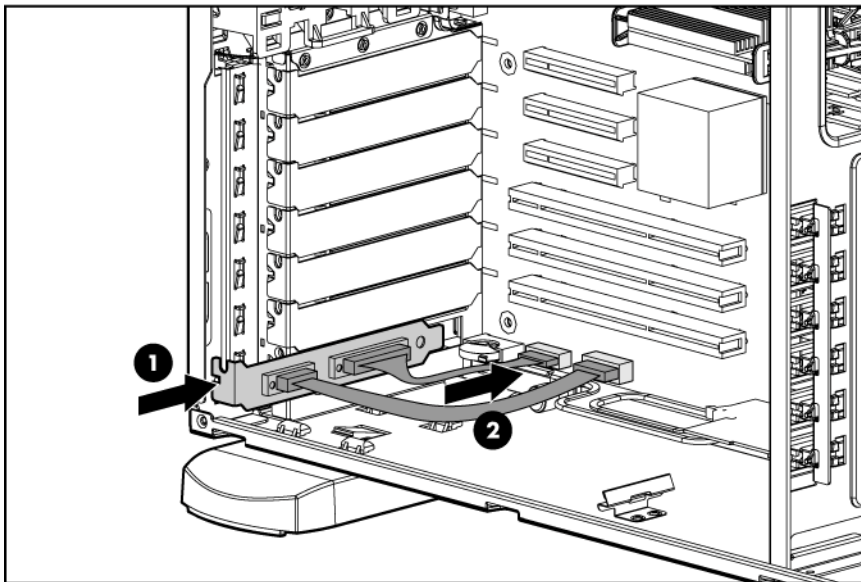
7. Cierre el pestillo de la ranura de expansión para fijar la tarjeta en su sitio.
8. Conecte los cables internos necesarios con la placa de expansión. Consulte la documentación suministrada con la placa de expansión.
9. Instale el dispositivo de sujeción de la tarjeta de expansión.
10. Instale el panel de acceso (en la página 21).

11. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.
12. Conecte los cables externos necesarios con la placa de expansión. Consulte la documentación suministrada con la placa de expansión.

## Conector serie secundario y paralelo opcional

Para instalar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Extraiga la cubierta de la ranura de expansión (“[Extracción de la cubierta de la ranura de expansión](#)” en la página 51).
5. Instale el soporte del conector serie y paralelo y cierre la cubierta de la ranura.
6. Conecte los cables serie y paralelo a los conectores serie y paralelo de la placa del sistema.



7. Instale el panel de acceso (en la página 21).
8. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.
9. Encienda el servidor (en la página 18).
10. Active la función del menú System Options (Opciones del sistema) de RBSU. Para obtener más información sobre RBSU, consulte la *Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility* en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/smartstart>).

# Alojamiento de expansión de PCI-X opcional

El alojamiento de expansión PCI-X opcional convierte una ranura PCI Express en dos ranuras PCI-X con el fin de ofrecer una mayor capacidad a la placa de expansión. El alojamiento de expansión PCI-X no admite tarjetas de expansión con requisitos de cableados interno.

Tras instalar el alojamiento de expansión PCI-X, ejecute RBSU y active el ajuste Optional PCI-X Riser Fan Monitoring (Gestión del ventilador vertical PCI-X opcional) del menú Advanced Options (Opciones avanzadas). La activación de esta opción permite controlar el estado de los ventiladores verticales que se muestran como ventiladores 7 y 8. Además, las tarjetas de expansión instaladas en el alojamiento de expansión PCI-X aparecen como ranura 6.



---

**IMPORTANTE:** las siguientes condiciones son aplicables al alojamiento de expansión PCI-X:

- Únicamente es posible instalar un controlador HP Smart Array en el alojamiento de expansión PCI-X cada vez.
  - Únicamente es posible instalar un controlador de almacenamiento HP Single-channel U320 en el alojamiento de expansión PCI-X cada vez.
  - No es posible instalar simultáneamente un controlador HP Smart Array y un controlador de almacenamiento HP Single-channel U320 en el alojamiento de expansión PCI-X.
- 

Para instalar el componente:



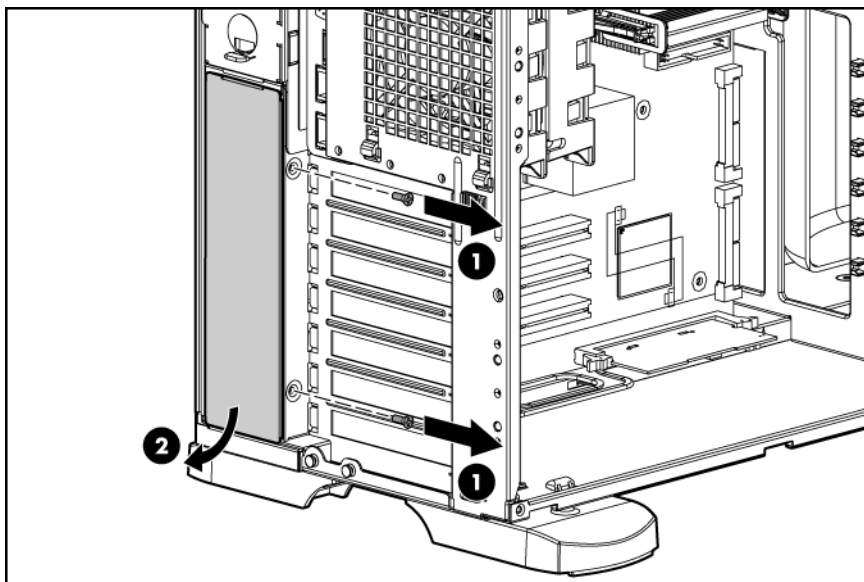
---

**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 el alojamiento de expansión PCI-X.

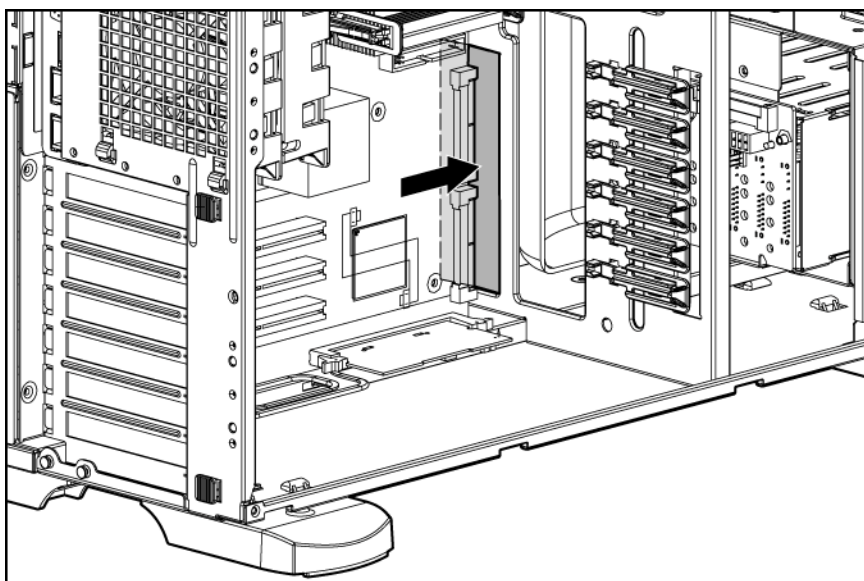
---

1. Apague el servidor (en la página [18](#)).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página [20](#)).
  - o Extraiga el servidor del bastidor (en la página [19](#)).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página [21](#)).

4. Extraiga los dos tornillos T-15 del panel posterior mediante el destornillador Torx T-10/T-15 T y, a continuación, extraiga el panel de acceso posterior. Conserve los tornillos para fijar el alojamiento de expansión PCI-X.

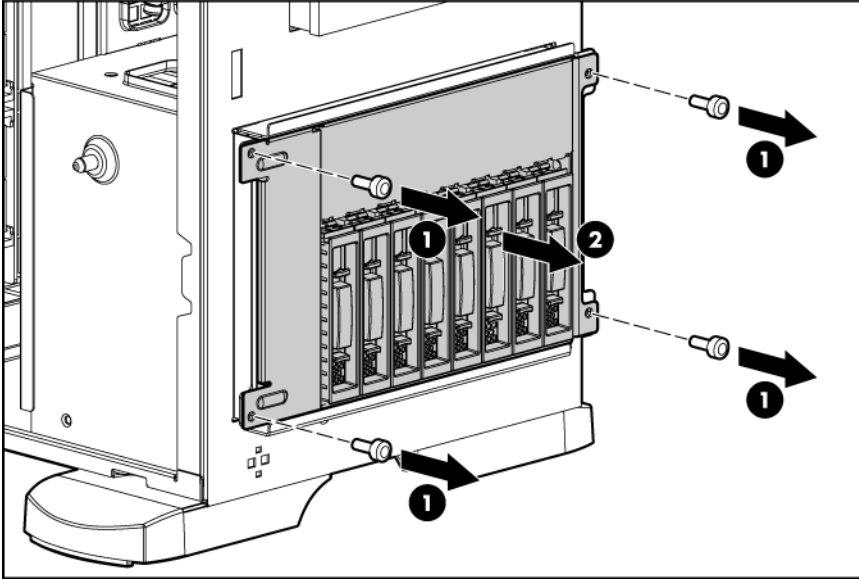


5. Extraiga la cubierta del flujo de aire del chasis. Conserve la cubierta para utilizarla en el futuro si el alojamiento de expansión PCI-X no está instalado.

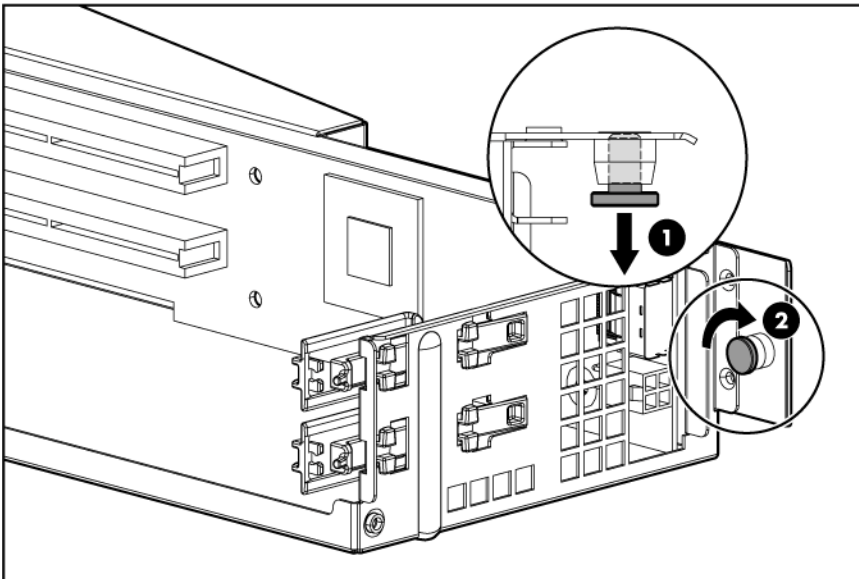




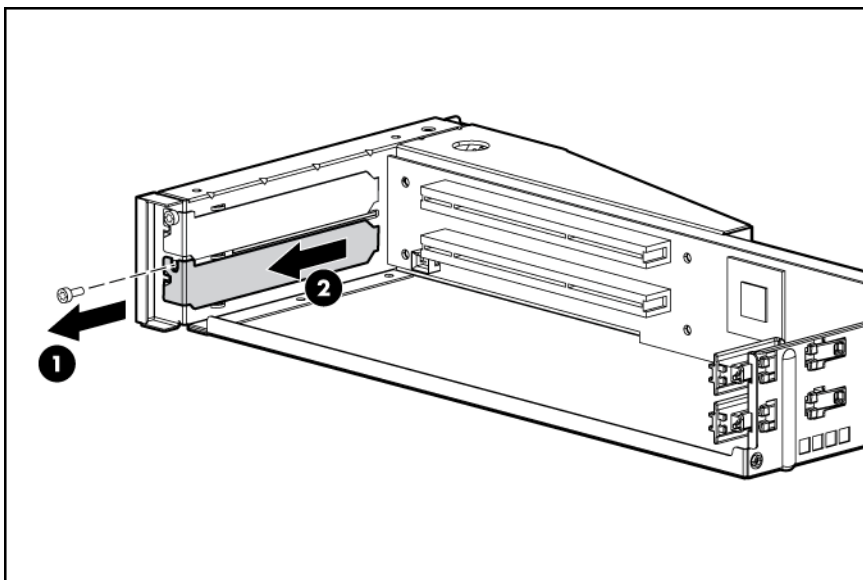
6. Extraiga los cuatro tornillos T-15 del alojamiento de la unidad de disco duro y, a continuación, extráigalo parcialmente del chasis.



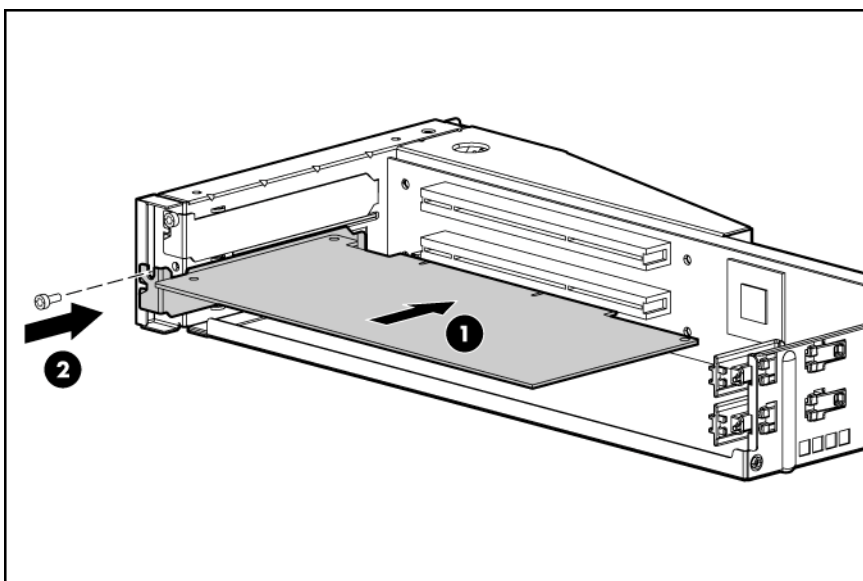
7. Extraiga el pestillo de bloqueo por resorte y, a continuación, aplique un cuarto de vuelta hasta una posición extendida.



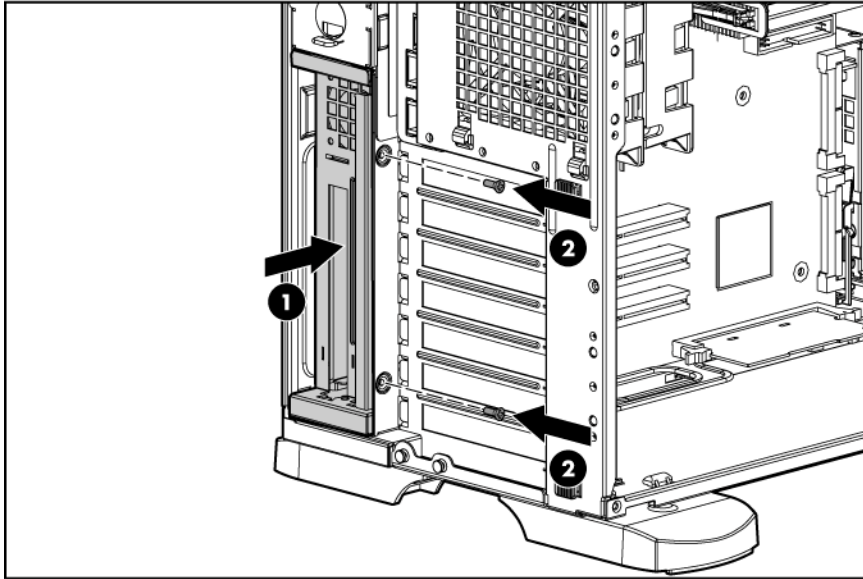
8. Extraiga la cubierta de la ranura de expansión PCI-X.



