

Guía de instalación de HP 3PAR StoreServ 7000 y 7000c Storage

Resumen

Esta guía contiene instrucciones para los técnicos cualificados autorizados que instalan los sistemas HP 3PAR StoreServ 7000 y 7000c Storage (7200, 7200c, 7400, 7400c, 7440c) y sus componentes de hardware asociados.



© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

La información contenida en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y los servicios de HP quedan estipuladas en la declaración expresa de garantía que acompaña a dichos productos y servicios. Ninguna parte de este documento debe considerarse como una garantía adicional. HP no se hace responsable de las omisiones o los errores técnicos o editoriales aquí contenidos.

Reconocimientos

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

Apple® y Mac OS® son marcas registradas de Apple Incorporated.

Mozilla® y Firefox® son marcas registradas de Mozilla Incorporated.

Garantía

Para obtener una copia de la garantía de este producto, consulte la página Web de información sobre garantías:

<http://www.hp.com/go/storagewarranty>

Impreso en los EE. UU.

Contenido

1 Planificación general del sitio.....	6
Planificación previa a la instalación.....	6
Contenedores de transporte de bastidores del sistema de almacenamiento.....	7
Aclimatación.....	8
2 Procedimientos iniciales.....	9
Herramientas.....	9
Precauciones.....	9
Cómo evitar descargas electrostáticas.....	10
Bastidores.....	11
Inspección del embalaje.....	11
Obtención y registro de licencias HP 3PAR.....	11
Instalación del sistema de almacenamiento.....	12
Lista de control de la instalación del hardware del sistema de almacenamiento.....	12
3 Identificación de los componentes del sistema de almacenamiento.....	13
Numeración de los componentes.....	13
Numeración de las unidades de disco.....	13
Nodos del controlador.....	14
Ranuras y puertos PCIe del nodo del controlador	16
Módulos de E/S	18
Módulos de alimentación y refrigeración.....	18
Procesador de servicio.....	20
Unidades de distribución de la alimentación.....	20
4 Instalación de una unidad de distribución de energía.....	21
Seguridad y normativa.....	21
Información de seguridad importante.....	21
Herramientas necesarias.....	22
Requisitos adicionales.....	22
Configuraciones de hardware recomendadas.....	22
Configuraciones.....	22
Instalación del hardware.....	25
Instalación de la PDU.....	25
Instalación de PDU de 1U y 0U.....	29
Fijación de los cables.....	31
5 Configuración de un sistema de almacenamiento integrado de fábrica.....	33
Desembalaje del gabinete.....	33
Colocación del gabinete.....	33
Verificación del cableado.....	34
Instalación y extracción de los soportes de transporte de los refuerzos del cable	34
6 Instalación de los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor.....	37
Desembalaje de los receptáculos de unidades de disco y nodos de controlador	37
Instalación del kit de rieles.....	37
Instalación de los receptáculos	40
Pautas para la instalación de unidades de disco en receptáculos de discos.....	42
Instalación de una unidad de disco.....	43
Instalación del procesador de servicios en el sistema de almacenamiento.....	46
7 Cableado del sistema de almacenamiento.....	53
Cableado de los nodos del controlador.....	53

Cables de Host/Ethernet.....	53
Armarios de ampliación de cableado.....	54
Cableado del procesador de servicios.....	55
Conexión de los cables de alimentación del sistema de almacenamiento.....	55
Cableado de la unidad de distribución de alimentación.....	55
Cableado de las regletas de alimentación.....	56

8 Verificación de la configuración y el encendido del sistema de almacenamiento.....

Verificación de la instalación.....	57
Verificación de las conexiones de alimentación.....	57
Cambio de colocación del sistema de almacenamiento.....	57
Aclimatación del sistema de almacenamiento.....	58
Encendido del sistema de almacenamiento.....	58
Verificación del estado de los LED.....	58
Puertos de interconexión de nodos.....	63
Indicadores LED del receptáculo de unidad.....	64
Identificación de los indicadores LED del procesador de servicios.....	65

9 Inicialización del procesador de servicios.....

Conexión a un procesador de servicios virtual.....	67
Creación de la dirección IP del procesador de servicios virtual.....	68
Conexión a un procesador de servicios físico.....	70
Configuración de la dirección IP temporal del procesador de servicios físico.....	70

10 Configuración del procesador de servicios y del sistema de almacenamiento.....

Lista de control de la instalación del software del sistema de almacenamiento.....	73
Inicio de HP 3PAR SmartStart.....	75
Inicio del asistente de configuración de HP 3PAR Service Processor.....	76
Página de bienvenida.....	77
Generar ID del procesador de servicios.....	78
Configurar la conexión a la red del SP.....	80
Asistencia técnica remota.....	81
Información de asistencia técnica del sistema.....	83
Hora y región.....	84
Cambiar contraseñas.....	85
Resumen.....	87
Aplicación de la configuración.....	87
Finalizar.....	88
Apertura del asistente de configuración de HP 3PAR Storage System.....	89
Bienvenida.....	90
Escribir el número de serie.....	90
Verificación del sistema de almacenamiento.....	92
Configurar redes.....	93
Configuración del horario.....	93
Cambiar contraseña.....	95
Verificación de la configuración.....	96
Progreso.....	96
Resultados.....	97
Tareas posteriores a la instalación.....	98

11 Asistencia técnica y otros recursos.....

Contacto con HP.....	99
Documentación de HP 3PAR.....	99
Convenciones tipográficas.....	102

Información de marca de HP 3PAR.....	102
12 Sugerencias acerca de la documentación.....	103
A Lista del contenido de HP 3PAR StoreServ 7000 (Controller y Storage) y M6700 Series (Storage)	104
Componentes de HP 3PAR StoreServ 7000 y M6700.....	104
Kits de accesorios.....	108
Unidad sustituible in situ del procesador de servicios (FRU).....	108
Kits de rieles.....	108
B Mayor seguridad con Data Encryption (Cifrado de datos).....	111
C Adición de unidades de disco y receptáculos de unidades de expansión.....	112
Aregar unidades de disco	115
Comprobación del estado inicial.....	115
Inserción de unidades de disco.....	115
Comprobación del estado.....	115
Comprobación del progreso.....	116
Finalización de la actualización.....	117
Adición de receptáculos de unidades de expansión.....	117
D Instalación del software de almacenamiento de HP 3PAR cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible.....	118
Inicio del asistente de configuración del SP.....	118
Inicio del asistente de configuración del sistema de almacenamiento.....	118
Instalación de la consola de administración cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible.....	118
E Validación de la asistencia técnica remota.....	119
F Identificación de las ubicaciones físicas de los números de alojamiento lógico.	122
G Detección y solución de problemas.....	123
Detección y solución de problemas de duplicación de la dirección IP.....	123

1 Planificación general del sitio

La instalación correcta del sistema HP 3PAR StoreServ 7000 Storage requiere una meticulosa planificación y supervisión en colaboración con los representantes autorizados de HP. La adecuada planificación ayudará a proporcionar una instalación más eficaz y de mayor confiabilidad, disponibilidad y capacidad de servicio. El capítulo incluye recomendaciones generales para la planificación física y la preparación del sitio a fin de instalar el sistema de almacenamiento.

Planificación previa a la instalación

Al planificar y preparar la instalación de un sistema de almacenamiento deberá asumir las siguientes responsabilidades:

- Disponer del espacio adecuado para desempaquetar, instalar y hacer funcionar el sistema de almacenamiento.
- Mantener las condiciones ambientales adecuadas para el sistema de almacenamiento.
- Disponer de instalaciones energéticas adecuadas para el sistema de almacenamiento.
- Suministrar las conexiones de red y los cables externos necesarios para el sistema de almacenamiento.
- Permitir la estrategia adecuada de soporte remoto para HP 3PAR.

NOTA: Los equipos electrónicos tienen un embalaje especial para el envío y están sujetos a una manipulación especial durante el transporte. HP es la empresa responsable del entorno de fabricación y el embalaje de los envíos.

Para el desempeño óptimo de una ubicación específica, los sistemas de almacenamiento requieren condiciones controladas del entorno, que pueden facilitarse de mejor manera a través de la elevación del piso y la refrigeración debajo del piso. Es responsabilidad del cliente supervisar este entorno para garantizar el cumplimiento continuo de las especificaciones recomendadas del entorno. Consulte el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000* para obtener información específica relativa a los entornos de habitación del servidor.

Se requiere una alimentación adecuada para el funcionamiento confiable del equipo electrónico y para la seguridad de la instalación del cliente. El cliente es responsable de suministrar, instalar y mantener la alimentación adecuada para el equipo. Consulte el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage* para obtener información acerca de los requisitos de alimentación eléctrica y de conexión de toma a tierra.

Todas las actividades previas a la instalación deben programarse y completarse antes de entregar el equipo. El proceso previo a la instalación incluye lo siguiente:

- La planificación de la configuración del hardware, como el diseño de los componentes del sistema y la ubicación de las unidades de disco.
- Los temas de red y cableado, como el sistema de almacenamiento y las topologías de red SP, las configuraciones internas del cableado del sistema y el cableado de los equipos hosts conectados.

A continuación se muestran consideraciones sugeridas de planificación del sitio que deben completarse antes del envío y la instalación del sistema de almacenamiento seleccionado.

- Preparar un diseño preliminar de la instalación del subsistema.
- Revisar los requisitos de alimentación y de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC).
- Solicitar cualquier equipo de soporte adicional indicado por la revisión de alimentación y HVAC.

- Trabajar con el representante de HP apropiado para garantizar que se hayan solicitado todas las unidades del sistema en la configuración especificada y todos los cables del largo requerido.
- Realizar un diseño final de la instalación y revisar el diseño con el representante de HP.
- Seleccionar al personal clave y organizar una capacitación con el representante de HP.
- Verificar que se haya instalado el cableado de servicio eléctrico en la ubicación predeterminada antes de la instalación del sistema de almacenamiento. Consultar las especificaciones del producto correspondiente para obtener más información.
- Verificar que todos los demás equipos de soporte adicionales estén instalados adecuadamente y funcionen.

Antes de la instalación, revise el empaquetado para asegurarse de que los productos no han sido alterados. Al desempaquetar el equipo, compruebe que se haya entregado todo el equipo de forma correcta. Consulte el recibo de empaquetado y las unidades de mantenimiento de existencias (SKU) que se entregarán con el envío. Complete la lista de control de instalación. Consulte [«Lista de control de la instalación del hardware del sistema de almacenamiento» \(página 12\)](#). Además, prepare los siguientes puntos de control con su representante de ventas o ingeniero de sistemas local:

- Información de contacto para el personal del cliente y para el personal de ventas técnicas, soporte y servicios de HP
- Plan para el proyecto de implementación
- Información de configuración del sistema de almacenamiento que se instalará, incluidos los diagramas de configuración del sistema
- Detalles y requisitos del envío y transporte
- Estación de trabajo de gestión, SP e información de la red
- Descripción del entorno
- Información sobre la planificación del nivel de RAID y volumen
- Notas y comentarios adicionales sobre la instalación
- Matriz de soporte actual
- Especificaciones técnicas del sistema
- Certificado de aceptación de los sistemas

Contenedores de transporte de bastidores del sistema de almacenamiento

Cada armario de sistema de almacenamiento se envía en un contenedor aparte; los cargadores de unidades se pueden enviar en distintos tipos de contenedores, que se indican a continuación. Los clientes deberán examinar el paquete enviado para comprobar que no presente daños obvios o signos de alteración, y en caso de que se detecte algún problema, deberán notificárselo a HP y a la empresa de transportes. Una vez que el sistema haya sido instalado y configurado por el personal de HP 3PAR, consulte la referencia del administrador de criterios comunes de HP 3PAR OS para obtener instrucciones sobre cómo confirmar que el hardware y el software del sistema son los solicitados y que el sistema está configurado según lo previsto.

Un contenedor de envío por separado contiene los bastidores del sistema de almacenamiento. Los contenedores de receptáculos de unidades de disco y nodos contienen un máximo de 24 discos duros. Examine el paquete enviado para comprobar que no presente daños obvios o signos de alteración, y notifique a HP y a la empresa de transportes en caso de problemas.

Las medidas del contenedor de transporte son las siguientes:

- Contenedor con organizador: 85,35 x 50,87 x 35,43 pulgadas (216,80 x 129,20 x 90 cm)
Peso aproximado del envío: 1606 lb (728 kg)
- Contenedor del receptáculo de la unidad de disco: 13 pulgadas (33,1 cm) de alto x 11 pulgadas (28 cm) de ancho x 27 pulgadas (68,6 cm) de profundidad
Peso aproximado del envío: 33,8 lb (15,4 kg)
- Contenedor de la revista de la unidad de disco: 38 pulgadas (96,5 cm) de alto x 29 pulgadas (73,6 cm) de ancho x 34 pulgadas (86,4 cm) de profundidad
Peso aproximado del envío: 392 lb (177,8 kg)
- Contenedor del receptáculo de nodos: 30 pulgadas (76,2 cm) de alto x 35 pulgadas (88,9 cm) de ancho x 45 pulgadas (114,3 cm) de profundidad
Peso aproximado del envío: 618 lb (280,3 kg)

Cuando el equipo llegue, debe asegurarse de que haya lugar suficiente para descargar y desempaquetar el sistema de almacenamiento.

La cantidad específica de espacio que necesitará para desempaquetar el sistema de almacenamiento se basa en las dimensiones del contenedor, la rampa y la habitación requeridas para acceder al sistema de almacenamiento, a fin de poder trasladarlo a su lugar de destino.

NOTA: Consulte el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage* para obtener más información sobre la colocación de los sistemas de almacenamiento y la reserva de espacio para el acceso para llevar a cabo las tareas de servicio.

Aclimatación

Los sistemas de almacenamiento se envían o almacenan a temperaturas extremas y el ajuste a temperaturas de funcionamiento puede llevar un tiempo antes de comenzar a utilizarlos. El índice máximo aceptable de cambio de temperatura para un sistema inactivo es de 36 °F/hora (20 °C/hora). El sistema de almacenamiento necesita tiempo para aclimatarse a las nuevas condiciones del entorno antes de encenderlo. Durante este momento, es posible proceder con la instalación física del sistema de almacenamiento. Sin embargo, el sistema de almacenamiento puede necesitar al menos 24 horas para aclimatarse al nuevo entorno antes de completar la instalación completa del sistema. Si hay condensación incluso después del período de aclimatación de 24 horas, es necesario esperar hasta que se haya evaporado toda la condensación antes de completar la secuencia de encendido.

2 Procedimientos iniciales

Antes de empezar, lea estas instrucciones; le ayudarán a completar con éxito el proceso de instalación.

Si necesita asistencia adicional durante la instalación, póngase en contacto con la Asistencia técnica de HP o visite <http://www.hp.com/support>.

Herramientas

Las siguientes herramientas no son obligatorias pero pueden resultar útiles, especialmente al desembalar o instalar el sistema de almacenamiento.



ATENCIÓN: utilice siempre una muñequera de protección contra descargas eléctricas (ESD) con conexión a tierra durante la instalación de cualquier componente de hardware del sistema de almacenamiento.

- Muñequera de protección contra ESD con conexión a tierra
- Esterilla ESD
- Destornilladores Phillips n.º 1 y n.º 2
- Barreno T-25 Torx
- Destornillador con ranura de 1/8 de pulgada (3 mm)
- Destornillador con ranura de 3/16 de pulgada (5 mm)
- Llave inglesa
- Tenazas diagonales para cortar

Precauciones

Para evitar lesiones, pérdidas de datos y daños, tome estas precauciones generales cuando instale o realice el mantenimiento del sistema de almacenamiento:

- El uso de herramientas inadecuadas puede provocar daños en el sistema de almacenamiento.
- Prepare una superficie de trabajo preparada para las descargas electrostáticas (ESD). Para hacerlo, coloque una esterilla antiestática en el suelo o en una mesa cerca del sistema de almacenamiento. Conecte el cable a tierra de la esterilla a una superficie sin pintar del bastidor.
- Utilice siempre el brazalete antiestático que se suministra con el sistema de almacenamiento. Conecte el clip del brazalete antiestático directamente a una superficie sin pintar del bastidor.
- Evite el contacto entre los componentes electrónicos y la ropa, que puede tener carga electrostática.
- Si corresponde, antes de quitar un componente asegúrese de que todos los cables estén etiquetados correctamente y sean fácilmente identificables.
- Tenga en cuenta los requisitos y las directrices locales sobre seguridad en el trabajo para el manejo de equipos pesados.
- No intente mover un bastidor de equipo completamente cargado. Quite el equipo del bastidor antes de moverlo.
- Se necesitan, como mínimo, dos personas para descargar sin peligro el bastidor del palet.

Cómo evitar descargas electrostáticas

Las descargas electrostáticas pueden dañar los microcircuitos y los dispositivos sensibles a la electricidad estática. La aplicación de técnicas adecuadas de embalaje y de conexión a tierra es una precaución importante para evitar daños. Para evitar daños causados por la electricidad electrostática, tome las siguientes precauciones:

- Transporte los productos en contenedores protegidos contra la electricidad estática como bolsas, cajas o tubos conductores.
- Mantenga en su embalaje los componentes sensibles a la electricidad estática hasta que se encuentren en entornos de trabajo libres de este tipo de electricidad.
- Cubra las estaciones de trabajo con material disipador de electricidad estática aprobado. Utilice una muñequera conectada a la superficie de trabajo, y herramientas y equipos correctamente conectados a tierra.
- Mantenga el área de trabajo libre de materiales no conductores, como embalaje de espuma y accesorios de montaje estándar de plástico.
- Asegúrese de estar siempre correctamente conectado a tierra al tocar un componente o un conjunto sensible a la electricidad estática.
- Procure no tocar los pines, los contactos y los circuitos.
- Coloque siempre las unidades con el conjunto de la tarjeta de circuito impreso hacia abajo.
- Utilice herramientas de servicio conductoras.

Bastidores

Asegúrese de haber tomado todas las precauciones para garantizar la estabilidad y la seguridad del bastidor. Respete todas las precauciones y advertencias incluidas en las instrucciones de instalación.



iADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de lesiones personales o de daños en el equipo:

- Tenga en cuenta los requisitos y las directrices locales sobre seguridad en el trabajo para el manejo de equipos pesados.
- Pida ayuda para levantar y estabilizar el producto durante la instalación o la desinstalación. Se necesitan, como mínimo, dos personas para descargar sin peligro el bastidor del palet.
- Extienda los soportes de nivelación hasta el suelo.
- Permita que todo el peso del bastidor descance sobre ellos.
- Si se trata de un bastidor único, acople los pies estabilizadores al bastidor.
- Asegúrese de que los bastidores estén acoplados en las instalaciones de varios bastidores.
- Extienda completamente los estabilizadores inferiores en el equipo. Asegúrese de que el equipo tenga el soporte adecuado y esté fijo cuando instale las opciones y los tableros.
- Tenga cuidado al insertar los componentes del bastidor con los rieles de deslizamiento en el bastidor. Puede pillarse los dedos con los rieles de deslizamiento.
- Asegúrese de que el bastidor esté correctamente estabilizado antes de extender un componente del bastidor con rieles de deslizamiento fuera del bastidor. Extienda los componentes del bastidor de uno en uno. Si se extiende más de un componente, el bastidor se puede desestabilizar.
- Compruebe que no esté sobrecargado el circuito derivado de alimentación de CA que suministra alimentación al bastidor. La sobrecarga de alimentación de CA en el circuito en derivación de alimentación del componente aumenta el riesgo de lesiones personales, incendios y daños en el equipo. La carga total del bastidor no debe exceder el 80 % del valor nominal del circuito de bifurcación. Consulte a la autoridad eléctrica con jurisdicción sobre el cableado de sus instalaciones y los requisitos de seguridad eléctrica antes de realizar la instalación.
- Quite todas las fuentes de alimentación y los módulos conectables para reducir el peso del producto.
- Cargue siempre primero el componente de mayor peso, desde la parte inferior del bastidor hacia arriba. De esa manera la base del bastidor es más pesada y estable.
- No intente mover un bastidor de equipo completamente cargado. Quite el equipo del bastidor antes de mover el bastidor.

Inspección del embalaje

Antes de desembalar las cajas, inspeccione el embalaje en busca de aplastamientos, cortes, daños por agua o cualquier otra señal de manejo indebido durante el transporte. Si hubiera algún daño, haga una fotografía del embalaje para referencia futura.

Obtención y registro de licencias HP 3PAR

Los productos HP 3PAR StoreServ 7000 incluyen licencias 3PAR que habilitan todas las funciones del sistema. De no registrar la clave de la licencia, es posible que el acceso sea limitado y se restrinjan las actualizaciones del sistema.

El Certificado resumido de derecho se suministra en un sobre azul con el kit de accesorios del sistema. El certificado debe obtenerse en el portal de licencias de software de HP antes de comenzar la instalación de componentes de hardware y software.

Para obtener el Certificado resumido de derecho, visite www.hp.com/software/licensing y registre todas las licencias de software de HP que correspondan. Utilice sus credenciales HP Passport o bien cree un perfil HP Passport.

Si desea obtener asistencia para el registro de licencias de software de HP, visite el sitio Web de Asistencia técnica de HP: <http://www.hp.com/support>.

Instalación del sistema de almacenamiento

Puede instalar el sistema de almacenamiento de dos maneras diferentes, según la configuración. Con ambos métodos, la conexión a la red es la misma.

- Configurar un bastidor integrado HP suministrado al cliente con los componentes del sistema ya instalados. Consulte «[Configuración de un sistema de almacenamiento integrado de fábrica](#)» (página 33).
- Instalar los componentes del sistema en un bastidor existente. Los componentes del sistema se envían al cliente en un paquete por separado, y el cliente los instalará en un bastidor HP o de otra marca. Consulte «[Instalación de los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor](#)» (página 37).

Consulte el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage* para conocer las especificaciones de configuración y los requisitos de instalación.

Para obtener información sobre las plataformas de hardware y software compatibles, visite el sitio Web Single Point of Connectivity Knowledge (SPOCK) para los productos de almacenamiento HP en <http://www.hp.com/storage/spock>.

Lista de control de la instalación del hardware del sistema de almacenamiento

Antes de instalar los componentes de hardware del sistema de almacenamiento, compruebe si se cumplen los requisitos de entorno, acceso al bastidor y eléctricos (documentados en el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage*) y si dispone de lo siguiente:

- Alimentación de CA estándar
- Equipo host con acceso a software, BIOS, unidades de disco y SO de HP 3PAR
- Canal de fibra (FC) HBA, cable de host de FC y cable de alimentación
- Acceso a la red
- Conectividad del procesador de servicios (SP)
- Herramientas
- Kits de rieles
- Sistema de almacenamiento y sus componentes

3 Identificación de los componentes del sistema de almacenamiento

NOTA: Las ilustraciones de este capítulo se ofrecen únicamente a título ilustrativo y pueden no representar de manera exacta la configuración de su sistema de almacenamiento.

Numeración de los componentes

Debido a la gran cantidad de configuraciones posibles, se han estandarizado la colocación de los componentes y el cableado interno para simplificar la instalación y el mantenimiento. Los componentes del sistema se ubican en el bastidor según los principios descritos en este capítulo y se numeran según su orden y ubicación en el gabinete.

El sistema de almacenamiento puede incluir los siguientes tipos de receptáculos de unidad y nodo:

- El receptáculo de unidades HP M6710 (2U24) puede contener hasta 24 unidades de disco duro Serial Attached SCSI (SAS) de factor de forma pequeño (SFF) de 2,5 pulgadas dispuestas verticalmente (y numeradas del 0 al 23) en una sola fila de la parte frontal del receptáculo. La parte posterior del receptáculo contiene dos módulos eléctricos de refrigeración (PCM) de 580 W y dos módulos de E/S. La [Figura 1, «Receptáculo de unidades HP M6710 \(2U24\) SFF de 2,5 pulgadas»](#) muestra el receptáculo de unidades 2U24; también es válida para StoreServ 7200 y 7400.
- El receptáculo de unidades HP M6720 (4U24)(4U24) puede contener hasta 24 unidades de disco SAS de factor de forma grande (LFF) de 3,5 pulgadas dispuestas horizontalmente (y numeradas del 0 a 23) con cuatro columnas de seis unidades de disco en la parte frontal del receptáculo. La parte posterior del receptáculo contiene dos PCM de 580 W y dos módulos de E/S. La [Figura 2, «Receptáculo de unidades HP M6720 \(4U24\) LFF 3,5 pulgadas»](#) muestra el receptáculo de unidades 4U24 y solo es válida para este.
- Los receptáculos de controlador de las series HP 3PAR StoreServ 7000 y 7000c pueden contener hasta 24 unidades de disco SAS SFF de 2,5 pulgadas dispuestas verticalmente (y numeradas de 0 a 23) en una sola fila en la parte frontal del receptáculo. La parte posterior del receptáculo contiene dos PCM de 764 W y dos nodos de controlador.

! IMPORTANTE: [Figura 2, «Receptáculo de unidades HP M6720 \(4U24\) LFF 3,5 pulgadas»](#) se aplica solo al receptáculo de unidades 4U24. [Figura 1, «Receptáculo de unidades HP M6710 \(2U24\) SFF de 2,5 pulgadas»](#) corresponde al receptáculo de unidades 2U24, así como a 3 PAR StoreServ 7200 y 7400 de 2 nodos.

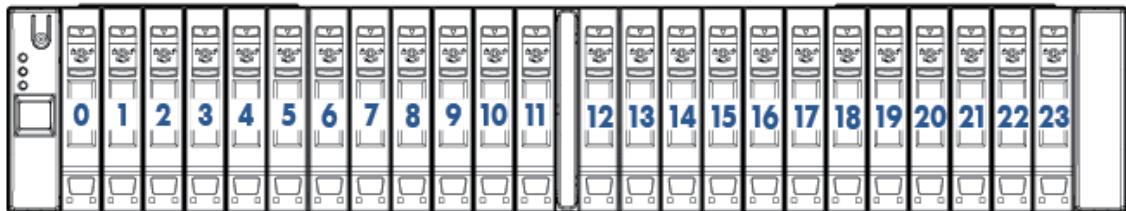
Numeración de las unidades de disco

Existen dos tipos de receptáculos de unidades. La cantidad máxima admitida de receptáculos de unidades varía según el modelo y la cantidad de nodos.

Las unidades de disco se montan en un soporte o bandeja de unidad que se encuentra en la parte frontal de los receptáculos.

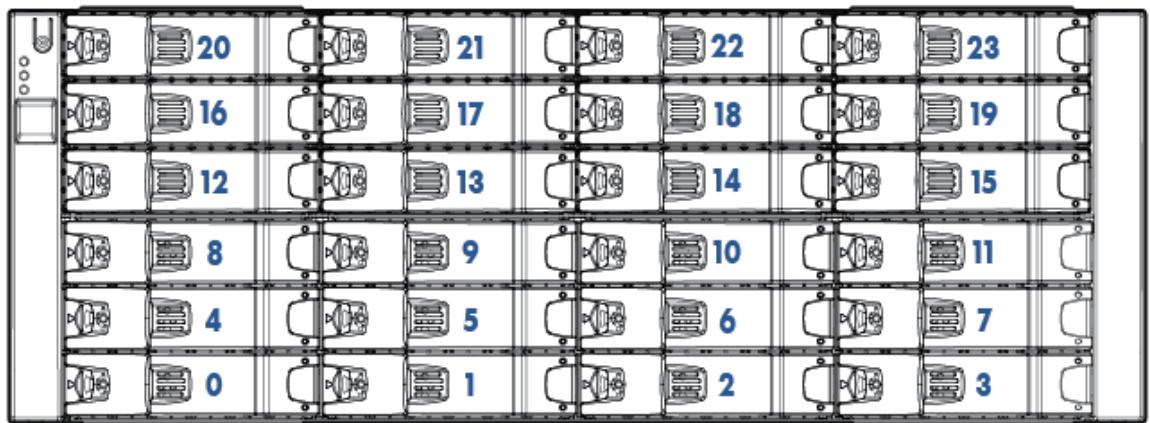
- Numeración de las unidades de disco SFF de 2,5 pulgadas

Figura 1 Receptáculo de unidades HP M6710 (2U24) SFF de 2,5 pulgadas



- Numeración de las unidades LFF de 3,5 pulgadas

Figura 2 Receptáculo de unidades HP M6720 (4U24) LFF 3,5 pulgadas



En HP 3PAR Management Console (o CLI), los receptáculos aparecen de la siguiente manera: DCS2 para el receptáculo 2U24 (M6710), DCS1 para el receptáculo 4U24 (M6720) y DCN1 para el receptáculo del nodo del controlador 7200, 7200c, 7400, 7400c o 7440c.

Nodos del controlador

El nodo del controlador es un componente del sistema de almacenamiento que copia los datos en la caché y los administra, al mismo tiempo que proporciona a los hosts una vista coherente y virtualizada del sistema. Los nodos del controlador se ubican en la parte posterior del receptáculo de nodo.

La serie del sistema HP 3PAR StoreServ 7000 Storage System incluye dos o cuatro nodos. Para un sistema de 2 nodos: el nodo 0 y el nodo 1, y para un sistema de 4 nodos: el nodo 0 y el nodo 1 en el receptáculo del controlador inferior, y el nodo 2 y el nodo 3 en el receptáculo del controlador superior de un sistema con cuatro nodos.

Figura 3 Nodos de controlador HP 3PAR StoreServ 7200

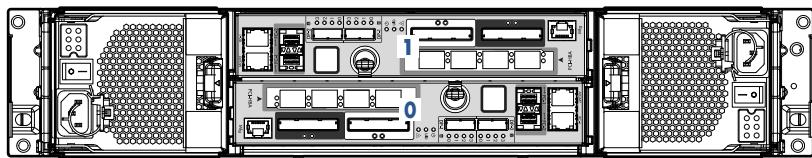
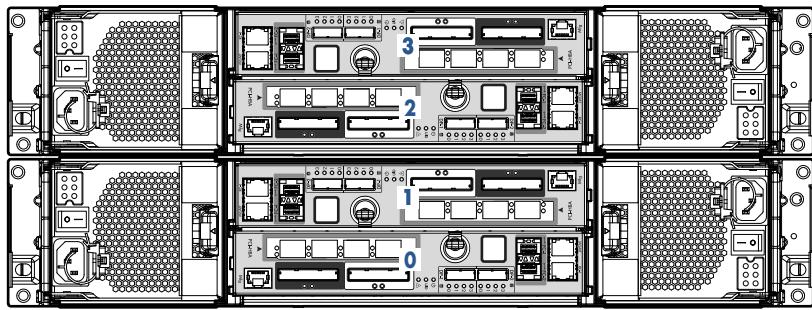


Figura 4 Nodos de controlador HP 3PAR StoreServ 7400



Ranuras y puertos PCIe del nodo del controlador

En la [Tabla 1, «Tarjetas de expansión del sistema de almacenamiento»](#) se describen las configuraciones predeterminadas del sistema HP 3PAR StoreServ 7000 Storage System:

Tabla 1 Tarjetas de expansión del sistema de almacenamiento

Tarjetas de expansión	Nodos 0 y 1	Nodos 2 y 3
Solo 2 HBA de FC	1 HBA de FC cada uno	Sin tarjeta de expansión
Solo 2 adaptadores de red convergente (CNA) de 10 Gb/s	1 CNA de 10 Gb/s cada uno	Sin tarjeta de expansión
2 HBA de FC + 2 CNA de 10 Gb/s	1 HBA de FC cada uno	1 CNA de 10 Gb/s cada uno

Se admiten las siguientes tarjetas de expansión:

- HBA de FC de 8 G de 4 puertos
- HBA de FC de 16 G de 2 puertos
- CNA de 10 G de 2 puertos
- NIC Ethernet de 10 G de 2 puertos
- NIC de 1 G de 4 puertos

NOTA: Si está realizando la actualización desde una configuración de dos nodos a una de cuatro, puede tener CNA instalados en los nodos 0 y 1 y HBA de FC en los nodos 2 y 3.

La [Figura 5, «Localización de puertos de nodos del controlador»](#) muestra los puertos de un nodo de controlador.

Figura 5 Localización de puertos de nodos del controlador

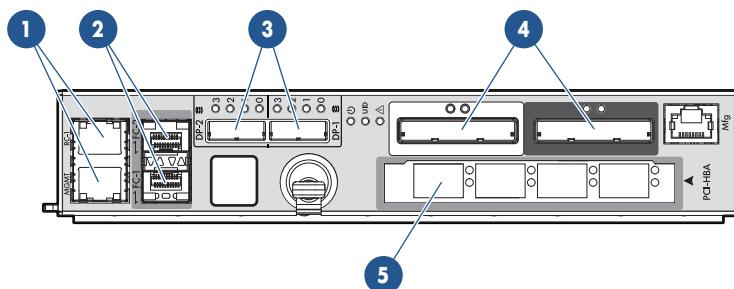


Tabla 2 Puertos del nodo del controlador

Elemento	Puerto
1	2 Ethernet MGMT: se utiliza para conectarse a las interfaces de administración del array de almacenamiento RC: se utiliza para establecer conexión con la copia remota
2	Canal de fibra (FC-1 y FC-2): se utiliza para conectarse a los sistemas host

Tabla 2 Puertos del nodo del controlador (continuación)

Elemento	Puerto
3	SAS (DP-2 y DP-1): se utiliza para conectarse a los receptáculos de unidades y los módulos de E/S mediante cables SAS
4	Interconexión de nodo: se utiliza con cuatro cables de interconexión direccional que conectan los nodos del controlador (7400 y 7440c de 4 nodos y solo 7400)
5	Ranura PCI-e para adaptadores HBA opcionales: Ethernet de 1 Gb/s de 4 puertos, HBA de FC de 8 Gb/s y 4 puertos, Ethernet de 10 Gb y 2 puertos, FC de 16 Gb/s y 2 puertos, CNA de 10 Gb/s y 2 puertos

NOTA: El puerto MFG no se utiliza.

Módulos de E/S

Los módulos de E/S conectan los nodos del controlador con las unidades de disco duro mediante un cable SAS y sirven para transferir datos entre los nodos, las unidades de disco duro, los PCM y los receptáculos. Los módulos de E/S se encuentran en la parte posterior del receptáculo de unidades. Hay dos módulos de E/S por receptor, numerados 0 y 1, de abajo a arriba (consulte la [Figura 6, «Módulo de E/S M6710»](#) y la [Figura 7, «Módulo de E/S M6720»](#)).