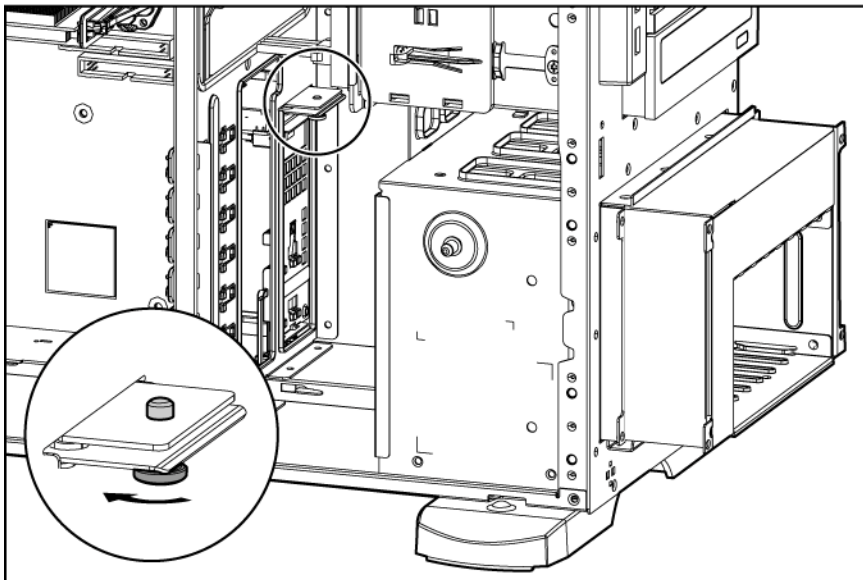
9. Instale las tarjetas de expansión PCI-X en el alojamiento de expansión PCI-X.



10. Instale el alojamiento de expansión PCI-X. Fije la unidad con los tornillos del panel de acceso posterior.

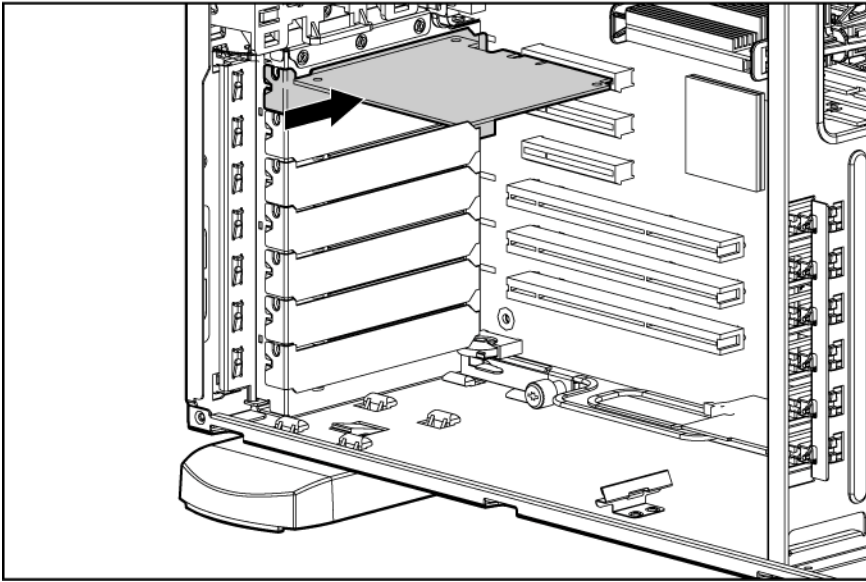


11. Gire el pestillo de bloqueo por resorte hasta que encaje en el chasis.

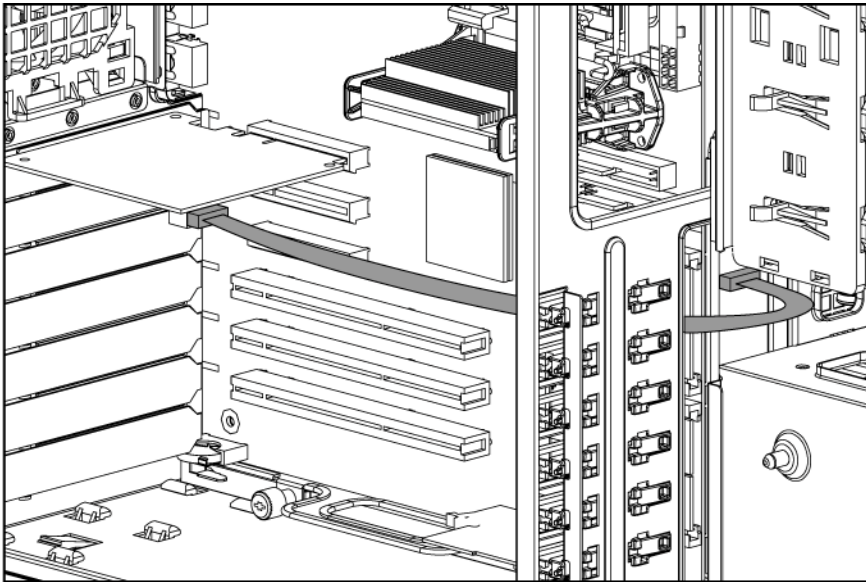


12. Extraiga la tarjeta de expansión o la cubierta de la ranura de expansión de la ranura de expansión 6. El alojamiento de expansión PCI-X es compatible únicamente con la ranura 6.
13. Instale la tarjeta de conversión PCI Express incluida en la ranura de expansión 6.

**NOTA:** con la opción del alojamiento de expansión PCI-X, la memoria ROM reconoce las ranuras PCI-X adicionales como la ranura 6.

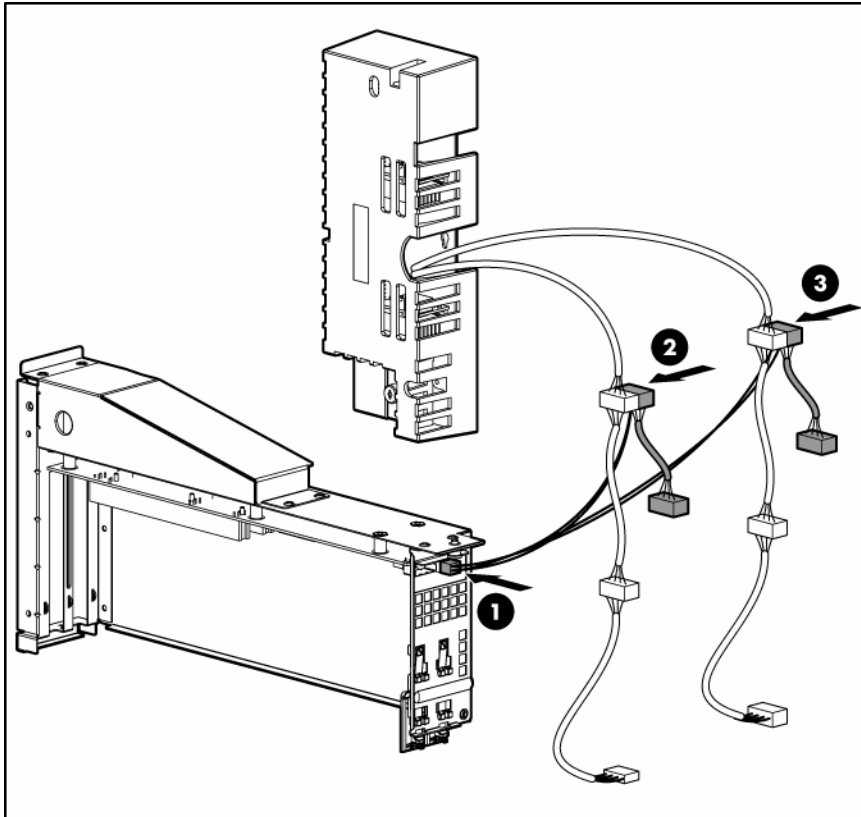


14. Conecte el cable de señales a la tarjeta de conversión PCI Express y al alojamiento de expansión PCI-X.

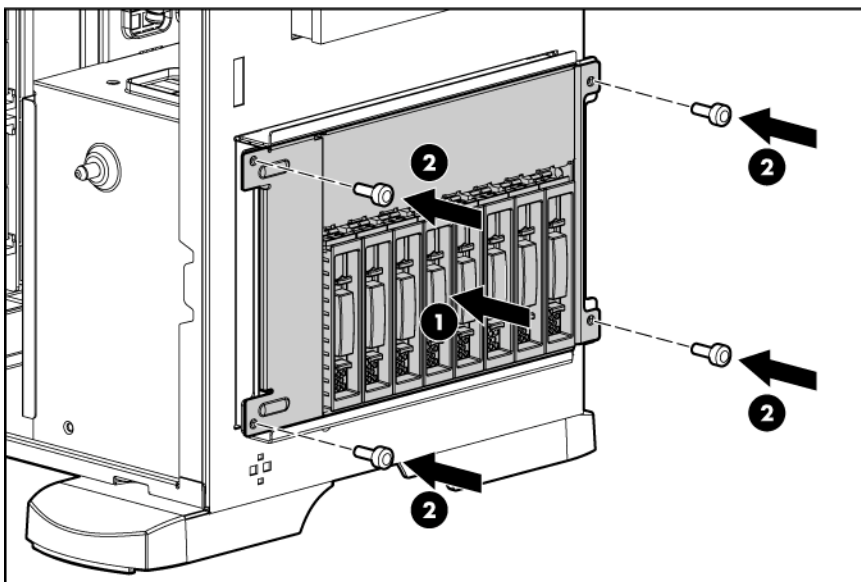


15. Desconecte el primer conector de alimentación de ambos cables de alimentación del sistema de cualquier dispositivo de compartimento de soporte instalado.
16. Conecte el alargador del cable de alimentación que se incluye:
  - a. Conecte el alargador al alojamiento de expansión PCI-X.

- b. Conecte el alargador al primer conector de alimentación de ambos cables de alimentación del sistema.



17. Conecte los conectores de alimentación del alargador de alimentación con cualquier dispositivo del compartimiento de soporte instalado. Coloque la parte que no haya utilizado de los cables de alimentación del sistema de tal modo que se evite la restricción del flujo de aire.
18. Instale otras placas de expansión (“[Instalación de una placa de expansión](#)” en la página 52).
19. Deslice de nuevo el alojamiento de la unidad de disco duro en el chasis y, a continuación, fíjelo con los cuatro tornillos T-15.



20. Instale el panel de acceso (en la página 21).

21. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - Instale el servidor en el bastidor.
22. Conecte los cables externos con las placas de expansión PCI-X.
23. Encienda el servidor (en la página 18).
24. Ejecute RBSU y active el ajuste Optional PCI-X Riser Fan Monitoring (Gestión del ventilador vertical PCI-X opcional). La activación de esta opción permite controlar el estado de los ventiladores verticales (“ROM-Based Setup Utility” en la página 72).

## Unidad de ventilador redundante opcional

El servidor admite ventiladores redundantes para suministrar un flujo de aire adecuado al sistema en caso de que se produzca un fallo en el ventilador principal.

En la configuración estándar no redundante, los ventiladores 1 y 2 enfrían el servidor.

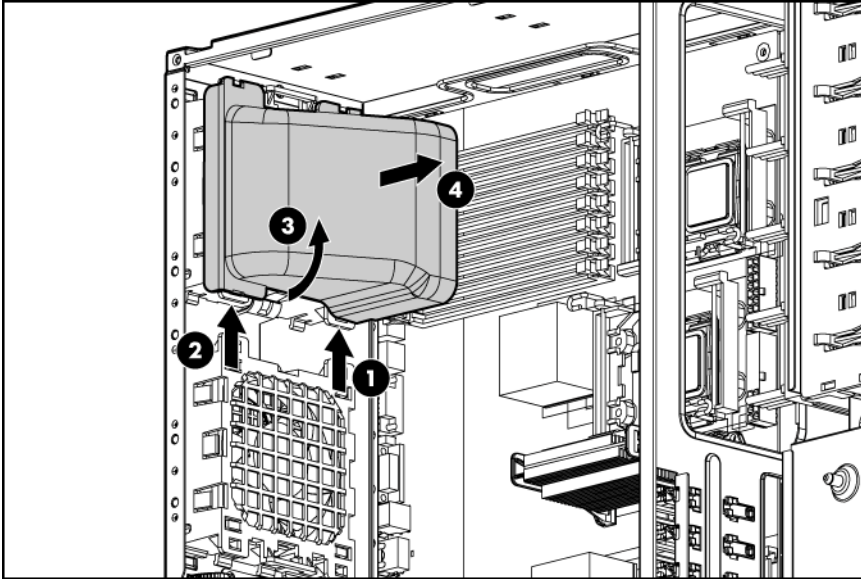
Para la configuración redundante, se añaden los ventiladores 3 y 4 como reserva de los ventiladores principales. Si se produce un fallo en el ventilador, esta configuración permite al servidor continuar funcionando en modo no redundante. Se aplican las siguientes normas:

- Si se produce un fallo en un ventilador en modo no redundante, el servidor se apaga.
- Si se produce un fallo en un ventilador en modo redundante, el servidor pasa a modo no redundante.
- Si se produce un fallo en dos ventiladores en modo redundante, el servidor se apaga.

Para instalar el componente:

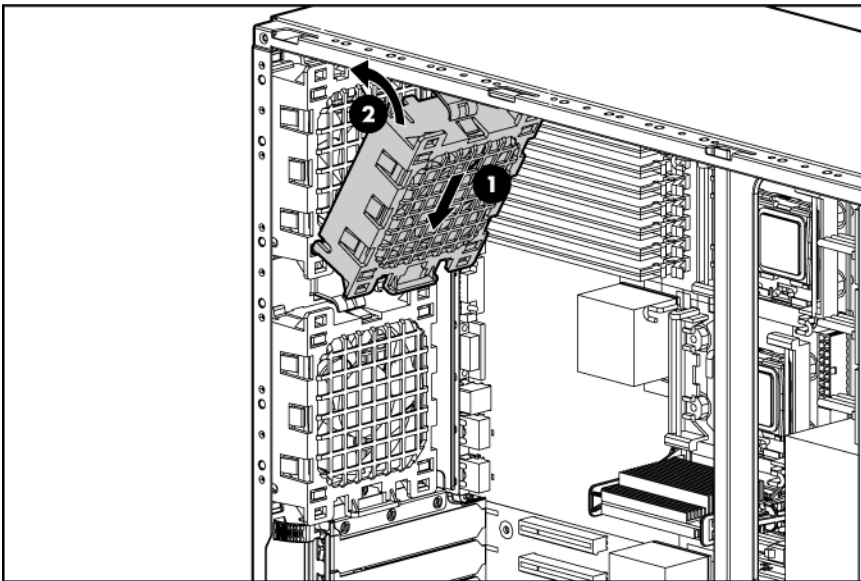
1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“Abra o extraiga el bisel de la torre ” en la página 20).
  - Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).