Figura 6 Módulo de E/S M6710

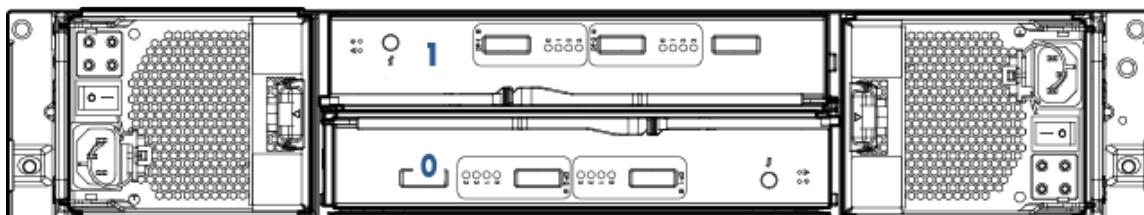
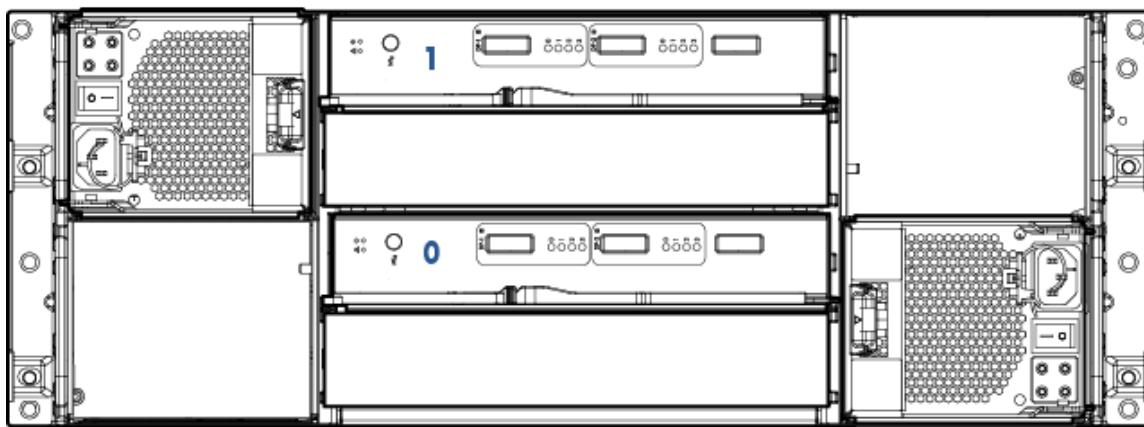


Figura 7 Módulo de E/S M6720



NOTA: los módulos de E/S se encuentran en las ranuras 0 y 1 de los receptáculos de unidades HP M6710 y HP M6720.

Módulos de alimentación y refrigeración

El módulo eléctrico de refrigeración (PCM) está compuesto por una fuente de alimentación, una batería y un ventilador de enfriamiento integrado. Existen dos tipos de PCM:

- El de 580 W se usa en receptáculos de unidad de disco y no incluye baterías.
- El de 764 W se usa en los receptáculos de nodo e incluye una batería sustituible.

Los PCM se encuentran en la parte posterior del sistema de almacenamiento y en los lados del receptor. Hay dos PCM por receptor. Los PCM están numerados 0 y 1 de izquierda a derecha.

Figura 8 Numeración de los PCM de los receptáculos de nodos de controlador HP 3PAR 7200 (2U)

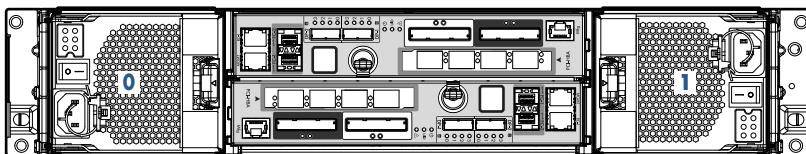
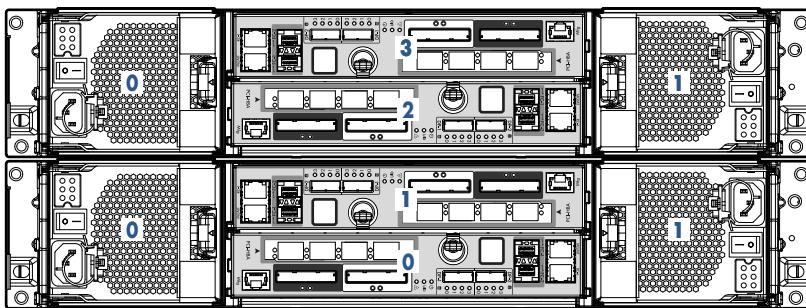


Figura 9 Numeración de los PCM de los receptáculos de nodos de controlador HP 3PAR 7400 (4U)



En el receptáculo de unidades HP 3PAR M6720, los dos PCM se sitúan diagonalmente uno frente a otro. Las demás ranuras de PCM contienen paneles vacíos (consulte la [Figura 10, «Numeración de los PCM del HP M6710»](#) y la [Figura 11, «Numeración de los PCM del HP M6720»](#)).

Figura 10 Numeración de los PCM del HP M6710

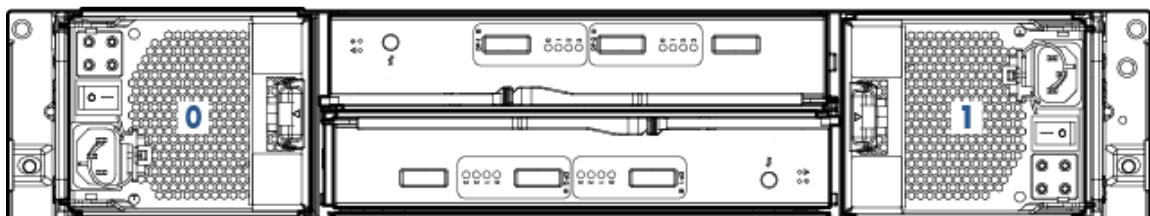
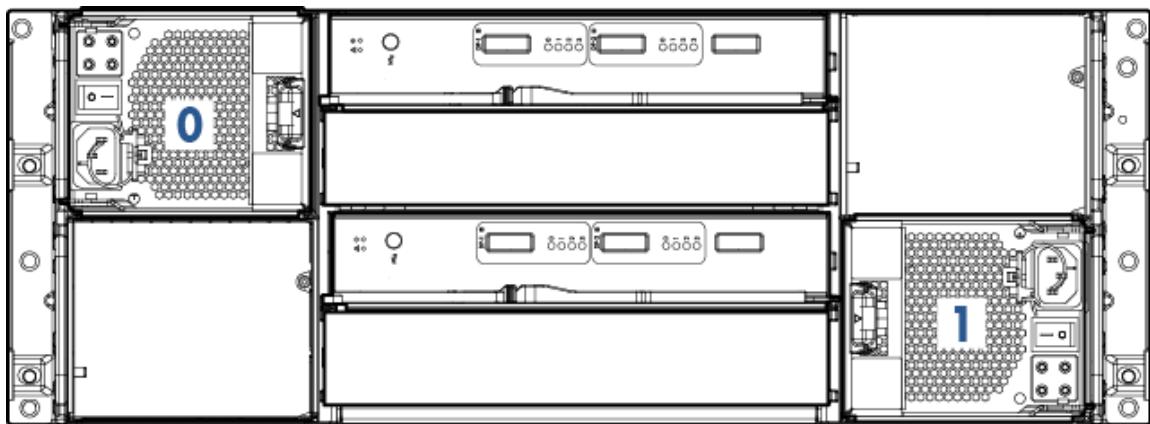


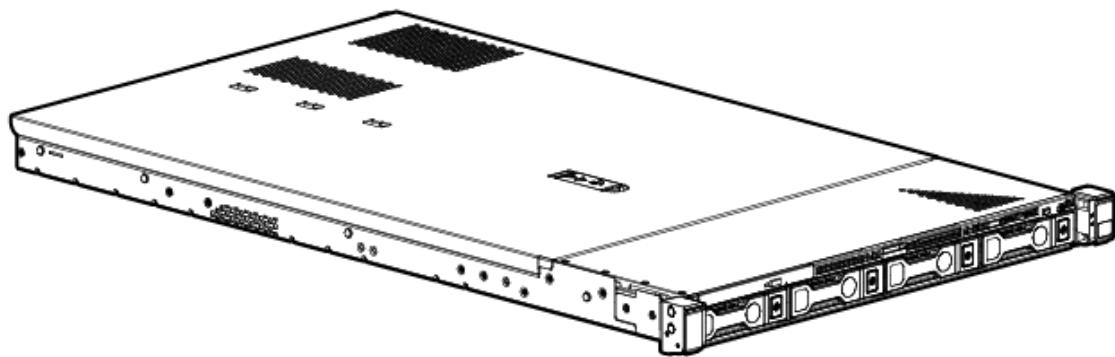
Figura 11 Numeración de los PCM del HP M6720



Procesador de servicio

El sistema HP 3PAR StoreServ 7000 Storage puede incluir un HP 3PAR Service Processor (SP) o un procesador de servicios virtual (VSP). Si su configuración incluye un SP, este se encuentra en la parte inferior del bastidor, debajo de los receptáculos y encima de las PDU.

Figura 12 HP 3PAR Service Processor DL 320e



Para obtener más información, consulte [«Conexión a un procesador de servicios físico» \(página 70\)](#).

Unidades de distribución de la alimentación

Por cada bastidor HP G3, hay dos PDU montadas de manera horizontal en la parte inferior del bastidor, numeradas de 0 a 1, de abajo hacia arriba. La configuración predeterminada de los bastidores HP Intelligent Series son dos PDU montadas de manera vertical en la parte inferior del bastidor para proporcionar un espacio de unidad de montaje frontal.

Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para el servicio técnico. Por ejemplo, la PDU vertical en la parte posterior de un bastidor debe dejar espacio libre suficiente como para poder extraer las fuentes de alimentación del chasis de la unidad y el nodo.

NOTA: Segundo la configuración, las PDU pueden montarse de manera vertical.

4 Instalación de una unidad de distribución de energía

En este capítulo se proporcionan instrucciones de instalación dirigidas al personal técnico cualificado para la instalación de una PDU básica de HP.

Seguridad y normativa

Para obtener información sobre seguridad, medio ambiente y normativa, consulte la información de seguridad y cumplimiento para servidores, *productos de almacenamiento, energía, redes y bastidores*, disponible en el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support/Safety-Compliance-EnterpriseProducts>).

Información de seguridad importante

Antes de la instalación, lea la *Información de seguridad importante* que se suministra con el producto que va a conectar. Este documento también está disponible en el sitio web de HP (<http://www.hp.com/support/importantsafetyinformation>).

Esta PDU está diseñada únicamente para cargas ITE con corriente de entrada lineal/PFC. Si se conectan cargas no lineales, la intensidad nominal de corriente de la PDU debe reducirse por un factor de 0,8 veces.



iADVERTENCIA! Existe el riesgo de sufrir lesiones corporales por descargas eléctricas y valores de energía peligrosos. La instalación de las opciones así como la reparación y el mantenimiento rutinario de este producto los deben realizar personas que conozcan los procedimientos, las precauciones y los peligros asociados a los productos de alimentación de CA.

Siga estas precauciones de seguridad cuando conecte varios componentes de hardware a fuentes de alimentación.



iADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de descargas eléctricas o de daños para el equipo:

- Conecte únicamente a un circuito de tensión adecuada que proporcione protección por sobrecarga a los circuitos.
- Conecte el cable de entrada de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra situada cerca del equipo y de fácil acceso.
- Asegúrese de que todos los interruptores están en la posición de apagado antes de conectar la alimentación de entrada.
- Asegúrese de que los productos de carga conectados a la PDU de HP están ajustados o pueden funcionar con la misma tensión de alimentación que suministra la PDU. Si no se comprueba la tensión, podrían producirse daños graves en el equipo.
- No sobrecargue la PDU. La intensidad nominal de corriente de entrada total de todos los equipos conectados a cada salida no puede exceder la intensidad nominal de corriente de salida especificada en la PDU.
- Utilice solo el hardware proporcionado para instalar la PDU.

iADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de sufrir lesiones personales debido a corrientes de fuga alta, compruebe todas las conexiones antes de iniciar el suministro de alimentación.

La suma de la alimentación de entrada para varios componentes del equipo informático a través de productos de alimentación puede generar corrientes de fuga alta.

Si la corriente total de fuga del sistema para un sistema de componentes supera los 3,5 mA:

- No se puede utilizar un cable de alimentación de entrada independiente.
- El cable de entrada debe conectarse de forma segura y la conexión a la toma de CA debe realizarse mediante cableado fijo o un conector de tipo industrial no apto para uso doméstico, que proporcione una conexión a tierra adecuada.
- Si la corriente total de derivación del sistema que pasa a través del conductor conectable a tierra supera el 5 % de la corriente de entrada por línea, en condiciones normales de funcionamiento, las cargas del sistema deben dividirse entre varias conexiones de alimentación.

Herramientas necesarias

La instalación requiere las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips
- Destornillador Torx

Requisitos adicionales

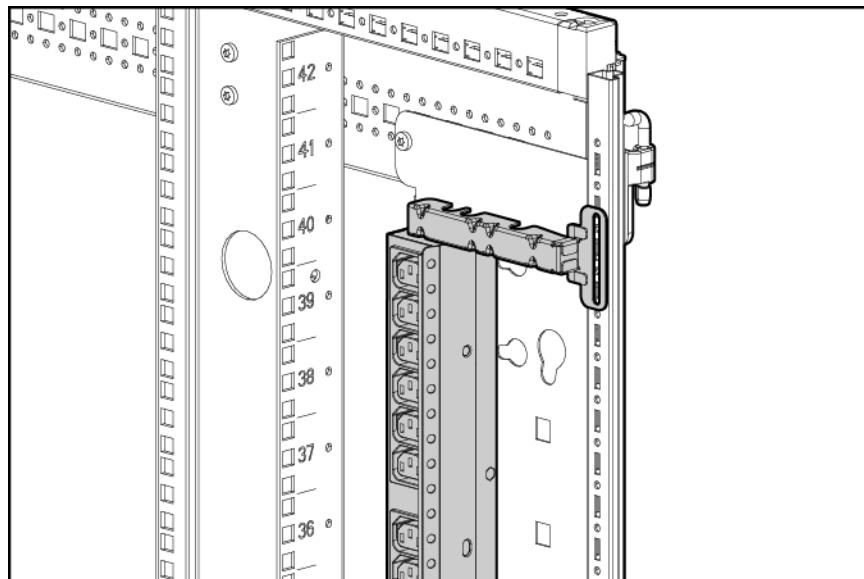
Si su instalación o configuración requiere un enchufe L5-20R, debe obtener un L5-20R de otro fabricante para el adaptador NEMA 5-20P antes de instalar o conectar la PDU básica H5M54A 1,9 kVA 120 v.

Configuraciones de hardware recomendadas

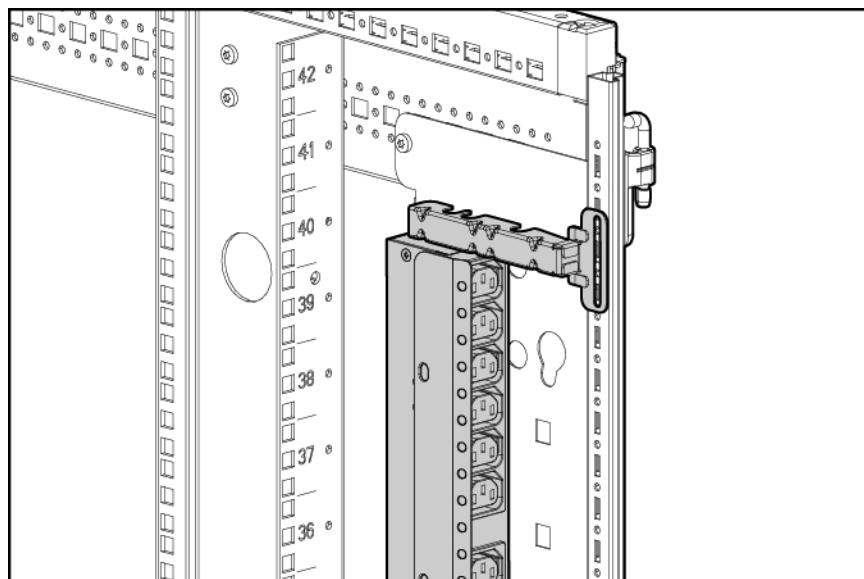
Configuraciones

La PDU puede instalarse en un bastidor con las siguientes configuraciones:

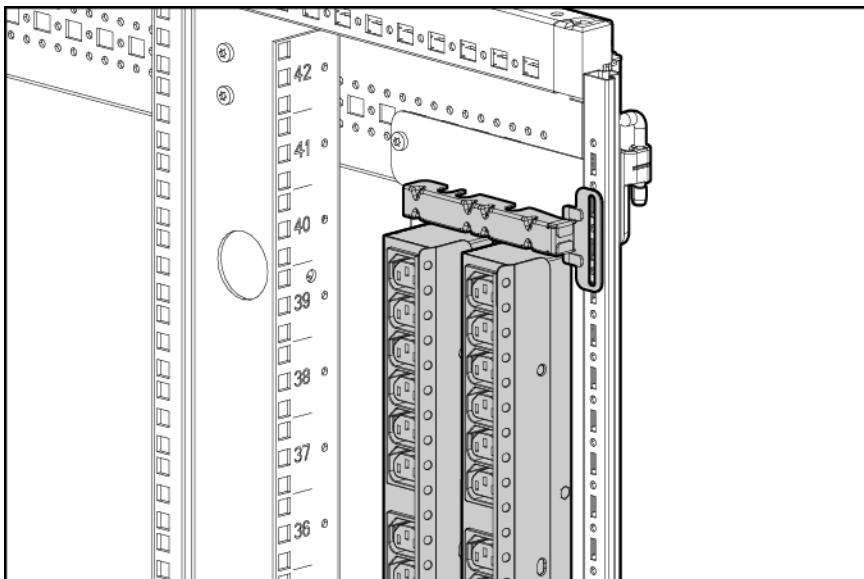
- Configuración sencilla de la PDU, con las tomas orientadas hacia el centro del bastidor



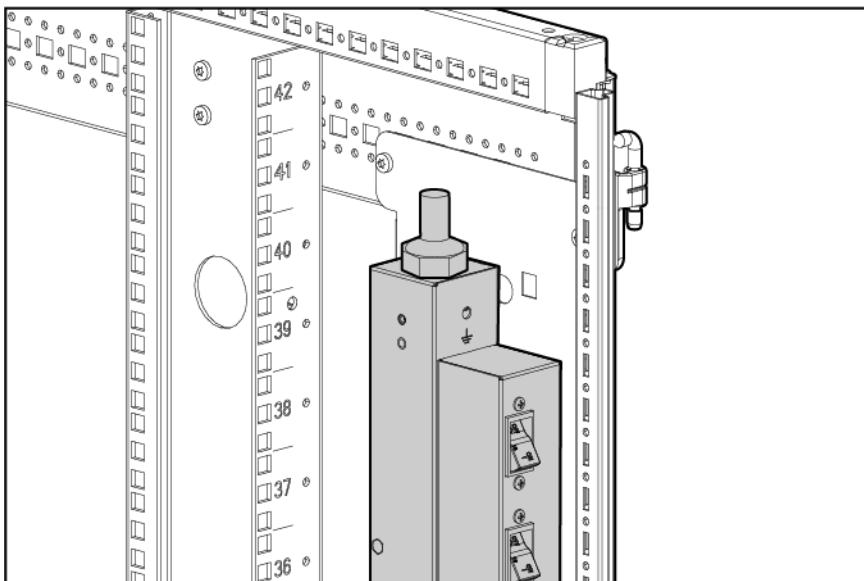
- Configuración sencilla de la PDU, con las tomas orientadas hacia la parte posterior del bastidor



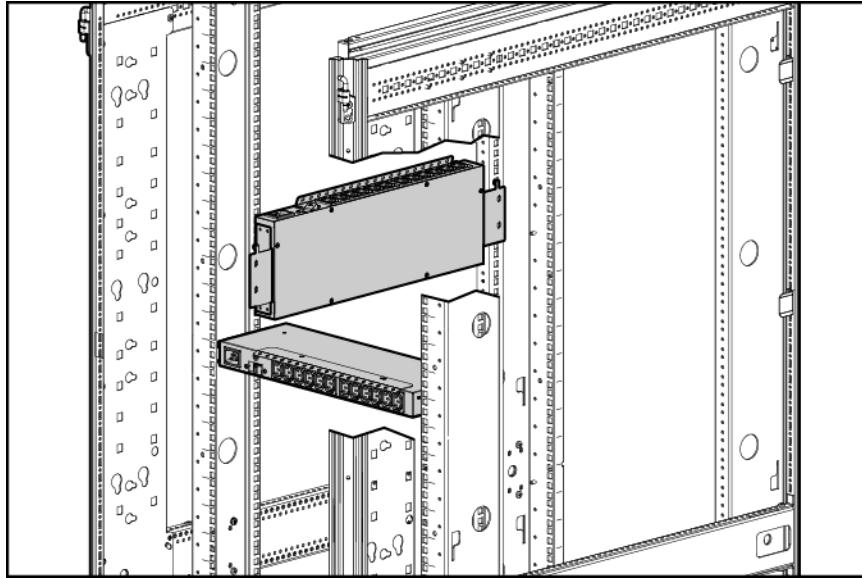
- Configuración doble de la PDU, con las tomas orientadas hacia el centro del bastidor



- PDU invertida, con el cable de alimentación de entrada saliendo de la parte superior del bastidor



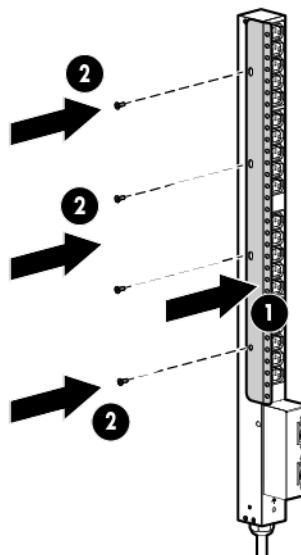
- Configuraciones de 1U y 0U



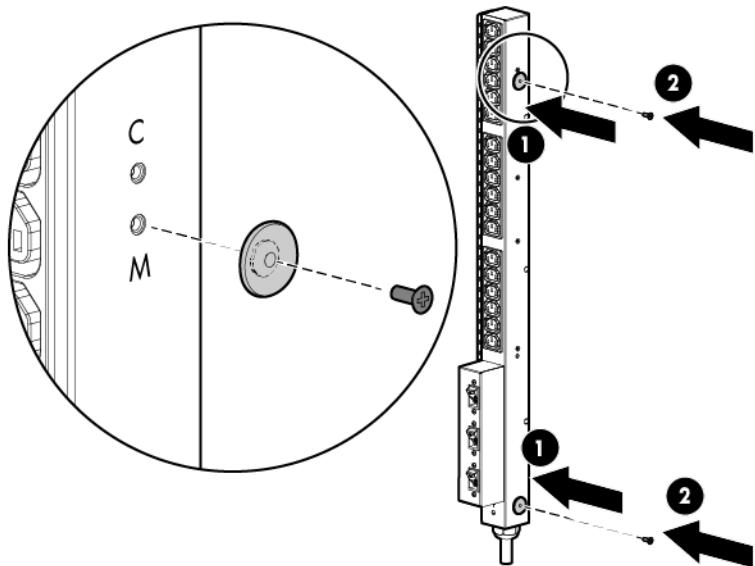
Instalación del hardware

Instalación de la PDU

1. Alinee e instale el soporte de retención del cable de alimentación con los orificios para tornillos marcados con una «C».



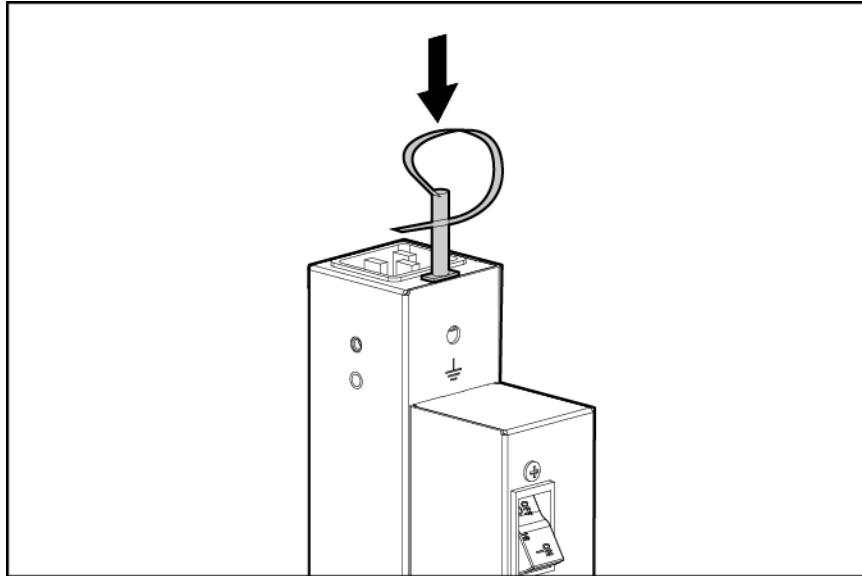
2. Alinee e instale los pernos de montaje con los orificios para tornillos marcados con una «R».



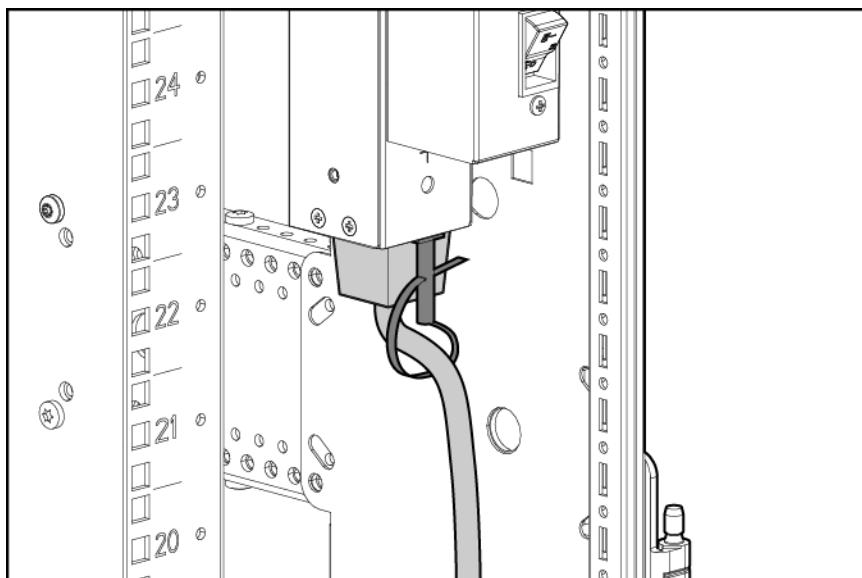
3. Si está instalando la PDU invertida, instale un perno de montaje en la parte inferior de la PDU.



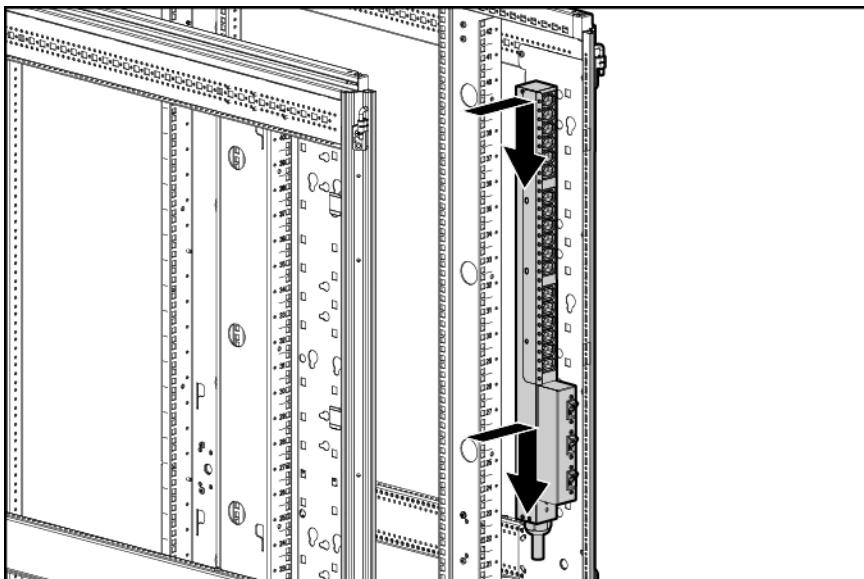
4. Si es necesario, instale la banda de retención del cable de alimentación de entrada.



5. Si es necesario, inserte y fije el cable de alimentación.

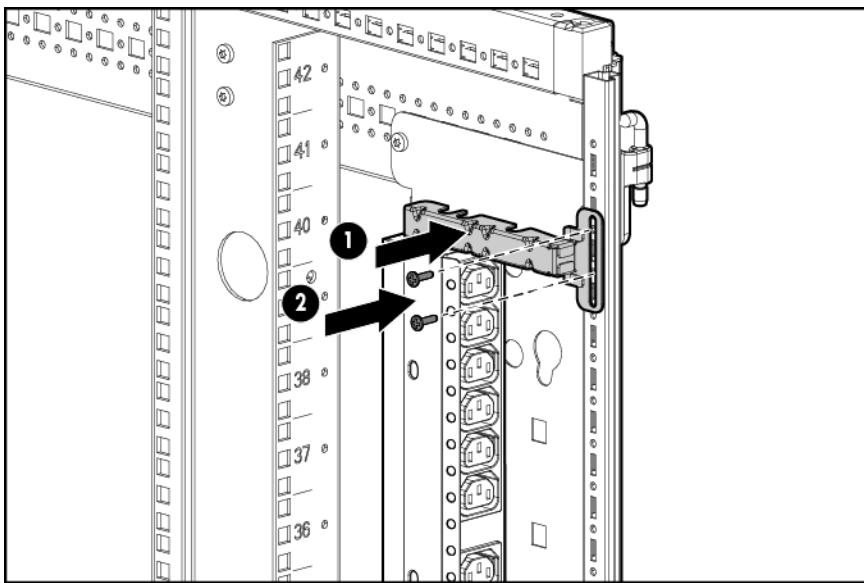


6. Instale la PDU y asegúrese de que los pernos de montaje están enganchados al bastidor.

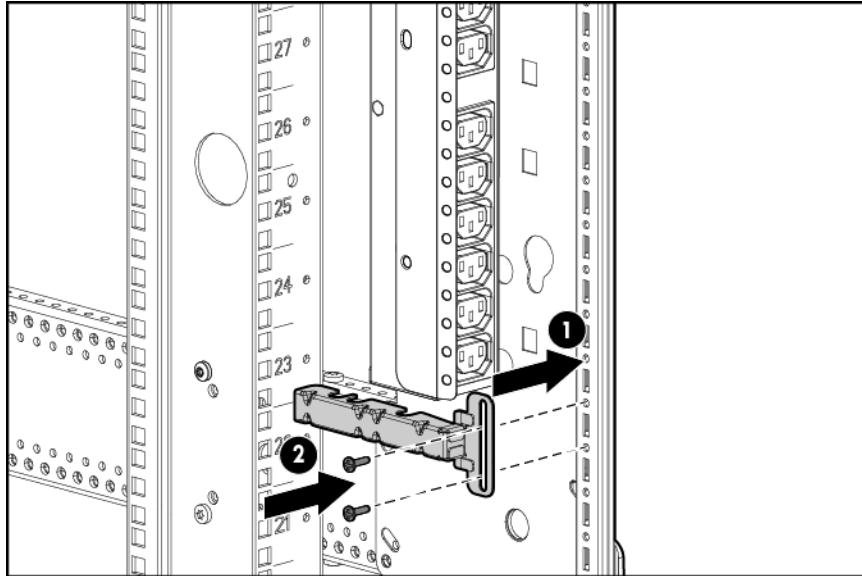


⚠ **ATENCIÓN:** Si traslada el bastidor con componentes ya instalados, utilice siempre el soporte de transporte para fijar la PDU:

7. Si la PDU no está invertida, instale el soporte de transporte por encima de la PDU.

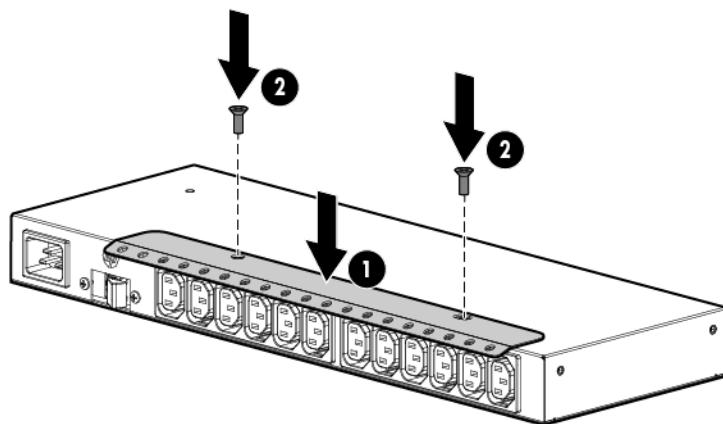


8. Si la PDU está invertida, instale el soporte de transporte sobre el perno de montaje, debajo de la PDU.



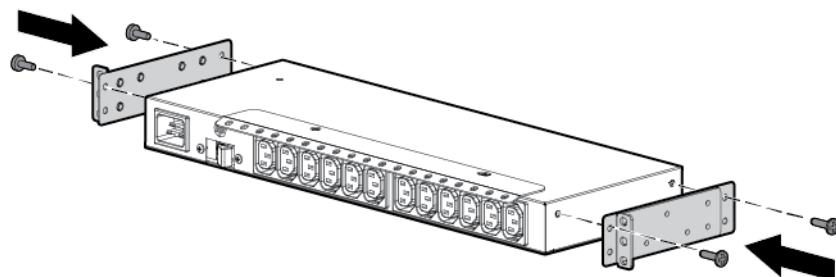
Instalación de PDU de 1U y 0U

1. Fije el soporte de retención del cable de alimentación.

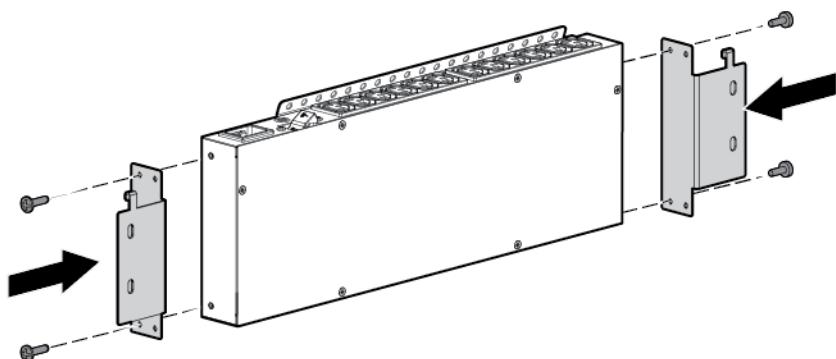


2. Acople los soportes de montaje adecuados:

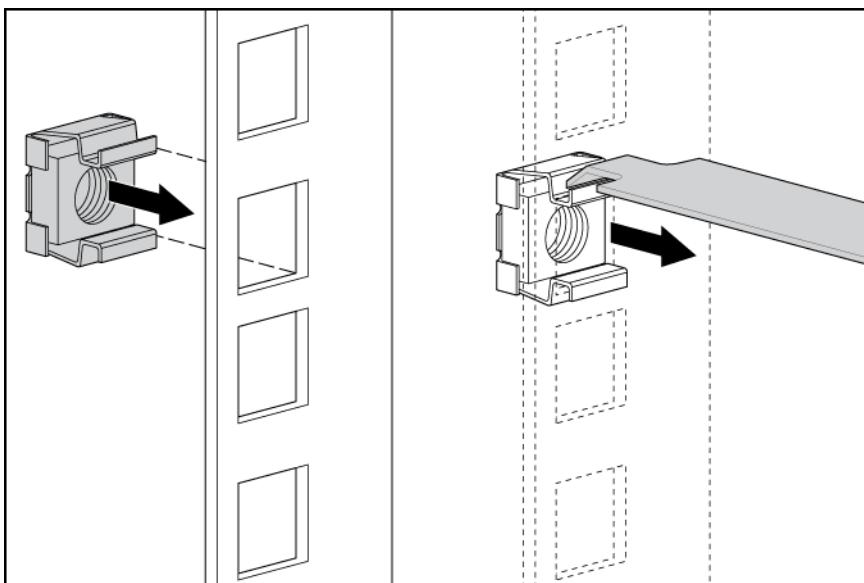
- Instalación del soporte de 1U



- Instalación del soporte de 0U

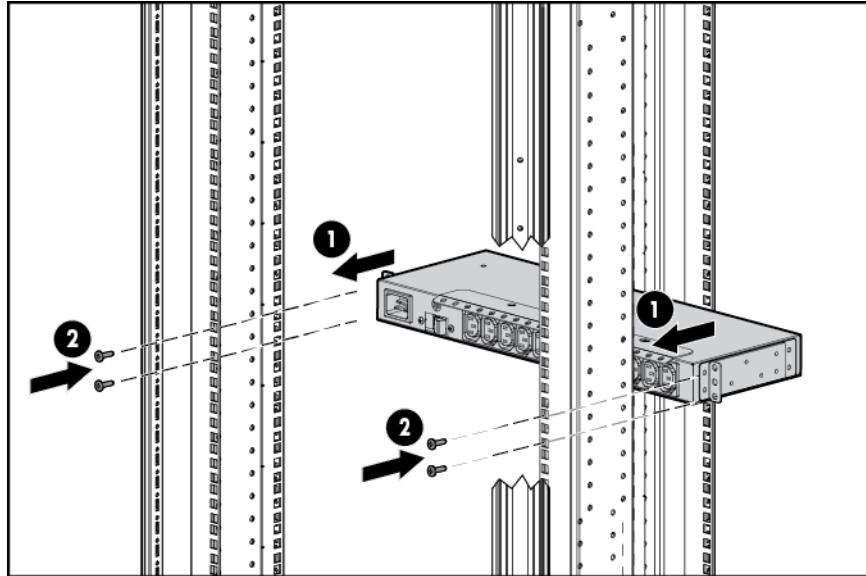


3. Coloque las tuercas de sujeción.

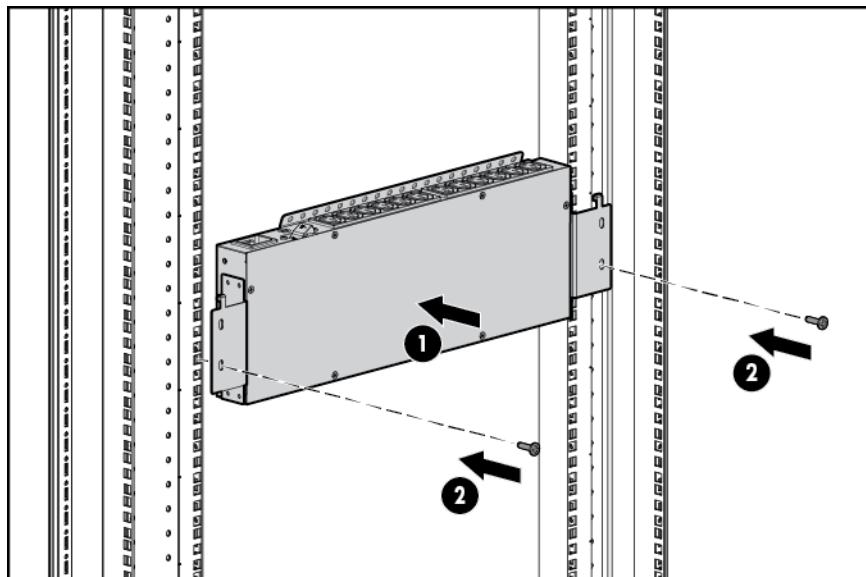


4. Instale la PDU:

- Instalación de 1U

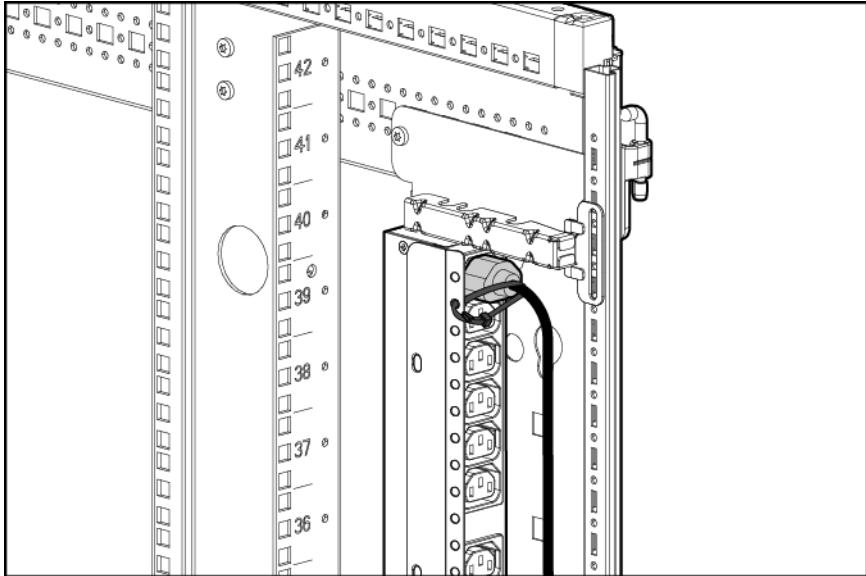


- Instalación de 0U



Fijación de los cables

Fije el peso del cable al soporte de retención.



La instalación se ha completado.

5 Configuración de un sistema de almacenamiento integrado de fábrica

En este capítulo se describen los procedimientos para configurar un sistema de almacenamiento que se entrega en un gabinete HP integrado de fábrica con todos los componentes instalados. Antes de configurar un sistema de almacenamiento, debe cumplir todos los requisitos que figuran en el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage*.

⚠ ADVERTENCIA! No emplee este procedimiento si está instalando componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor existente o completado parcialmente. Para instalar los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor existente, consulte «[Instalación de los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor](#)» (página 37).

NOTA: Algunos sistemas de almacenamiento integrados de fábrica pueden tener nodos de controlador montados en el centro del bastidor.

Desembalaje del gabinete

Cuando desembale el bastidor, consulte los diagramas de desembalaje de la parte exterior de la caja de cartón.

⚠ ATENCIÓN: Para no volcar el gabinete, una persona debe guiarlo bajando por la rampa mientras otra persona lo empuja.

Para desembalar el bastidor:

1. Localice la parte delantera del embalaje y quite los cuatro seguros rotatorios que protegen el panel frontal. Para quitar los seguros rotatorios, levante las palancas y gírelas media vuelta en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
2. Baje el panel frontal del embalaje para formar una rampa.
3. Quite la espuma de embalaje de la parte frontal del sistema de almacenamiento.
4. Extraiga el bastidor del contenedor.
5. Cuidadosamente, guíe el bastidor por la rampa.
6. Quite los materiales de embalaje de plástico y colóquelos en el embalaje para su reutilización.

Colocación del gabinete

⚠ ATENCIÓN: Para evitar posibles daños en el equipo del sistema, no ajuste la posición del gabinete cuando esté encendido.

Coloque el gabinete en la ubicación de funcionamiento. Si el suelo de la ubicación de funcionamiento tiene mosaicos elevados con ranuras para facilitar la guía de los cables, coloque el gabinete encima de las ranuras de los mosaicos. Consulte el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage* para obtener más información sobre los aspectos estructurales del uso de suelos elevados.

Después de colocar el sistema de almacenamiento, utilice las cuatro patas de nivelación para estabilizarlo y evitar que se mueva mientras está en funcionamiento:

1. Con una llave inglesa, gire cada pata de nivelación en el sentido de las manecillas del reloj hasta que el peso del bastidor descance sobre las patas de nivelación en vez de sobre las ruedas.
2. Con la llave inglesa, bloquee las patas de nivelación en el sitio apretando bien la tuerca de montaje de cada pata en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Verifique que el bastidor esté fijo.

Para obtener más información sobre la colocación definitiva, consulte «[Cambio de colocación del sistema de almacenamiento](#)» (página 57).

Verificación del cableado

El cableado de un sistema de almacenamiento integrado de fábrica se suministra completo. Debe conectar los cables de alimentación e instalar los cables del host y Ethernet.

NOTA: En un sistema 7400 de cuatro nodos, los dos soportes portacables incluyen tiras de Velcro para sujetar los cables. Aunque puede quitarlos y tirarlos, HP le recomienda que los guarde para usos futuros. Para quitar los soportes portacables, afloje los tornillos Torx y quite las tiras de Velcro para dejar suelto el cableado.

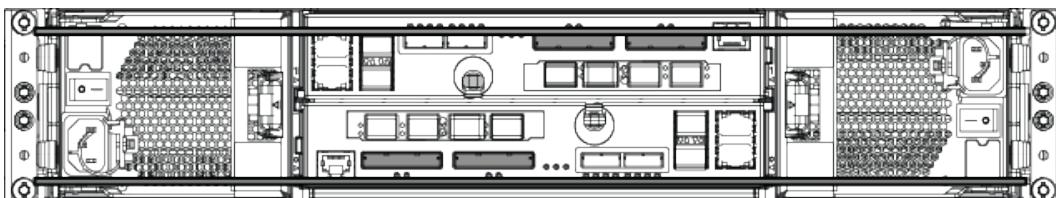
Instalación y extracción de los soportes de transporte de los refuerzos del cable

Los soportes de transporte de sujeción de cables sostienen los cables de datos conectados y los conectores durante el transporte. HP le recomienda que instale los soportes antes de transportar el sistema a otra ubicación para evitar que se dañen los conectores. Los soportes no son necesarios si el sistema no se mueve. Conserve y guarde los soportes si no los utiliza.

Instalación de los soportes

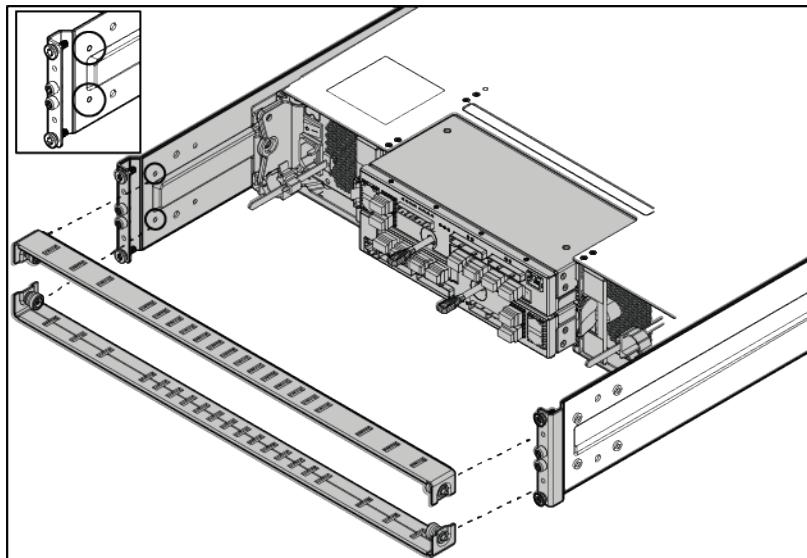
1. Conecte los cables de datos al receptáculo.
2. Fije las tiras de enganche y enlace a los soportes.
3. Alinee los soportes de forma paralela a los bordes de los conectores del vínculo del receptáculo (consulte la [Figura 13, «Alineación de los soportes»](#)). Ajuste los soportes a la altura de los orificios de tornillo ubicados en los rieles laterales.

Figura 13 Alineación de los soportes



4. Fije los soportes a los rieles laterales.

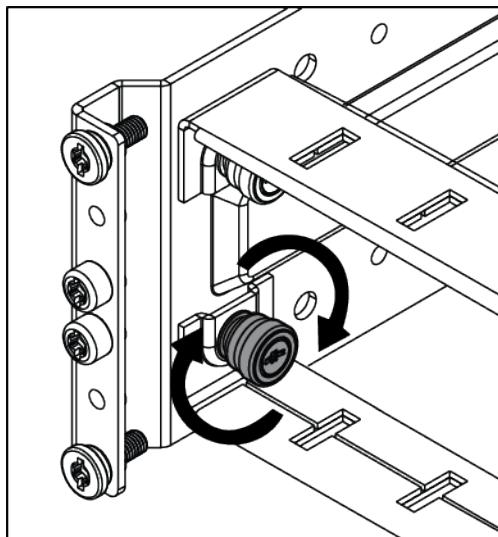
Figura 14 Fije los soportes a los rieles laterales



5. Apriete los tornillos de fijación (consulte la [Figura 15, «Apriete los tornillos de fijación»](#)).

NOTA: Asegúrese de que los soportes estén alineados y nivelados con los conectores del vínculo antes de ajustar los tornillos de fijación. HP le recomienda apretar los tornillos a 19 pulgadas-libras.

Figura 15 Apriete los tornillos de fijación

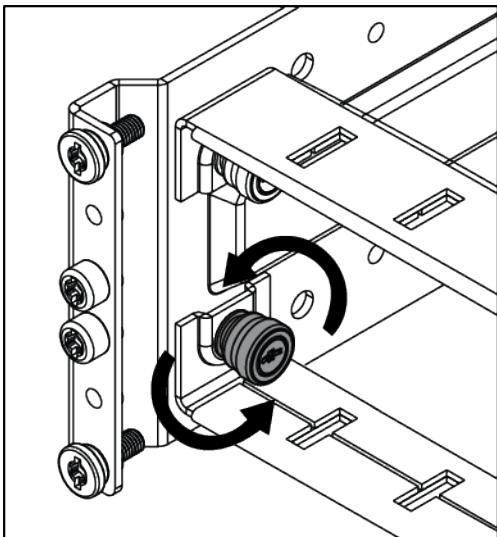


Extracción de los soportes

Quite los soportes de transporte de sujeción del cable únicamente cuando el gabinete esté en su ubicación definitiva.

1. Quite los cables de datos de las tiras para enganchar y enlazar.
2. Afloje los tornillos de fijación (consulte la [Figura 16, «Afloje los tornillos de fijación»](#)).

Figura 16 Afloje los tornillos de fijación



3. Quite los soportes. Tenga cuidado de no dañar los cables de datos conectados.

Ahora vaya al [Capítulo 8, «Verificación de la configuración y el encendido del sistema de almacenamiento»](#) y compruebe la configuración antes de encender el sistema de almacenamiento e inicializar el software del sistema de almacenamiento y el SP.

6 Instalación de los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor

En este capítulo se describen los procedimientos para instalar los componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor existente. Antes de configurar un sistema de almacenamiento, asegúrese de cumplir todos los requisitos que figuran en el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage*.

Siga estos procedimientos si está instalando cualquiera de los siguientes componentes del sistema de almacenamiento en un bastidor existente o parcialmente llenado:

- Adaptadores PCIe
- Receptáculos de unidades de disco
- Receptáculo de nodos de controlador
- Cables
- Unidades de disco

Para configurar un sistema de almacenamiento suministrado en un gabinete HP completamente equipado, consulte «[Configuración de un sistema de almacenamiento integrado de fábrica](#)» (página 33).

Desembalaje de los receptáculos de unidades de disco y nodos de controlador

El receptor incluye los nodos, los módulos de E/S y los PCM.

ATENCIÓN: El receptor es pesado. Se necesitan dos personas para levantarla, moverlo o instalarlo.

Para desembalar el receptor:

1. Corte la caja de cartón para abrirla y quite la parte superior.
2. Quite el kit de rieles.
3. Quite la espuma de embalaje que envuelve al receptor.
4. Quite el receptor de la caja.

Instalación del kit de rieles

Antes de instalar el receptor en el bastidor, debe montar las dos estanterías de rieles en el bastidor.

Para montar una estantería de rieles de una unidad (1U) (para instalar un SP) en el bastidor, siga las instrucciones de instalación suministradas con cada kit de rieles.

En la Tabla 3, «[Referencias](#)» se enumeran las referencias del kit de rieles para cada tipo de instalación.

Tabla 3 Referencias

Receptor de 2U	Receptor de 4U
Conjunto de kit de rieles 692981-001	Conjunto de kit de rieles 692982-001

NOTA: Para obtener más información sobre el conjunto de kit de rieles, consulte «[Kits de rieles](#)».

El kit de rieles consta de dos rieles, dos soportes medios y tornillos T-25 Torx. Los canales de los rieles están montados en la cara interna del bastidor con dos tornillos de anclaje en cada extremo del bastidor (cuatro tornillos por riel) y un soporte medio para el montaje entre los rieles ajustables.

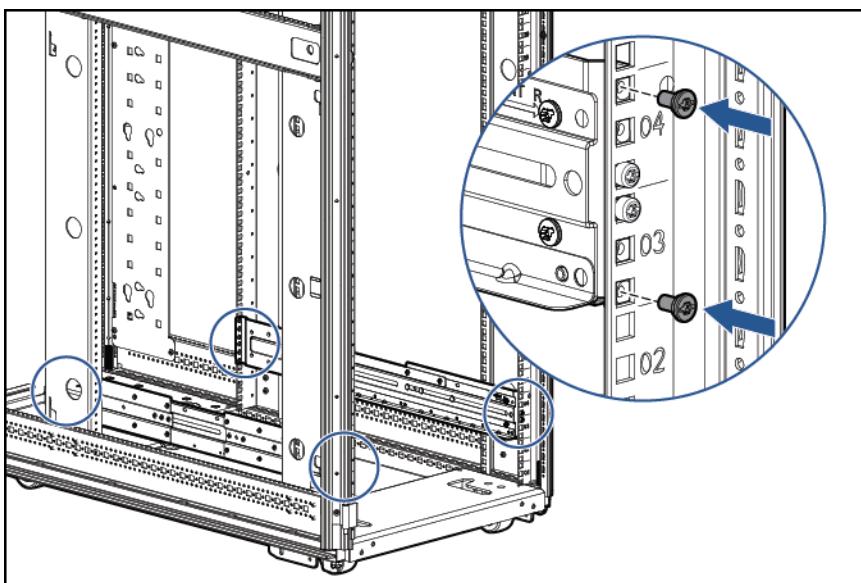
La instalación del soporte medio es solo para receptáculos de 2U y 4U. El texto siguiente está impreso en ambos extremos de los rieles: **FRONT-R** y **FRONT-L**.

NOTA: El soporte medio solo se utiliza en un bastidor HP con los postes extendidos a una profundidad de 29 pulgadas. Instale el soporte medio cuando se vaya a transportar el sistema a otra ubicación. Conserve y guarde los soportes medios si no los utiliza.

Montaje de una estantería de rieles de 2U en el bastidor

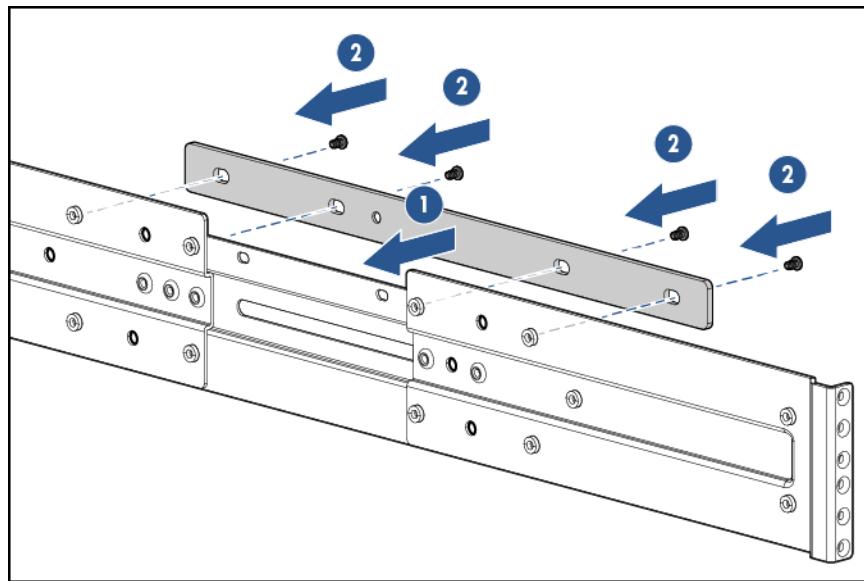
1. Determine si la ubicación de los rieles específicos de una dirección coincide con el lateral de un poste del bastidor.
El texto siguiente está impreso en ambos extremos de los rieles: **FRONT-R** y **FRONT-L**.
2. Alinee un extremo del canal de rieles con los orificios del poste del bastidor y empújelo hasta que los pernos de sujeción se asienten en el bastidor.
3. Expanda el riel para conectarlo con el otro extremo del poste del bastidor.
4. Fije las partes frontal y posterior del conjunto de rieles al poste del bastidor con cuatro tornillos de anclaje T25 Torx (2 delante y 2 detrás) en los orificios de arriba y abajo. Apriete los tornillos de anclaje con un par de 19 pulgadas-libras.

Figura 17 Montaje de la estantería de rieles de 2U



5. Instale el soporte medio antes del transporte:
 - a. Alinee los orificios del soporte medio con los orificios superiores de los rieles. La orientación del soporte medio es neutra.
 - b. Inserte los tornillos y apriételos.

Figura 18 Instalación del soporte medio

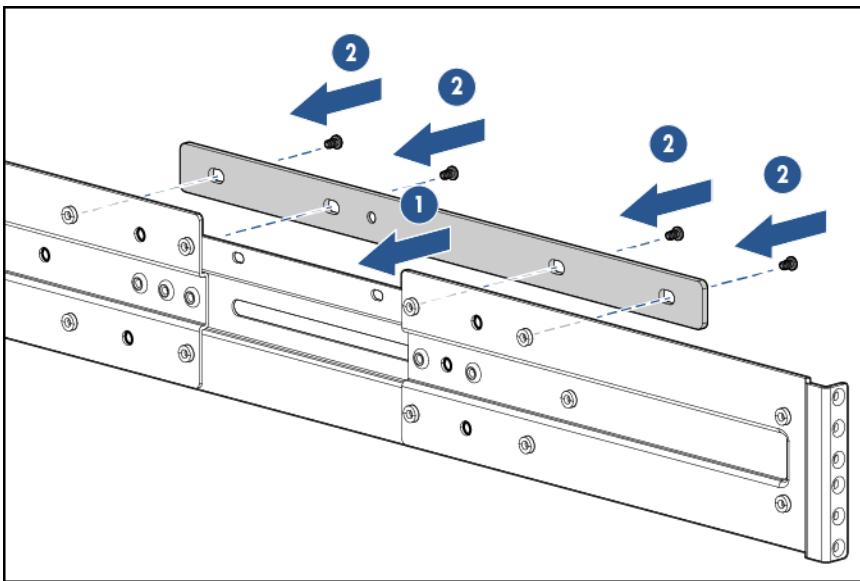


6. Repita los pasos del 1 al 5 con el otro riel.
7. Compruebe ambos lados en las partes posterior y frontal del bastidor para asegurar que todos los tornillos estén instalados correctamente.

Montaje de una estantería de rieles de 4U en el bastidor

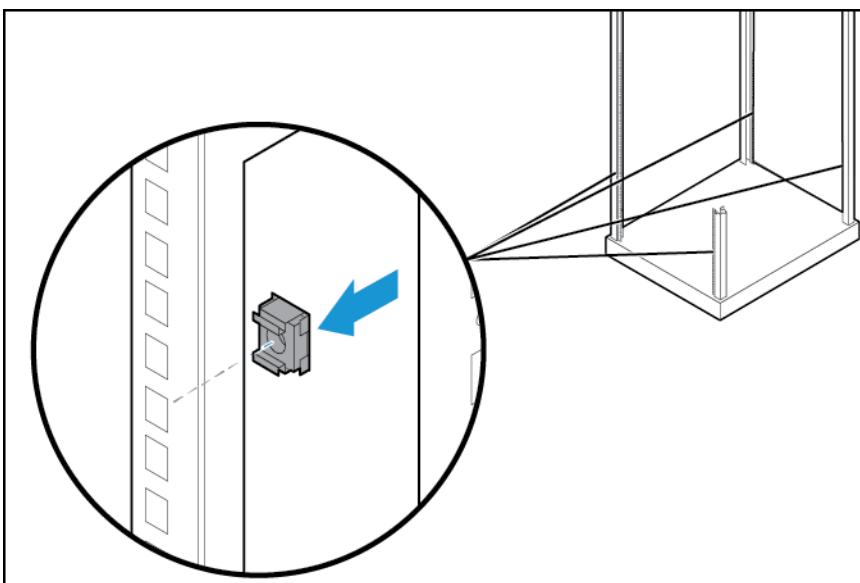
1. Compruebe que cada uno de los rieles específicos de una dirección coincidan con el lado de un poste del bastidor.
El texto siguiente está impreso en ambos extremos de los rieles: **FRONT-R** y **FRONT-L**.
2. Alinee un extremo del canal de rieles con los orificios del poste del bastidor y empújelo hasta que los pernos de sujeción se asienten en el bastidor.
3. Expanda el riel para conectarlo con el otro extremo del poste del bastidor.
4. Fije las partes frontal y posterior del conjunto de rieles al poste del bastidor con cuatro tornillos de anclaje T25 Torx (2 delante y 2 detrás) en los orificios de arriba y abajo. Apriete los tornillos de anclaje con un par de 19 pulgadas-libras.
5. Instale el soporte medio antes del transporte:
 - a. Alinee los orificios del soporte medio con los orificios de arriba de los rieles. La orientación del soporte medio es neutra.
 - b. Inserte los tornillos y apriételos.

Figura 19 Instalación del soporte medio



6. Repita los pasos del 1 al 5 con el otro riel.
7. Inserte una tuerca de sujeción en el orificio del bastidor dos posiciones por encima del riel a ambos lados.

Figura 20 Instalación de la tuerca de sujeción.



8. Compruebe ambos lados en las partes posterior y frontal del bastidor para asegurar que todos los tornillos estén instalados correctamente.

Instalación de los receptáculos

El sistema de almacenamiento puede contener dos tipos de receptáculos de unidades y nodos: receptáculos de 2U y 4U.



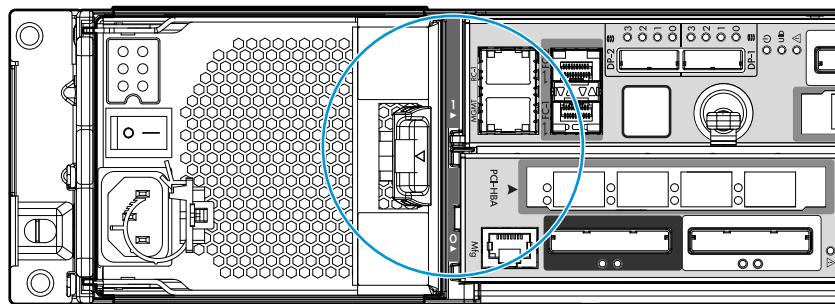
¡ADVERTENCIA! El receptáculo es pesado. Se necesitan dos personas para levantarla, moverlo o instalarlo.

NOTA: Cuando instale un receptáculo 7400 (dos nodos), deben reservarse dos unidades de espacio encima del receptáculo para una actualización a un sistema de cuatro nodos. Se suministran etiquetas que deben adherirse a los dos paneles de relleno para reservar este espacio.

Para instalar un receptáculo en el bastidor:

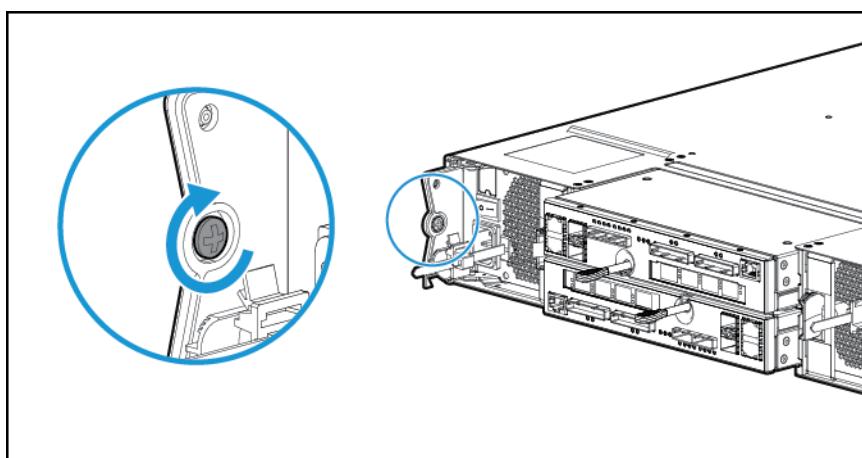
1. Eche un vistazo a la parte posterior del receptáculo para comprobar si está orientado correctamente. Compruebe la numeración del nodo en la etiqueta del nodo de controlador que hay a ambos lados de la ranura del receptáculo.

Figura 21 Comprobación de la numeración del nodo de controlador



2. En la parte delantera del receptáculo, quite las aletas amarillas a cada lado para que se vean los orificios de montaje.
3. Deslice el receptáculo sobre las estanterías de rieles. Utilice ambas manos para manejar el receptáculo.
4. En la parte frontal del receptáculo, realice uno de los siguientes pasos:
 - Para receptáculos de 2U, inserte un tornillo (largo) Torx M5 en el orificio de montaje a cada lado para fijar el receptáculo en el bastidor. Apriete los tornillos con un nivel de par de 13 pulgadas-libra.
 - Para los receptáculos de 4U, inserte dos tornillos (largos) Torx M5 en los orificios de montaje a cada lado para fijar el receptáculo en el bastidor (en cada lado, un tornillo corresponde al riel y el otro a la tuerca de sujeción). Apriete los tornillos con un nivel de par de 13 pulgadas-libra.
5. En la parte posterior del receptáculo, apriete los dos tornillos M5 Torx (cortos) de los laterales. Apriete los tornillos con un nivel de par de 13 pulgadas-libra. Consulte el [Figura 22, «Apriete el tornillo de soporte»](#).

Figura 22 Apriete el tornillo de soporte



NOTA: Debido a las limitaciones de acceso, utilice un destornillador de estrella corto o angular para apretar los tornillos de soporte.

6. Reinserte las aletas amarillas a cada lado del receptáculo.
 7. Conecte los cables de alimentación y de datos.
-

△ ATENCIÓN: No encienda el equipo antes de finalizar la instalación o actualización física.

8. Quite los paneles de relleno vacíos antes de instalar las unidades de disco en las ranuras.
9. Para garantizar un control térmico adecuado, instale paneles de relleno vacíos en las ranuras vacías.

Pautas para la instalación de unidades de disco en receptáculos de discos

Esta sección proporciona información sobre los requisitos y el orden de instalación de las unidades de disco en los receptáculos de unidades SFF y LFF.

En los receptáculos de nodos de controlador HP 3PAR 7200/7400 y unidades HP M6710 (2U) solo se pueden instalar unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. Las unidades de 3,5 pulgadas solo se pueden instalar en receptáculos de unidades M6720 de 4U.

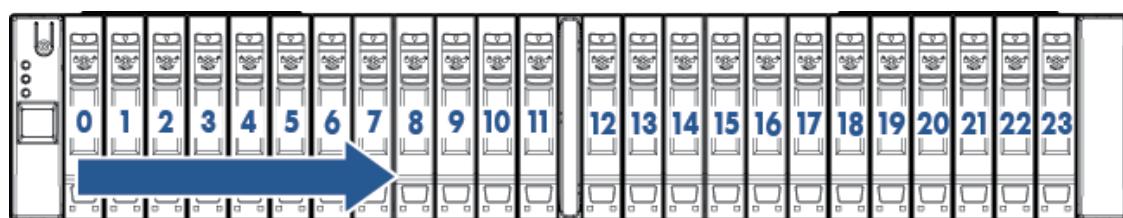
En todos los receptáculos de unidades debe haber un equilibrio de ranuras. Por ejemplo, si se agregan dos unidades a DP-1, deben agregarse dos unidades a un receptáculo de unidades adjunto a DP-2. Las unidades deben agregarse de modo que todos los receptáculos estén equilibrados con un número par de unidades en cada receptáculo.

En todos los receptáculos de unidades debe mantenerse una temperatura de sistema adecuada. Para garantizar un control térmico adecuado, deben instalarse paneles de relleno vacíos en las ranuras que no contengan unidades.

Pautas para el orden de distribución y carga (unidad de disco SFF de 2,5 pulgadas)

En un nodo o receptáculo de unidades M6710, las unidades deben agregarse en pares idénticos, comenzando desde la ranura 0 a la izquierda y llenando hacia la derecha, sin dejar ranuras vacías entre las unidades. La práctica recomendada al actualizar o crear un sistema es agregar la misma cantidad de unidades idénticas en cada receptáculo de unidad del sistema, con un mínimo de tres pares de unidades de discos en cada receptáculo de unidades.

Figura 23 Orden de colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6710 (2U24)



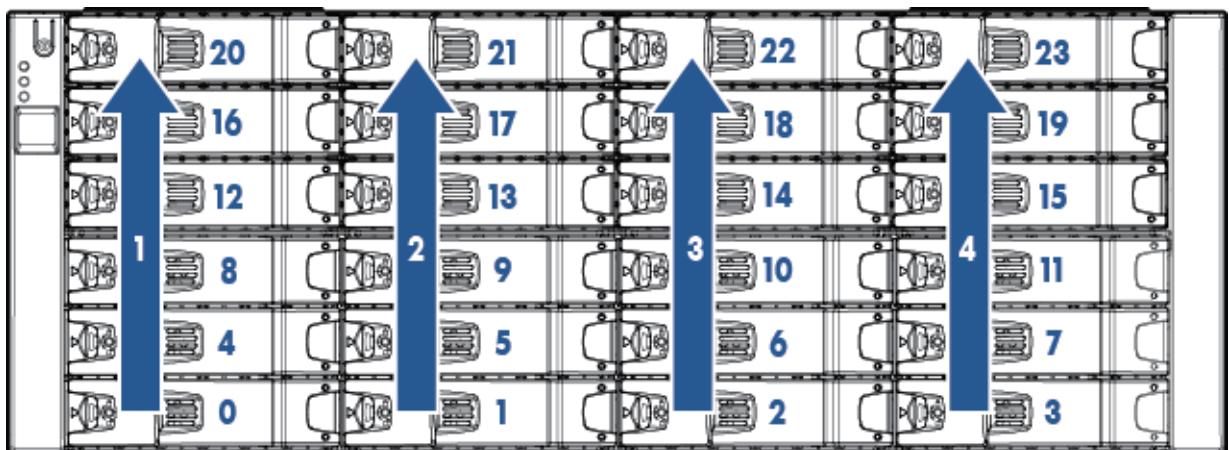
Pautas para el orden de distribución y carga (unidad de disco de factor de forma grande (LFF) de 3,5 pulgadas)

Las columnas de unidades de un receptáculo de unidades HP M6720 deben ser del mismo tipo de dispositivo (NL o SSD). No deben mezclarse unidades de disco NL y SSD en la misma columna. Para un receptáculo de unidad HP M6720 (4U24), las unidades deben instalarse en pares idénticos, comenzando desde la ranura de la parte inferior de la columna izquierda y llenando con unidades del mismo tipo, sin dejar ranuras vacías entre las unidades de la columna. Rellene las unidades de las columnas de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha.