4. Extraiga el deflector de aire.

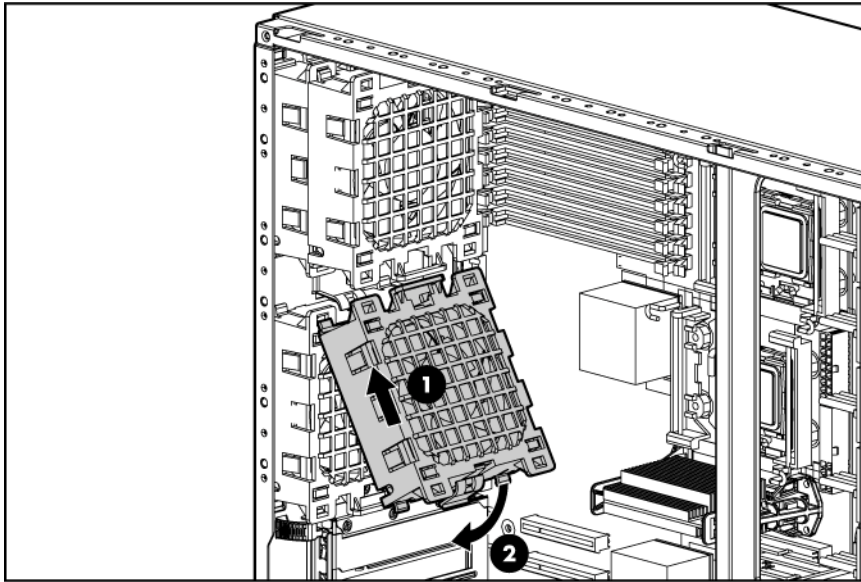


5. Instale la unidad de ventilador redundante y asegúrese de que los ventiladores encajan en su lugar.

**NOTA:** la configuración del ventilador es redundante sólo cuando los dos ventiladores están instalados.







6. Conecte los cables del ventilador redundante a los conectores del ventilador redundante de la placa del sistema (“Componentes de la placa del sistema” en la página 11).
7. Instale el deflector de aire.
8. Instale el panel de acceso (en la página 21).
9. Realice una de las siguientes operaciones:
  - o Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - o Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.
10. Encienda el servidor (en la página 18).

## Memoria caché de escritura respaldada por baterías opcional

El servidor admite varios módulos de memoria y niveles RAID:

- 64 MB compatible con RAID 0, 1, 10
- 128 MB compatible con RAID 0, 1, 5 y 10



**PRECAUCIÓN:** para evitar que el equipo se dañe o que el servidor funcione de forma incorrecta, no añada ni extraiga el paquete de baterías mientras se está llevando a cabo una expansión de la capacidad del array, la migración de niveles de RAID o del tamaño del stripe.



**IMPORTANTE:** es posible que el paquete de baterías tenga una carga baja en el momento de la instalación. En ese caso, aparece un mensaje de error de la POST cuando se enciende el servidor que indica que el paquete de baterías está temporalmente desactivado. No es necesario tomar ninguna medida. El circuito interno recarga de manera automática las baterías y activa el paquete de baterías. Este proceso puede tardar hasta cuatro horas. Durante este tiempo, el módulo de la memoria caché funcionará correctamente, pero sin la ventaja de rendimiento del paquete de baterías.



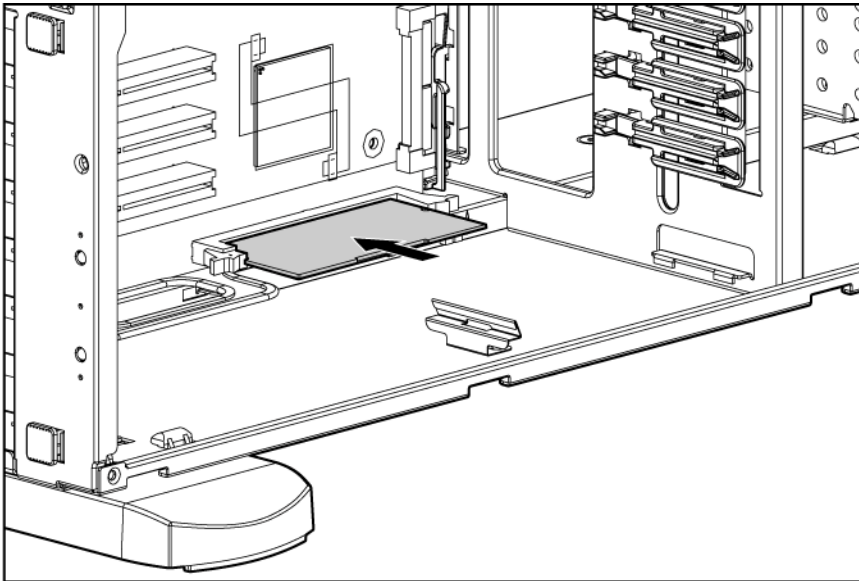
---

**NOTA:** la protección de datos y el límite de tiempo también se aplican si se interrumpe la alimentación. Cuando se restituye la alimentación del sistema, un proceso de inicialización escribe los datos conservados en las unidades de disco duro.

---

Para instalar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Instale el módulo de la memoria caché con el paquete de baterías integrado.



5. Instale el panel de acceso (en la página 21).
6. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Cierre o instale el bisel de la torre si fuera necesario.
  - Deslice el servidor de nuevo en el bastidor.
7. Encienda el servidor (en la página 18).

Para obtener más información, consulte la documentación de los componentes opcionales.

# Componente opcional de conversión de torre a bastidor

El kit de conversión de torre a bastidor incluye todos los equipos necesarios para convertir un servidor de modelo torre en un servidor de modelo bastidor e instalar el servidor en la mayoría de bastidores de orificio redondo y cuadrado.

El kit de conversión de torre a bastidor incluye:

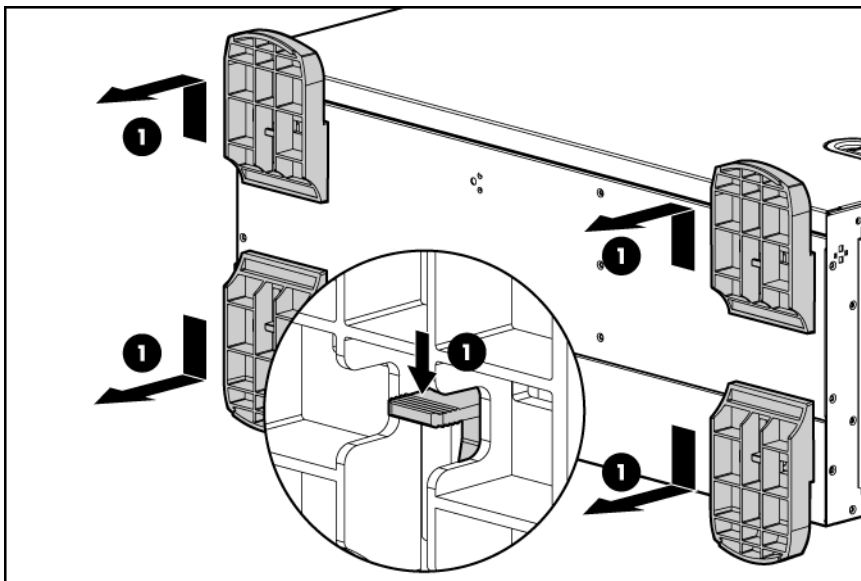
- Raíles del bastidor
- Brazo de sujeción de cables
- Raíles del servidor
- Tuercas de sujeción
- Bisel del bastidor
- Soporte de ampliación del brazo de sujeción de cables incluido con el servidor

Además de los elementos suministrados, necesitará:

- Destornillador Torx T-10
- Destornillador Torx T-15

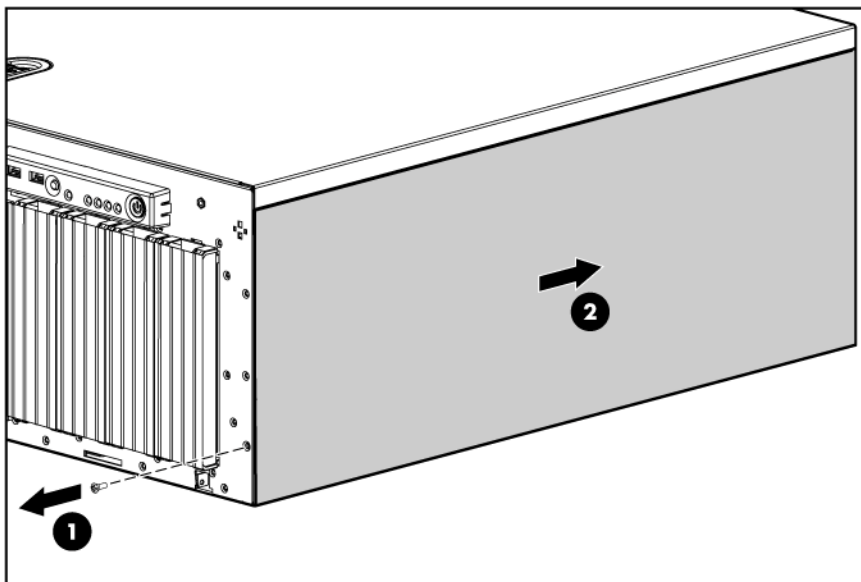
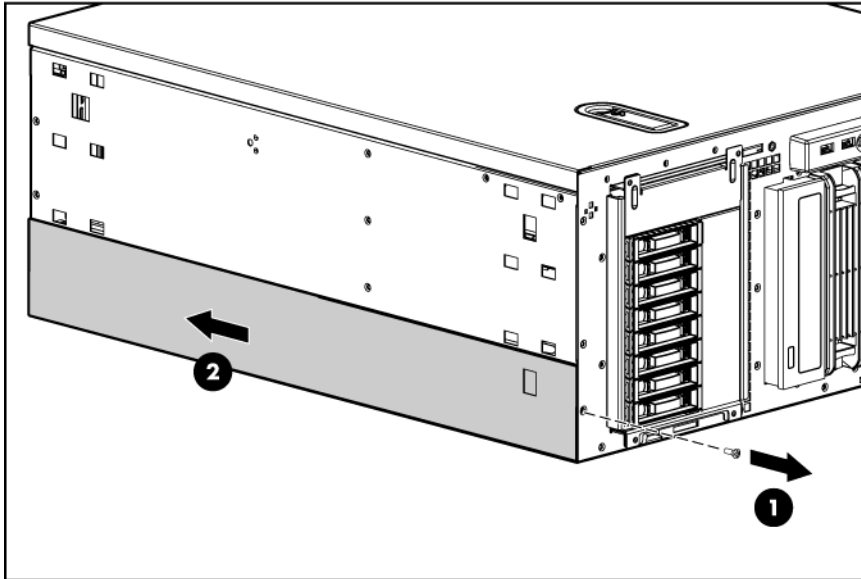
Para convertir un servidor de torre en un servidor de bastidor:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Extraiga el bisel de torre (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
3. Quite las patas.



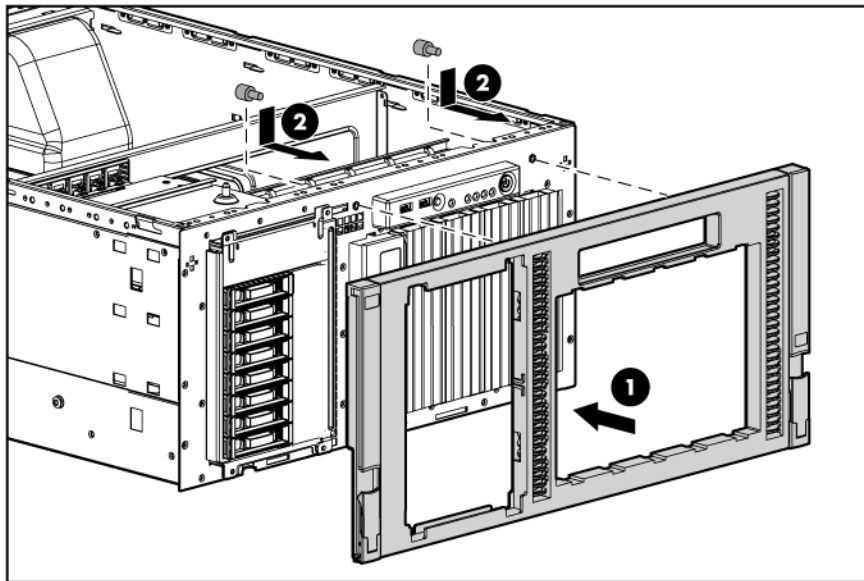
4. Extraiga los dos paneles de configuración de torre.

Utilice el destornillador Torx T-10 para extraer los tornillos del panel frontal. Desenganche los paneles de configuración de torre del chasis, deslícelos y extráigalos del chasis.



5. Extraiga el panel de acceso (en la página [21](#)).

6. Alinee las patillas del bisel del bastidor con las ranuras correspondientes del chasis y fije el bisel del bastidor en el chasis con los tornillos que se encuentran en el interior del mismo.



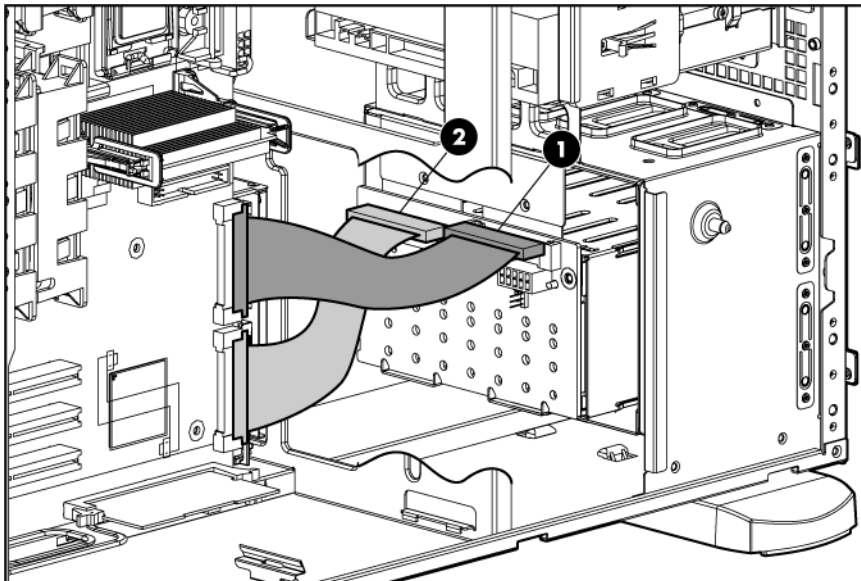
7. Instale el panel de acceso (en la página 21).
8. Instale el servidor en el bastidor ("[Instalación del servidor en el bastidor](#)" en la página 28).

# Cableado

## Cableado SATA o SAS opcional

Cuando se añaden controladores SATA o SAS, es posible llevar a cabo muchas configuraciones. Cuando actualice el controlador de almacenamiento, consulte las guías de referencia rápida QuickSpec y la tabla de cableado para identificar los cables correctos (<http://h10010.www1.hp.com/wwpc/pscmisc/vac/us/en/ss/proliant/proliant-ml.html>).

## Cableado estándar del disco duro SATA



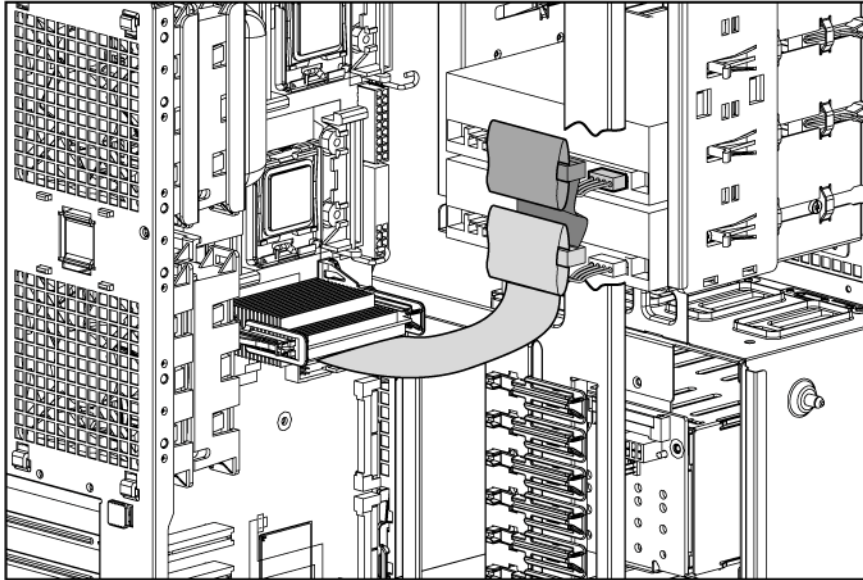
Elemento	Descripción
1	Cable SATA (unidades 1-4)
2	Cable SATA (unidades 5-8)

## Cableado de la unidad óptica

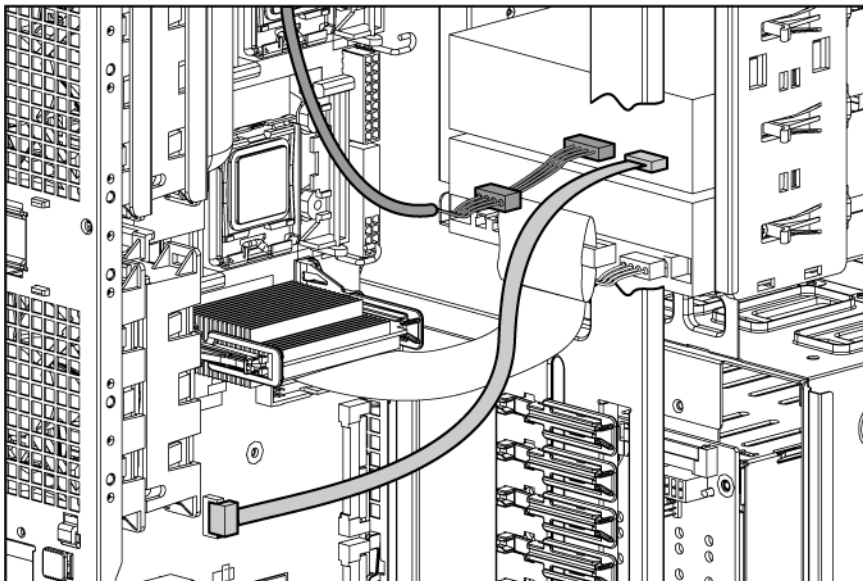


**IMPORTANTE:** si se instalan simultáneamente los dispositivos ópticos SATA y PATA, no será posible arrancar los dos al mismo tiempo. La prioridad de arranque se aplicará a SATA si el soporte se introduce en la unidad óptica SATA. No es posible configurar una prioridad de arranque para PATA. Para arrancar PATA, extraiga el soporte de la unidad óptica SATA o extraiga la unidad óptica SATA.

- Cableado de la unidad óptica PATA



- Cableado de la unidad óptica SATA



## Cableado del dispositivo ATA o ATAPI opcional

Este servidor incluye un cable PATA (cable de selección de cable) que permite conectar hasta dos dispositivos ATA o ATAPI al sistema a través del controlador PATA integrado. Este cable dispone de tres conectores claramente etiquetados. Si se conecta un único dispositivo PATA al sistema, éste debe unirse al conector de cables etiquetado como Drive 0 (Unidad 0). Para todos los dispositivos PATA, establezca los puentes de configuración en "Cable Select" (Selección de cable) o "CS." Los discos duros de ATA (PATA) no son compatibles.



**IMPORTANTE:** si el sistema operativo de red es NetWare de Novell, HP recomienda conectar la unidad óptica al canal PATA principal y al conector Drive 0 (Unidad 0) en el cable PATA.

---

# Configuración y utilidades

## Herramientas de configuración

### Software SmartStart

SmartStart es un conjunto de programas de software que optimiza la configuración de un único servidor mediante un método sencillo y uniforme. Se han realizado comprobaciones de SmartStart en muchos productos del Servidor ProLiant y los resultados han sido configuraciones probadas y fiables.

SmartStart ayuda en el proceso de implantación al realizar varias actividades de configuración como las siguientes:

- Configuración de hardware mediante utilidades de configuración integradas, como RBSU y ORCA;
- Preparación del sistema para la instalación de versiones “estándar” de software de los principales sistemas operativos;
- Instalación automática de controladores de servidor optimizados, agentes de gestión y utilidades con cada una de las instalaciones asistidas;
- Comprobación del hardware del servidor mediante la utilidad de diagnóstico interno Insight Diagnostics (“[HP Insight Diagnostics](#)” en la página 80);
- Instalación de controladores de software directamente desde el CD. Con sistemas que dispongan de conexión a Internet, el Menú Autorun de SmartStart permite el acceso a una completa lista de software del sistema ProLiant;
- Acceso a la utilidad de configuración de arrays (en la página 74), la utilidad de diagnóstico de array (en la página 74) y la utilidad de borrado (en la página 74).

SmartStart se incluye en el Foundation Pack de HP ProLiant Essentials. Para obtener más información acerca del software de SmartStart, consulte el Foundation Pack de HP ProLiant Essentials o la página Web de HP (<http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/smartstart/index.html>).

### SmartStart Scripting Toolkit

SmartStart Scripting Toolkit es un producto de implantación de servidores que permite realizar una instalación automatizada desatendida para las implantaciones de gran tamaño en servidores. SmartStart Scripting Toolkit se diseñó con el fin de ser compatible con servidores ProLiant BL, ML y DL. El conjunto de herramientas incluye un conjunto modular de utilidades y documentación importante donde se describe cómo deben aplicarse estas nuevas herramientas para crear un proceso de implantación automatizado del servidor.

Con la tecnología SmartStart, Scripting Toolkit brinda una manera flexible de crear secuencias de comandos de configuración estándar para el servidor. Estas secuencias se utilizan para automatizar muchos de los pasos manuales del proceso de configuración del servidor. El proceso de configuración automático del servidor reduce el tiempo de cada servidor implantado, haciendo posible escalar las implantaciones de servidor a grandes volúmenes de manera rápida.

Para obtener más información y descargar SmartStart Scripting Toolkit, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/sstoolkit>).

## Configuration Replication Utility

CONREP (*Configuration Replication Utility*, utilidad de replicación de la configuración) se incluye en el kit de herramientas SmartStart Scripting Toolkit. Se trata de un programa que funciona con la RBSU para replicar la configuración del hardware en servidores ProLiant. Esta utilidad se ejecuta durante el Estado 0, Run Hardware Configuration Utility (Ejecutar la Utilidad de configuración de hardware), cuando se realiza una distribución con secuencias de comandos del servidor. CONREP lee el estado de las variables del entorno del sistema para determinar la configuración y escribe los resultados en un fichero de secuencias de comandos modificables. Este fichero puede distribuirse por varios servidores con hardware y componentes de software similares. Para obtener más información, consulte la *SmartStart Scripting Toolkit User Guide* (Guía de usuario de SmartStart Scripting Toolkit) en el sitio Web de HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html>).

## ROM-Based Setup Utility

RBSU, una utilidad de configuración incorporada, lleva a cabo numerosas actividades de configuración, entre las que se incluyen las siguientes:

- configuración de los dispositivos del sistema y de los componentes opcionales instalados,
- presentación de la información del sistema,
- selección del controlador de arranque principal,

Para obtener más información sobre RBSU, consulte la *Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility* en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

## Uso de RBSU

Para usar la utilidad RBSU, emplee las siguientes teclas:

- Para acceder a RBSU, pulse la tecla **F9** cuando se le indique durante el encendido.
- Para desplazarse por el sistema de menús, utilice las teclas de flecha.
- Para seleccionar, pulse la tecla **Intro**.
- Para acceder a la ayuda y obtener una opción de configuración destacada, pulse la tecla **F1**.



---

**IMPORTANTE:** RBSU guarda automáticamente los valores al pulsar la tecla **Intro**. La utilidad no le confirma los valores hasta que no sale de la utilidad. Para cambiar un valor seleccionado, debe seleccionar un valor diferente y pulsar la tecla **Intro**.

---

Los parámetros de configuración predeterminados se aplican al servidor en uno de los siguientes momentos:

- Al encender el sistema por primera vez
- Después de restablecer los valores predeterminados

Los parámetros de configuración predeterminados son suficientes para un correcto funcionamiento típico del servidor, pero es posible modificar dichos parámetros de configuración utilizando RBSU. El sistema le avisará del acceso a RBSU cada vez que lo encienda.



## Proceso de configuración automática

El proceso de configuración automática se ejecuta automáticamente al arrancar el servidor por primera vez. Durante la secuencia de arranque, la memoria ROM del sistema configura automáticamente todo el sistema sin que sea necesario intervenir. Durante ese proceso, normalmente la utilidad Configuración de memoria ROM opcional para arrays (ORCA) configura automáticamente el array para el valor predeterminado, dependiendo del número de unidades conectadas al servidor.

---

**NOTA:** es posible que el servidor no admita todos los ejemplos siguientes.

---

---

**NOTA:** si la unidad de arranque no se encuentra vacía o ya se ha modificado anteriormente, ORCA no configurará automáticamente el array. Deberá ejecutar ORCA para configurar los valores de array.

---

Unidades instaladas	Unidades utilizadas	Nivel de RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ó 6	3, 4, 5 ó 6	RAID 5
Más de 6	0	Ninguno

Para modificar los valores predeterminados de ORCA y omitir el proceso de configuración automática, pulse la tecla **F8** cuando se le indique.

El proceso de configuración automática configura el sistema de forma predeterminada para el idioma Inglés. Para modificar los valores predeterminados en el proceso de configuración automática (como los valores del idioma, el sistema operativo y el controlador de arranque principal), ejecute RBSU mediante la pulsación de la tecla **F9** cuando se le indique. Después de seleccionar los valores, salga de RBSU y deje que el servidor vuelva a arrancar automáticamente.

Para obtener más información sobre RBSU, consulte la *Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility* en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

## Opciones de arranque

Cuando se acerque al final del proceso de arranque, aparecerá la pantalla de opciones de arranque. Esta pantalla se muestra durante varios segundos antes de que el sistema intente arrancar desde un disquete, un CD o una unidad de disco duro. Durante este tiempo puede hacer lo siguiente:

- Acceder a RBSU mediante la pulsación de la tecla **F9**
- Acceder al Menú de mantenimiento del sistema (que le permite iniciar Diagnósticos basados en ROM o Revisar) mediante la pulsación de la tecla **F10**
- Forzar el arranque de una red PXE mediante la pulsación de la tecla **F12**

## BIOS Serial Console

BIOS Serial Console permite configurar el puerto serie para visualizar los mensajes de error de POST y ejecutar RBSU de manera remota a través de una conexión serie al puerto COM del servidor. El servidor que está configurando de manera remota no necesita teclado ni ratón.

Para obtener más información sobre BIOS Serial Console, consulte *BIOS Serial Console User Guide* (Guía de usuario de BIOS Serial Console) en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/support/smartstart/documentation>).

## Array Configuration Utility

El servidor admite varios módulos de memoria y niveles RAID:

- 64 MB compatible con RAID 0, 1, 10
- 128 MB compatible con RAID 0, 1, 5 y 10

La utilidad de configuración de arrays (ACU, Array Configuration Utility) es una utilidad basada en explorador con las características siguientes:

- Funciona como aplicación local o servicio remoto.
- Admite la expansión de la capacidad de array en línea, la ampliación de unidades lógicas, la asignación de repuestos en línea y la migración de RAID o del tamaño del stripe.
- Sugiere la configuración óptima para un sistema sin configurar.
- Proporciona diferentes modos de funcionamiento y permite una configuración más rápida o un mayor control de las opciones de configuración.
- Permanece disponible siempre que el servidor esté encendido.
- Muestra sugerencias en pantalla para los distintos pasos de un procedimiento de configuración.

La configuración de pantalla mínima para un rendimiento óptimo es una resolución de 800 × 600 y 256 colores. Los servidores que ejecuten sistemas operativos de Microsoft® deben tener Internet Explorer 5.5 (con Service Pack 1) o posterior instalado. Para servidores Linux, consulte el archivo README.TXT para obtener más información técnica y sobre el navegador.

Para obtener más información, consulte *Guía de referencia para configurar controladores Smart Array de HP* en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com>).

## Option ROM Configuration for Arrays

Antes de instalar un sistema operativo, podrá utilizar la utilidad de configuración de memoria ROM opcional para arrays (ORCA, Option ROM Configuration for Arrays) para crear la primera unidad lógica, asignar niveles de RAID y establecer configuraciones auxiliares en línea.

La utilidad también proporciona compatibilidad con las funciones siguientes:

- Reconfiguración de una o varias unidades lógicas
- Visualización de la configuración de la unidad lógica actual
- Eliminación de la configuración de una unidad lógica
- Ajuste del controlador para activarlo como controlador de arranque

Si no emplea la utilidad, ORCA utilizará la configuración estándar de forma predeterminada.

Para obtener más información sobre la configuración del controlador de array, consulte la guía de usuario del controlador.

Para obtener más información sobre la configuración predeterminada que utiliza ORCA, consulte la *Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility* en el CD de documentación.

## HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack

El software de RDP (Paquete de Implantación Rápida) es el método más apropiado para las implantaciones rápidas y de gran tamaño en servidores. El software de RDP integra dos productos muy eficientes: Solución de Implantación Altiris y Módulo de Integración de HP ProLiant.

La intuitiva interfaz gráfica de usuario de la consola de la Solución de Implantación Altiris proporciona operaciones “apuntar y hacer clic” y “arrastrar y colocar” más sencillas que le permitirán implementar de manera remota servidores de destino, entre ellos los blades de servidor. Le permitirá ejecutar las funciones de secuencias de comandos e imágenes y conservar imágenes de software.

Para obtener más información sobre RDP, consulte el CD de HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack o la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/rdp>).

## Nueva introducción del número de serie del servidor y del ID del producto

Después de sustituir la placa del sistema, deberá volver a introducir el número de serie del servidor y el ID del producto.

1. Durante la secuencia de arranque del servidor, pulse la tecla **F9** para acceder a RBSU.
2. Seleccione el menú **System Options** (Opciones del Sistema).
3. Seleccione **Serial Number** (Número de serie). Aparecerá en pantalla la siguiente advertencia:  
WARNING! WARNING! WARNING! The serial number is loaded into the system during the manufacturing process and should NOT be modified. This option should only be used by qualified service personnel. This value should always match the serial number sticker located on the chassis.  
(ADVERTENCIA: el número de serie se cargó en el sistema durante el proceso de fabricación y NO debe modificarse. Esta opción SÓLO debe utilizarla personal de servicio cualificado. Este valor debería coincidir siempre con el número de serie que aparece en la pegatina ubicada en el chasis).
4. Pulse la tecla **Intro** para cerrar la advertencia.
5. Introduzca el número de serie y pulse la tecla **Intro**.
6. Seleccione **Product ID** (ID del producto).
7. Introduzca el identificador del producto y pulse la tecla **Intro**.
8. Pulse la tecla **Esc** para cerrar el menú.
9. Pulse la tecla **Esc** para salir de la RBSU.
10. Pulse la tecla **F10** para confirmar que desea salir de RBSU. El servidor se reiniciará de forma automática.

# Herramientas de gestión

## Automatic Server Recovery

ASR es una función que hace que el sistema se reinicie cuando se produce un error muy grave en el sistema operativo, como pueden ser pantallas azules, ABEND (terminación anormal) o errores serios. Un temporizador de seguro de fallos del sistema, el temporizador ASR, se inicia cuando se carga el controlador de Gestión de Sistema, conocido también como Controlador de Estado. Cuando el sistema operativo funciona correctamente, el sistema restablece periódicamente el temporizador. Sin embargo, cuando el sistema operativo no funciona, el temporizador llega al límite y se reinicia el servidor.

ASR aumenta la disponibilidad del servidor al reiniciar el servidor en un periodo de tiempo específico después del bloqueo o apagado del sistema. Al mismo tiempo, la consola HP SIM le notifica, mediante el envío de un mensaje a un número de buscapersonas designado, que ASR ha reiniciado el sistema. Puede desactivar ASR en la consola HP SIM o mediante la utilidad RBSU.