La práctica recomendada al actualizar o crear un sistema es agregar la misma cantidad de unidades idénticas en cada receptáculo de unidad HP M6720, con un mínimo de dos unidades agregadas a cada chasis LFF. La actualización mínima admitida para un 7400 con uno o más receptáculos de unidades de expansión HP M6720 es de dos unidades idénticas agregadas a las ranuras adyacentes en la misma columna del mismo chasis. Si hay más de un receptáculo de expansión en el sistema, las unidades deben agregarse por pares para que estén equilibradas entre los puertos del dispositivo y, posteriormente, agregarse a los receptáculos en el mismo puerto.

Las unidades de disco LFF que se agreguen al receptáculo de unidades HP M6720 en cada par de nodos deben estar equilibradas entre los pares de nodos, después entre los puertos de dispositivos de cada par de nodos y, por último, entre los receptáculos del mismo puerto.

Figura 24 Orden de colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6720 (4U24)



Pautas para el orden de distribución y carga (unidades de disco mixtas SFF y LFF)

En un sistema de almacenamiento con receptáculos de unidades HP M6710 y M6720 mixtas hay un mínimo de tres pares de unidades por cada receptáculo de unidad. Las actualizaciones adicionales pueden incluir unidades SFF, LFF o una mezcla de SFF y LFF, pero deben distribuirse en pares del mismo tipo de unidad. Siga el orden de carga de las secciones anteriores para las unidades SFF y LFF.



iADVERTENCIA! Si StoreServ se habilita con la función de cifrado Data-at-Rest (datos inactivos, DAR), solo deben utilizarse las unidades de autocifrado (SED). Utilizar una unidad que no sea de autocifrado puede producir errores durante el proceso de actualización.

Para obtener información sobre el cifrado de las unidades de disco duro con una función de seguridad optimizada que se conoce como cifrado Data-At-Rest (DAR), consulte el [Apéndice B, «Mayor seguridad con Data Encryption \(Cifrado de datos\)»](#).

Para obtener información sobre la incorporación de receptáculos de unidades, consulte el [Apéndice C, «Adición de unidades de disco y receptáculos de unidades de expansión»](#).

Instalación de una unidad de disco

Antes de comenzar con este procedimiento, consulte cómo cargar los discos según el tipo, la velocidad y la capacidad del disco. Consulte [«Pautas para la instalación de unidades de disco en receptáculos de discos»](#) (página 42).

NOTA: Para evitar errores de cableado, todos los receptáculos de unidades deben tener instalada al menos una unidad de disco duro antes de encenderse el receptáculo.

⚠ **ATENCIÓN:** Se suministran paneles de relleno de disco vacíos que deben utilizarse si las ranuras del receptáculo no contienen unidades de disco.

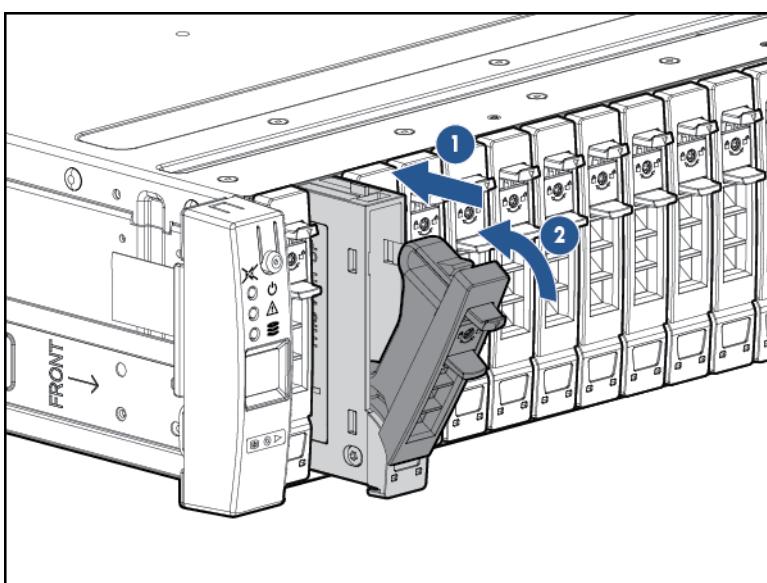
⚠ **ATENCIÓN:** Para evitar posibles daños al equipo y la pérdida de datos, trate las unidades de disco con cuidado.

En la parte frontal de cada unidad de disco se incluyen un LED verde y uno ámbar para indicar el estado de la unidad de disco.

Instalación de una unidad de disco de 2,5 pulgadas (SFF)

1. Presione el pestillo del asa para abrirla.
2. Inserte la unidad de disco en el receptáculo con el asa abierta desde la parte superior, en posición vertical.
3. Deslice la unidad de disco en el receptáculo hasta encajarla. Empuje firmemente hasta que haga clic.

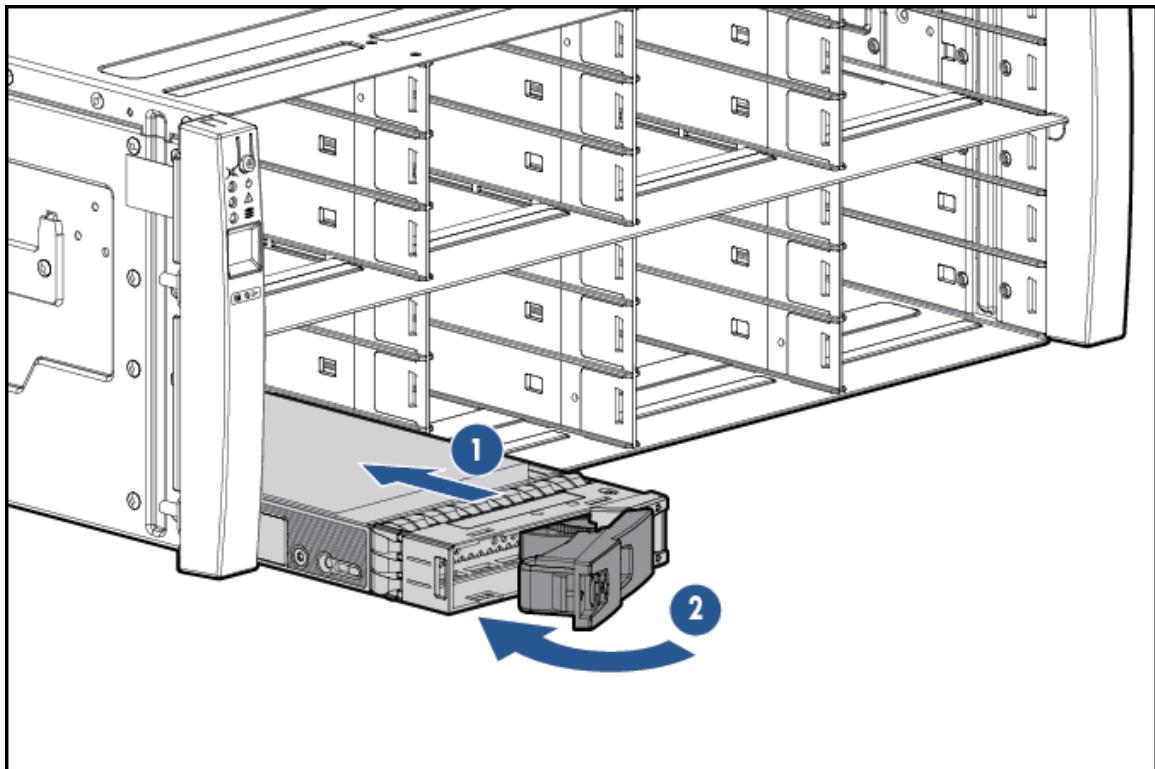
Figura 25 Instalación de una unidad de disco de 2,5 pulgadas



Instalación de una unidad de disco de 3,5 pulgadas (LFF)

1. Presione el pestillo del asa para abrirla.
2. Coloque la unidad de disco de modo que el asa se abra desde la izquierda y deslícela hacia dentro del receptáculo.
3. Presione con firmeza hasta que el asa encaje completamente y quede trabada.

Figura 26 Instalación de una unidad de disco de 3,5 pulgadas



Instalación del procesador de servicios en el sistema de almacenamiento

El procesador de servicios HP 3PAR consta de lo siguiente:

- Un servidor HP estándar
- Un kit de rieles de 1U específico para ese servidor

NOTA: El ID de SP es el número de serie HP de 7 dígitos del array ubicado en la parte frontal superior del servidor y en un cartel extraíble en la parte frontal del servidor. Este número de serie tiene el prefijo **SP000**. Por ejemplo, si el número de serie 3PAR es 1614983, introduzca **SP0001614983**.

Utilice estos procedimientos cuando instale HP 3PAR Service Processor en un bastidor existente. Antes de comenzar, verifique si dispone del Kit de montaje del procesador de servicios adecuado de 1U (PN 683811-001).

El kit de rieles del procesador de servicios admite varios productos en bastidores con orificios redondos, cuadrados o roscados. La tabla siguiente identifica las herramientas necesarias para cada tipo de bastidor.

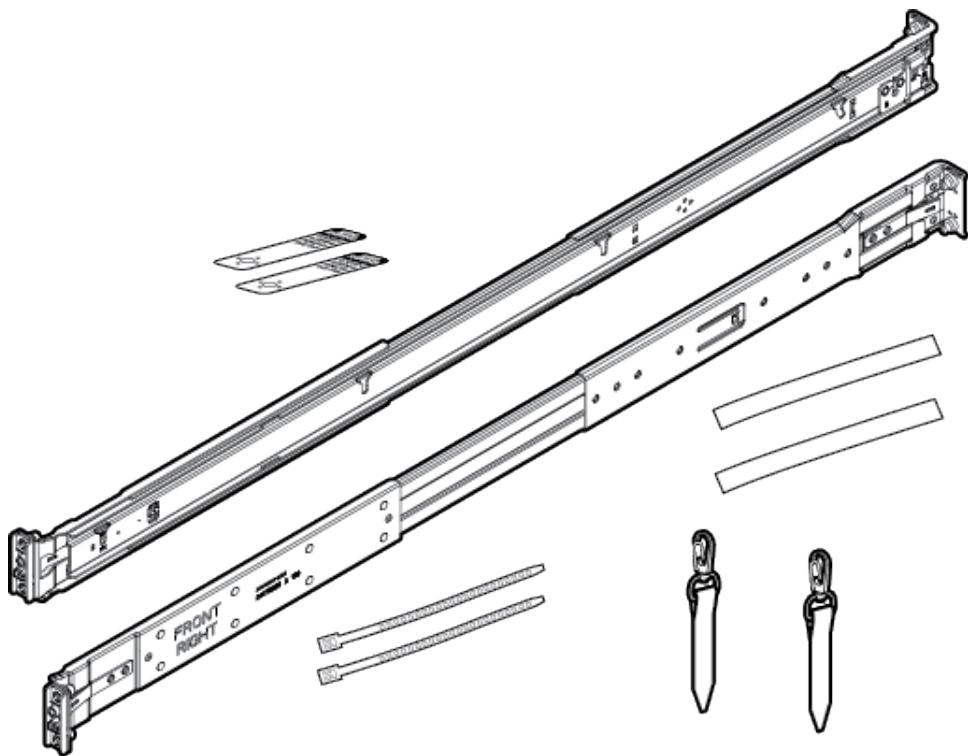
Tabla 4 Tipos de bastidor

Tipo de bastidor	Herramientas requeridas	Imagen
De orificio redondo	Ninguna	
De orificio cuadrado	Ninguna	
De orificio roscado	Destornillador	

El kit incluye los siguientes componentes:

- Rieles de montaje de deslizamiento
- Tornillos
- Tuercas de sujeción (para el bastidor de orificio redondo)
- Tiras portacables
- Etiquetas

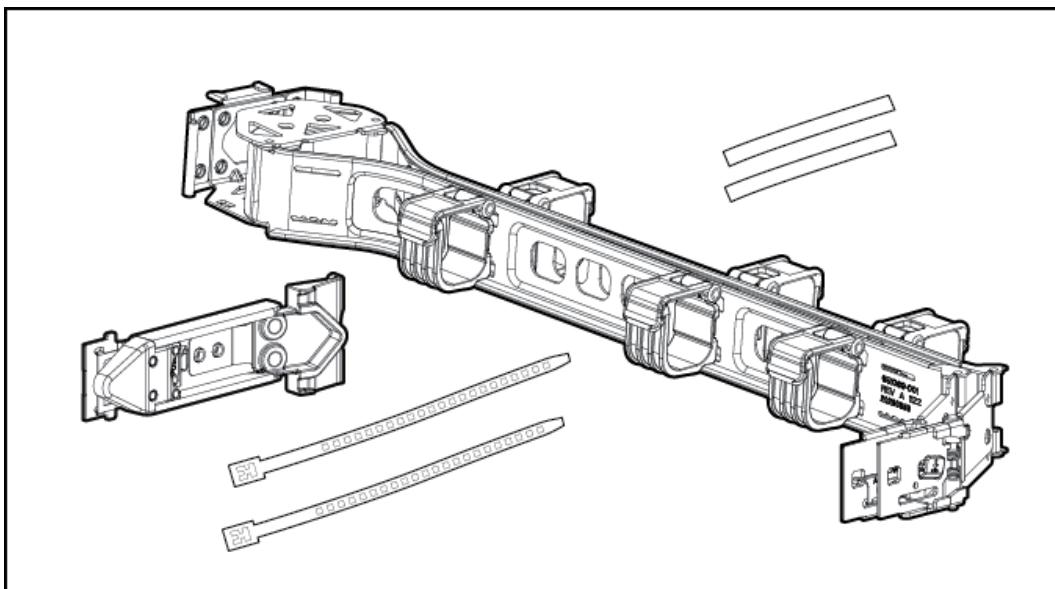
Figura 27 Componentes del conjunto de rieles (número de serie 683811-001)



Además de estos elementos suministrados, es posible que también necesite:

- Tornillos que encajen en un bastidor con orificios roscados
- Destornillador
- Un brazo portacables opcional (consulte la [Figura 28, «Brazo portacables»](#))

Figura 28 Brazo portacables

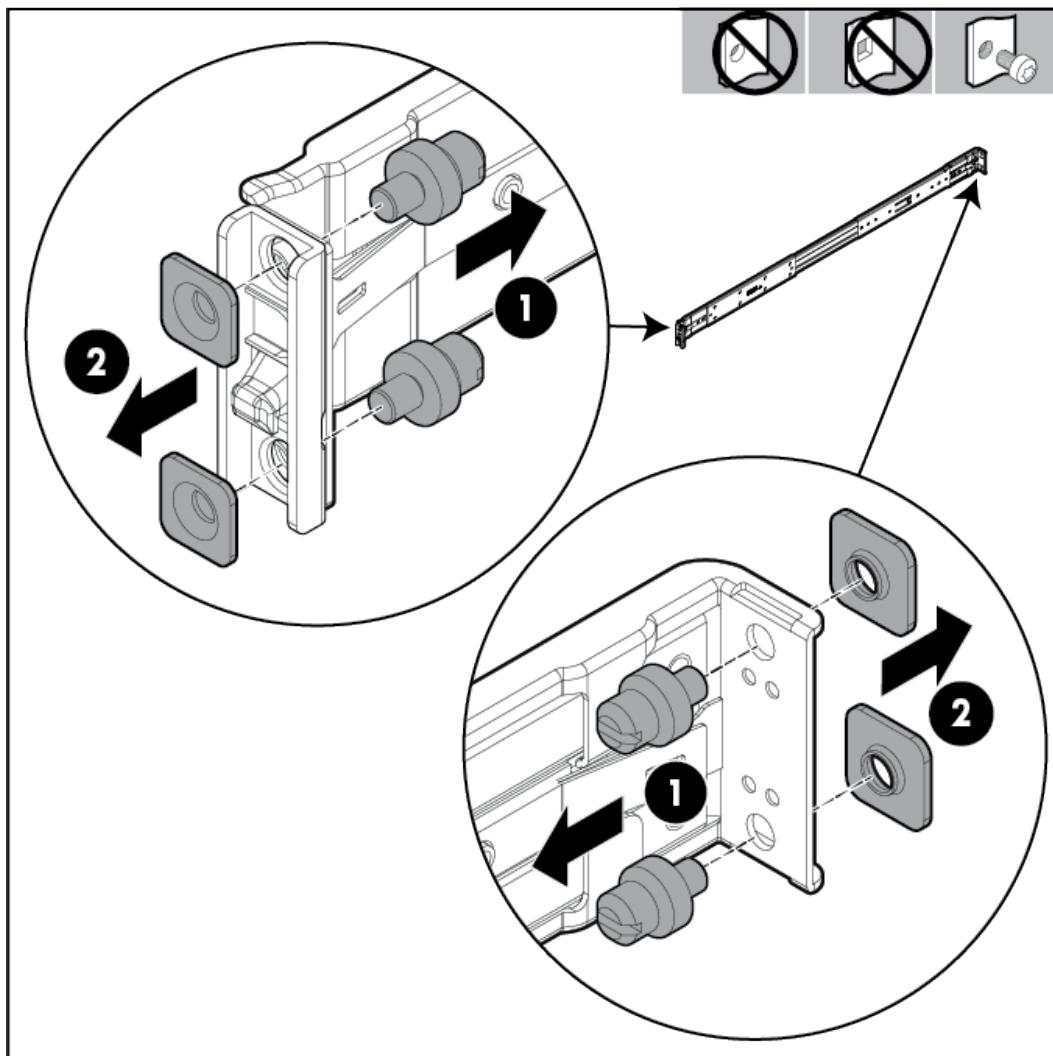


- ⚠ **iADVERTENCIA!** Para evitar el riesgo de lesiones personales o daños en el equipo, no coloque nada encima de un equipo montado sobre rieles ni lo use como una superficie de trabajo cuando esté extendido desde el bastidor.
- ⚠ **ATENCIÓN:** Planifique siempre el diseño del bastidor antes de instalar el equipo. Consulte la *Guía de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450* para obtener las prácticas recomendadas de colocación de los receptáculos de nodos y unidades en determinadas configuraciones.

Para instalar el kit de rieles y el procesador de servicios:

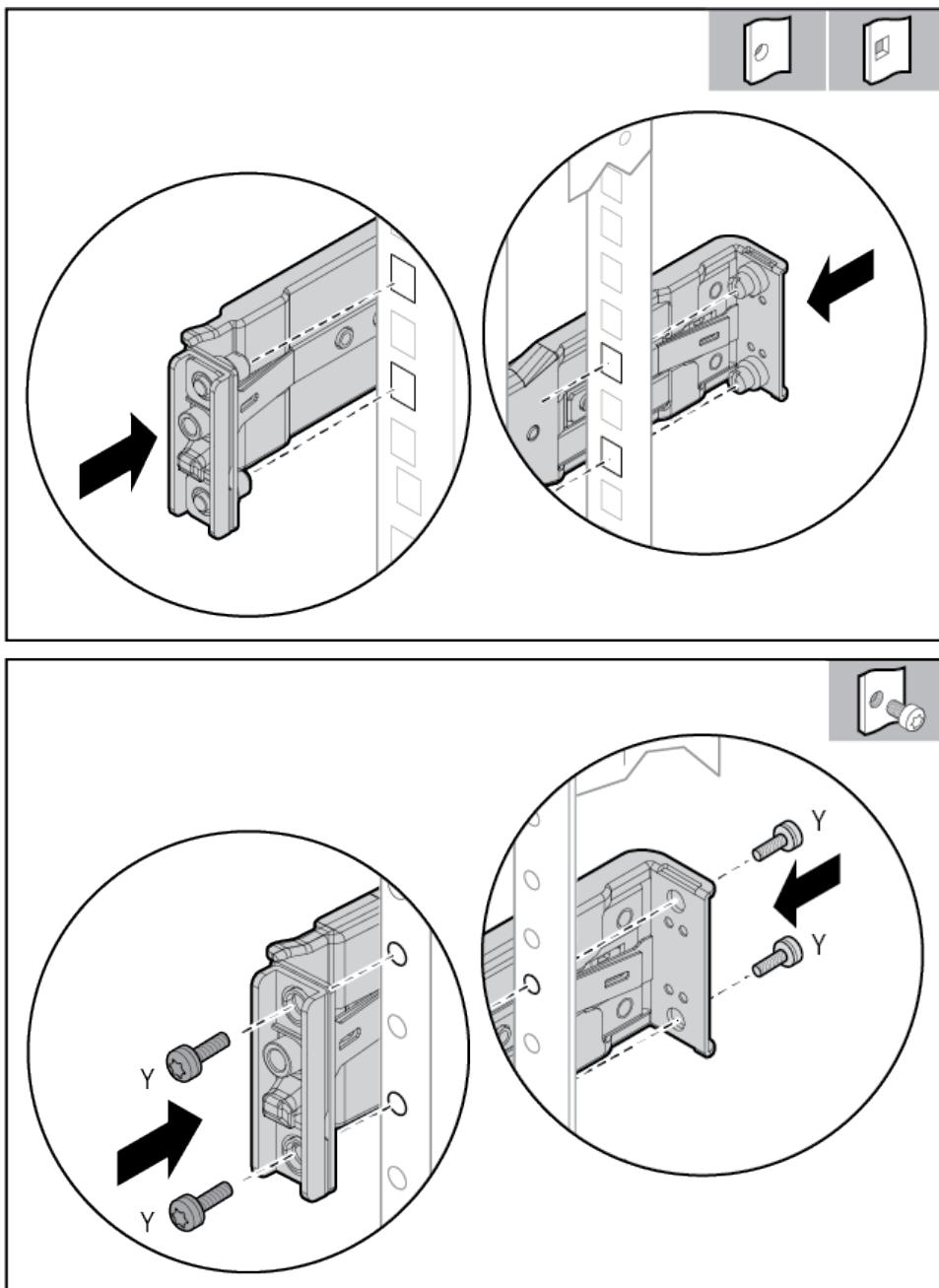
1. Ajuste la longitud de los rieles de montaje.
2. Instale las tuercas de sujeción con orificios roscados y los pernos de montaje en rieles en los orificios del bastidor donde desea instalar el componente. Utilice dos tuercas de sujeción y dos pernos de montaje en rieles en la parte delantera de cada riel y dos tuercas de sujeción y dos pernos de montaje en rieles en la parte posterior de cada riel.

Figura 29 Instalación de tuercas de sujeción y pernos de montaje en rieles



3. Alinee el riel de montaje con las tuercas de sujeción y ajuste los rieles de montaje al bastidor con los tornillos adecuados.

Figura 30 Montaje y ajuste de los rieles de montaje

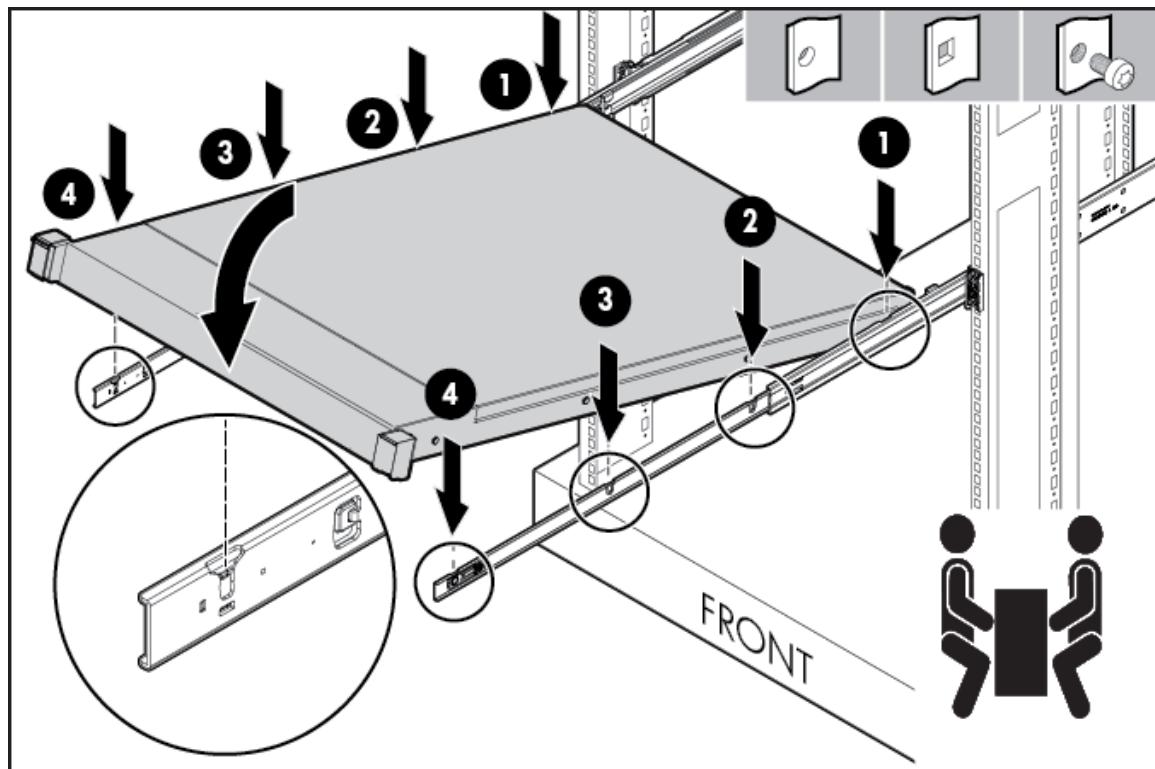


4. Repita los pasos del 1 al 3 para el otro riel de montaje.

¡ADVERTENCIA! Para evitar el riesgo de lesiones o daños en el equipo, inspeccione el bastidor para asegurarse de que esté estabilizado correctamente antes de instalar el procesador de servicios.

5. Instale los rieles laterales a cada lado del procesador de servicios. Para ello, alinee cada riel lateral con el componente y encájelo en su sitio.

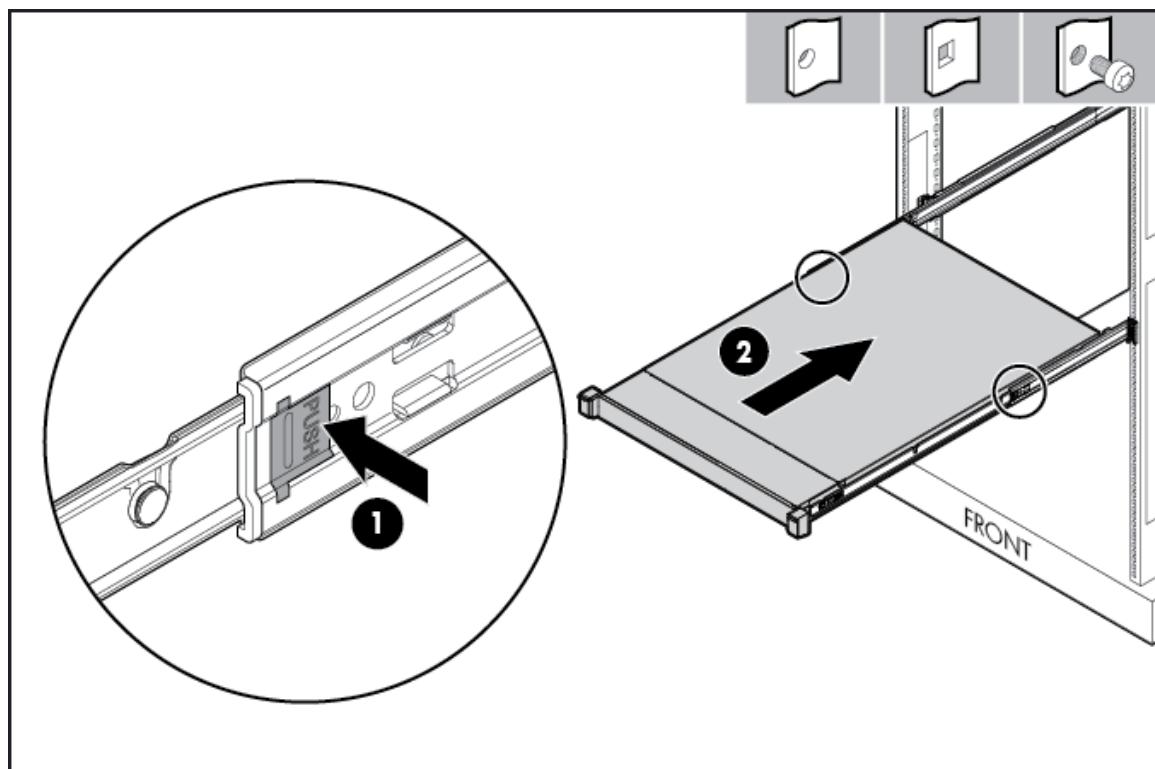
Figura 31 Instalación del procesador de servicios (número de serie 683811-001)



NOTA: Alinee las patillas de guía de los rieles (PN 683811-001) con las ranuras de los rieles de montaje antes de configurar el procesador de servicio.

6. Deslice el procesador de servicios por los rieles de montaje y en el bastidor.

Figura 32 Deslizamiento del procesador de servicios en el bastidor (número de serie 683811-001)



7. Ajuste el procesador de servicios al bastidor.
8. (Opcional) Instale el brazo portacables. Consulte las instrucciones suministradas en el kit.
9. Use las tiras suministradas en el kit para asegurar todos los cables Ethernet y de fibra. Asegurar los cables evita las desconexiones o los daños durante el funcionamiento.
10. Conecte el cable de alimentación a la toma de alimentación de la instalación. No encienda el SP todavía.

⚠️ ¡ADVERTENCIA! Para reducir el riesgo de descargas eléctricas o de daños para el equipo:

- No desactive la conexión a tierra del cable de alimentación. La conexión a tierra es una medida importante de seguridad.
 - Conecte el cable de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra (masa) a la que se pueda acceder en todo momento.
 - Desenchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación para detener la fuente de alimentación al equipo.
 - No tienda los cables de alimentación en áreas de paso o adyacentes a otros componentes de hardware que puedan apretar o dañar los cables. Preste mucha atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto en el que el cable se extiende del componente.
-

Siga con el [Capítulo 7, «Cableado del sistema de almacenamiento»](#).

7 Cableado del sistema de almacenamiento

Para obtener más información sobre el cableado de los receptáculos de unidades (SAS) antes de continuar con el cableado del sistema, visite www.hp.com/go/3par. Vaya a *Support*, haga clic en *HP 3PAR StoreServ 7000 Support* y después en *Manuals*. A continuación vaya a *Setup and install — general* y seleccione la *Guía de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage* que corresponda.

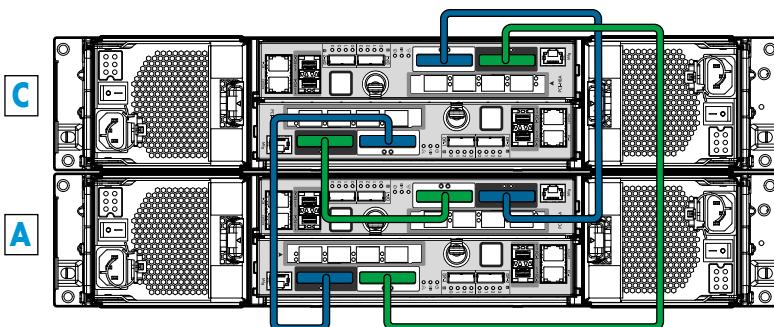
Cableado de los nodos del controlador

Los nodos están numerados del 0 al 3 de abajo a arriba. Las conexiones entre los Nodos 0 y 1, y los Nodos 2 y 3 utilizan cuatro cables de interconexión grandes.

Estos cables son direccionales y deben instalarse correctamente para que el sistema de almacenamiento funcione bien. Cuando inserte los cables, escuchará un clic que le confirmará que el cable está correctamente instalado. Si necesita forzar el conector, significa que está al revés y debe invertirse. Las etiquetas a cada extremo del cable indican la dirección de la conexión del cable.

En la [Figura 33, «Interconectar los nodos de controlador»](#), consulte la leyenda **A** para interconectar el nodo 0 o 1. Consulte la leyenda **C** para interconectar el nodo 2 o 3.

Figura 33 Interconectar los nodos de controlador



Cables de Host/Ethernet

¡ADVERTENCIA! Cada nodo del controlador admite una conexión Ethernet a un conmutador o concentrador. Se requieren conexiones individuales desde el concentrador o conmutador Ethernet a dos nodos del controlador como mínimo. Con la redundancia, se comparte una dirección IP entre las dos conexiones y solo hay una conexión de red activa por vez. Si la conexión de red activa falla, la dirección IP se mueve automáticamente a la conexión de red que queda.

¡ADVERTENCIA! Como mínimo, el sistema de almacenamiento requiere una conexión de canal de fibra (o iSCSI) desde un equipo host a un nodo del controlador. HP recomienda las conexiones individuales desde cada equipo host hasta cada uno de los nodos del controlador en el sistema de almacenamiento, con conexiones distribuidas uniformemente en todos los nodos.

Tabla 5 Conexiones externas del nodo del controlador

Tipo de conexión	Configuración mínima	Configuración recomendada
Ethernet	Conexión desde el concentrador o comutador Ethernet a los dos nodos del controlador	Consulte la sección <i>Topologías de red admitidas</i> en el <i>Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage</i> .
Canal de fibra	Conexión desde el equipo host a un nodo del controlador	Conexiones individuales desde los equipos host hasta cada nodo, vía comutador, con conexiones distribuidas uniformemente en todos los nodos ¹
Mantenimiento	Ninguna	Varía según la configuración del sistema y de la red

¹ Para proporcionar redundancia y permitir las actualizaciones de software en línea, ambos nodos del controlador en un par de nodos (por ejemplo, nodos 0 y 1, nodos 2 y 3) deben mantener la conexión con cada servidor host.

En la [Tabla 6, «Limitaciones del cable para la conexión del host de canal de fibra»](#) se describe la longitud máxima admitida del cable de canal de fibra, según el tamaño del cable y la velocidad del puerto.

Tabla 6 Limitaciones del cable para la conexión del host de canal de fibra

Tamaño del cable	Velocidad	Límite de largo del cable
62,5 micrones	2 Gbps	100 metros
62,5 micrones	4 Gbps	70 metros
62,5 micrones	8 Gbps	21 metros
50 micrones	2 Gbps	300 metros
50 micrones	4 Gbps	150 metros
50 micrones	8 Gbps	50 metros
50 micrones	16 Gbps	35 metros

Armarios de ampliación de cableado

Para obtener más información acerca del cableado de los receptáculos de unidades en los armarios de ampliación, consulte los siguientes documentos:

- *Guía A de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 2 sistemas de nodo con receptáculos de unidad pequeños de 2,5 pulgadas*
- *Guía B de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 2 sistemas de nodo con receptáculos de unidad grandes de 3,5 pulgadas*
- *Guía C de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 2 sistemas de nodo con receptáculos de unidad de tamaño mixto*
- *Guía D de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 4 sistemas de nodo con receptáculos de unidad pequeños de 2,5 pulgadas*
- *Guía E de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 4 sistemas de nodo con receptáculos de unidad grandes de 3,5 pulgadas*
- *Guía F de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage: 4 sistemas de nodo con receptáculos de unidad de tamaño mixto*

Visite www.hp.com/go/3par. Vaya a *Support (Asistencia técnica)*, haga clic en *HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Support (Asistencia técnica)* y después en *Manuals (Manuales)*. A continuación vaya

a *Configuración e instalación: general* y seleccione la *Guía de configuración del cableado de HP 3PAR StoreServ 7000/7450 Storage* que corresponda.

Cableado del procesador de servicios

Conecte el cable Ethernet suministrado por el cliente al puerto más bajo del servidor. Conecte el cable de alimentación a la PDU pero *no encienda* todavía.



iADVERTENCIA! No encienda el procesador de servicios.

El ícono siguiente es el habitual pero puede variar según el servidor.

Figura 34 Ícono de conexión



Conexión de los cables de alimentación del sistema de almacenamiento



iADVERTENCIA! Antes de comenzar la conexión de los cables de alimentación, verifique si las conexiones de alimentación están configuradas correctamente. Consulte [«Verificación de las conexiones de alimentación» \(página 57\)](#).

Cuando realice el tendido de cables de alimentación del PCM, asegúrese de mantener la redundancia de la alimentación. Para ello, conecte cada PCM de una estantería a una PDU diferente. Cuando se mira desde atrás, el cableado de la izquierda (ID n.º 0) es negro y el de la derecha (ID n.º 1), gris.



iADVERTENCIA! El pestillo del PCM puede dañar los cables que estén tendidos de una manera que, al cerrarse el asa del pestillo del PCM, cortará cualquier cable que se haya enredado entre el pestillo y el poste del bastidor. Mantenga los cables separados del mecanismo del pestillo del PCM.

NOTA: Cuando instale el cableado, despeje el acceso a todos los componentes del sistema de almacenamiento. Todos los cables de alimentación deben estar atados y mantenerse detrás de la columna de rieles para poder acceder a los componentes durante el servicio técnico.

Para conectar los cables de alimentación:

1. Localice el cable de alimentación de cada PCM.

NOTA: Antes de insertar los cables de alimentación en los PCM, asegúrese de que el interruptor de alimentación de PCM esté en 0 (off, apagado).

2. Conecte los cables de alimentación principales a una regleta de alimentación o una PDU. Asegúrese de que haya espacio suficiente para acceder a los cables tendidos durante las tareas de mantenimiento.
3. Inserte cada extremo del cable de alimentación en la regleta de alimentación/PDU y PCM. Sujete el cable de alimentación del PCM con el clip de sujeción de cada PCM.

NOTA: No encienda el PCM todavía.

Cableado de la unidad de distribución de alimentación

Las PDU pueden montarse de forma horizontal debajo de los receptáculos, en la parte inferior del bastidor. Cada cable de CA de una PDU se conecta a la toma correspondiente según el tipo de cable y de los requisitos de alimentación para suministrar electricidad al sistema de almacenamiento.

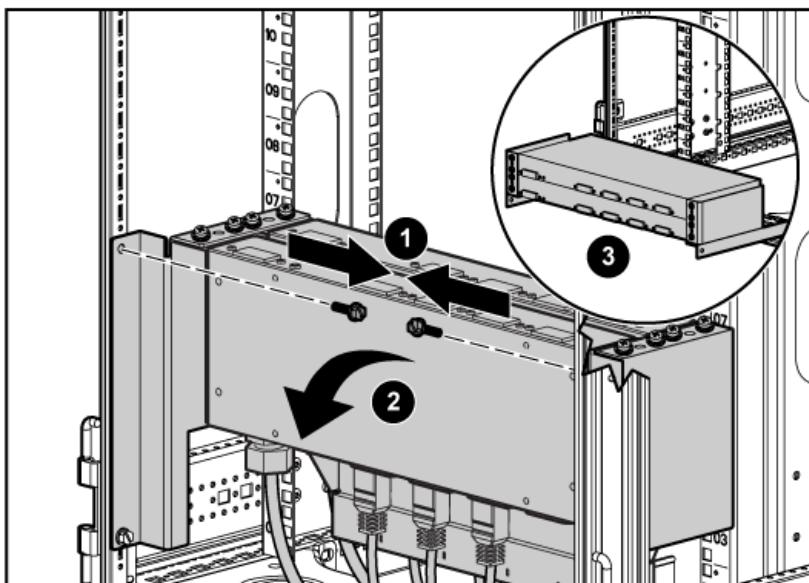
Para acceder a las PDU montadas de forma vertical o a la zona de mantenimiento, las PDU se pueden bajar y extraer del bastidor.

1. Quite los dos tornillos de sujeción superiores.
2. Tire hacia abajo de la PDU para que baje.

NOTA: Si es necesario, afloje los dos tornillos inferiores para soltar el soporte antes de tirar hacia abajo de la PDU.

3. Asegúrese de que las PDU estén abajo antes de acceder a ellas.

Figura 35 Desconexión de los soportes de pivotes de las PDU



Cableado de las regletas de alimentación

Las regletas de alimentación pueden colocarse en el lateral del bastidor para suministrar alimentación a los PCM. Las regletas de alimentación se conectan a las PDU. No exceda la capacidad de las regletas de alimentación y las PDU.

Siga con el [Capítulo 8, «Verificación de la configuración y el encendido del sistema de almacenamiento»](#).

8 Verificación de la configuración y el encendido del sistema de almacenamiento

En esta sección se describe la verificación de los procedimientos de configuración y encendido de todos los componentes del sistema de almacenamiento.

NOTA: Para evitar errores de cableado, todos los receptáculos de unidades deben tener instalada al menos una unidad de disco duro antes de encenderse el receptáculo.

Verificación de la instalación

Para completar la instalación, debe verificar la conexión de alimentación y la colocación definitiva y, a continuación, encender el sistema de almacenamiento.

Verificación de las conexiones de alimentación

Compruebe lo siguiente antes de encender el sistema de almacenamiento:

- Energía redundante
- Conexiones del cable de alimentación
- Conexiones del cable de CA
- Cables de alimentación principales

NOTA: Fije el cable de alimentación con la sujeción insertando el cable en el bucle circular y cerrándolo con una cincha. Puede deslizar la sujeción levantando la pestaña pequeña detrás del bucle circular.

Energía redundante

Los bastidores usan PDU y fuentes de alimentación redundantes para suministrar alimentación redundante en todo el sistema. Antes de encender el sistema de almacenamiento, verifique que el sistema disponga de una configuración de alimentación redundante válida conectada a fuentes de alimentación eléctrica independientes. Cada PDU debe conectarse a un enchufe de alimentación suministrada por una fuente de alimentación eléctrica independiente.



ATENCIÓN: Asegúrese de que el sistema de almacenamiento no exceda la potencia de las fuentes de alimentación y las PDU, y siga las recomendaciones descritas en el *Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage*.

Conexiones del cable de alimentación

Cada sistema de almacenamiento se suministra con los cables de alimentación internos configurados y conectados. Antes de encender el sistema de almacenamiento, verifique lo siguiente:

- Los cables de CA están configurados y conectados correctamente al componente
- Los bloqueos del cable de CA y las sujeciones de los cables en la PDU y los PCM están conectados correctamente
- Si tiene un SP físico, verifique que esté conectado correctamente a la PDU

Cambio de colocación del sistema de almacenamiento

Instale la puerta trasera del sistema de almacenamiento y los paneles de relleno que no se hayan terminado de instalar anteriormente. Si no colocó el sistema de almacenamiento en una ubicación de funcionamiento permanente, como se describe en «[Colocación del gabinete](#)» (página 33), colóquelo en su posición definitiva antes de encenderlo.

Aclimatación del sistema de almacenamiento

Antes de su encendido, es posible que el sistema de almacenamiento necesite hasta 24 horas para aclimatarse a un nuevo entorno operativo en lugares donde las condiciones externas e internas varíen considerablemente. Si cree que el sistema o sus componentes pueden haber experimentado cambios ambientales durante el transporte, deje pasar suficiente tiempo para que el sistema se aclimate antes de empezar la secuencia de encendido.

- ⚠ **ATENCIÓN:** Para evitar posibles daños en el hardware del sistema, no encienda el sistema de almacenamiento hasta que no esté completamente aclimatado. Si hay condensación tras el período de aclimatación de 24 horas, espere a que se evapore por completo antes de empezar la secuencia de encendido.

Encendido del sistema de almacenamiento

1. Coloque el disyuntor en los PDU en la posición Encendido.
2. Coloque los conmutadores de las regletas en la posición Encendido.

NOTA: Algunas regletas de alimentación pueden no disponer de interruptores de alimentación.

3. Encienda el procesador de servicios.
4. Encienda los PCM del receptáculo de unidad de disco.
5. Encienda los PCM del receptáculo de nodo.
6. Despues de aproximadamente 10 minutos, para permitir que el sistema arranque y se carguen las baterías de la caché, verifique el estado de los LED, como se describe en «[Verificación del estado de los LED» \(página 58\)](#).

Verificación del estado de los LED

1. En la parte delantera del sistema de almacenamiento, compruebe si los LED del bisel y de la unidad de disco están verdes.

NOTA: Si alguno de los LED de fallos del módulo o de la unidad de disco no está verde, no continúe hasta que no se solucione el problema.

Figura 36 Indicadores LED del bisel

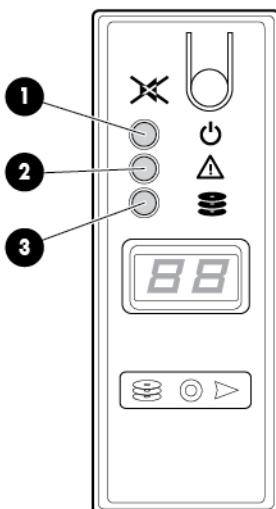


Tabla 7 Identificación de los indicadores LED del bisel

Elemento	Descripción
1	Indicador de alimentación
2	Error del módulo
3	Estado de la unidad de disco

Figura 37 Indicadores LED de la unidad de disco

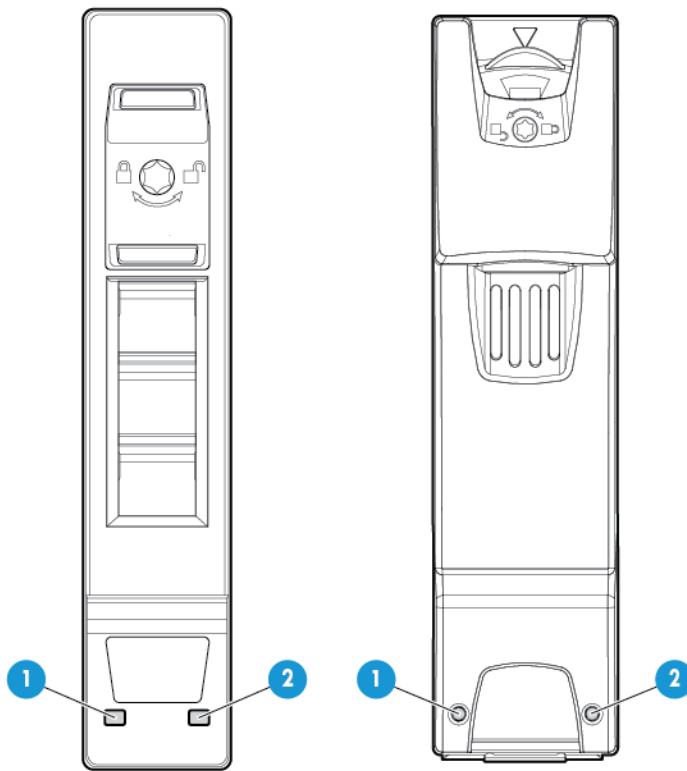


Tabla 8 Identificación de los indicadores LED de la unidad de disco

Elemento	Descripción
1	El LED ámbar indica un fallo.
2	El LED verde indica que el sistema está listo.

2. En la parte posterior del sistema de almacenamiento, compruebe si los LED del nodo de controlador, de los módulos de E/S y del PCM se iluminan en verde. Los LED del nodo de controlador deben parpadear en verde una vez por segundo. Los LED verdes de cada nodo parpadearán juntos cuando el clúster de almacenamiento esté correctamente formado.

Figura 38 Indicadores LED del PCM del receptor de nodo

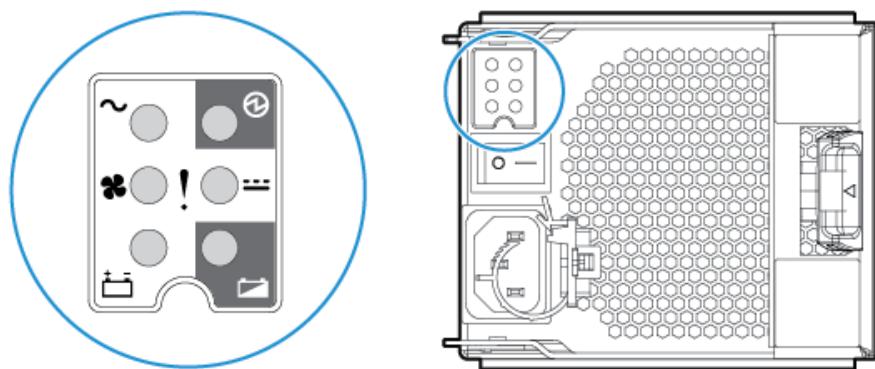
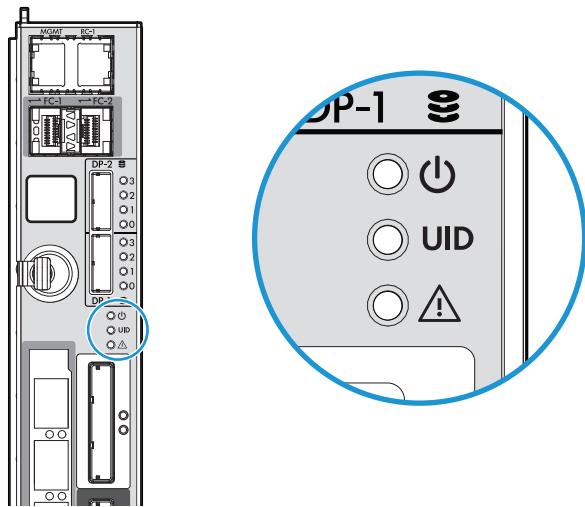


Tabla 9 Descripción de los indicadores LED del PCM

Icono	LED	Apariencia		Indica
	Fallo de entrada de CA	Ámbar	Encendido	Sin alimentación o fallo de PCM
			Parpadeo	Descarga de firmware
	PCM correcto	Verde	Encendido	Hay alimentación y el PCM está activado y funciona correctamente
			Parpadeo	Modo de espera
	Fallo del ventilador	Ámbar	Encendido	Fallo de PCM o no funciona correctamente
			Parpadeo	Descarga de firmware
	Fallo de salida CC	Ámbar	Encendido	No hay alimentación, se ha producido un fallo o está fuera de tolerancia
			Parpadeo	Descarga de firmware
	Error de la batería	Ámbar	Encendido	Fallo grave (no recuperable)
			Parpadeo	Fallo leve (recuperable)
	Batería en buen estado	Verde	Encendido	Montada y cargada
			Parpadeo	En carga o desmontada

Figura 39 Indicadores LED del nodo de controlador



NOTA: La figura ilustra un nodo de controlador HP 3PAR 7200 a modo de ejemplo.

Puertos de interconexión de nodos

Los puertos de interconexión de nodos solo se utilizan con los sistemas 7400 de 4 nodos.

Figura 40 Indicadores LED de sistemas 7400 de 4 nodos

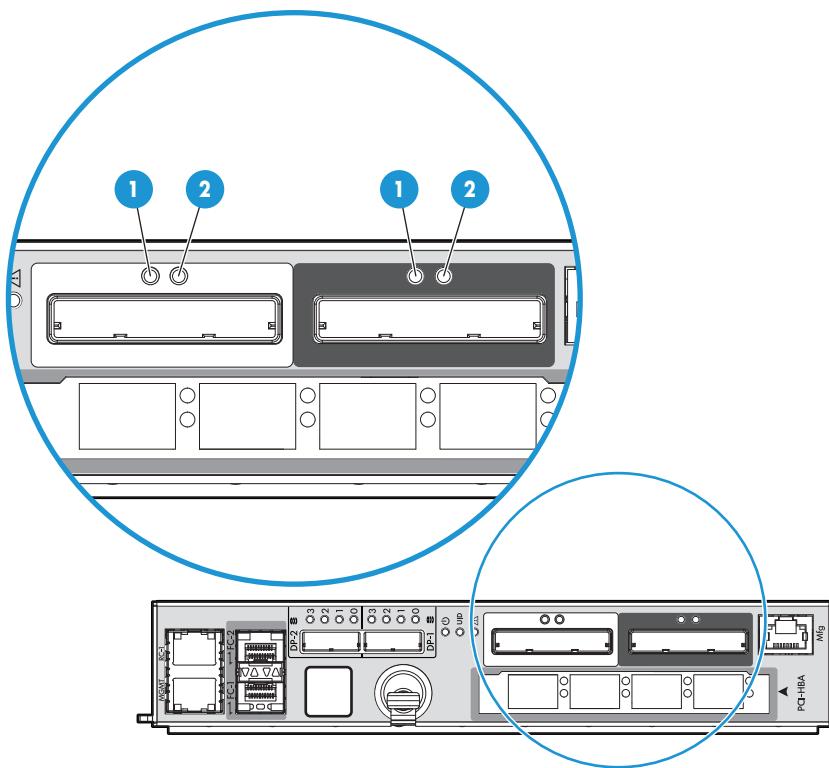


Tabla 10 Indicadores LED de los puertos de interconexión de nodos

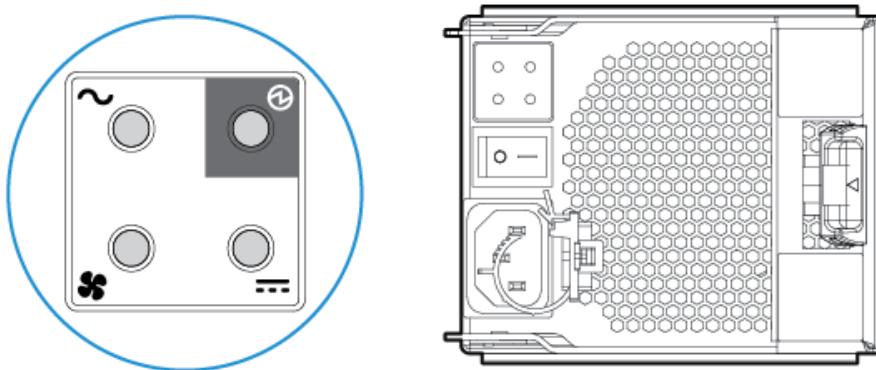
Elemento	Descripción
1	LED verde
2	LED ámbar

Los LED en verde sólido (no intermitente) indican un funcionamiento normal. Los LED ámbar intermitentes pueden deberse a lo siguiente:

- Error del cableado de conexión del clúster
- Nodo del controlador en la ranura incorrecta
- Los números de serie no coinciden entre los nodos del controlador

Indicadores LED del receptáculo de unidad

Figura 41 Indicadores LED del PCM del receptáculo de unidad



⚠ **ATENCIÓN:** No continúe sin antes corregir todas las indicaciones de fallos (salvo en el caso de las baterías del PCM).

NOTA: Las baterías se suministran completamente cargadas. Sin embargo, pueden perder algo de carga y mostrar un estado degradado cuando se enciende el equipo. Es una condición temporal. Prosiga con el proceso de inicialización del sistema e instalación del software. Vuelva a comprobar los indicadores LED cuando haya terminado la instalación.

El clúster no estará formado hasta que no se haya realizado la instalación del software del sistema de almacenamiento.

Identificación de los indicadores LED del procesador de servicios

Los indicadores LED de HP 3PAR SP (Proliant DL320e) se encuentran en la parte frontal y trasera del SP.

Figura 42 Indicadores LED del panel frontal

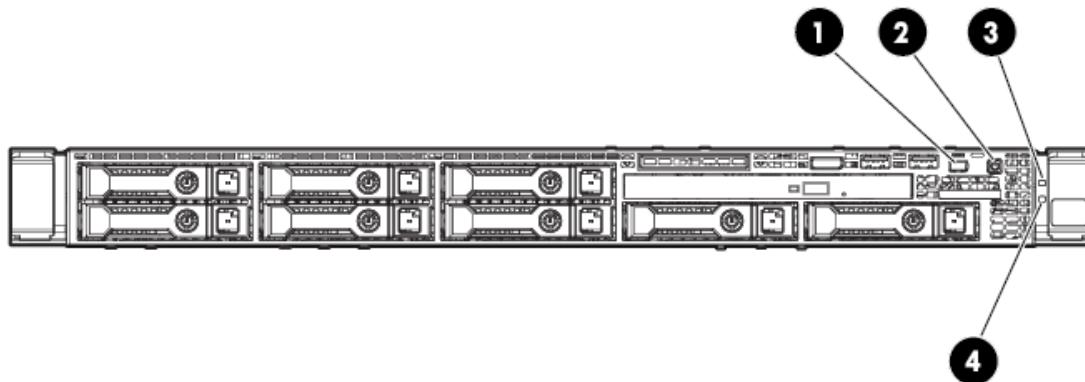


Tabla 11 Indicadores LED del panel frontal

Ident	LED	Apariencia	Descripción
1	Botón/Indicador LED UID	Azul	Activo
		Azul intermitente	El sistema se administra de forma remota
		Apagado	Desactivado
2	Botón de encendido/espera e indicador de alimentación del sistema	Verde	Sistema encendido
		Verde intermitente	Esperando alimentación
		Ámbar	El sistema está en modo de espera, sigue habiendo alimentación
		Apagado	El cable de alimentación está desconectado o la fuente de alimentación presenta fallos
3	Estado	Verde	El sistema está activado y su estado es normal
		Ámbar intermitente	El sistema se encuentra deteriorado
		Rojo intermitente	El sistema se encuentra en estado crítico
		Apagado	El sistema no tiene alimentación
4	Estado de NIC	Verde	Vinculado a la red
		Verde intermitente	Actividad de red
		Apagado	Sin vínculo de red

Figura 43 Indicadores LED del panel posterior

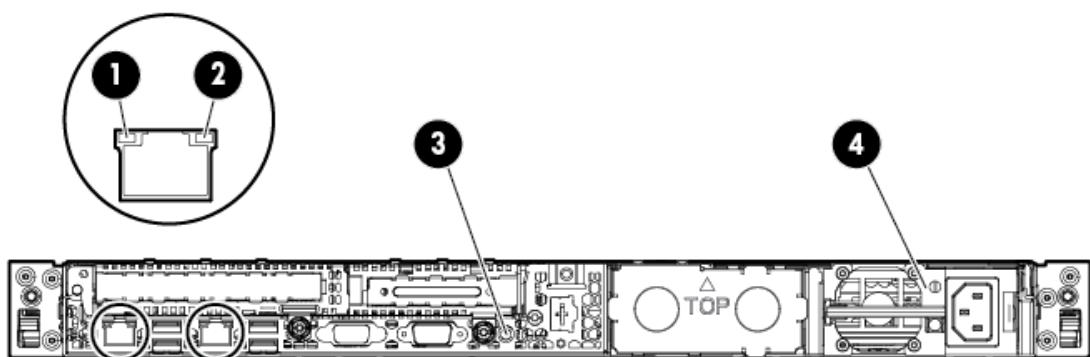


Tabla 12 Indicadores LED del panel posterior

Número	LED	Apariencia	Descripción
1	Vínculo NIC	Verde	Vínculo
		Apagado	Sin vínculo
2	Estado de NIC	Verde o verde intermitente	Actividad
		Apagado	Sin actividad
3	Botón/Indicador LED UID	Azul	Activo
		Azul intermitente	El sistema se administra de forma remota
		Apagado	Desactivado
4	Fuente de alimentación NOTA: puede no ser válido para su sistema (SOLO para fuentes de alimentación HP CS con conexión en caliente)	Verde	Normal
		Apagado	Apagado = Se ha producido una o varias de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none">• No hay alimentación• Se ha producido un error en la fuente de alimentación• Fuente de alimentación en modo de espera• Error en la fuente de alimentación

Para obtener información sobre los estados de los LED, consulte *Estado de los indicadores LED* de la *Guía de servicio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage*.

Siga con el [Capítulo 9, «Inicialización del procesador de servicios»](#).

9 Inicialización del procesador de servicios

El SP permite realizar todas las acciones necesarias para el mantenimiento del sistema de almacenamiento. El procesador de servicios proporciona una supervisión automática y el acceso remoto en tiempo real a la Asistencia técnica de HP 3PAR para diagnosticar y soluciones posibles problemas. Un sistema HP 3PAR StoreServ puede contener un SP virtual o físico.

Utilice la tabla siguiente como guía para ayudarle a configurar un tipo específico de procesador de servicios.

Tipo de procesador de servicios	Acción
Procesador de servicios virtual (Virtual Service Processor, VSP)	Consulte «Conexión a un procesador de servicios virtual» (página 67).
Procesador de servicios físico (Physical Service Processor)	Consulte «Conexión a un procesador de servicios físico».

Conexión a un procesador de servicios virtual

Requisitos previos para utilizar un VSP

Antes de conectarse a un VSP, lea y realice las tareas siguientes:

- Compruebe si la fecha y hora ESXi se han configurado correctamente, bien en el servidor Network Time Protocol (Protocolo horario de la red, NTP) o bien manualmente en la consola ESXi. Una configuración correcta de la fecha y hora garantiza la supervisión y el acceso en tiempo real al VSP.
- Confirme si tanto el VSP como el sistema StoreServ están en la misma subred.
- Asegúrese de que esté disponible el cliente VMware vSphere antes de implementar el archivo VSP OVF. Acceda al servidor ESXi para descargar el cliente VMware vSphere o bien vaya a <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>.

NOTA: Open Virtualization Format (Formato de visualización abierta, OVF) es un estándar abierto para el embalaje y la distribución de equipos virtuales o software.

- Asegúrese de que esté disponible el DVD de software de HP 3PAR Virtual Service Processor. Si no encuentra el DVD, póngase en contacto con el servicio HP Support en <http://www.hp.com/support> y solicite asistencia para el producto HP 3PAR StoreServ 7000 Storage.

⚠ ADVERTENCIA! No instale el VSP en el mismo array StoreServ 7000, ya que puede producir que no se administre adecuadamente el array cuando la conectividad con el almacenamiento no esté disponible. Realice el aprovisionamiento del VSP en un servidor VMware y asegúrese de que VSP arranque desde el disco local del servidor VMware asignado y no desde los LUN de StoreServ 7000.

⚠ ATENCIÓN: VMware vMotion no es una aplicación compatible. No utilice vMotion para migrar el VSP de un servidor físico a otro. El uso de vMotion puede producir errores de comunicación e interrumpir el servicio del sistema.

Implementación del archivo OVF de VSP

NOTA: El procesador de servicios virtual admite la versión 4.1 y otras superiores de VMware ESXi. Si desea obtener asistencia técnica más específica para entornos VMware, consulte la matriz de compatibilidad de VMware en el sitio Web de VMware. Las siguientes instrucciones pueden variar en función de la versión de VMware ESXi que esté utilizando.

1. Introduzca el DVD de software de HP 3PAR Virtual Service Processor.
2. En la ventana VMware vSphere Client, seleccione **File > Deploy OVF template**.
3. En la página **Source**, haga clic en **Browse** para localizar el archivo OVF en el DVD.
4. Seleccione el archivo OVF y, a continuación, haga clic en **Open** y en **Next**.
5. En la página **OVF Template Details**, verifique si se ha seleccionado la plantilla OVF y, a continuación, haga clic en **Next**.
6. En la página **Name and Location**, escriba un nombre para el VSP y haga clic en **Next**.
7. En la página **Storage**, seleccione un almacenamiento de destino para los archivos del equipo virtual y haga clic en **Next**.

NOTA: Cuando se realiza la implementación desde VMware VirtualCenter, debe especificarse el host para implementar VSP desde la página del host/clúster.

8. En la página **Disk Format**, seleccione **Thin Provision** y, a continuación, haga clic en **Next**.
9. En la página **Network Mapping**, asigne el equipo virtual a las redes del inventario y haga clic en **Next**.
10. En la página **Ready to Complete**, realice los pasos siguientes:
 - a. Revise la configuración de la instalación.
 - b. Marque la casilla **Power on after Deployment**. Al seleccionarse esta opción, se enciende el VSP una vez finalizada la instalación.
 - c. Haga clic en **Finish**.

Debe aparecer el mensaje **Deployment Completed Successfully** después de algunos minutos.

11. Haga clic en **Close**.
12. En el panel de navegación izquierdo, compruebe que el sistema esté encendido y que aparezca un ícono verde en el nuevo VSP. Si es necesario, expanda el árbol de navegación para localizar el VSP implementado.
 - a. Haga clic con el botón secundario en el VSP de la lista de máquinas virtuales.
 - b. Seleccione **Open Console**.

El VSP está listo para utilizarse. Siga con el [«Creación de la dirección IP del procesador de servicios virtual»](#).

Creación de la dirección IP del procesador de servicios virtual

Una vez que haya verificado la conexión con el procesador de servicios virtual, debe realizar cualquiera de las acciones siguientes:

- **Opción A:** Determine la dirección IP temporal del VSP en un entorno DHCP.
- **Opción B:** Determine la dirección IP temporal del VSP en un entorno no DHCP.

Opción A: Entorno de red DHCP

Para determinar una dirección IP temporal para el VSP:

1. En la ventana VMware vSphere Client, seleccione la pestaña **Summary** y espere entre 5 y 10 minutos para que aparezca la dirección IP (en la sección General, campo **IP address**).
2. Tome nota de esta dirección IP del VSP y abra HP 3PAR SmartStart.

- Vaya al [Capítulo 10, «Configuración del procesador de servicios y del sistema de almacenamiento»](#) para configurar el VSP con SmartStart en la red pública. Si no está utilizando SmartStart, consulte el [Apéndice D, «Instalación del software de almacenamiento de HP 3PAR cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible»](#) para abrir manualmente los asistentes de configuración.

Opción B: Entorno no DHCP

Para definir la dirección IP del VSP:

- En la ventana de VMware vSphere Client, seleccione la ficha **Console**, haga clic en cualquier punto de la pantalla y pulse **Intro**.
- Inicie sesión como **setupusr**. Presione **Intro**.
No se necesita contraseña para configurar los ajustes de red.
- Escriba la dirección IP del procesador de servicios y pulse **Intro**.
- Escriba la dirección Netmask y pulse **Intro**.
- Escriba la dirección de la puerta de enlace predeterminada y pulse **Intro**.
- Escriba **y** para configurar la red y pulse **Intro**.
- Revise la confirmación de la configuración y tome nota de la dirección IP del VSP como referencia para utilizarla durante procedimientos de configuración posteriores con HP 3PAR SmartStart o el asistente de instalación de SP.

Figura 44 Confirmación de configuración de red

```

SP99046-gmg
Getting Started Summary Resource Allocation Performance Events Console Permissions

will need to configure the IP address, netmask and the default gateway
in order to access the SP from the SmartStart application.
Enter Control-C at any time to abort this process.

Enter the Service Processor IP Address : 192.168.74.38
Enter the Netmask [255.255.255.0] : 255.255.240.0
Enter the Default gateway IP [192.168.64.1] :

Service Processor IP address : 192.168.74.38
Netmask : 255.255.240.0
Default gateway IP address : 192.168.64.1

Ok to configure the network (Y/N, Quit) ?
IP address was successfully set to 192.168.74.38
Default gateway IP address was successfully set to 192.168.64.1
Link-local gateway IP address was successfully set.

Press any key to exit.
-
```

- Pulse **Intro** para salir.
- Pulse **Ctrl-Alt** para soltar el cursor.
- Vaya al [Capítulo 10, «Configuración del procesador de servicios y del sistema de almacenamiento»](#) para configurar el VSP con SmartStart en la red pública. Si no está utilizando SmartStart, consulte el [Apéndice D, «Instalación del software de almacenamiento de HP 3PAR cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible»](#).

NOTA: Esta configuración de red es temporal. Si se vuelve a arrancar el VSP, necesitará repetir este procedimiento antes de pasar a la configuración del procesador de servicios.

Conexión a un procesador de servicios físico

Utilice las siguientes instrucciones para establecer la conexión con un procesador de servicios físico instalado en el bastidor. No continúe con la sección si está utilizando un VSP.

Configuración de la dirección IP temporal del procesador de servicios físico

En el ejemplo siguiente se utiliza Microsoft Windows 7™ Para configurar la dirección IP del SP y los procedimientos pueden variar en función del tipo de SO que se esté utilizando.

1. En la parte trasera del sistema de almacenamiento, conecte un extremo del cable de red al puerto Ethernet del SP que tenga un número menor. La serigrafía del puerto Ethernet puede variar según el servidor, pero el puerto 1 suele estar representado por lo siguiente:



2. Conecte el otro extremo del cable al puerto Ethernet del equipo portátil.
3. Configure los ajustes de LAN del equipo portátil:

NOTA: los procedimientos de configuración pueden variar según la versión de SO de Microsoft Windows, Apple Mac o Linux que se utilice.

- a. Vaya a **Control Panel > Network and Internet > Network and Sharing Center** y haga clic en **Change adapter settings**.
 - b. Haga clic con el botón secundario del ratón en el nombre de la conexión del puerto, y seleccione **Properties**.
 - c. En el cuadro de diálogo **Properties**, en la pestaña **Networking**, haga doble clic en **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** de la lista.
 - d. En el cuadro de diálogo **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties**, escriba su configuración actual.
 - e. Seleccione **Use the following IP address** y escriba lo siguiente:
 - Dirección IP: 192.168.0.2
 - Máscara de subred: 255.255.255.0
 - Vía de acceso predeterminada: 192.168.0.1
 - f. Haga clic en **OK** y **Close** para confirmar y activar los cambios.
4. En una ventana del explorador, escriba <https://192.168.0.100/sp/SetIpAddress.html>.
 5. Inicie sesión con el ID de usuario **setupusr**. Deje el cuadro contraseña en blanco.
Se abre el asistente Service Processor IP Setup.