## Utilidad ROMPaq

La utilidad ROMPaq le permite actualizar el firmware del sistema (BIOS) o el firmware de Lights-Out 100. Para actualizar el firmware, inserte un disquete de ROMPaq en una unidad de disquete o la llave USB de ROMPaq en un puerto USB disponible y arranque el sistema.

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

Para obtener más información acerca de la utilidad ROMPaq, consulte el sitio Web de HP (<http://www.hp.com/go/support>).

## Tecnología Integrated Lights-Out 2

El subsistema iLO 2 es un componente estándar de determinados servidores ProLiant que proporciona el estado del servidor y la gestión remota del servidor. Incluye un microprocesador inteligente, memoria segura y una interfaz de red dedicada. Este diseño hace que iLO 2 sea independiente del servidor host y de su sistema operativo. El subsistema iLO 2 proporciona acceso remoto a cualquier cliente de red autorizado, envía mensajes de aviso y ofrece otras funciones de gestión de servidores.

Con iLO 2, podrá:

- Encender, apagar y reiniciar el servidor host de manera remota
- Enviar mensajes de aviso desde iLO 2, independientemente del estado del servidor host
- Acceder a funciones avanzadas de solución de problemas a través de la interfaz de iLO 2
- Diagnosticar iLO 2 con HP SIM a través de un explorador Web y de los mensajes de aviso SNMP

Para obtener más información sobre las funciones de iLO 2, consulte la documentación de iLO 2 en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/lights-out>).

## Utilidad de componente de ROM flash del sistema en línea

La utilidad de componente de ROM flash en línea permite a los administradores del sistema actualizar de manera eficaz el sistema o las imágenes de memoria ROM del controlador en una amplia gama de servidores y controladores array. Esta herramienta cuenta con las siguientes características:

- Funciona sin conexión y en línea.
- Admite los sistemas operativos Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows Server™ 2003, Novell Netware y Linux.



---

**IMPORTANTE:** esta utilidad es compatible con sistemas operativos que puede que el servidor no admita. Para conocer los sistemas operativos que el servidor admite, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/support>).

---

- Se integra con otras herramientas de mantenimiento, distribución de software y de sistema operativo;
- Comprueba automáticamente las dependencias de hardware, firmware y sistema operativo, e instala sólo las ampliaciones correctas de memoria ROM que requiere cada servidor de destino.

Para descargar la herramienta y obtener más información, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/support>).

## Utilidad de borrado



---

**PRECAUCIÓN:** realice una copia de seguridad antes de ejecutar la Utilidad de Borrado del Sistema. Esta utilidad restablece los valores de configuración del sistema a los valores de configuración originales de fábrica, elimina la información actual de configuración de hardware, incluidas la configuración de arrays y las particiones de disco, y borra toda la información contenida en las unidades de disco duro que estén conectadas. Consulte las instrucciones sobre el uso de esta utilidad.

---

Ejecute la Utilidad de Borrado si desea borrar el sistema por alguna de las siguientes razones:

- Va a instalar un nuevo sistema operativo en un servidor que ya tiene instalado un sistema operativo.
- Va a cambiar la selección del sistema operativo.
- Aparece un error de que se ha producido un fallo durante la instalación de SmartStart.
- Aparece un error durante la instalación de un sistema operativo instalado de fábrica.

Es posible acceder a la Utilidad de Borrado desde la página Web de descarga de software y controladores (<http://www.hp.com/go/support>) o desde el menú **Maintenance Utilities** (Utilidades de mantenimiento) del CD de SmartStart (“**Software SmartStart**” en la página 71).

## Agentes de gestión

Los agentes de gestión proporcionan la información necesaria para la gestión de fallos, rendimiento y configuración. Estos agentes permiten gestionar el servidor de manera sencilla mediante el software HP SIM y plataformas de gestión SNMP de otros fabricantes. Los agentes de gestión se instalan durante todas las instalaciones asistidas de SmartStart o bien se pueden instalar mediante los PSP de HP. Gracias al acceso a los datos de los agentes de gestión, la página principal de gestión de sistemas indica el estado y proporciona acceso directo a información detallada del subsistema. Para obtener información adicional, consulte el CD de gestión en el Foundation Pack de HP ProLiant Essentials o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/manage>).

## HP Systems Insight Manager

HP System Insight Manager (SIM) es una aplicación basada en Internet que permite a los administradores del sistema llevar a cabo tareas administrativas normales desde una ubicación remota mediante un explorador Web. HP SIM ofrece funciones de gestión de dispositivo que consolidan e integran los datos de gestión de los dispositivos de HP y de otros fabricantes.



---

**IMPORTANTE:** para aprovechar las ventajas de la Garantía de Previsión de Fallos de procesadores, unidades de disco duro SAS y SCSI, y módulos de memoria, debe instalar y utilizar HP SIM.

---

Para obtener información adicional, consulte el CD de gestión en el Foundation Pack de HP ProLiant Essentials o en la página Web de HP SIM (<http://www.hp.com/go/hpsim>).

## Compatibilidad con memoria ROM redundante

El servidor le permite actualizar o configurar la memoria ROM de manera segura con compatibilidad de memoria ROM redundante. El servidor dispone de una memoria ROM de 4 MB que actúa como dos memorias ROM de 2 MB independientes. En la implantación estándar, una parte de la memoria ROM contiene la versión de programa actual del programa ROM, mientras la otra parte de la memoria ROM contiene una versión de copia de seguridad.

---

**NOTA:** el servidor se suministra con la misma versión programada en cada lado de la memoria ROM.

---

## Beneficios de seguridad

Al actualizar la memoria ROM del sistema, ROMPaq escribe sobre la memoria ROM de la copia de seguridad y guarda la memoria ROM actual como una copia de seguridad, lo que permite pasar con facilidad a la versión de memoria ROM alternativa si la nueva queda dañada por cualquier motivo. Esta característica protege la versión de memoria ROM existente, incluso si se produce un fallo de alimentación durante el proceso de actualización de la memoria ROM.

## Acceso a la configuración de ROM redundante

Para acceder a la memoria ROM redundante a través de RBSU:

1. Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9** durante el arranque cuando se lo solicite el sistema en la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione **Advanced Options** (Opciones avanzadas).

3. Seleccione **Redundant ROM Selection** (Selección de ROM redundante).
4. Seleccione la versión de ROM.
5. Pulse la tecla **Intro**.
6. Pulse la tecla **Esc** para salir del menú actual o **F10** para salir de la RBSU; El servidor se reinicia automáticamente.

Para acceder a la memoria ROM redundante manualmente:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
3. Establezca las posiciones 1, 5 y 6 del conmutador de mantenimiento del sistema a la posición de Encendido.
4. Instale el panel de acceso (en la página 21).
5. Encienda el servidor (en la página 18).
6. Espere a que el servidor emita dos pitidos.
7. Repita los pasos 1 y 2.
8. Establezca las posiciones 1, 5 y 6 del conmutador de mantenimiento del sistema a la posición de Apagado.
9. Repita los pasos 4 y 5.

Cuando se arranca el servidor, el sistema identifica si el banco de memoria ROM actual está dañado. Si se detecta una memoria ROM dañada, el sistema arranca desde una memoria ROM de copia de seguridad e indica al usuario acerca de la condición de banco de memoria ROM dañado a través de POST o IML.

Si tanto la versión actual como la copia de seguridad de la memoria ROM están dañadas, el servidor entra automáticamente en el modo de recuperación de desastres de ROMPaq.

## Compatibilidad con USB

HP proporciona compatibilidad con USB estándar y con USB anterior. El sistema operativo proporciona compatibilidad estándar a través de las unidades de dispositivo USB adecuadas. HP proporciona compatibilidad con dispositivos USB antes de que se cargue el sistema operativo a través del soporte del USB anterior que, por defecto, está activado en la memoria ROM del sistema. El hardware de HP admite la versión USB 1.1 o 2.0, en función de la versión del hardware.

La compatibilidad con USB antigua proporciona funciones USB en entornos donde la compatibilidad con USB no se encuentra disponible normalmente. Concretamente, HP proporciona las funciones USB antiguas para lo siguiente:

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

Para obtener más información sobre la compatibilidad con USB en ProLiant, consulte la página Web de HP (<http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html>).

# Herramientas de diagnóstico

## Utilidad de diagnóstico de array

La Utilidad de diagnóstico de array es una herramienta que recopila información sobre los controladores de almacenamiento HP y los discos duros. Este informe ofrece información vital para identificar los errores o condiciones que requieren un atención especial. Desde el CD de SmartStart se puede acceder a la utilidad de diagnóstico de array (“[Software SmartStart](#)” en la página 71) o descargarla desde la página Web de HP (<http://www.hp.com>).

## HP Insight Diagnostics

HP Insight Diagnostics es una herramienta de gestión de servidor proactiva, disponible en las versiones sin conexión y en línea, que proporciona funciones de diagnóstico y de solución de problemas para ayudar a los administradores de TI que comprueban las instalaciones del servidor, solucionan problemas y realizan la validación de la reparación.

HP Insight Diagnostics Offline Edition realiza distintas evaluaciones exhaustivas de los componentes y del sistema mientras el sistema operativo no se encuentra en ejecución. Para ejecutar esta utilidad, inicie el CD de SmartStart.

HP Insight Diagnostics Online Edition es una aplicación basada en Web que captura la configuración del sistema y otros datos relacionados necesarios para gestionar de manera eficaz el servidor. Se encuentra disponible en las versiones de Microsoft® Windows® y Linux. Esta utilidad le permite garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Para obtener más información acerca de la utilidad o para descargarla, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com/servers/diags>).

## Integrated Management Log

El registro de gestión integrado (RGI) guarda cientos de eventos y los almacena de forma que resulten fáciles de ver. El RGI identifica cada evento con una marca temporal a intervalos de 1 minuto.

Los eventos del RGI se pueden ver de varias maneras, entre las que se incluyen las siguientes:

- Desde el SIM de HP (“[HP Systems Insight Manager](#)” en la página 78)
- Desde la utilidad de vigilancia
- Desde los visores de RGI específicos del sistema operativo
  - Para NetWare: Visor del RGI
  - Para Windows®: Visor del RGI
  - Para Linux: Aplicación del visor de RGI
- Desde la interfaz de usuario de iLO 2
- Desde HP Insight Diagnostics (en la página 80)

Para obtener más información, consulte el CD de gestión en el Foundation Pack de HP ProLiant Essentials.



# Mantenimiento del sistema actualizado

## Controladores

Este servidor incluye un hardware nuevo que puede que no presente compatibilidad con los controladores de todos los dispositivos de instalación del sistema operativo.

Si se dispone a instalar un sistema operativo compatible con SmartStart, emplee el software SmartStart (en la página 71) y su función de Instalación Asistida para instalar el sistema operativo y la compatibilidad de controladores más reciente.

---

**NOTA:** si instala controladores desde el CD de SmartStart, compruebe que está utilizando la versión más reciente de SmartStart en la página Web de SmartStart (<http://www.hp.com/servers/smartstart>). Para obtener información adicional sobre SmartStart, consulte la documentación que se entrega con el CD de SmartStart.

---

Si no utiliza el CD de SmartStart para instalar el sistema operativo, se necesitarán controladores para el hardware nuevo. Estos controladores, al igual que los de componentes opcionales, imágenes de memoria ROM y software de valor añadido, pueden descargarse desde la página Web de HP (<http://www.hp.com/support>).



---

**IMPORTANTE:** realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar controladores de dispositivos.

---

## ProLiant Support Packs

Los ProLiant Support Packs (PSP) representan paquetes específicos para cada sistema operativo de los agentes de gestión, las utilidades y los controladores optimizados de ProLiant. Consulte la página Web de PSP (<http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html>).

## Versiones de sistemas operativos admitidas

Consulte la tabla de compatibilidad de sistemas operativos (<http://www.hp.com/go/supportos>).

## 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>).

## Care Pack

Los servicios HP Care Pack ofrecen niveles de servicio mejorados para ampliar la garantía estándar del producto; son paquetes de soporte de fácil adquisición y uso que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Consulte la página Web de Care Pack ([http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp\\_proliant.html](http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html)).

---

# Solución de problemas

## Recursos de solución de problemas

En *HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide* (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) puede encontrar procedimientos sencillos para resolver problemas frecuentes, así como medidas útiles para la identificación y el aislamiento de errores, la interpretación de los mensajes de error, la resolución de problemas y el mantenimiento del software.

Para obtener la guía, consulte alguna de las siguientes fuentes y, a continuación, seleccione *HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide* (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant):

- El CD de documentación específica del servidor
- La página Web de asistencia técnica de HP para empresas (<http://www.hp.com/support>). Navegue en la página de asistencia técnica del servidor. En los recursos de autoayuda, seleccione **ProLiant Troubleshooting Guide** (Guía de solución de problemas de ProLiant).
- La página Web de la documentación técnica (<http://www.docs.hp.com>). Seleccione **Enterprise Servers, Workstations and Systems Hardware** (Servidores empresariales, estaciones de trabajo y hardware de sistemas) y, a continuación, el servidor correspondiente.

## Pasos previos al diagnóstico



**ADVERTENCIA:** para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE la información acerca de las advertencias y precauciones que aparece en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a colocar o modificar componentes del sistema.

---



**IMPORTANTE:** 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, los componentes opcionales de hardware, las herramientas de software y los sistemas operativos admitidos por el servidor.

---

1. Revise la información de seguridad importante (en la página 83).
2. Reúna información de síntomas (en la página 85).
3. Prepare el servidor para el diagnóstico (en la página 85).
4. Utilice el diagrama de flujo de inicio del diagnóstico (en la página 87) 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.

## Los símbolos del 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 de riesgo de descargas eléctricas. Consulte los problemas de asistencia técnica al personal cualificado.

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este chasis. Todas las reparaciones, actualizaciones y operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.



Este símbolo indica la presencia de peligros de descargas eléctricas. En el área no hay componentes que el usuario pueda reparar. No debe abrirse por ningún motivo.

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de daños provocados 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 a este receptáculo.



Este símbolo indica la presencia de una superficie o un componente calientes. Si se entra en contacto con esta superficie, existe el riesgo de sufrir daños.

**ADVERTENCIA:** para reducir riesgos de quemaduras producidas por un componente a elevada temperatura, espere a que se enfríe la superficie antes de tocarla.



27,22 kg

27,22 kg

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

**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de daños personales o en el equipo, observe las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación 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 de la alimentación.

## 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 inapropiadas pueden hacer peligrar la seguridad.



**ADVERTENCIA:** para reducir el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, asegúrese de que:

- Las patas estabilizadoras están extendidas hasta el suelo.
- Todo el peso del bastidor descansa sobre las patas estabilizadoras.
- Las patas estabilizadoras están sujetas al bastidor si se trata de una instalación de bastidor individual.
- En las instalaciones de varios bastidores, éstos están correctamente acoplados entre sí.
- Se extiende sólo 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. Este enchufe es un elemento de seguridad 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.



27,22 kg

27,22 kg

**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 raíles.
- 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 pulg.) 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 (en la página 80) 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.

## Prepare el servidor para realizar el 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. Apagar el servidor (en la página 18)
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.
  - En el servidor deben estar instalados los Controladores de Estado y los Agentes de Gestión adecuados.

---

**NOTA:** para comprobar la configuración del servidor, conéctese a la página principal de Gestión del Sistema y seleccione **Version Control Agent** (Agente de Version Control). El VCA contiene una lista de nombres y versiones de los controladores de HP instalados, de los Agentes de Gestión y las utilidades además de información sobre su estado de actualización.

---

- HP recomienda tener acceso al CD de SmartStart donde están disponibles software y controladores de valor añadido que son necesarios durante el proceso de solución de problemas.
- HP recomienda tener a mano la documentación del servidor para consultar información específica del servidor.

# 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.

# Notificaciones de servicios

Para visualizar las últimas notificaciones de servicios, 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.

# 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" (en la página 87). 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" (en la página 88). 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.