NOTA: Puede que el asistente de configuración de Service Processor no se muestre correctamente cuando se utiliza Microsoft Internet Explorer 10 con los ajustes de seguridad predeterminados. Si el asistente continúa sin mostrarse de forma correcta, pruebe a actualizar la página del navegador.

6. En el panel **Assign IP Address**, escriba la dirección IP del SP que desea utilizar en la red LAN del cliente.

Figura 45 Asignar la dirección IP

Service Processor IP Setup	
Steps	Assign IP Address
1. Assign IP Address 2. Summary 3. Apply Settings 4. Finish	Enter the IP address settings for your Service Processor. Enter the IPv4 address you want to assign to this Service Processor. IP Address: * <input type="text"/> Subnet Mask: * <input type="text"/> Gateway: * <input type="text"/>
	< Prev Next > Finish Cancel

Durante la introducción de una dirección IP, el campo **IP Address** indica un error. Una vez que haya introducido una dirección IP válida, los campos **Subnet Mask** y **Gateway** se llenarán automáticamente.

Figura 46 Campos Subnet Mask y Gateway llenos

Service Processor IP Setup	
Steps	Assign IP Address
1. Assign IP Address 2. Summary 3. Apply Settings 4. Finish	Enter the IP address settings for your Service Processor. Enter the IPv4 address you want to assign to this Service Processor. IP Address: * <input type="text"/> 192.168.56.113 Subnet Mask: * <input type="text"/> 255.255.255.0 Gateway: * <input type="text"/> 192.168.56.1
	< Prev Next > Finish Cancel

Puede personalizar la configuración de **Subnet Mask** y **Gateway** si es necesario.

7. Seleccione **Next**, revise la pantalla **Summary** y seleccione **Next** cuando esté listo. La configuración se aplica.

NOTA: Puede abrirse un cuadro de diálogo indicando que el portátil no establecer conexión con el SP. Este cuadro de diálogo permanecerá abierto hasta que se modifique y compruebe la configuración del adaptador del SP. No necesita hacer nada; el cuadro de diálogo se cerrará después de tres minutos.

8. Seleccione **Finish** cuando haya finalizado.

9. Repita el [Paso 3](#) y vuelva a configurar los ajustes de la red LAN del portátil.
10. Desconecte el cable de red del portátil y conecte el SP a la red LAN del cliente.
11. Vaya a [«Configuración del procesador de servicios y del sistema de almacenamiento» \(página 73\)](#) para configurar el SP con SmartStart en la red pública.
Si no está utilizando SmartStart, consulte el [Apéndice D, «Instalación del software de almacenamiento de HP 3PAR cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible»](#).

10 Configuración del procesador de servicios y del sistema de almacenamiento

Antes de comenzar la configuración del sistema de almacenamiento, revise y realice las tareas siguientes:

- Realice las tareas de la lista de comprobación para la instalación del sistema de almacenamiento que se ofrece a continuación.
- Compruebe si se está utilizando Microsoft Windows 2008 R2 ó 2012. Es obligatorio utilizar Windows 2008 R2 o 2012 para realizar las configuraciones del host. Si el sistema no cumple los requisitos, puede continuar con la instalación de software sin utilizar HP 3PAR SmartStart.

Lista de control de la instalación del software del sistema de almacenamiento

Compruebe si se ha realizado lo siguiente antes de comenzar el proceso de instalación:

- Se han instalado todos los componentes.
- Revise la configuración del sistema de almacenamiento y asegúrese de que está encendido
- Todos los indicadores LED están funcionando correctamente.
- El SP está instalado y encendido, y tiene asignada una dirección IP; o bien el VSP está instalado y conectado, y se ha establecido la dirección IP temporal.
- Se ha establecido la conexión de SP.

Tabla 13 Lista de control de la instalación del software del sistema de almacenamiento y SP

HP 3PAR Service Processor	
StoreServ, número de serie NOTA: el número de serie de siete dígitos de StoreServ se encuentra en la parte posterior del sistema de almacenamiento HP 3PAR, junto al interruptor de alimentación para el PCM del receptáculo de nodo, y comienza por 16 (por ejemplo, 1624635).	
Nombre del host del procesador de servicios NOTA: durante el proceso de configuración del SP, StoreServ debe estar encendido, conectado a la misma subred de red que el SP y no puede estar inicializado, para permitir que el SP verifique el número de serie de StoreServ.	
Dirección IP permanente (solo IPv4)	
Máscara de subred	
Dirección IP de vía de acceso	
Valores de DNS: Nombre de dominio Servidores DNS	
Velocidad máxima admitida y configuración dúplex: Calcular automáticamente o bien Dúplex personalizado (medio o completo) y Velocidad personalizada (10, 100 o 1000 MB/s)	
Configuración del servidor proxy para el servicio técnico remoto (si corresponde): Protocolo	

Tabla 13 Lista de control de la instalación del software del sistema de almacenamiento y SP (continuación)

Dirección y puerto Información de autenticación (opcional)	
Información de asistencia técnica del sistema: • Información del sitio de instalación • Información del cliente	
Fecha y hora: Introducción manual Uso de información del servidor NTP Zona horaria	
Nueva contraseña para asignar setupusr (para usar con los asistentes de configuración del sistema) NOTA: Todas las contraseñas del nombre de usuario setupusr deben tener entre 7 y 32 caracteres de longitud y pueden consistir de caracteres alfanuméricos y los siguientes caracteres especiales: punto (.), más (+), guión (-), igual (=) y barra oblicua (/).	
Nueva contraseña para asignar 3parcust para acceder a Service Processor Onsite Customer Care (SPOCC) NOTA: Todas las contraseñas para el nombre de usuario 3parcust deben tener una longitud de 7 a 32 caracteres, y pueden consistir en caracteres alfanuméricos y en los caracteres especiales siguientes: punto (.), más (+), guión (-), igual (=) y barra oblicua (/).	
HP 3PAR Storage System	
StoreServ, número de serie NOTA: el número de serie se encuentra en la parte posterior del sistema de almacenamiento HP 3PAR, junto al interruptor de alimentación para el PCM del receptáculo de nodo, y comienza por 16 (por ejemplo, 1624635).	
Nombre del sistema StoreServ	
Dirección IP (solo IPv4)	
Máscara de subred	
Dirección IP de vía de acceso	
Fecha y hora: Utilice uno de los métodos siguientes para configurar la fecha y la hora: • Copia de SP • Introducirla de forma manual o utilizar la información del servidor NTP • Zona horaria	
Nueva contraseña para asignar 3paradm (para acceder al sistema de almacenamiento) NOTA: Las contraseñas para el nombre de usuario 3paradm pueden incluir todos los caracteres imprimibles y deben tener una longitud de 6 a 8 caracteres.	
HP 3PAR SmartStart	
Realizar configuraciones del host después de utilizar SmartStart para configurar la instalación exige un servidor disponible con Microsoft Windows 2008 R2, x64 Edition o 2012.	

Requisitos previos de SmartStart

- El sistema ejecuta Microsoft Windows 2008 R2 Server x64 Edition o 2012
- Procesador de 1.0 gigahercios o superior
- 1 GB de RAM instalado (se recomiendan 2 GB)
- Unidad de DVD-ROM o CD-ROM
- Resolución de pantalla de 1280 x 1024 o superior

SmartStart Online Help es compatible con las siguientes versiones de exploradores:

- Microsoft Internet Explorer 8, 9 y 10
- Mozilla Firefox 14 a 21

Una vez finalizada la lista de control, siga con [«Inicio de HP 3PAR SmartStart»](#).

Inicio de HP 3PAR SmartStart

Dos asistentes de configuración SmartStart individuales le ayudarán a configurar el sistema de almacenamiento:

- Asistente de configuración de HP 3PAR Service Processor
- Asistente de configuración de HP 3PAR Storage System

La configuración es secuencial y conlleva los siguientes procesos:

- Personalización de la configuración de comunicación de SP con el asistente de configuración de HP 3PAR Service Processor
- Configuración del sistema de almacenamiento con el asistente de configuración de HP 3PAR Storage System

Solo es preciso configurar una vez SP y el sistema StoreServ para cada nuevo sistema de almacenamiento.

Antes de insertar el CD de HP 3PAR SmartStart, se deben cumplir los siguientes requisitos de sistema.

NOTA: Si no encuentra el CD, póngase en contacto con su representante de ventas de HP al 1-800-334-5144.

Para iniciar HP 3PAR SmartStart

1. Inserte el CD de HP 3PAR SmartStart.
2. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para iniciar la aplicación. Si no se muestra el menú de ejecución automática, desplácese hasta la unidad de DVD y haga doble clic en el archivo smartstart.exe.

NOTA: La aplicación SmartStart puede tardar hasta 3 minutos en iniciarse.

Siga con [«Inicio del asistente de configuración de HP 3PAR Service Processor»](#) y abra el asistente de configuración.

Si HP 3PAR SmartStart no está disponible, consulte [«Inicio del asistente de configuración del SP»](#) para aprender a abrir los asistentes de configuración de forma manual.

NOTA: Para obtener información y ayuda adicionales, utilice la ayuda en línea de HP 3PAR SmartStart (para acceder a ella, pulse F1).

Inicio del asistente de configuración de HP 3PAR Service Processor

El asistente de configuración consta de los pasos siguientes:

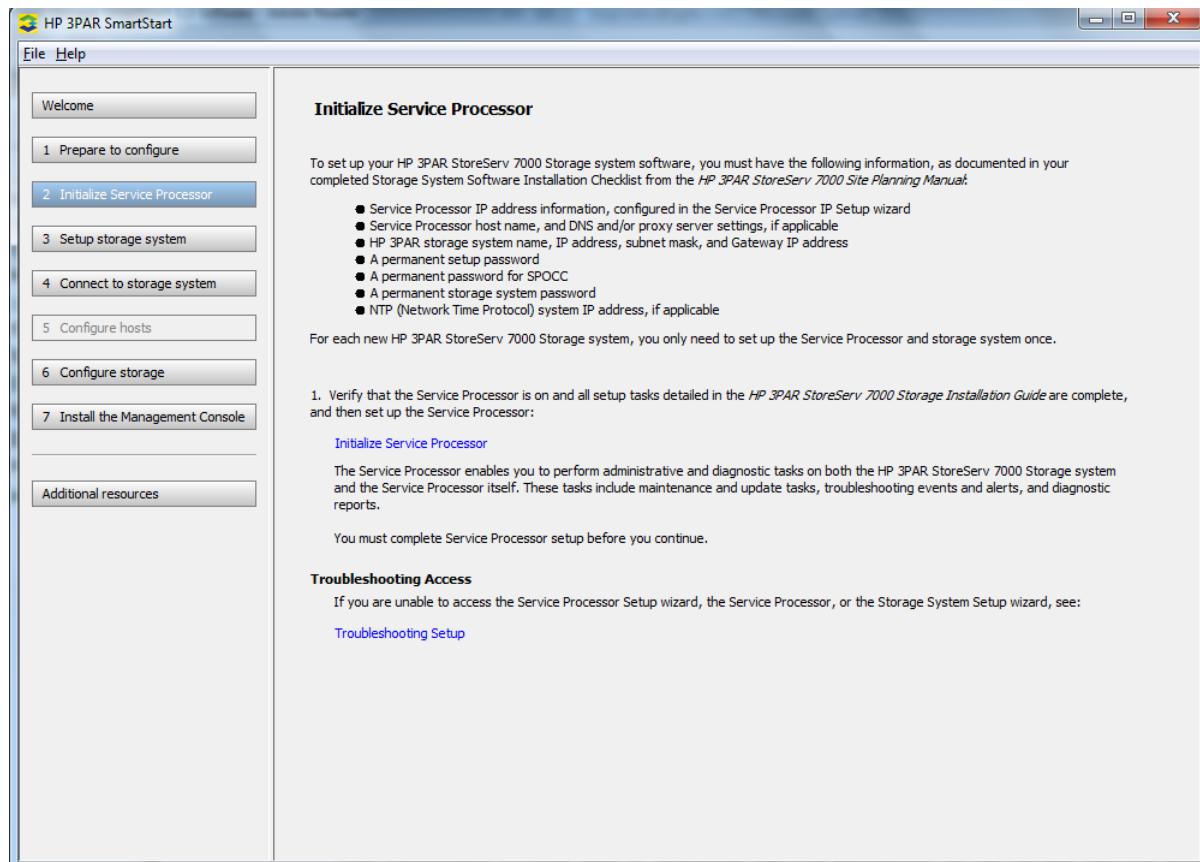
- Bienvenida
- Generar el ID de SP
- Conexión a la red
- Asistencia técnica remota
- Información de Asistencia técnica del sistema
- Hora y región
- Cambiar contraseñas
- Resumen
- Aplicación de la configuración
- Finalizar

Para abrir los asistentes en SmartStart:

1. Compruebe si el procesador de servicios está encendido.
2. Haga clic en el vínculo **Initialize Service Processor (Inicializar procesador de servicios)** en el paso 2 del asistente de SmartStart **Initialize Service Processor (Inicializar procesador de servicios)**.
3. Escriba la dirección IP SP y haga clic en **OK (Aceptar)**.

NOTA: Cuando configure en un entorno de red DHCP, introduzca la dirección IP temporal del VSP.

Figura 47 Página Initialize Service Processor (Inicializar procesador de servicios)



NOTA: Puede producirse un error de certificado de seguridad cuando se produce un problema con el uso de un servidor web del certificado. Se mostrará una página de bloqueo. Puede hacer caso omiso de esta advertencia y continuar accediendo a la página Web.

4. En la ventana del navegador, introduzca `setupusr` en el cuadro **User Name** y deje en blanco el cuadro de contraseña.
 5. Haga clic en **OK** (Aceptar).
-

NOTA: Puede que el asistente de configuración de Service Processor no se muestre correctamente cuando se utiliza Microsoft Internet Explorer 10 con los ajustes de seguridad predeterminados. Si el asistente continúa sin mostrarse de forma correcta, pruebe a actualizar la página del navegador.

Página de bienvenida

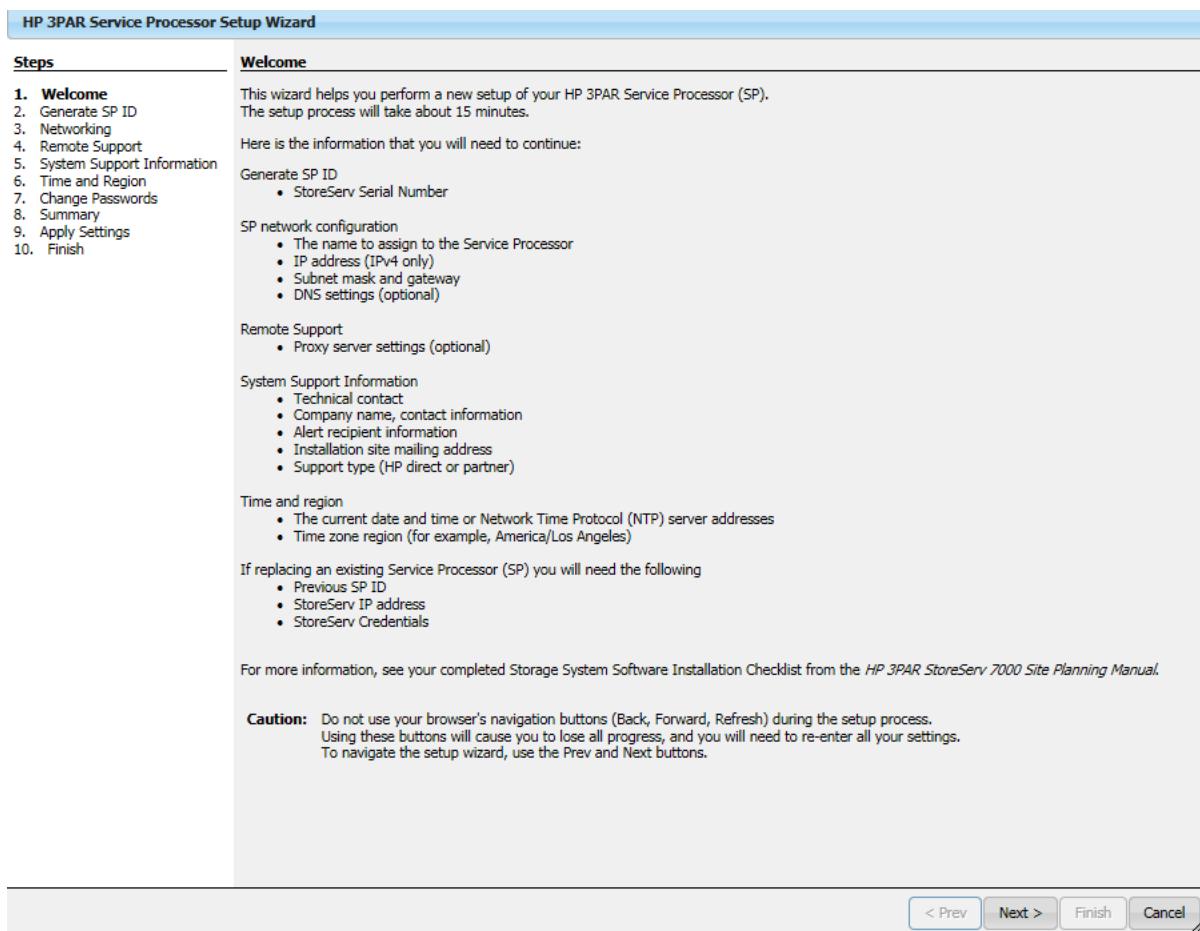
En la página **Welcome** aparece la información necesaria para completar el asistente y configurar el SP. Siga las instrucciones de cada pantalla y haga clic en **Next**.

La configuración tarda aproximadamente 15 minutos.

Debe tener la siguiente información:

- Número de serie de 7 dígitos de StoreServ
- Configuración de la red de SP:
 - El nombre que se asigna al procesador de servicios
 - Dirección IP (solo IPv4)
 - La máscara de subred y la vía de acceso, si está usando configuración personalizada
 - La configuración de DNS, si planea habilitar el Sistema de nombres de dominio
- Asistencia técnica remota:
 - Configuración del servidor proxy (opcional)
- Hora y región:
 - La hora y la fecha actuales o las direcciones de servidor NTP, si tiene previsto utilizar la configuración automática de fecha/hora
 - La zona horaria (por ejemplo, EE. UU./Los Ángeles).

Figura 48 Página de bienvenida

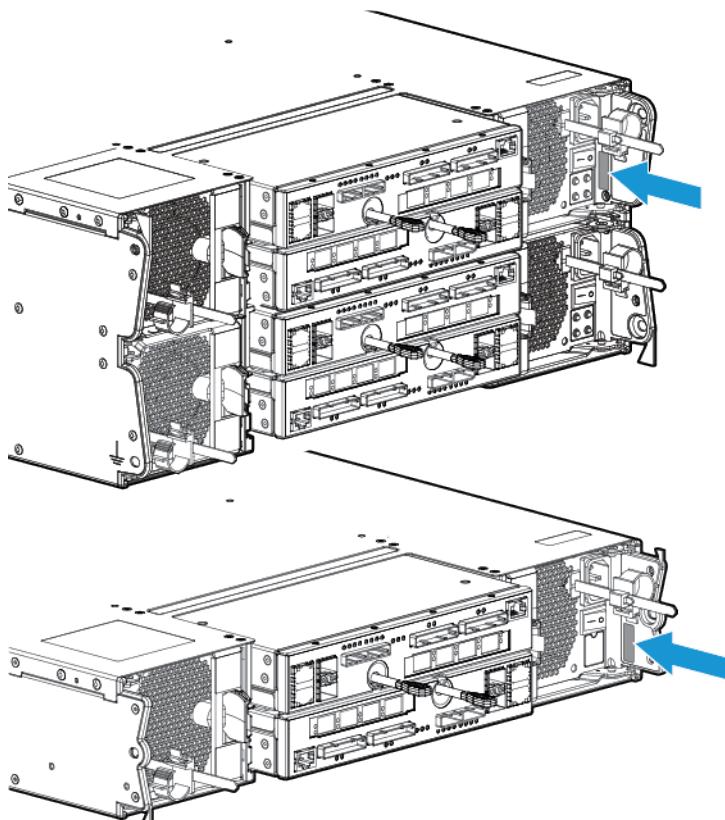


Generar ID del procesador de servicios

Esta página simplifica el proceso de creación del ID de SP.

1. Escriba el número de serie de StoreServ.

Figura 49 Ubicaciones de la etiqueta del número de serie para un sistema de 4 nodos y un sistema de 2 nodos



NOTA: El número de serie de siete dígitos de StoreServ se encuentra en la parte posterior del sistema de almacenamiento HP 3PAR, junto al interruptor de alimentación para el PCM del receptáculo de nodo, y comienza por **16** (por ejemplo, 1624635).

El número de serie de 7 dígitos StoreServ también se halla en la documentación del producto suministrada con el sistema.

2. Haga clic en **Generar el ID de SP**.

Figura 50 Página de generación de ID de SP

The screenshot shows the 'Generate Service Processor (SP) ID' step of the HP 3PAR Service Processor Setup Wizard. On the left, a vertical 'Steps' pane lists 10 numbered steps, with '2. Generate SP ID' currently selected. The main right pane contains a form for generating an SP ID. It includes a text input field for 'StoreServ Serial Number' (containing '1699753') and a checkbox for 'Replacing a previous Service Processor (SP)'. Below this are fields for 'Previous SP ID', 'StoreServ IP Address', 'Login', and 'Password'. At the bottom are 'Generate SP ID' and 'Service Process ID' buttons, and a set of navigation buttons: '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

NOTA: Durante el proceso de configuración del SP, StoreServ debe estar encendido, conectado a la misma subred de red que el SP y no puede estar inicializado, para permitir que el SP verifique el número de serie de StoreServ.

3. Una vez generado el ID de SP, haga clic en **Siguiente**.

Configurar la conexión a la red del SP

Para finalizar esta sección, utilice la lista de comprobación de finalización de la instalación del *Manual de planificación del sitio HP 3PAR StoreServ 7000* como referencia.

NOTA: Para obtener información y ayuda adicionales, utilice la ayuda en línea de HP 3PAR SmartStart (para acceder a ella, pulse **F1**).

1. Introduzca la información del SP en los campos siguientes:
 - Nombre del host del procesador de servicios
 - Dirección IP
 - Máscara de subred
 - Puerta de enlace
2. Si corresponde, active la casilla Enable DNS Support y proporcione los valores de los siguientes campos:
 - Nombre de dominio

- Servidor(es) DNS

Para ajustar la velocidad de la red, amplíe la opción **Advanced** y cambie la configuración.

Si está configurando un VSP en un entorno de red DHCP, escriba la dirección IPv4 permanente que desea asignarle.

ATENCIÓN: Asegúrese de escribir la dirección IP de SP permanente. Si continúa usando la dirección IP de SP temporal, puede impedir que otras configuraciones adicionales del sistema se realicen correctamente.

Si está instalando un procesador de servicios físico, el campo de la dirección IP muestra la dirección IP permanente que asignó en el asistente de configuración de IP del procesador de servicios.

3. Haga clic en **Next**.

Figura 51 Página de conexión en red del procesador de servicios

The screenshot shows the 'Configure Service Processor Networking' step of the HP 3PAR Service Processor Setup Wizard. On the left, a vertical list of steps is shown: 1. Welcome, 2. Generate SP ID, 3. **Networking**, 4. Remote Support, 5. System Support Information, 6. Time and Region, 7. Change Passwords, 8. Summary, 9. Apply Settings, 10. Finish. The 'Networking' step is highlighted. The main panel contains the following fields:

- Service Processor ID:** SP0001699753
- StoreServ Serial No.:** 1699753
- Service Processor hostname:** SP0001699753
- IP Address:** 192.168.74.49
- Subnet Mask:** 255.255.192.0
- Gateway:** 192.168.64.1
- Enable DNS Support:**
- Domain Name:** 3pardata.com
- DNS Server(s):** 192.168.1.5
(Separate multiple values with a comma)
- Advanced:** (This section is collapsed)
 - Network Speed:** 1000 Mb/s
 - Duplex:** Full

At the bottom right of the main panel are buttons: < Prev, Next >, Finish, and Cancel.

Asistencia técnica remota

La Asistencia técnica remota permite a HP proporcionarle la mejor asistencia técnica posible para el sistema de almacenamiento, que incluye lo siguiente:

- Servicio remoto a tiempo
- Actualizaciones remotas de software en línea
- Solución acelerada de problemas e inconvenientes

La Asistencia técnica remota envía información de diagnóstico, como estadística del estado del sistema, datos de configuración, datos de rendimiento y eventos del sistema, a HP 3PAR Central.

HP necesita estos diagnósticos para detectar fallos y analizar su sistema HP 3PAR StoreServ Storage System y, de esta manera, ayudar a maximizar la disponibilidad de su sistema.

Todas las comunicaciones remotas se cifran y se transfieren de manera segura a HP 3PAR Central, y jamás se transfieren datos de aplicaciones de clientes. No se recopila ninguna otra información comercial, y los datos se administran según la Política de privacidad de datos de HP. Para obtener más información, vaya a <http://www8.hp.com/us/en/privacy/privacy.html>.

Requisitos para configurar los cortafuegos y los puertos

Para configurar las conexiones de entrada y salida de los arrays HP 3PAR, es necesario cumplir los requisitos de cortafuegos y puertos. Una conexión de *Entrada* habilita el acceso remoto al SP y a StoreServ al personal de asistencia técnica autorizado de HP 3PAR. Una conexión de *Salida* habilita la transferencia de datos de diagnóstico, como alertas, StoreServ, archivos de registro de SP y archivos de configuración para el diagnóstico remoto.

El modo en red protegido (Secure Network Mode) es un modo que se utiliza para la comunicación entre el SP y el portal HP 3PAR Connection para la transferencia de datos de diagnóstico (*salida*) y acceso remoto (*entrada*).

NOTA: La asistencia técnica remota exige disponer de conectividad solo a uno de los Global Access Servers (Servidores de acceso global).

Tabla 14 Requisitos de cortafuegos y puertos

Requisito de red	Modo en red protegido (Secure Network Mode)
Dirección IP del portal de asistencia técnica de 3PAR	El servidor DNS debe permitir que remote3par.houston.hp.com se resuelva en 15.201.225.95
Conectividad de salida (Secure Service Collector Server, servidor recolector de servicios seguros)	Debe abrirse el puerto 443 (https) (salida) entre la dirección IP del procesador de servicios y la siguiente dirección IP: <ul style="list-style-type: none">• remote3par.houston.hp.com 15.201.225.95 (dirección IP principal)• remote3par.houston.hp.com 15.240.56.190 (dirección IP secundaria)
Conectividad de entrada (servidor de acceso global)	Debe abrirse el puerto 443 (https) (salida) entre la dirección IP del procesador de servicios y las siguientes direcciones IP: <ul style="list-style-type: none">• 15.201.200.205 g4t2481g.houston.hp.com• 15.201.200.206 g4t2482g.houston.hp.com• 15.240.0.73 g9t1615g.houston.hp.com• 15.240.0.74 g9t1616g.houston.hp.com

NOTA: Si el sistema StoreServ Storage o SP están en redes IP diferentes y entre ellos existe un cortafuegos de IP, deben abrirse los puertos siguientes para que se produzca la comunicación entre el sistema StoreServ Storage y el procesador de servicios:

- **Puerto 22 (SSH):** se utiliza para depositar y ejecutar comandos de secuencias de servicios activados mediante programas y para recoger un archivo de datos de diagnóstico (conocido como InSplore).
- **Puerto 5781 (supervisión de eventos):** se utiliza para supervisar los eventos del sistema en StoreServ Storage.
- **Puerto 5782 (CLI):** se utiliza para reunir información del estado del sistema, datos de configuración y datos de rendimiento.

Para activar la asistencia técnica remota en un servidor proxy:

1. Especifique la configuración del servidor proxy, si corresponde.
2. Si corresponde, active la casilla de autenticación Enable para habilitar la configuración. Introduzca las credenciales obligatorias.
3. Para enmascarar la información de identificación en todos los archivos de registro del procesador de servicios, seleccione la casilla **Make contents of Service Processor log files anonymous** en el panel **Advanced**.
Cuando haga anónimos los archivos de registro, el proceso de Asistencia técnica remota reemplazará los nombres de los objetos en los archivos de registros (como TopSecretVirtualVolume) con etiquetas secuenciales sin sentido (como VVnnn).
4. Haga clic en **Next** para continuar con la configuración del SP. Este asistente habilita la Asistencia técnica remota una vez finalizado.

Figura 52 Página Remote Support

The screenshot shows the 'HP 3PAR Service Processor Setup Wizard' window. The title bar says 'HP 3PAR Service Processor Setup Wizard'. The left sidebar lists 'Steps' from 1 to 10, with '4. Remote Support' highlighted. The main area is titled 'Configure Remote Support'. It contains three sections: 1) 'Remote Support enables HP to proactively provide you the best possible support for your HP 3PAR StoreServ Storage system, including:' with bullet points for 'Timely remote service', 'Remote online software updates', and 'Accelerated troubleshooting and issue resolution'. 2) 'Remote Support securely sends diagnostic information such as system health statistics, configuration data, performance data, and system events to HP 3PAR Central. These diagnostics are required for HP to perform fault detection and analysis on your HP 3PAR StoreServ Storage system that help maximize your storage availability.' 3) 'All remote communications are encrypted and transferred securely to HP 3PAR Central, and no customer application data is ever transferred. No other business information is collected, and the data is managed according to HP's Data Privacy policy. For more information, see: <http://www8.hp.com/us/en/privacy/privacy.html>'. Below these sections is a note: 'Click **Next** to continue the Service Processor configuration. This wizard will enable Remote Support upon completion.' and a note: 'Note: You can complete Service Processor setup even if the Service Processor is not currently connected to the network. You must set up your network to configure Remote Support. For more information, see the *HP 3PAR StoreServ 7000 Storage Installation Guide*'.

Below the sections are configuration fields:

- A checkbox labeled 'Enable proxy server for Remote Support'.
- Protocol dropdown set to 'http', Address input field, and Port input field.
- A checkbox labeled 'Enable authentication' with fields for 'Login ID', 'Password', and 'Re-enter Password'.

At the bottom right are buttons: '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Información de asistencia técnica del sistema

Para recibir asistencia técnica remota:

1. Introduzca la **información de sitio de instalación**:
 - Calle
 - Población
 - Código postal
 - Estado/Provincia
 - País

2. Introduzca la información de cliente:
 - Nombre de la empresa
 - Nombre del contacto técnico
 - Apellido del contacto técnico
 - N° de teléfono
 - Número de fax
 - Dirección de correo electrónico para la notificación de alertas de servicio
3. Haga clic en **Next**.

Figura 53 Página de información de Asistencia técnica del sistema

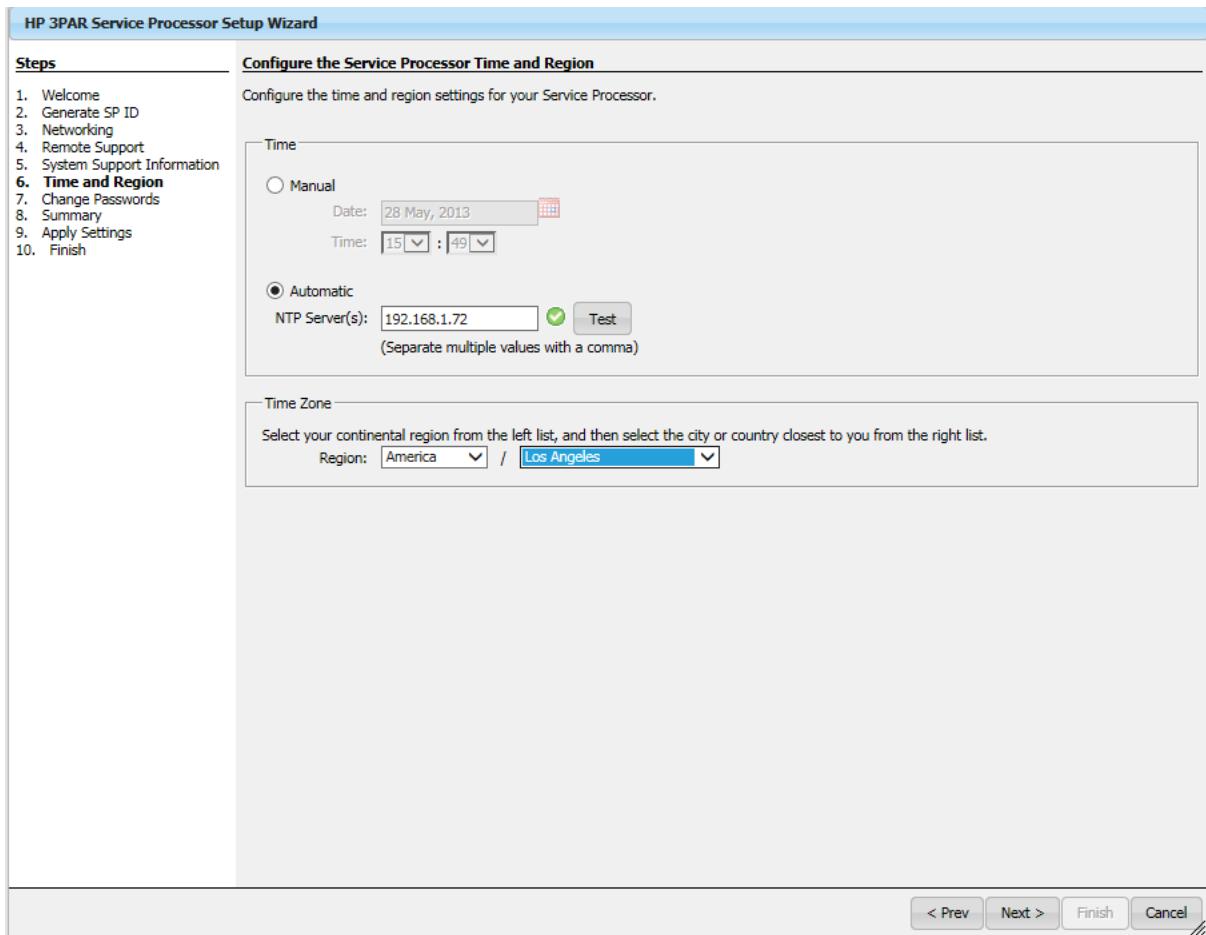
The screenshot shows the 'HP 3PAR Service Processor Setup Wizard' window. On the left, a vertical 'Steps' pane lists the setup process from 'Welcome' to 'Finish', with 'System Support Information' highlighted. The main area is titled 'System Support Information' and contains two sections: 'Installation Site Information' and 'Customer information'. Under 'Installation Site Information', fields include 'Street:' (required), 'City:' (required), 'Postal code:' (required), 'State/Province:' (with a note '(required for United States & Canada)'), and 'Country:' (set to 'United States of America'). Under 'Customer information', fields include 'Company Name:' (required), 'Technical contact first name:' (required), 'Technical contact last name:' (required), 'Phone number:' (required), 'FAX number:', and 'E-mail address for service alert notification:' (required). At the bottom, a dropdown menu 'Support from:' is set to 'HP direct'. Navigation buttons at the bottom right include '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Hora y región

En la página **Time and Region**, la opción **Manual** está seleccionada y se rellena automáticamente con la hora actual del explorador Web del host de manera predeterminada. Si selecciona **Automatic**, rellene el campo **NTP Server(s)** y haga clic en **Test** para obtener la hora de NTP especificada.