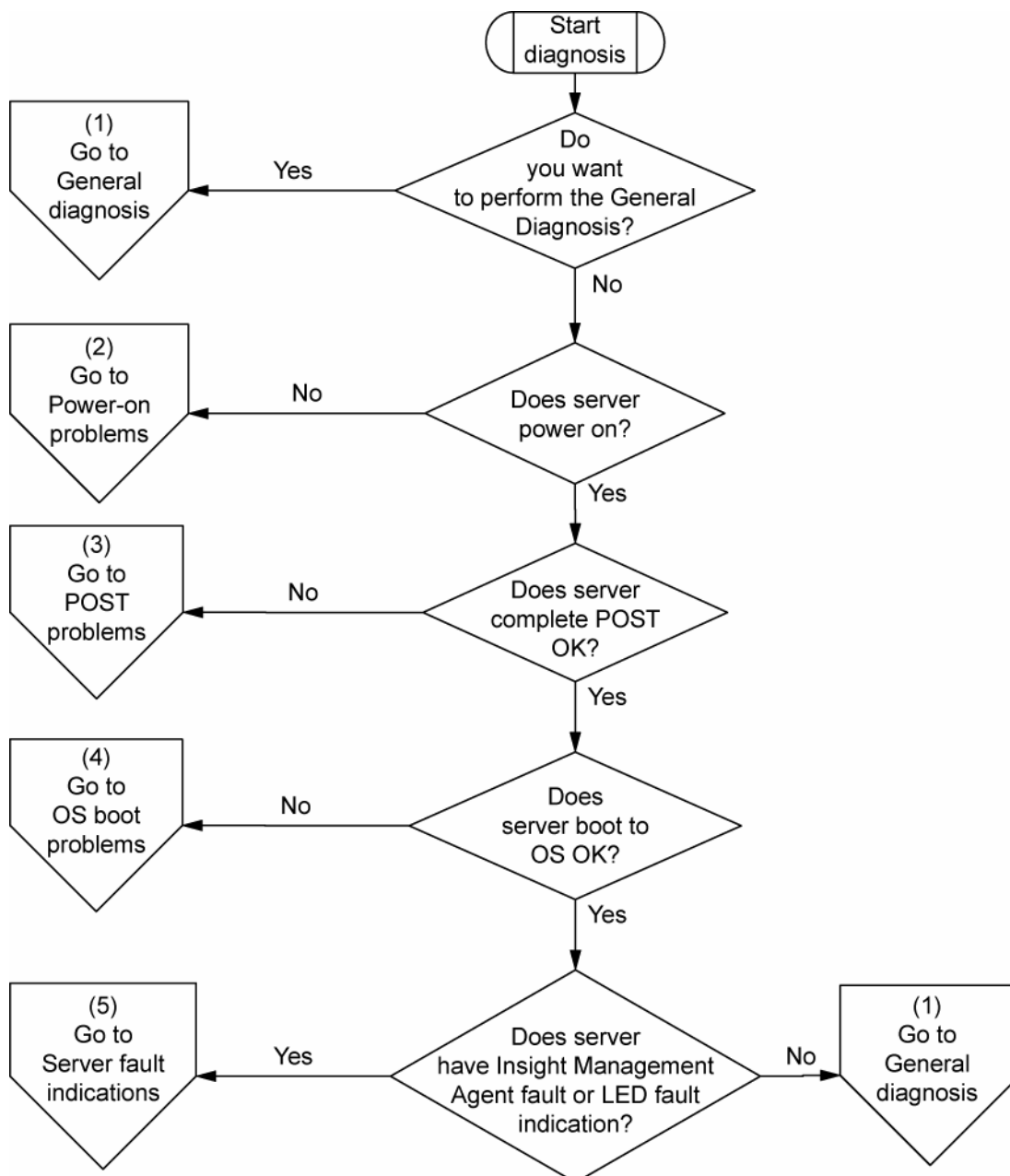
Los diagramas de flujo disponibles son los siguientes:

- Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 87)
- Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 88)
- Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor (en la página 89)
- Diagrama de flujo de problemas de POST (en la página 92)
- Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo (en la página 94)
- Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor (en la página 96)

# Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico

Utilice el diagrama de flujo siguiente para iniciar el proceso de diagnóstico.

Elemento	Consulte
1	"Diagrama de flujo de diagnóstico general" (en la página 88)
2	"Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor " (en la página 89)
3	"Diagrama de flujo de problemas de POST" (en la página 92)
4	"Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo" (en la página 94)
5	"Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor" (en la página 96)

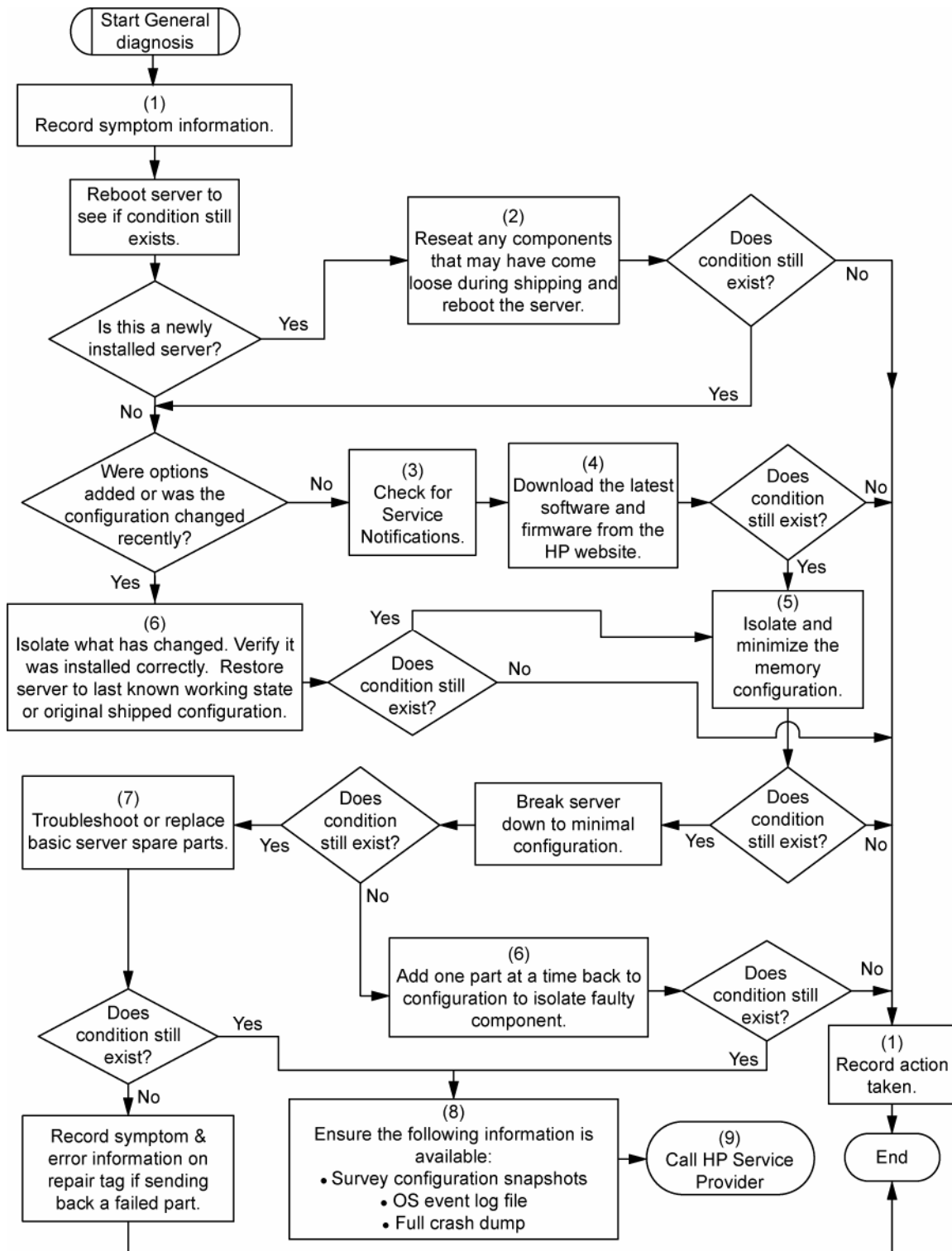


## Diagrama de flujo de diagnóstico general

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" (en la página 85)
2	"Conexiones sueltas" (en la página 86)
3	"Notificaciones de servicios" (en la página 86)
4	La versión más actual de un servidor o firmware opcional específico está disponible en las páginas Web siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Página Web de asistencia de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• Página Web de HP de actualizaciones de ROM-BIOS/Firmware (<a href="http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html">http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html</a>)</li> </ul>
5	"General memory problems are occurring" (Se están generando muchos problemas con la memoria) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>• "Hardware problems" (Problemas de hardware) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Server information you need" (Información necesaria sobre servidor) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• "Operating system information you need" (Información necesaria sobre el sistema operativo) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> </ul>
9	"Información de contacto de HP" (en la página 110)





## Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor

Síntomas:

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

- El indicador LED de estado externo está de color rojo o ámbar.
- El indicador LED de estado interno está de color rojo o ámbar.

---

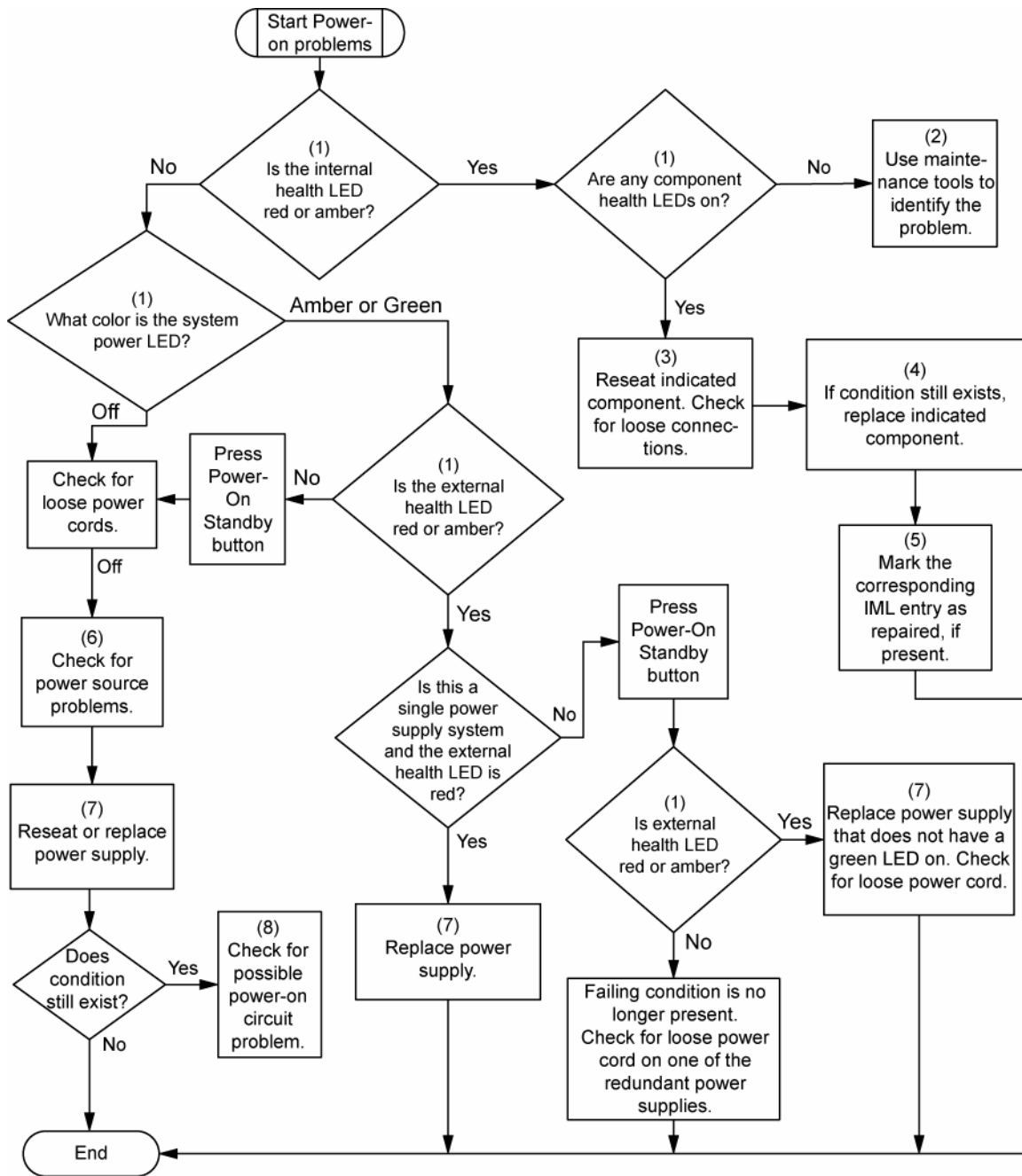
**NOTA:** para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

---

Causas posibles:

- 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	"Identificación de componentes" (en la página 7)
2	"HP Insight Diagnostics" (en la página 80) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
3	"Conexiones sueltas" (en la página 86)
4	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
5	"Integrated Management Log" (en la página 80) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
6	"Power source problems" (Problemas de alimentación) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Power supply problems" (Problemas de fuente de alimentación) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>
8	"System open circuits and short circuits" (Cortocircuitos y circuitos abiertos del sistema) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )



# Diagrama de flujo de problemas de POST

Síntomas:

- El servidor no completa el proceso POST.

---

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

---

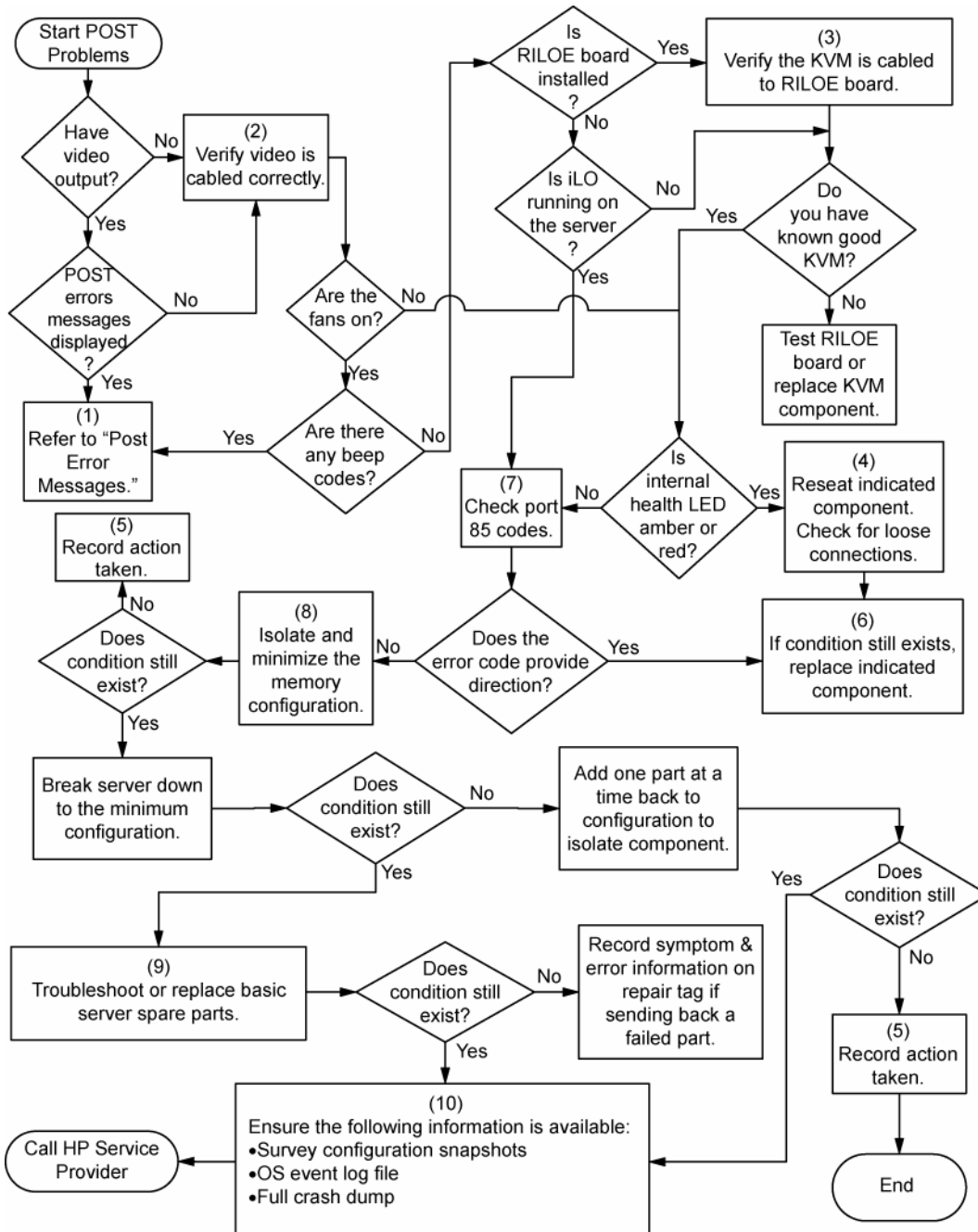
- El servidor completa el proceso POST con errores.