Para configurar la zona horaria, seleccione en las listas la región continental (África, América, Antártida, Ártico, Asia, Atlántico, Australia, Europa, India o Pacífico) y la ciudad o el país más próximo a usted. Haga clic en **Next**.

Figura 54 Página de hora y región



Cambiar contraseñas

NOTA: Todas las contraseñas para el nombre de usuario **setupusr** y **3parcust** deben tener una longitud de 7 a 32 caracteres, y consistir en caracteres alfanuméricos y en los caracteres especiales siguientes: punto (.), más (+), guión (-), igual (=) y barra oblicua (/).

- Introduzca una nueva contraseña segura para el nombre de usuario **setupusr**. Utilizará este nombre de usuario y contraseña para acceder al asistente de configuración del sistema de almacenamiento y configurar su sistema de almacenamiento.
- Introduzca una nueva contraseña segura para el nombre de usuario de SPOCC (**3parcust**).
- Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. Haga clic en **Next**.

Para obtener más información sobre la asignación de estas contraseñas, consulte su lista de control finalizada de la instalación del software del sistema de almacenamiento.

NOTA: Si desea restablecer una contraseña para el SP, inicie sesión en SPOCC. Si ha perdido todas las contraseñas de SP y no puede iniciar sesión en SPOCC, debe realizar otra imagen del SP.

Figura 55 Página Change Passwords

HP 3PAR Service Processor Setup Wizard

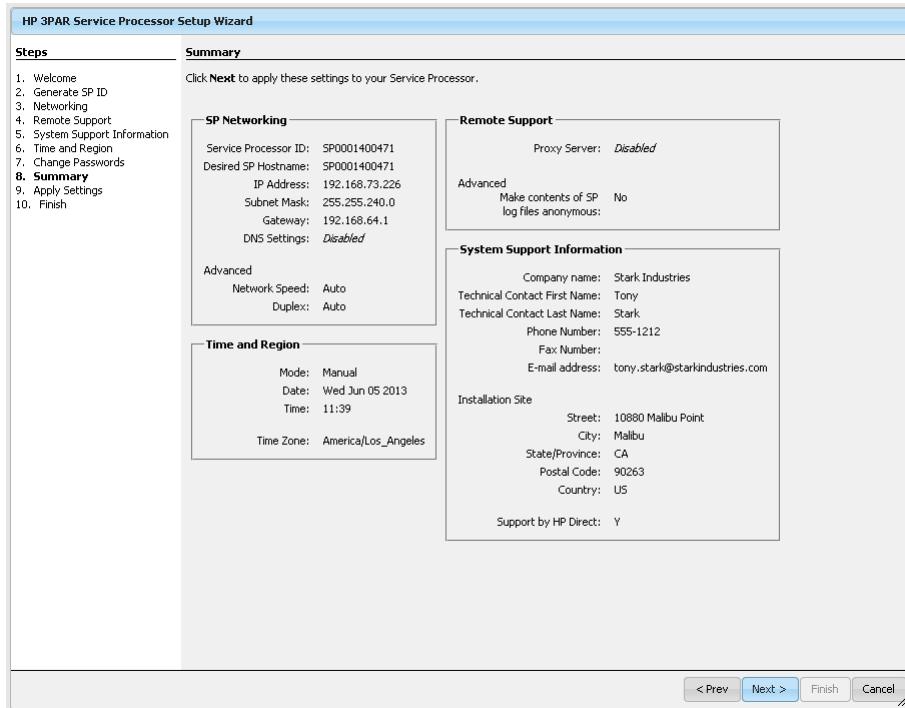
Steps	Change Passwords
1. Welcome 2. Generate SP ID 3. Networking 4. Remote Support 5. System Support Information 6. Time and Region 7. Change Passwords 8. Summary 9. Apply Settings 10. Finish	<p>Enter a new password for the following usernames: setupusr is used to log into the Storage System Setup Wizard. 3parcust is used to log into Service Processor Onsite Customer Care (SPOCC).</p> <p>Note: Password must be between 7 to 32 characters long, consisting of alphanumeric characters. Allowed special characters are ., /, +, - and =.</p> <p>Username: setupusr Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Show"/></p> <p>Re-enter Password: <input type="password"/></p> <p>Username: 3parcust Password: <input type="password"/> <input type="button" value="Show"/></p> <p>Re-enter Password: <input type="password"/></p> <p>Note: To modify these passwords and to create new usernames, log into SPOCC. To access SPOCC, enter the network address of the Service Processor in a web browser.</p>

< Prev **Next >** Finish Cancel

Resumen

La página **Summary** muestra todas las opciones seleccionadas y no puede modificarse. Para modificar las opciones seleccionadas, haga clic en **Prev**. Para continuar, haga clic en **Next**.

Figura 56 Página Summary

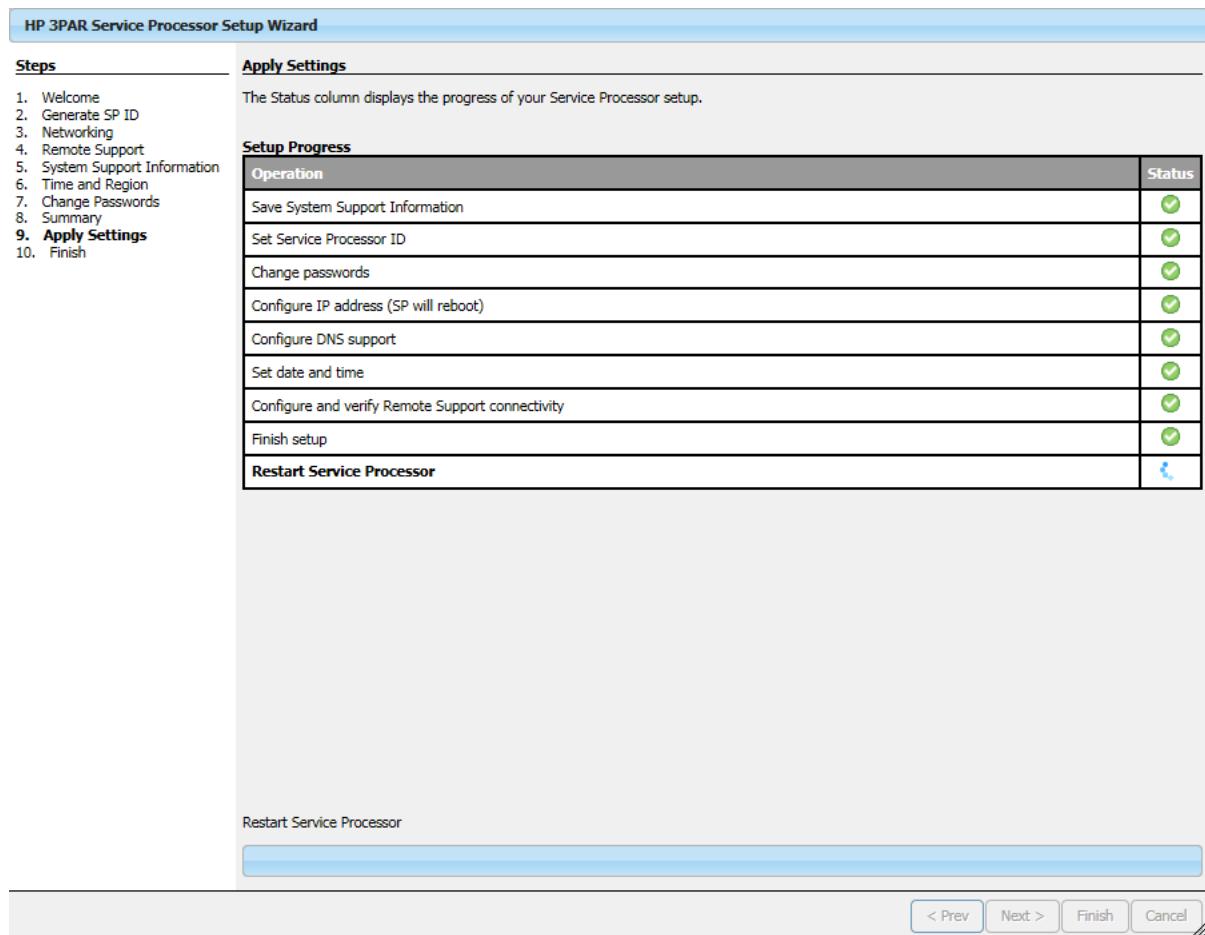


Aplicación de la configuración

La página **Apply Settings** muestra el proceso de configuración y el estado de la operación. Las flechas indican que la operación está en curso y las marcas de verificación indican que la operación ha finalizado.

Haga clic en **OK** para finalizar la configuración del procesador de servicios.

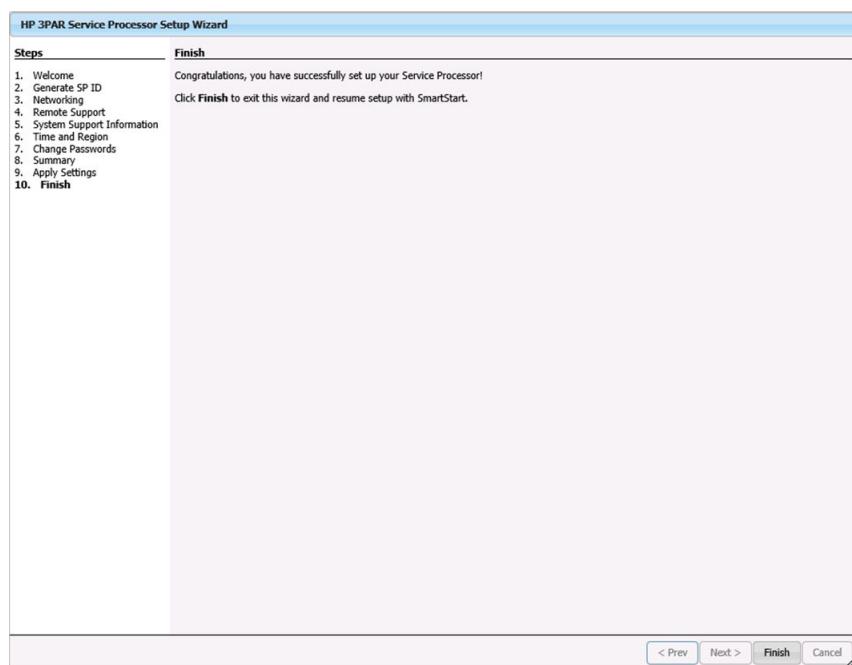
Figura 57 Aplicar la configuración



Finalizar

La página **Finish** describe el estado de la configuración del SP. Haga clic en **Finish**.

Figura 58 Página de finalización de la configuración de SP



El procesador de servicios HP 3PAR estará ya configurado. Siga con el «[Apertura del asistente de configuración de HP 3PAR Storage System](#)».

Apertura del asistente de configuración de HP 3PAR Storage System

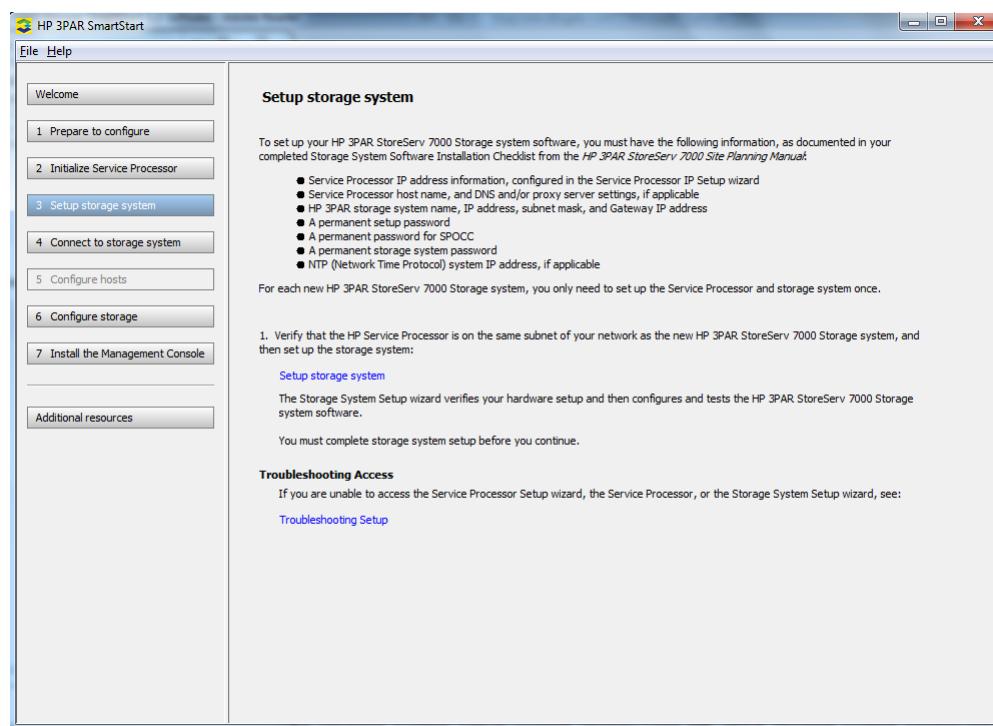
El asistente de configuración consta de los pasos siguientes:

- Bienvenida
- Introducir el sistema de almacenamiento
- Verificación del sistema de almacenamiento
- Configurar redes
- Configurar la hora
- Cambiar contraseña
- Verificación de la configuración
- Progreso
- Resultados

Para abrir el asistente de configuración del sistema de almacenamiento en SmartStart:

1. Haga clic en el vínculo **Setup storage system (Configurar sistema de almacenamiento)** en el paso 3 **Setup storage system (Configurar sistema de almacenamiento)** del asistente de SmartStart.

Figura 59 Configurar sistema de almacenamiento



2. Escriba la dirección IP del SP. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

NOTA: Cuando configure en un entorno de red DHCP, introduzca la dirección IP temporal del VSP.

NOTA: Puede que el asistente de configuración del sistema de almacenamiento no se muestre correctamente cuando se utiliza Microsoft Internet Explorer 10 con los ajustes de seguridad predeterminados. Si el asistente continúa sin mostrarse de forma correcta, pruebe a actualizar la página del navegador.

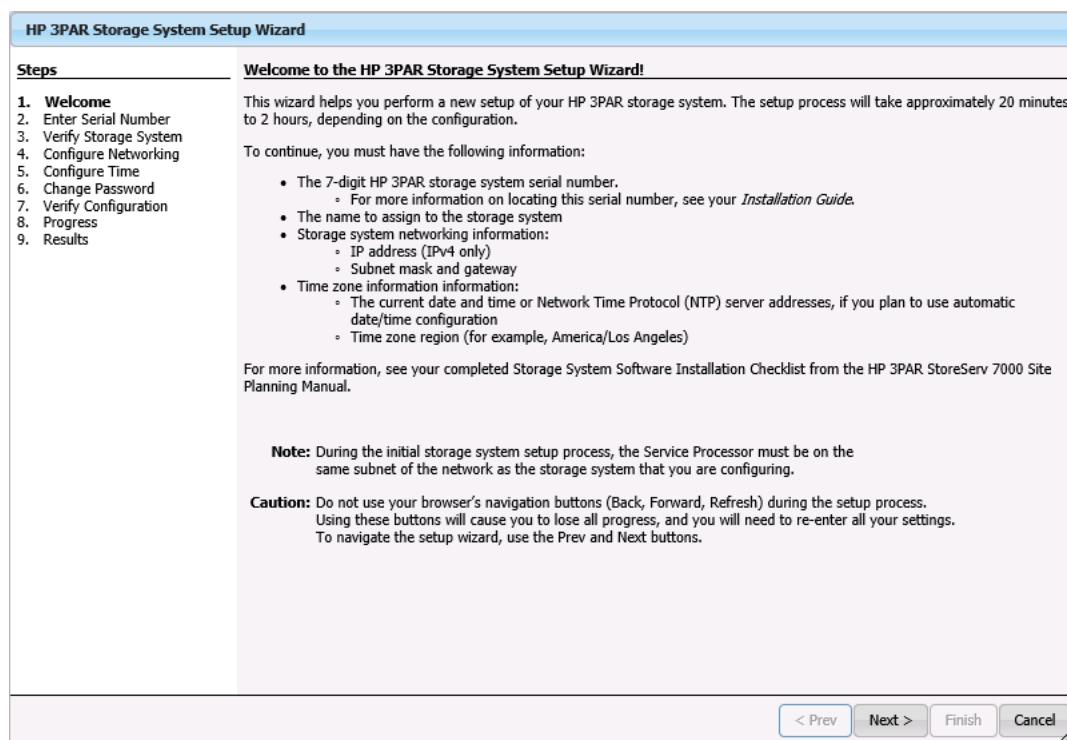
Bienvenida

En la página Welcome, aparece la información necesaria para completar el asistente y configurar el SP. Siga las instrucciones de cada página y, a continuación, haga clic en **Next**.

Debe disponer de la información siguiente antes de continuar:

- El número de serie de 7 dígitos del sistema de almacenamiento HP 3PAR
- Nombre del sistema de almacenamiento
- Información de la red del sistema de almacenamiento:
 - Dirección IP (solo IPv4)
 - Máscara de subred y vía de acceso
- Información sobre la zona horaria:
 - La hora y la fecha actuales o la dirección del servidor de protocolo de horario de red (NTP), si tiene previsto utilizar la configuración automática de fecha/hora
 - Zona horaria

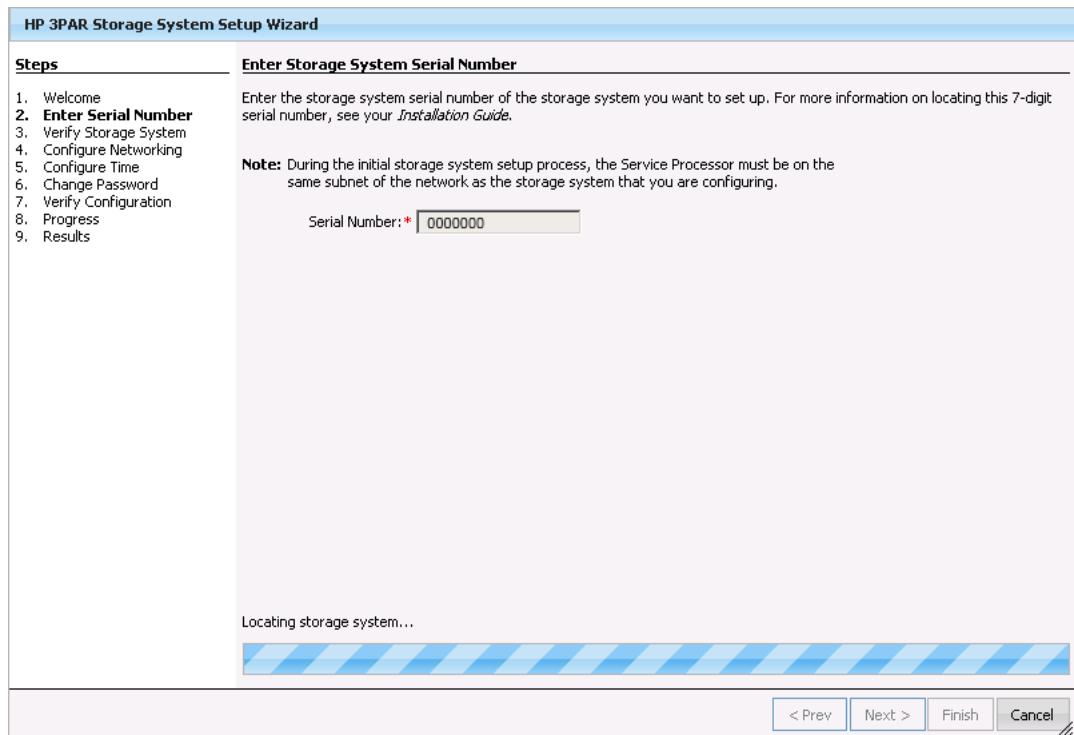
Figura 60 Página de bienvenida de la configuración del sistema de almacenamiento



Escribir el número de serie

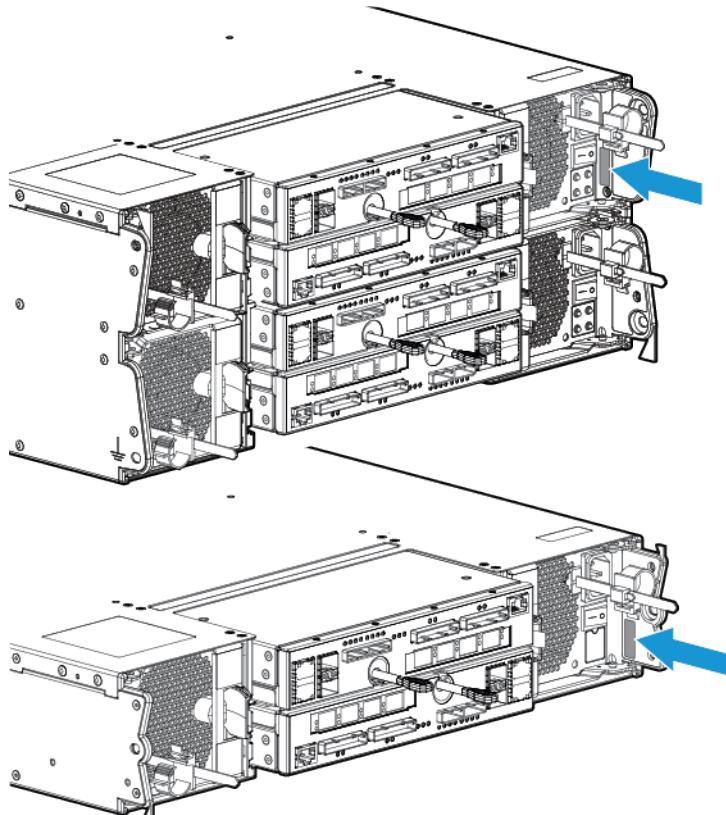
En la página **Enter Serial Number**, se rellena automáticamente el número de serie. En caso contrario, escriba el número de serie del sistema de almacenamiento.

Figura 61 Página Enter Serial Number



NOTA: La siguiente ilustración indica la ubicación del número de serie, que se encuentra situado en el lateral del PCM del receptáculo del nodo posterior derecho y junto al interruptor de alimentación. El número de serie comienza por 16 (por ejemplo, número de serie: 1624635). El número de serie de 7 dígitos StoreServ también se halla en la documentación del producto suministrada con el sistema.

Figura 62 Ubicaciones de la etiqueta del número de serie



Verificación del sistema de almacenamiento

En la página **Verify Storage System**, compruebe que toda la información del sistema sea correcta y, a continuación, haga clic en **Next**.

Figura 63 Página Verify Storage System

HP 3PAR Storage System Setup Wizard	
Steps	Verify Storage System
1. Welcome	The following storage system was found. Verify that this is the correct storage system you want to set up.
2. Enter Serial Number	
3. Verify Storage System	<p>Serial Number: 0000000 Model: HP_3PAR 7400 HP 3PAR OS: 3.1.2 (MU1) Nodes: 2</p>
4. Configure Networking	
5. Configure Time	
6. Change Password	
7. Verify Configuration	
8. Progress	
9. Results	This storage system is ready to be initialized.

Configurar redes

En la página **Configure Networking**, rellene los campos obligatorios y haga clic en **Next**.

- Nombre del sistema de almacenamiento
- Configuración IPv4
 - Dirección IPv4
 - Máscara de subred
 - Puerta de enlace

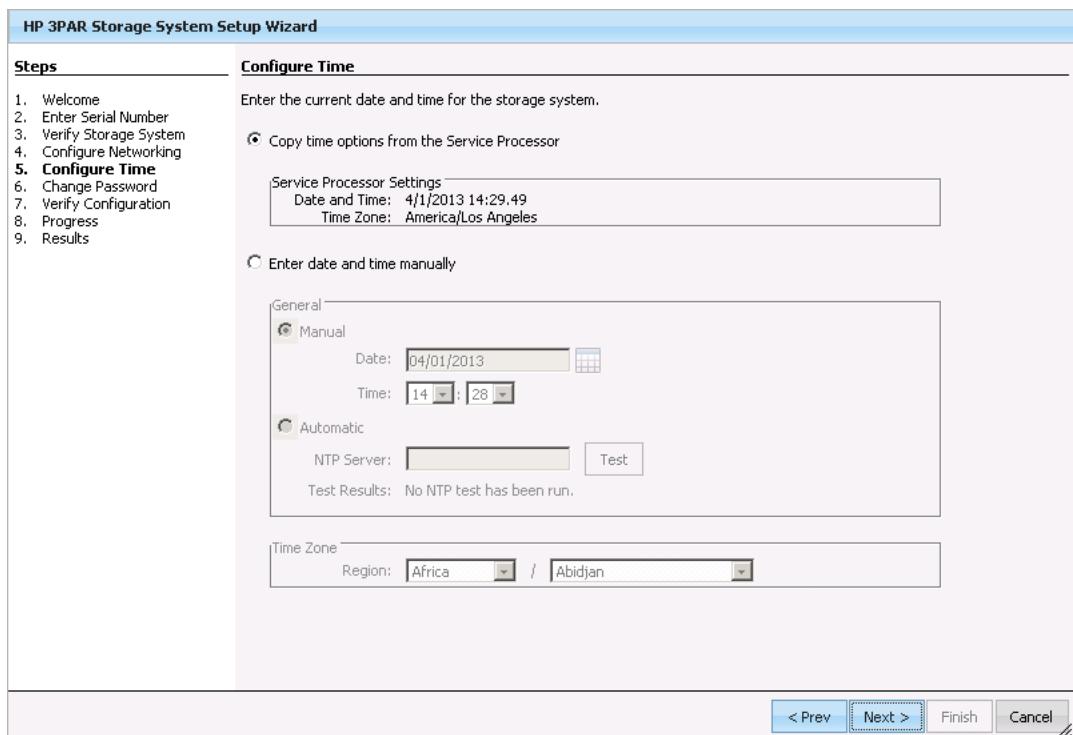
Figura 64 Página Configure Networking

The screenshot shows the 'HP 3PAR Storage System Setup Wizard' interface. The title bar says 'HP 3PAR Storage System Setup Wizard'. On the left, a vertical 'Steps' column lists the following steps: 1. Welcome, 2. Enter Serial Number, 3. Verify Storage System, 4. **Configure Networking** (which is bolded), 5. Configure Time, 6. Change Password, 7. Verify Configuration, 8. Progress, and 9. Results. The main panel is titled 'Configure Networking' and contains the following instructions: 'Enter a name for your storage system and then configure the IP address.' Below this, there is a 'Storage System Name:' field with the placeholder 'Storage System Name'. Under 'IPv4 Configuration', there are three fields: 'IPv4 Address:' containing 'XXX.XXX.XX.XXX', 'Subnet Mask:' containing 'XXX.XXX.XXX.X', and 'Gateway:' containing 'XXX.XXX.XX.X'. At the bottom right of the main panel are four buttons: '< Prev' (disabled), 'Next >', 'Finish' (disabled), and 'Cancel'.

Configuración del horario

En la página **Configure Time**, la opción **Copy time options from the Service Processor** está seleccionada de forma predeterminada y se rellena automáticamente con la fecha y hora que se hayan introducido en el asistente del SP. Seleccione la opción **Enter data and time manually** para introducir manualmente la fecha y hora. Si selecciona **Automatic**, rellene el campo **NTP Server** y haga clic en **Test** para obtener la hora de NTP especificada. En la sección **Time Zone**, seleccione la región que corresponda. Haga clic en **Next**.

Figura 65 Página Configure Time



Cambiar contraseña

Este perfil de inicio de sesión se utiliza para agregar este sistema de almacenamiento al procesador de servicios, y para el acceso administrativo inicial al sistema de almacenamiento. Una vez finalizada la actualización de la contraseña, haga clic en **Next**.

NOTA: Las contraseñas para el nombre de usuario **3paradm** pueden incluir todos los caracteres imprimibles y deben tener una longitud de 6 a 8 caracteres.

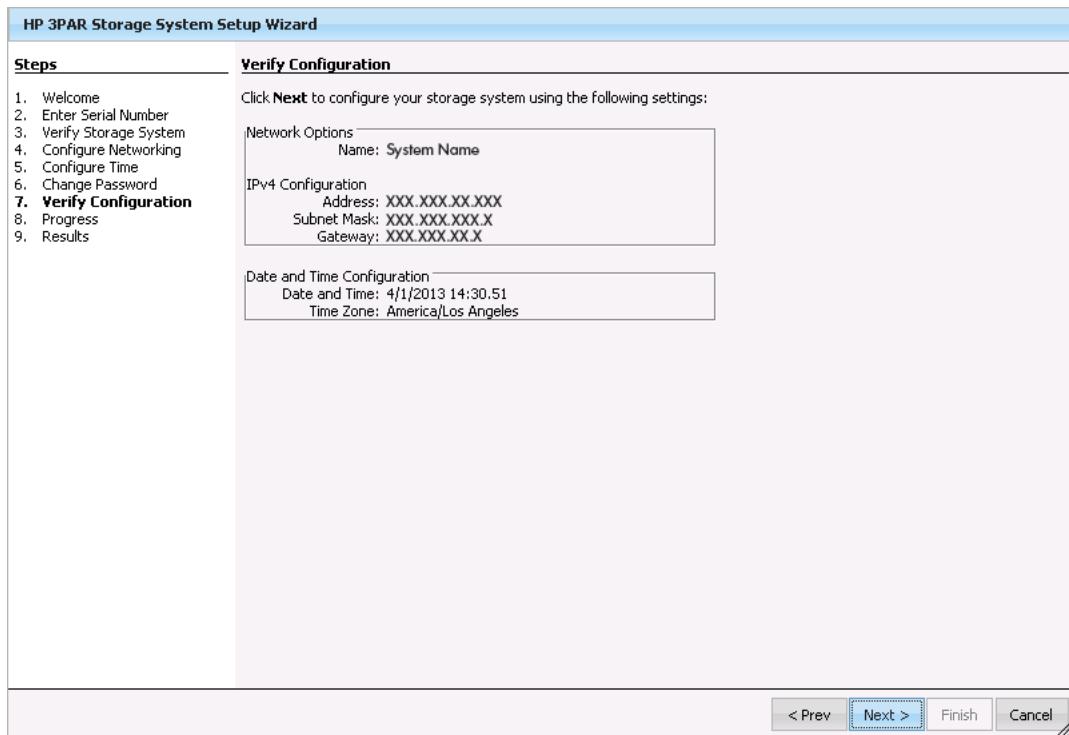
Figura 66 Página Change Password

The screenshot shows the 'HP 3PAR Storage System Setup Wizard' interface. On the left, a vertical 'Steps' pane lists the setup process: 1. Welcome, 2. Enter Serial Number, 3. Verify Storage System, 4. Configure Networking, 5. Configure Time, 6. **Change Password**, 7. Verify Configuration, 8. Progress, and 9. Results. The 'Change Password' step is currently selected. The main right pane is titled 'Change Password for Storage System Login'. It contains instructions: 'Enter a password for the 3paradm login. You will use this login to log into your storage system for the first time. The wizard also uses this login to automatically add the new storage system to the Service Processor configured for this storage system.' A note below states: 'Note: The password must be between 6-8 characters in length.' There are three input fields: 'User: 3paradm', 'Password: * [REDACTED]', and 'Confirm Password: * [REDACTED]'. At the bottom right of the main pane are buttons for '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Verificación de la configuración

La página **Verify Configuration** muestra todas las opciones seleccionadas y no puede modificarse. Para modificar las opciones seleccionadas, haga clic en **Prev**. Para continuar, haga clic en **Next**.

Figura 67 Página Verify Configuration



Progreso

La página **Progress** muestra el proceso de configuración y el estado de la operación. Las flechas indican que la operación está en curso y las marcas de verificación indican que la operación ha finalizado.

NOTA: Dependiendo del tipo de configuración del sistema, esta operación puede tardar hasta 30 minutos.

Figura 68 Página Progress

The screenshot shows the 'HP 3PAR Storage System Setup Wizard' with the title 'Progress'. On the left, a vertical list of steps is shown: 1. Welcome, 2. Enter Serial Number, 3. Verify Storage System, 4. Configure Networking, 5. Configure Time, 6. Change Password, 7. Verify Configuration, 8. Progress, and 9. Results. Step 8 is highlighted in bold. The main area contains two tables: 'Setup Progress' and 'Add storage system to SP'. The 'Setup Progress' table lists several tasks with green checkmarks in the 'Status' column. The 'Add storage system to SP' table has one row with a blue circular progress icon. Below these tables, a status message says 'Status: Adding InServ to SP' next to a progress bar. At the bottom right are buttons for '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Steps	Progress																				
1. Welcome 2. Enter Serial Number 3. Verify Storage System 4. Configure Networking 5. Configure Time 6. Change Password 7. Verify Configuration 8. Progress 9. Results	<p>The storage system is now being set up. The Status column displays the progress of the storage system setup.</p> <p>Setup Progress</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Operation</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Storage system prepared for initialization</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Storage system hardware configuration check completed successfully</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Setting up system volumes completed successfully</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Storage system time successfully set</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>3paradm password change successfully</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Stress tests started successfully</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Storage system network configuration completed successfully</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Add storage system to SP</td> <td>⌚</td> </tr> <tr> <td>Finish initialization</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Status: Adding InServ to SP</p>	Operation	Status	Storage system prepared for initialization	✓	Storage system hardware configuration check completed successfully	✓	Setting up system volumes completed successfully	✓	Storage system time successfully set	✓	3paradm password change successfully	✓	Stress tests started successfully	✓	Storage system network configuration completed successfully	✓	Add storage system to SP	⌚	Finish initialization	
Operation	Status																				
Storage system prepared for initialization	✓																				
Storage system hardware configuration check completed successfully	✓																				
Setting up system volumes completed successfully	✓																				
Storage system time successfully set	✓																				
3paradm password change successfully	✓																				
Stress tests started successfully	✓																				
Storage system network configuration completed successfully	✓																				
Add storage system to SP	⌚																				
Finish initialization																					

Resultados

La página **Results** confirma que el sistema de almacenamiento está listo para su uso. Haga clic en **Finish**.