Causas posibles:

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

Elemento	Consulte
1	“Códigos de sonido y mensajes de error del proceso POST” (en la página 98)
2	“Video problems” (Problemas de vídeo) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
3	Documentación de iLO 2 o KVM
4	“Conexiones sueltas” (en la página 86)
5	“Información de síntomas” (en la página 85)
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/products/servers/platforms">http://www.hp.com/products/servers/platforms</a> )
7	“Port 85 and iLO messages” (Mensajes de iLO y del puerto 85) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
8	“General memory problems are occurring” (Se están generando muchos problemas con la memoria) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
9	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Hardware problems” (Problemas de hardware) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li><li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>

Elemento	Consulta
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Server information you need” (Información necesaria sobre servidor) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• “Operating system information you need” (Información necesaria sobre el sistema operativo) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> </ul>



# Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo

Síntomas:

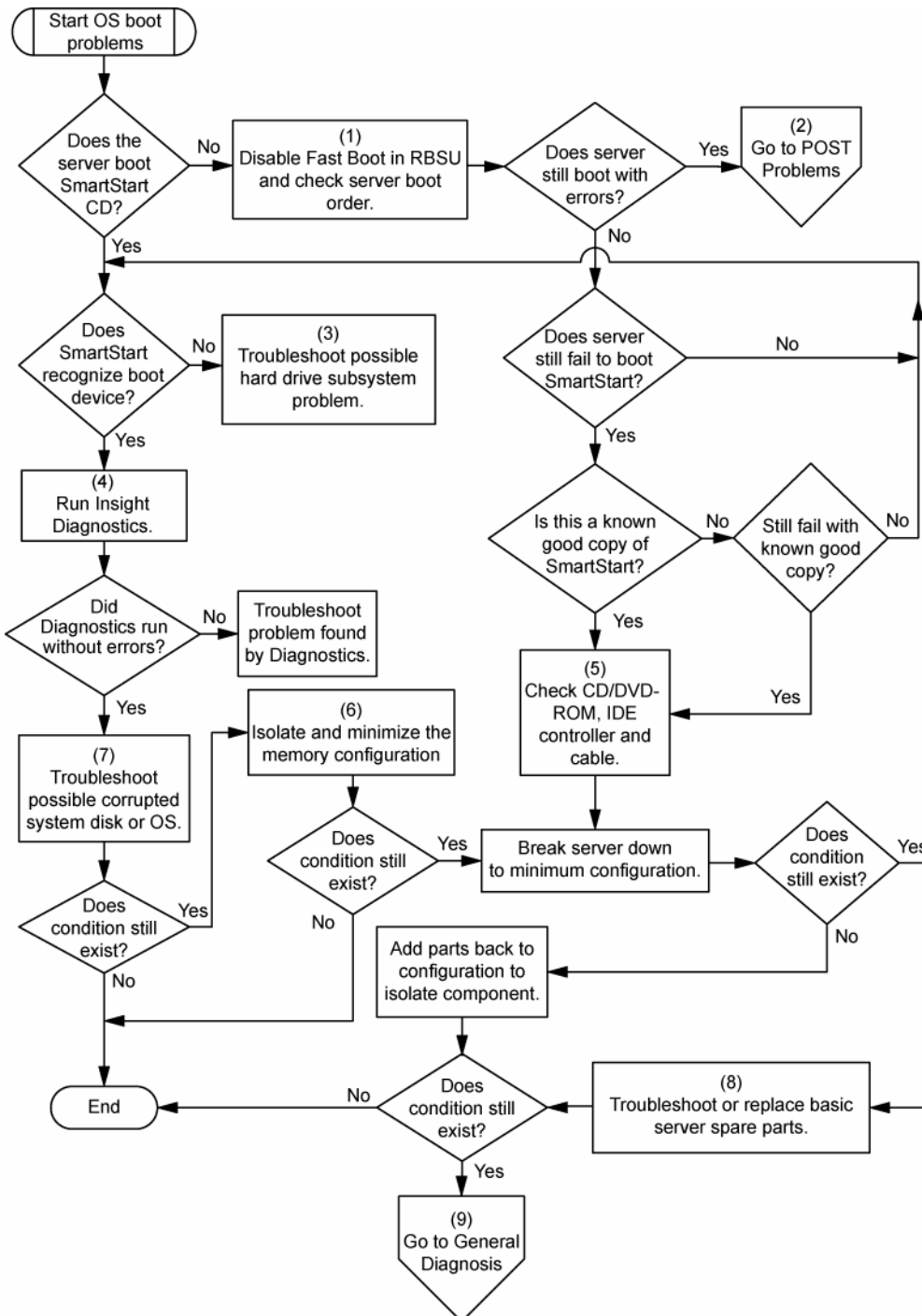
- El servidor no arranca un sistema operativo instalado anteriormente.
- El servidor no arranca SmartStart.

Causas posibles:

- Sistema operativo dañado
- Problema en el subsistema del disco duro
- Configuración incorrecta del orden de arranque en RBSU

Elemento	Consulte
1	Guía de usuario de HP ROM-Based Setup Utility ( <a href="http://www.hp.com/servers/smartstart">http://www.hp.com/servers/smartstart</a> )
2	“Diagrama de flujo de problemas de POST” (en la página 92)
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Hard drive problems” (Problemas de la unidad de disco duro) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• Documentación del Controlador</li> </ul>
4	“HP Insight Diagnostics” (en la página 80) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “CD-ROM and DVD drive problems” (Problemas de la unidad de DVD y CD-ROM) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• Documentación del Controlador</li> <li>• “Conexiones sueltas” (en la página 86)</li> </ul>
6	“General memory problems are occurring” (Se están generando muchos problemas con la memoria) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Operating system problems” (Problemas del sistema operativo) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de Servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• “Información de contacto de HP” (en la página 110)</li> </ul>

Elemento	Consulta
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Hardware problems" (Problemas de hardware) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>
9	"Diagrama de flujo de diagnóstico general" (en la página 88)



# Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor

## Síntomas:

- El servidor arranca pero Insight Management Agents notifica un fallo (en la página 78).
- El servidor arranca, pero el indicador LED de estado interno, el indicador LED de estado externo o el indicador LED de estado del componente está en el 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.

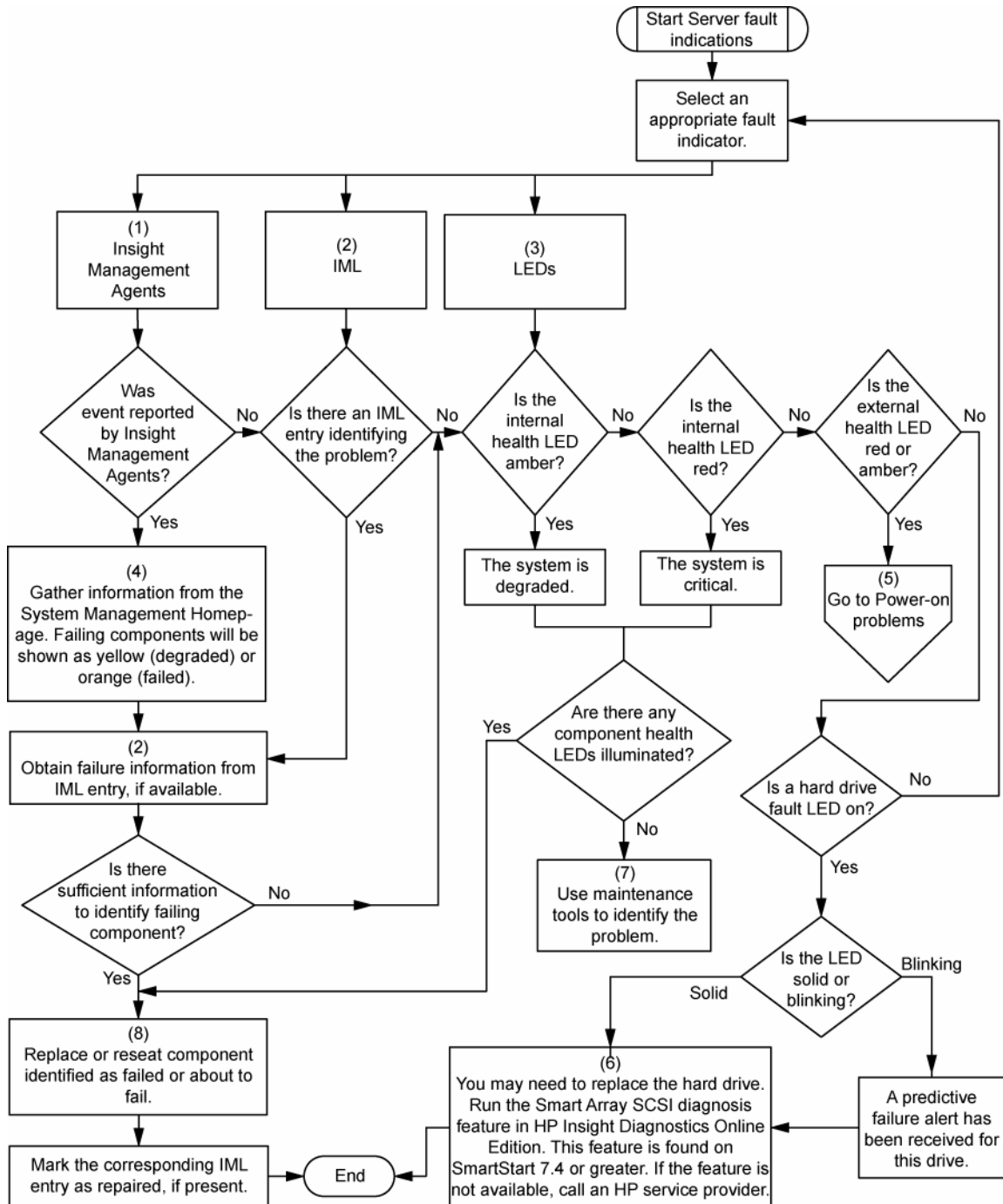
## Causas posibles:

- Componente interno o externo mal colocado o defectuoso
- Componente instalado incompatible
- Fallo de redundancia
- Situación de sobrecalentamiento del sistema

Elemento	Consulte
1	"Management agents" (Agentes de gestión) (en la página 78) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• "Integrated Management Log" (en la página 80) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li><li>• "Event list error messages" (Mensajes de error de la lista de eventos) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li></ul>
3	"Identificación de componentes" (en la página 7)
4	Página principal de Gestión del Sistema ( <a href="https://localhost:2381">https://localhost:2381</a> )
5	"Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor" (en la página 89)
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• "Smart Array SCSI Diagnosis feature" (Función de diagnóstico de Smart Array SCSI) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li><li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>• "Información de contacto de HP" (en la página 110)</li></ul>
7	"HP Insight Diagnostics" (en la página 80) o en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP ( <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> )



Elemento	Consulta
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Hardware problems" (Problemas de hardware) en <i>HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide</i> (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>)</li> <li>• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD de documentación y 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>



# Códigos de sonido y mensajes de error del proceso POST

## Introducción a los mensajes de error del POST

Los mensajes de error y los códigos en esta sección incluyen todos los nuevos mensajes generados por este servidor. Algunos mensajes son informativos y no indican un error. Un servidor genera sólo los códigos aplicables a su configuración y opciones.

Para obtener una lista completa de los mensajes de error, consulte "POST error messages" (Mensajes de error del proceso POST) en *HP ProLiant Servers Troubleshooting Guide* (Guía de solución de problemas de servidores HP ProLiant) que se encuentra en el CD de documentación o en la página Web de HP (<http://www.hp.com/support>).



**ADVERTENCIA:** para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE la información acerca de las advertencias y precauciones que aparece en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a colocar o modificar componentes del sistema.

## Solución de fuente de alimentación no redundante por completo

**Sonidos audibles:** ninguno

**Posible causa:** el requisito de fuente de alimentación mínima está instalado, pero falta una fuente de alimentación redundante o ésta presenta un fallo.

**Acción:** realice una de las siguientes operaciones:

- Instale una fuente de alimentación.
- Sustituya las fuentes de alimentación que presentan un fallo para completar la redundancia.

## 207-Configuración de memoria no válida – Los DIMM deben instalarse por parejas o de forma secuencial

**Sonidos audibles:** 1 largo, 1 corto

**Posible causa:** el sistema está configurado con una única memoria FBDIMM y no admite el modo FBDIMM único o se han instalado varias memorias FBDIMM, pero no en el orden correcto.

**Acción:** realice una de las siguientes operaciones:

- Instale un par de memorias FBDIMM válidas si el sistema no admite el modo de memoria de canal único.
- Extraiga e instale las memorias FBDIMM en el orden correcto.

# Sustitución de baterías

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

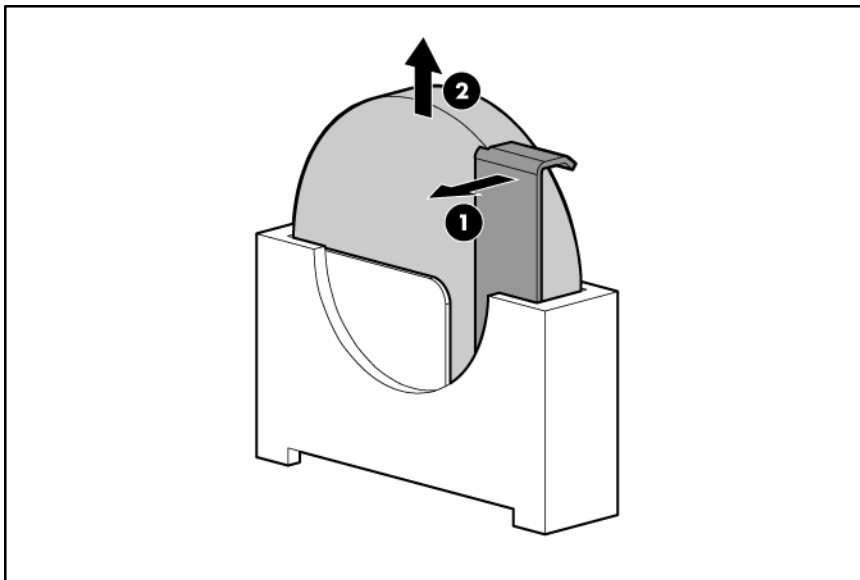


**ADVERTENCIA:** el equipo contiene un paquete de baterías internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las baterías no se utilizan con cuidado. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

- No intente recargar la batería.
- No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C (140 ° F).
- No desmonte, aplaste, perforo ni provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego.
- Reemplácelas solamente con el repuesto designado para este producto.

Para extraer el componente:

1. Apague el servidor (en la página 18).
2. Realice una de las siguientes operaciones:
  - Abra o extraiga el bisel de la torre, según sea necesario (“[Abra o extraiga el bisel de la torre](#)” en la página 20).
  - Extienda el servidor del bastidor (en la página 18).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 21).
4. Sustituya la batería.





---

**IMPORTANTE:** al sustituir la batería de la placa del sistema se restablece la configuración predeterminada de la memoria ROM del sistema. Tras sustituir la batería, vuelva a configurar el sistema mediante la RBSU.

---

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

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

---

# 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 serie. Este número de serie 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 de los que razonablemente se puede esperar que se instalen 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.

## 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.

## 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 los productos marcados con 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
- 1-281-514-3333

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 de la Unión Europea

Este producto cumple con las siguientes Directivas de la UE:

- Directiva 2006/95/EC sobre baja tensión
- Directiva EMC 2004/108/EC

El cumplimiento de estas directivas implica la conformidad con los estándares aplicables de armonización europea (Normativa europea) que aparece en la Declaración de conformidad emitida por Hewlett-Packard para su producto o familia de productos.

Este cumplimiento está indicado por la siguiente marca de conformidad, ubicada en el producto:



Esta marca es válida para productos que no son de telecomunicaciones y productos de telecomunicaciones armonizados en la Unión Europea (por ejemplo, Bluetooth).



Esta marca es válida para los productos de telecomunicaciones no armonizados en la Unión Europea.

\*Número de organismo notificado (se usa sólo si es pertinente, consulte la etiqueta del producto)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Alemania



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、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス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が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## 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 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

## Equipo de Clase B

### B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 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.

Los productos láser cumplen con 21 CFR 1040.10 and 1040.11 excepto en cuanto a las desviaciones de acuerdo con el Laser Notice 50, con fecha de 27 de mayo de 2001 y con IEC 60825-1:1993/A2:2001.



**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 radiaciones peligrosas:

- 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 baterías



**ADVERTENCIA:** el equipo contiene un paquete de baterías internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las baterías no se utilizan con cuidado. Para reducir el riesgo de lesiones personales:

- No intente recargar la batería.
- No exponga la batería a temperaturas superiores a 60 °C (140 ° F).
- No desmonte, aplaste, perforo ni provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego.



Las pilas, las baterías y los acumuladores no deben desecharse 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 batería o su correcta eliminación, consulte con su distribuidor o servicio técnico autorizado.

## Aviso de reciclaje de baterías para Taiwán

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



## 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。

---

# Descarga electrostática

## 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.

# Especificaciones del servidor

## Especificaciones de entorno

Especificación	Valor
<b>Intervalo de temperaturas*</b>	
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
En transporte	De -40°C a 70°C (de -40°F a 158°F)
Temperatura máxima de termómetro húmedo	28 °C (82,4 °F)
<b>Humedad relativa (sin condensación)**</b>	
En funcionamiento	Del 10% al 90%
En reposo	Del 5% al 95%

\* Todos los valores de temperatura que se muestran están indicados para ubicaciones a nivel del mar. Se aplica un descenso de temperatura de 1 °C por cada 300 m (1,8 °F por cada 1.000 pies) hasta los 3,048 m (10.000 pies). No exponga el dispositivo directamente al sol.

\*\* La humedad máxima de almacenamiento del 95% se basa en una temperatura máxima de 45 °C (113 °F). La altitud máxima para el almacenamiento corresponde a una presión mínima de 70 KPa.

## Especificaciones del servidor

Especificación	Valor
<b>Dimensiones</b>	
Altura (sin pies de la torre)	44,45 cm (17,50 pulgadas)
Altura (con pies de la torre)	46,7 cm (18,375 pulgadas)
Profundidad (con bisel de torre)	60 cm (23,6 pulgadas)
Anchura	22 cm (8,66 pulgadas)
Peso (sin unidades instaladas)	27,22 kg (60 libras)
<b>Modelos con fuente de alimentación redundante</b>	
<b>Requisitos de entrada</b>	
Voltaje nominal de entrada	de 100 V CA a 240 V CA
Frecuencia nominal de entrada	de 47 Hz a 63 Hz
Corriente nominal de entrada	10 A (110 V) a 5 A (220 V)

<b>Especificación</b>	<b>Valor</b>
Potencia nominal de entrada	893 W
BTU por hora	3,049
<b>Salida de fuente de alimentación</b>	
Potencia estimada en estado estable	800 W (límite mínimo), 1.000 W (límite máximo)
Potencia máxima	1.000 W (límite mínimo), 1.200 W (límite máximo)

---

# Asistencia técnica

## Documentos relacionados

Para obtener documentación relacionada, consulte el CD de documentación.

## Antes de ponerse en contacto con HP

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

- Número de registro de asistencia técnica (si corresponde)
- Número de serie del producto
- Modelo y número del producto
- Número de identificación 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

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

- En los Estados Unidos, consulte la página Web del localizador de servicios en Estados Unidos de HP ([http://www.hp.com/service\\_locator](http://www.hp.com/service_locator)).
- En los demás países/regiones, consulte la página Web de contacto de HP (en inglés) (<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html>).

Para dirigirse al servicio técnico de HP:

- En los Estados Unidos, consulte las opciones de contactos en la página Web de contacto de HP de los Estados Unidos ([http://welcome.hp.com/country/us/en/contact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html)). Para ponerse en contacto con HP vía telefónica:
  - Llame al 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Este servicio está disponible 24 horas al día, 7 días a la semana. Para una mejora continua de la calidad, las llamadas pueden ser grabadas o supervisadas.
  - Si ha adquirido un Care Pack (actualización de servicios), llame al 1-800-633-3600. Para obtener más información acerca de los Care Pack, consulte la página Web de HP (<http://www.hp.com>).
- En los demás países/regiones, consulte la página Web de contacto de HP (en inglés) (<http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.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>).

---

# Siglas y abreviaturas

## ABEND

Abnormal end (terminación anormal)

## ACU

Array Configuration Utility (utilidad de configuración de arrays)

## ADU

Array Diagnostics Utility (utilidad de diagnóstico de array)

## ASR

Automatic Server Recovery (recuperación automática del servidor)

## CS

Cable select (selección de cable)

## DDR

Double Data Rate (doble velocidad de transmisión de datos)

## FBDIMM

Fully buffered DIMM (DIMM completamente almacenado en la memoria intermedia)

## IEC

International Electrotechnical Commission (Comisión Internacional Electrotécnica)

## iLO

Integrated Lights-Out (dispositivo Lights-out integrado)

## IML

Integrated Management Log (registro de gestión integrado)

## IRQ

Interrupt request (petición de interrupción)

## LFF

Large Form-Factor (diseño ampliado)



## NEMA

National Electrical Manufacturers Association (asociación norteamericana de fabricantes de material eléctrico)

## NFPA

National Fire Protection Association (asociación norteamericana de prevención de fuego)

## NIC

Network Interface Controller (controlador de interfaz de red)

## NMI

Non-Maskable Interrupt (interrupción no enmascarable)

## ORCA

Option ROM Configuration for Arrays (configuración de memoria ROM opcional para arrays)

## PATA

Parallel ATA (ATA paralelo)

## PCI Express

Peripheral Component Interconnect Express (interconexión de componentes periféricos expreso)

## PCI-X

Peripheral Component Interconnect Extended (interconexión de componentes periféricos extendida)

## PDU

unidad de distribución de alimentación

## POST

Power-On Self-Test (autocomprobación al arrancar)

## PPM

Processor Power Module (módulo de alimentación del procesador)

## PSP

ProLiant Support Pack (paquete de asistencia de ProLiant)

## RBSU

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

## SAS

Serial Attached SCSI (SCSI conectado de serie)

## SATA

Serial ATA (ATA de serie)

## SFF

Small Form-Factor (diseño reducido)

## SIM

Systems Insight Manager

## TMRA

Temperatura ambiente recomendada para funcionamiento)

## UID

Unit Identification (identificación de unidades)

# Índice alfabético

## A

acceso, panel 21  
acceso, servidores 19  
actualización, ROM del sistema 78  
ADU (utilidad de diagnóstico de array) 80  
advertencias 25, 84  
agentes de gestión 78  
alimentación del sistema, indicador LED 8  
alimentación, cable 84, 106  
alimentación, fuentes 49, 98  
alimentación, requisitos 24, 108  
altiris eXpress, Servidor de Implantación 75  
altiris, solución de Implantación 75  
altura media, dispositivo de soporte 44  
altura total, dispositivo de soporte 44  
apagado 18  
asistencia 110  
asistencia técnica 110  
asistencia, paquetes 71  
ASR (recuperación automática del servidor) 76  
Automatic Server Recovery (ASR) 76  
autorun, menú 71  
aviso de BSMI 104  
aviso de reciclaje de baterías para Taiwán 106  
aviso para Canadá 103  
aviso para Japón 104  
avisos reglamentarios 101  
ayuda, recursos 110

## B

bastidor, advertencias 25, 84  
bastidor, estabilidad 84  
bastidor, instalar 22, 25, 28  
batería 99, 106  
baterías, sustitución 106  
BIOS Serial Console 74  
BIOS, actualización 76  
bisel de la torre, extracción 20  
botones 7, 8  
Botón de Encendido/En Espera 8, 18, 29  
Botón de Encendido/Espera 7

## C

cableado 69, 70  
cables 69, 70, 86, 103  
características 7  
carcasa frontal 20  
Care Pack 22, 81  
cinta, unidades 44  
Comisión Federal de Comunicaciones (FCC),  
aviso 101, 102, 103  
compatibilidad con USB 79  
compatibilidad, sistemas operativos 81  
componente de Memoria ROM Flash En Línea,  
Utilidad 77  
componente de ROM flash en línea, utilidad 77  
componentes 7, 9, 11  
componentes del panel posterior 9  
componentes opcionales, instalación 27, 31  
conectores 7, 8, 9, 11, 13  
configuración automática, proceso 73  
configuración, herramientas 71  
configuración, sistema 29, 30, 71, 72  
configuration replication utility (utilidad de  
replicación de la configuración) 72  
contacto con HP 110  
control de cambios 81  
controladores 81  
Corea, avisos 105  
CSR (autorreparación del cliente) 110  
cubiertas de la ranura de expansión, extracción 51  
customer self repair (CSR) 111

## D

declaración de conformidad 102  
descarga electrostática 107  
diagnóstico general, diagrama de flujo 88  
diagnóstico, herramientas 71, 72, 75, 76, 80  
diagnóstico, problemas 82, 85  
diagrama de flujo de problemas de arranque del  
sistema operativo 94  
diagrama de flujo de problemas de POST 92  
diagramas de flujo 86, 87, 88, 89, 92, 94, 96  
disco duro, unidades 16

discos duros, determinación del estado 16  
dispositivos multimedia 44, 69  
distribuidor autorizado 110

## E

eléctricas, requisitos de conexión a tierra  
de tomas 25  
electrostatic discharge (descarga electrostática) 107  
emplazamiento, requisitos 24  
encendido 18, 72  
entorno óptimo 22  
entorno, especificaciones 108  
error, mensajes 98  
especificaciones, entorno 108  
especificaciones, servidor 108  
estado externo, indicador LED 7, 8  
estado interno, indicador LED 7, 8, 14, 16  
estado, controlador 14, 76  
estado, indicadores LED 7, 8, 14, 16  
estática, electricidad 107  
expansión, tarjetas 51, 52, 55, 66  
extraíble, alojamiento de dispositivos 43

## F

FBDIMM 11, 12, 13, 38, 40  
FBDIMM, ubicación de las ranuras 11  
flujo de aire, requisitos 24  
foundation Pack de HP ProLiant Essentials 30, 78  
frontal, panel, componentes 7

## G

gestión, herramientas 76

## H

hardware, componentes opcionales 31  
hardware, instalación de componentes  
opcionales 27, 31  
HP Insight Diagnostics 80  
HP ProLiant Essentials Rapid Deployment Pack 75  
HP Systems Insight Manager, perspectiva  
general 78  
HP technical support 110  
HP, página Web 110

## I

identificación, número 101  
iLO 76  
imagen de disco, creación 75

imagen de disquete, creación 75  
IML (registro de gestión integrado) 80  
implantación, software 75  
indicaciones de fallo del servidor, diagrama  
de flujo 96  
indicador LED de UID 8, 10, 18  
indicador LED, UID 8, 10  
indicadores LED 7  
indicadores LED de alimentación, sistema 7, 8, 13  
indicadores LED, NIC 7, 8, 10, 13, 14  
indicadores LED, panel frontal 8, 16  
indicadores LED, panel posterior 10  
indicadores LED, placa del sistema 13, 14  
indicadores LED, solución de problemas 82  
indicadores LED, unidad de disco duro 16  
información complementaria 82, 110  
información de seguridad importante,  
documento 83  
información necesaria 110  
inicio de diagnóstico, diagrama de flujo 87  
Insight Diagnostics 80  
instalación, componentes opcionales  
de servidor 27, 31  
instalación, hardware 31  
instalación, servicios 22  
instalación, sistema operativo 30  
Integrated Lights-Out (iLO, dispositivo Lights-Out  
integrado) 76  
Integrated Management Log (IML) 80

## L

láser, dispositivos 105  
LED, alimentación del sistema 8  
LED, estado 7, 8, 14, 16

## M

memoria 38, 40  
memoria caché de escritura respaldada  
por baterías 64  
memoria, auxiliar en línea 39

## N

NIC, indicadores LED 7, 8, 10, 13, 14  
NMI, puente 12  
número de serie 75, 101

## O

opciones de arranque 73  
Option ROM Configuration for Arrays (ORCA) 74  
ORCA (Option ROM Configuration for Arrays) 74

## P

panel frontal, indicadores LED 8  
PATA, unidad óptica 44, 69  
PCI Express, tarjeta de conversión 55  
PCI-X, alojamiento de expansión 55  
placa del sistema 11, 13  
placa del sistema, indicadores LED 13  
precauciones 84  
preparación, procedimientos 85  
problemas de arranque, diagrama de flujo 89  
problemas, diagnóstico 82  
procesadores 31  
ProLiant, paquete de asistencia (PSP, ProLiant Support Pack) 81  
PSP, perspectiva general 81

## R

ranura FBDIMM, indicadores LED 13, 14  
RBSU (ROM-Based Setup Utility) 72  
RBSU, configuración 72  
redundante, ROM 78  
registro del servidor 30  
requisitos de entorno 22, 108  
requisitos de espacio 23  
ROM, actualización 77  
ROM, redundancia 78  
ROM-Based Setup Utility (utilidad de configuración basada en ROM) 72

## S

SAS, unidades 16, 41  
SATA, unidad de disco duro 16, 41  
SATA, unidad óptica 44, 69  
secuencias de comandos, instalación 71  
seguridad, consideraciones 25, 83  
serie, puerto 54  
servidor de torre, configuración 27  
servidor, características y componentes opcionales 31  
símbolos, equipo 83  
sistema, batería 99  
sistema, batería de la placa 106  
sistema, conmutador de mantenimiento 11, 12

sistemas operativos 30, 81  
SmartStart Scripting Toolkit 71  
SmartStart, menú autorun 71  
SmartStart, perspectiva general 71  
software SmartStart 30  
solución de problemas 82  
Systems Insight Manager 78

## T

teléfono, números 110  
temperatura, requisitos 24  
torre a bastidor, conversión 66

## U

unidad de disco duro, indicadores LED 16  
unidad de distribución de alimentación (PDU) 25  
Unión Europea, aviso 103  
utilidad de borrado 77  
utilidad de diagnósticos 80  
utilidad ROMPaq 76  
utilidades 71  
utilidades ROMPaq 78  
utilidades, implantación 71, 75

## V

ventilación 22  
ventiladores, instalación 62