Figura 69 Página Results

The screenshot shows the 'HP 3PAR Storage System Setup Wizard' with the title 'Results'. On the left, a vertical list of steps is shown: 1. Welcome, 2. Enter Serial Number, 3. Verify Storage System, 4. Configure Networking, 5. Configure Time, 6. Change Password, 7. Verify Configuration, 8. Progress, and 9. Results. Step 9 is highlighted in bold. The main area contains a 'Setup Progress and Results' section. It starts with a congratulatory message and a note about initialization tests. It then displays 'Storage System Details' with fields: Serial Number: 0000000, Name: System Name, IPv4 Address: XXX.XXX.XX.XXX, and HP 3PAR OS: 3.1.2 (MUI1). Below this, a 'Next Steps' box contains the instruction 'Return to SmartStart to finish configuring the storage system and set up host systems'. At the bottom right are buttons for '< Prev', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

Steps	Setup Progress and Results								
1. Welcome 2. Enter Serial Number 3. Verify Storage System 4. Configure Networking 5. Configure Time 6. Change Password 7. Verify Configuration 8. Progress 9. Results	<p>Congratulations, your storage system is now ready for use! Click Finish to exit this wizard.</p> <p>Note: The initialized storage system will run initialization tests for the next two hours. During this time, your host systems may experience slow I/O. You can find details about any issues the tests find in the HP 3PAR Management Console, in the Alert tab relevant to the issue.</p> <p>Storage System Details</p> <table> <tr> <td>Serial Number:</td> <td>0000000</td> </tr> <tr> <td>Name:</td> <td>System Name</td> </tr> <tr> <td>IPv4 Address:</td> <td>XXX.XXX.XX.XXX</td> </tr> <tr> <td>HP 3PAR OS:</td> <td>3.1.2 (MUI1)</td> </tr> </table> <p>Next Steps: Return to SmartStart to finish configuring the storage system and set up host systems.</p> <p>Storage system successfully initialized</p>	Serial Number:	0000000	Name:	System Name	IPv4 Address:	XXX.XXX.XX.XXX	HP 3PAR OS:	3.1.2 (MUI1)
Serial Number:	0000000								
Name:	System Name								
IPv4 Address:	XXX.XXX.XX.XXX								
HP 3PAR OS:	3.1.2 (MUI1)								

Tareas posteriores a la instalación

Ha finalizado la configuración del sistema de almacenamiento. Antes de utilizar el sistema, lleve a cabo las tareas recomendadas:

- Validación de la asistencia técnica remota
Para obtener más información, consulte el [Apéndice E, «Validación de la asistencia técnica remota»](#).
- Identificación de las ubicaciones físicas de los números de alojamiento lógico
Para obtener más información, consulte la sección [Apéndice F, «Identificación de las ubicaciones físicas de los números de alojamiento lógico»](#)
- Configuración de notificaciones, comprobación del estado del sistema e InSplore con SPOCC
Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario del servicio al cliente en el sitio del procesador de servicio del GHP 3PAR*.
- Configuración de hosts y creación de volúmenes virtuales con HP 3PAR SmartStart
Para obtener más información, consulte la *Guía de usuario del software HP 3PAR StoreServ 7000 Storage SmartStart*.
- Creación de LUN y uso de StoreServ
Para obtener más información consulte la *Guía de usuario de HP 3PAR Management Console*.
Para obtener más información y acceder a otros recursos, consulte el [Capítulo 11, «Asistencia técnica y otros recursos»](#).

11 Asistencia técnica y otros recursos

Contacto con HP

Para obtener información sobre los centros de asistencia técnica en todo el mundo, visite la página web de asistencia técnica de HP:

<http://www.hp.com/support>

Antes de ponerse en contacto con HP, reúna la siguiente información:

- Números y nombres de modelo del producto
- Número de registro de asistencia técnica (si corresponde)
- Números de serie del producto
- Mensajes de error
- Nivel de revisión y tipo de sistema operativo
- Preguntas detalladas

Especifique el tipo de asistencia que necesita:

HP 3PAR Storage System	Solicitud de asistencia
Sistemas HP 3PAR StoreServ 7200, 7400 y 7450 Storage	StoreServ 7000 Storage
Sistemas de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 10000 Storage HP 3PAR T-Class storage system HP 3PAR F-Class storage system	3PAR o 3PAR Storage

Documentación de HP 3PAR

Para obtener información acerca de:	Consulte:
Plataformas de hardware y software admitidas	El sitio Web Single Point of Connectivity Knowledge para productos de almacenamiento HP (SPOCK): SPOCK (http://www.hp.com/storage/spock)
Ubicación de documentos de HP 3PAR	HP Storage Information Library: Storage Information Library (http://www.hp.com/go/storage/docs/) De manera predeterminada, HP 3PAR Storage está seleccionado en Products and Solutions (Productos y soluciones).
Procedimientos de reparación por parte del propio cliente (medios)	HP Customer Self Repair Services Media Library: Customer Self Repair Services Media Library (http://h20464.www2.hp.com/index.html) En Product category (Categoría de producto), seleccione Storage (Almacenamiento). En Product family (Familia de productos), seleccione 3PAR Storage Systems para sistemas de almacenamiento HP 3PAR E-Class, F-Class, S-Class y T-Class, o 3PAR StoreServ Storage para sistemas de almacenamiento HP 3PAR StoreServ 10000 y 7000.
Software de HP 3PAR Storage System	

Para obtener información acerca de:	Consulte:
Conceptos y terminología de almacenamiento	<i>Guía de conceptos de HP 3PAR StoreServ Storage</i>
Uso de la consola de gestión HP 3PAR (GUI) para configurar y gestionar HP 3PAR Storage system	<i>Guía de usuario de la Consola de administración de HP 3PAR</i>
Uso de la CLI de HP 3PAR para configurar y gestionar los sistemas de almacenamiento	<i>Manual del administrador de la CLI de HP 3PAR</i>
Comandos de la CLI	<i>Referencia de la interfaz de la línea de comandos de HP 3PAR</i>
Ánalisis del rendimiento del sistema	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR System Reporter</i>
Instalación y mantenimiento del agente Host Explorer para gestionar la configuración del host y la información de conectividad	<i>Guía del usuario de HP 3PAR Host Explorer</i>
Creación de aplicaciones que cumplen con el modelo de información común (CIM) para gestionar HP 3PAR Storage system	<i>Referencia de programación de la API del CIM de HP 3PAR</i>
Migración de datos de un HP 3PAR Storage System a otro	<i>Guía de movimiento de pares de HP 3PAR a 3PAR Storage</i>
Configuración del servidor del administrador del servicio seguro para supervisar y controlar HP 3PAR Storage system	<i>Referencia de utilidad para la configuración del administrador del servicio seguro de HP 3PAR</i>
Uso de la CLI para configurar y gestionar HP 3PAR Remote Copy	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Remote Copy</i>
Actualización de los sistemas operativos de HP 3PAR	<i>Guía de planificación previa de la actualización de HP 3PAR</i>
Identificación de los componentes del sistema de almacenamiento, información de solución de problemas e información detallada sobre alertas	<i>Guía de solución de problemas de HP 3PAR F-Class, T-Class y StoreServ 10000 Storage</i>
Instalación, configuración y mantenimiento del servidor de directivas de HP 3PAR	<i>Guía de configuración e instalación del servidor de directivas de HP 3PAR</i> <i>Guía de administración del servidor de directivas de HP 3PAR</i>

Para obtener información acerca de:	Consulte:
Planificación de la configuración de HP 3PAR Storage System Especificaciones de hardware, consideraciones para la instalación, requisitos de alimentación, opciones de redes e información de cableado para HP 3PAR Storage system	
Sistemas de almacenamiento HP 3PAR 7200, 7400 y 7450	<i>Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage</i> <i>Manual de planificación del sitio de HP 3PAR StoreServ 7450 Storage</i>
Sistemas de almacenamiento HP 3PAR 10000	<i>Manual de planificación física de HP 3PAR StoreServ 10000 Storage</i> <i>Manual de planificación física de bastidores de otros fabricantes para HP 3PAR StoreServ 10000 Storage</i>
Instalación y mantenimiento de los sistemas de almacenamiento HP 3PAR 7200, 7400 y 7450	
Instalación de los sistemas de almacenamiento 7200, 7400 y 7450, e inicialización del procesador de servicios	<i>Guía de instalación de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage</i> <i>Guía de instalación de HP 3PAR StoreServ 7450 Storage</i> <i>Guía de usuario del software HP 3PAR StoreServ 7000 Storage SmartStart</i>
Mantenimiento, servicio y actualización de los sistemas de almacenamiento 7200, 7400 y 7450	<i>Guía de servicio de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage</i> <i>Guía de servicio de HP 3PAR StoreServ 7450 Storage</i>
Detección y solución de problemas de los sistemas de almacenamiento 7200, 7400 y 7450	<i>Guía de solución de problemas de HP 3PAR StoreServ 7000 Storage</i> <i>Guía de solución de problemas de HP 3PAR StoreServ 7450 Storage</i>
Mantenimiento del procesador de servicios	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Service Processor</i> <i>Guía del usuario de la atención al cliente in situ de HP 3PAR Service Processor (SPOCC)</i>
Soluciones de la aplicación de host de HP 3PAR	
Copia de seguridad de bases de datos de Oracle y uso de copias de seguridad para la recuperación después de un desastre	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Recovery Manager para Oracle</i>
Copia de seguridad de bases de datos de Exchange y uso de copias de seguridad para la recuperación después de un desastre	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft Exchange 2007 y 2010</i>
Copia de seguridad de bases de datos de SQL y uso de copias de seguridad para la recuperación después de un desastre	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Recovery Manager para Microsoft SQL Server</i>
Copia de seguridad de bases de datos de VMware y uso de copias de seguridad para la recuperación después de un desastre	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR Management Plug-in and Recovery Manager para VMware vSphere</i>
Instalación y uso del software de HP 3PAR VSS (Volume Shadow Copy Service) Provider para Microsoft Windows	<i>Guía del usuario del software de HP 3PAR VSS Provider para Microsoft Windows</i>
Prácticas recomendadas para configurar Storage Replication Adapter para VMware vCenter	<i>Guía de implementación de HP 3PAR Storage Replication Adapter para VMware vCenter Site Recovery Manager</i>

Para obtener información acerca de:	Consulte:
Solución de problemas de Storage Replication Adapter para VMware vCenter Site Recovery Manager	<i>Guía de solución de problemas de HP 3PAR Storage Replication Adapter para VMware vCenter Site Recovery Manager</i>
Instalación y uso de la API de vSphere Storage para el software del complemento Array Integration (VAAI) para VMware vSphere	<i>Guía del usuario del software del complemento HP 3PAR VAAI para VMware vSphere</i>

Convenciones tipográficas

Tabla 15 Convenciones del documento

Convención	Elemento
Texto en negrita	<ul style="list-style-type: none"> Teclas que se deben presionar Texto que se escribe en un elemento GUI, por ejemplo, un cuadro Elementos GUI en los que se hace clic o se seleccionan, como los elementos de menú, botones, etc.
Texto con espacio simple	<ul style="list-style-type: none"> Nombres de archivos y directorios Salida del sistema Código Comandos, sus argumentos y valores de los argumentos
<Texto con espacio simple entre paréntesis angulares>	<ul style="list-style-type: none"> Variables de códigos Variables de comandos
Texto en negrita con espacio simple	<ul style="list-style-type: none"> Comandos que se escriben en una interfaz de la línea de comandos Salida del sistema enfatizado para que se pueda analizar



iADVERTENCIA! Indica que la incapacidad de seguir las instrucciones puede ocasionar la muerte o daños corporales, o daños irreversibles en los datos o en el sistema operativo.



ATENCIÓN: Indica que, si no se siguen las instrucciones, pueden producirse daños en el equipo o en los datos.

NOTA: Proporciona información adicional.

Necesario

Indica que un procedimiento se debe seguir según las instrucciones para lograr una implementación funcional y compatible de acuerdo con las pruebas en HP.

Información de marca de HP 3PAR

- El servidor antes denominado "InServ" ahora se denominará "HP 3PAR StoreServ Storage system".
- El sistema operativo antes denominado "InForm OS" ahora se denominará "HP 3PAR OS".
- La interfaz del usuario antes denominada "InForm Management Console (IMC)" ahora se denominará "HP 3PAR Management Console".
- Todos los productos a los que antes se hacía referencia como productos "3PAR" ahora se los conoce como productos "HP 3PAR".

12 Sugerencias acerca de la documentación

HP se compromete a proporcionar documentación que cumpla con sus necesidades. Para ayudarnos a mejorar la documentación, enviar errores, sugerencias o comentarios a Sugerencias sobre documentación: docsfeedback@hp.com. Al enviar sus sugerencias, incluya el título del documento y el número de pieza, el número de versión o la URL.

A Lista del contenido de HP 3PAR StoreServ 7000 (Controller y Storage) y M6700 Series (Storage)

Los siguientes componentes pueden variar en función de la configuración del sistema:

- Apariencia de los componentes
- Cantidad de componentes
- Si el componente se suministra o no con el sistema

Componentes de HP 3PAR StoreServ 7000 y M6700

Figura 70 Receptáculo de 2U

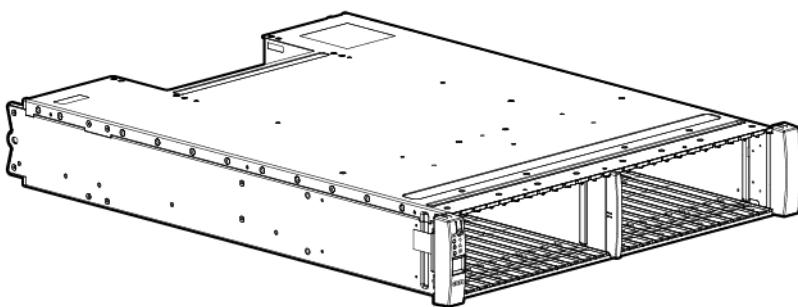


Figura 71 Receptáculo de 4U

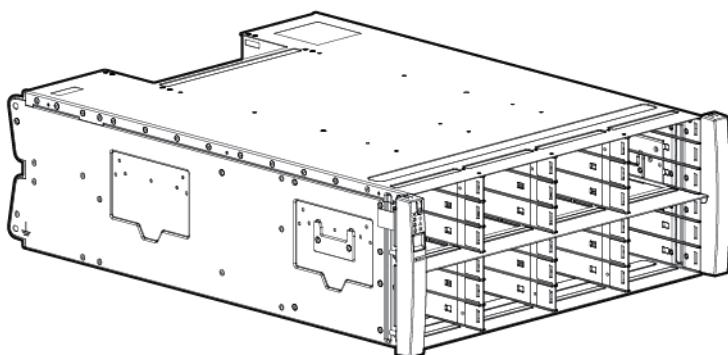


Figura 72 Controlador de la serie 7000

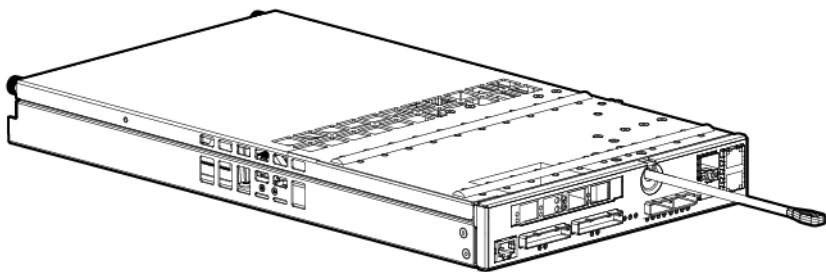


Figura 73 Módulo de E/S de la serie M6700

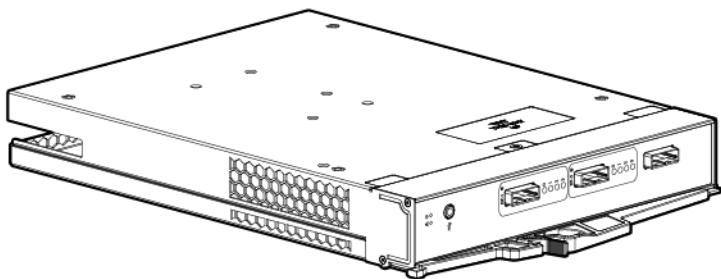


Figura 74 PCM de la serie 7000

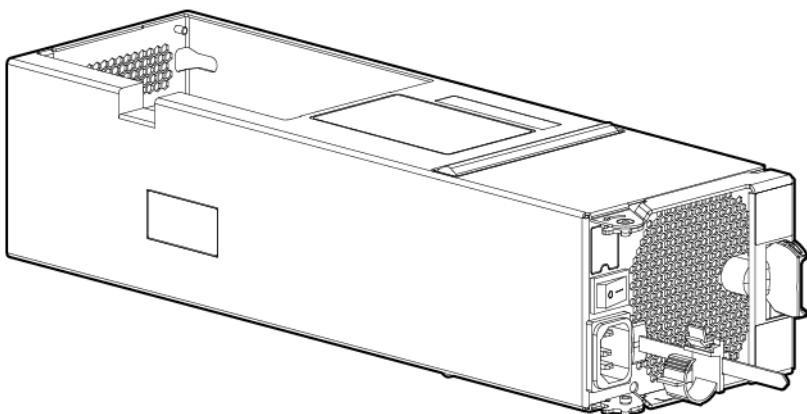


Figura 75 PCM de la serie M6700

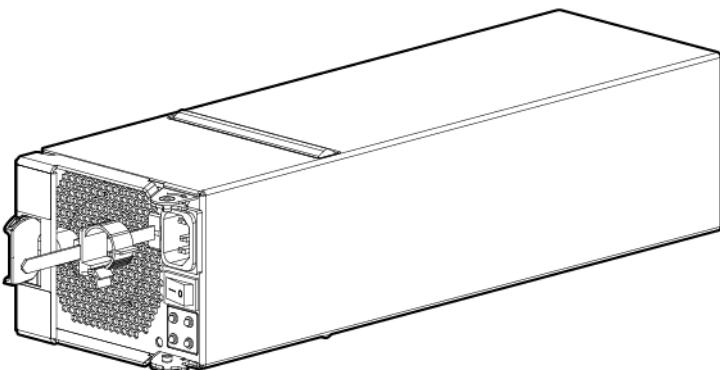


Figura 76 Conjunto de unidades SFF vacío

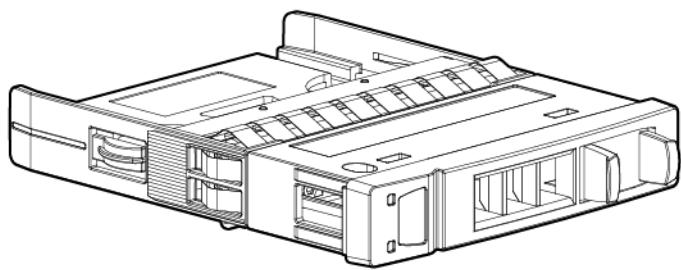


Figura 77 Conjunto de unidades SFF

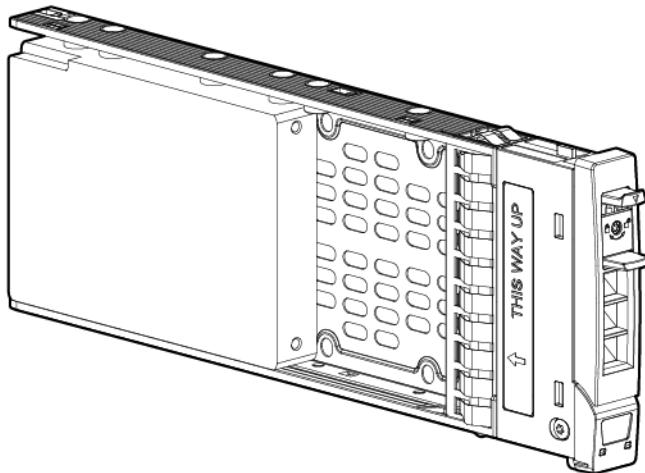


Figura 78 Conjunto de unidades LFF vacío

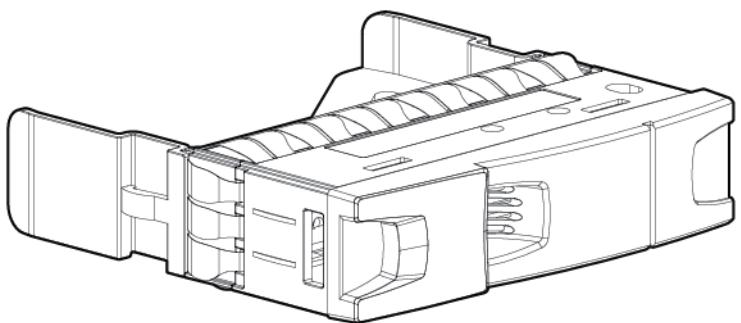


Figura 79 Conjunto de unidades LFF

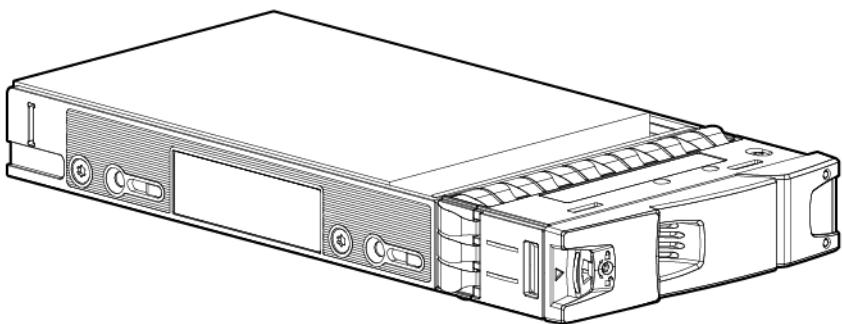
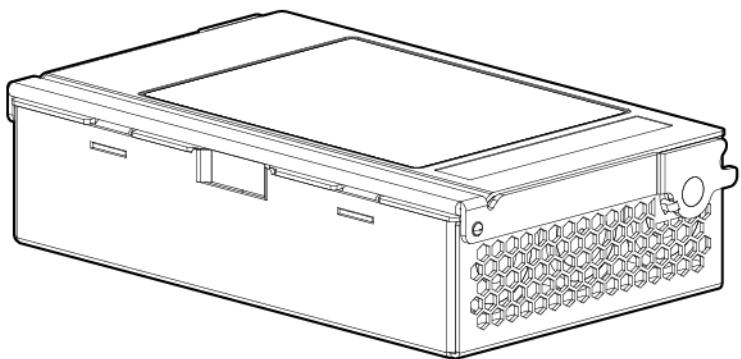


Figura 80 Batería de la serie 7000 (instalada en el PCM de la serie 7000)



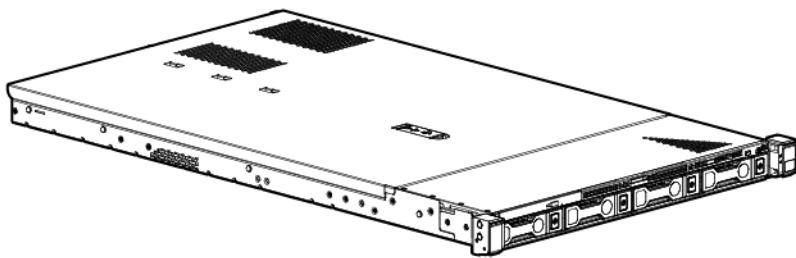
Kits de accesorios

El sistema puede suministrarse con los siguientes kits de accesorios:

- Cables de alimentación
- Cables SAS
- Sujeciones de paquetes de cables
- Tiras para enganchar y enlazar
- Documentación del producto
- Etiquetas de receptáculos diversas
- Cable de cruce RJ45 a serie
- Cable RJ45 a serie
- Cable CAT5
- Cable de cruce Ethernet
- Sujeciones para el montaje del receptáculo en bastidor
- Kits de software
- Certificado de derecho
- Limitaciones del CSR y HBA CSU del nodo
- Paneles de relleno 1U
- Cables de conexión
- Kit de soportes de transporte

Unidad sustituible in situ del procesador de servicios (FRU)

Figura 81 Procesador de servicios DL320e



Kits de rieles

Los siguientes elementos se suministran en los kits de rieles:

Figura 82 Subconjunto de rieles 2U derecho e izquierdo (se muestra el subconjunto derecho)

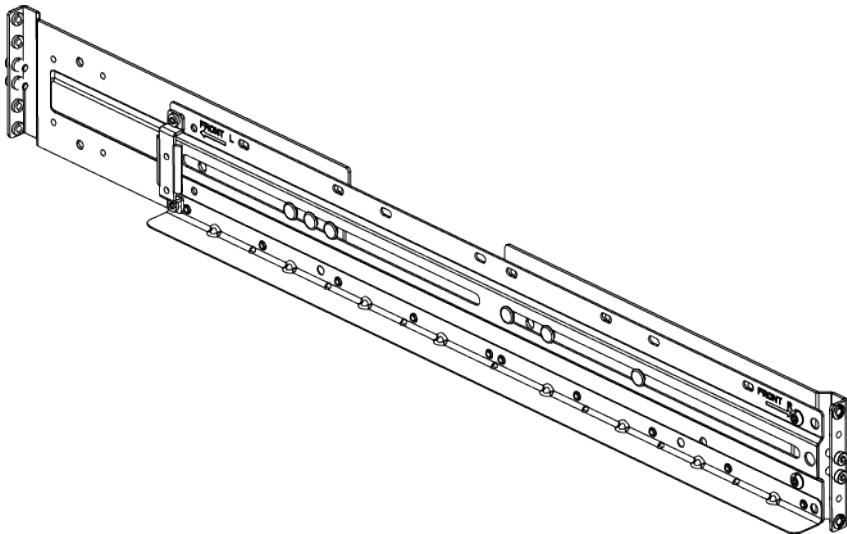


Figura 83 Subconjunto de rieles 4U derecho e izquierdo (se muestra el subconjunto derecho)

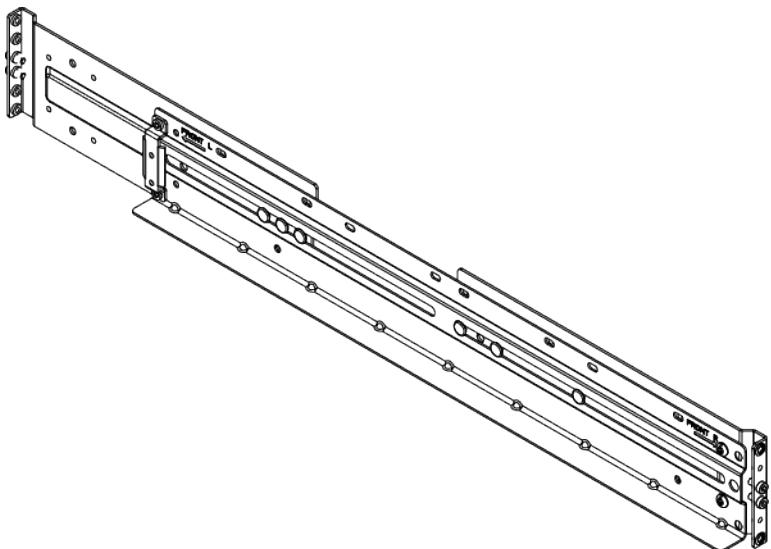


Figura 84 Tornillo de anclaje M5 para montaje en bastidor

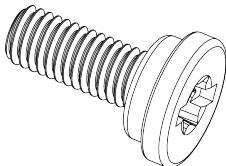


Figura 85 Tornillo M5 para soporte medio

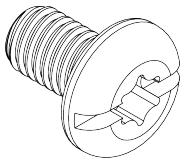


Figura 86 Soporte medio

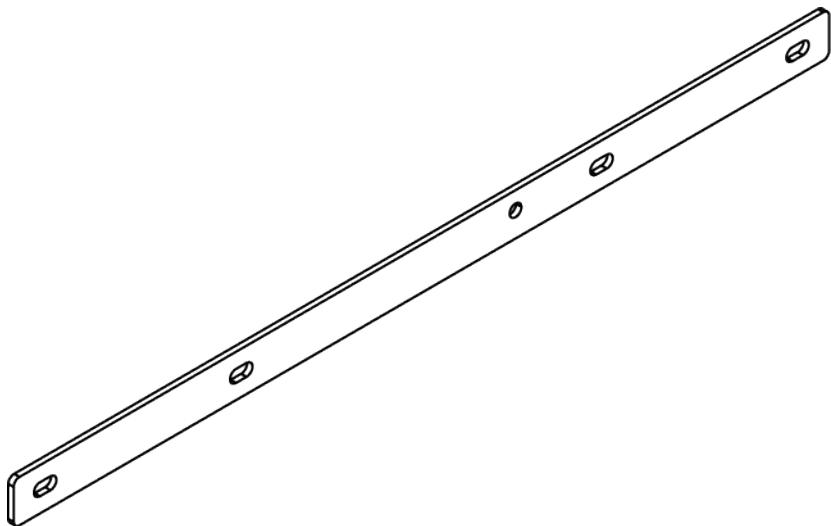
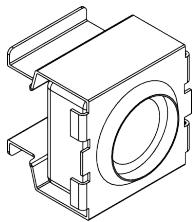


Figura 87 Tuerca de sujeción M5



B Mayor seguridad con Data Encryption (Cifrado de datos)

La función de seguridad HP 3PAR Data Encryption permite cifrar todas las unidades de disco duro de formato específico en el sistema de almacenamiento con una clave de autenticación y el uso de Self Encrypting Drives (Unidades de autocifrado, SED).

Cuando se registra una licencia de Data Encryption, la función de cifrado debe activarse manualmente en el sistema. Cuando la función de cifrado se activa correctamente, todas las unidades del sistema entran automáticamente en un estado cifrado. Puede revisar el estado de cifrado de unidades de disco duro individuales en la pestaña de sistema **Summary** de HP 3PAR Management Console.

Esta función permite realizar las siguientes tareas de cifrado:

- Comprobación del estado del cifrado
- Activación del cifrado
- Copias de seguridad de las claves de autenticación
- Restablecimiento de las claves de autenticación
- Generación de claves nuevas
- Recuperación de claves

Para obtener más información sobre la activación de esta función, consulte la *Guía del usuario de HP 3PAR Management Console*.



ATENCIÓN: HP recomienda conservar las licencias de todos los productos de software adquiridos para fines de referencia y mantenimiento. Si desea asistencia para las licencias, póngase en contacto con la asistencia técnica de HP o vaya a www.hp.com/software/licensing.

C Adición de unidades de disco y receptáculos de unidades de expansión

Los productos HP 3PAR StoreServ 7000 incluyen licencias 3PAR que habilitan todas las funciones asociadas al sistema. No registrar la clave de la licencia puede suponer una limitación del acceso y restricciones a la hora de actualizar el sistema. Antes de iniciar la actualización, verifique si se han registrado todas las licencias asociadas al sistema que correspondan.

Para obtener asistencia con el registro de licencias de software de HP, vaya a <http://hp.com/support>.

Existen dos tipos de receptáculos de unidades que se utilizan para la expansión:

- El receptáculo de unidad HP M6710 (2U24) contiene hasta 24 unidades de disco SAS SFF de 2,5 pulgadas dispuestas de manera vertical en una sola fila en la parte delantera del receptáculo. La parte posterior del receptáculo contiene dos PCM de 580 W y dos módulos de E/S.
- El receptáculo de unidades HP M6720 (4U24) contiene hasta 24 unidades de disco SAS LFF de 3,5 pulgadas dispuestas de manera horizontal con cuatro columnas de seis unidades de disco. La parte posterior del receptáculo contiene dos PCM de 580 W y dos módulos de E/S.

Información sobre las actualizaciones del receptáculo de unidades

- La cantidad de receptáculos de unidades conectados a un par de nodos específico se determinará en función del tamaño del conjunto RAID deseado y los requisitos de protección de HA Cage. Los receptáculos de unidades se agregarán y configurarán con arreglo al requisito de protección HA Cage para un par de nodos específico, y también se tendrá en cuenta el requisito del conjunto RAID del cliente.
- La distribución de los receptáculos de unidades entre DP-1 y DP-2 del nodo debe realizarse de forma tal de conseguir el máximo equilibrio entre los puertos.
- Al agregar receptáculos de unidades de 2U y 4U, deben mezclarse en cadenas de SAS (DP-1 y DP-2), agregarse de a pares en pares de nodos en un sistema de cuatro nodos y equilibrarse entre los puertos de SAS en cada par de controladores.

Límites de expansión de un receptáculo de unidades

Las unidades de disco del receptáculo de nodo están conectadas internamente mediante DP-1.

El receptáculo de nodo 7200 admite hasta cinco receptáculos de unidades, dos conectados mediante DP-1 y tres conectados mediante DP-2 en los nodos.

El receptáculo de nodo 7400 admite hasta nueve receptáculos de unidades, cuatro conectados mediante DP-1 y cinco conectados mediante DP-2 en los nodos. El receptáculo de nodo 7400 contiene 2 nodos en un receptáculo y una configuración de cuatro nodos 7400 duplica la cantidad de receptáculos de unidad compatibles a 18.

Información sobre las actualizaciones de las unidades de disco

Puede instalar unidades de disco adicionales para actualizar receptáculos de unidades parcialmente completos.



¡ADVERTENCIA! Si StoreServ se habilita con la función de cifrado Data-at-Rest (datos inactivos, DAR), solo deben utilizarse las unidades de autocifrado (SED). Utilizar una unidad que no sea de autocifrado puede producir errores durante el proceso de actualización.

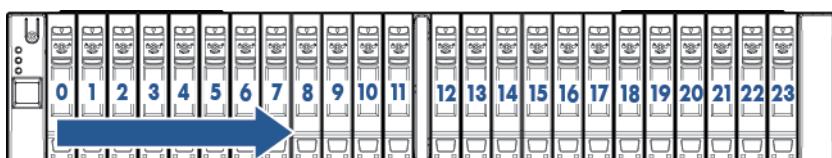
NOTA: Las unidades de disco ofrecen una cantidad limitada de escrituras que se pueden realizar antes de alcanzar el límite de resistencia de escritura de la unidad de disco. Este límite suele ser lo suficientemente alto como para que el desgaste no se produzca durante la vida de servicio prevista de un HP 3PAR StoreServ en la gran mayoría de las configuraciones, patrones de E/S y cargas. HP 3PAR StoreServ realiza un seguimiento de todas las escrituras en las unidades de disco y puede informar acerca del porcentaje del límite de resistencia de escritura total que se ha utilizado. Esto permite sustituir con antelación aquellas unidades de disco que estén próximas a alcanzar el límite de resistencia de escritura, antes de que se descarten de forma automática. Una unidad de disco alcanza el límite de uso máximo una vez que ha excedido su límite de resistencia de escritura. Pasado el período de garantía del producto, las unidades de disco que exceden el límite de uso máximo no se repararán ni sustituirán en virtud de los contratos de asistencia técnica de HP.

- El primer receptáculo de unidad de expansión que se agregue a un sistema debe rellenarse con la misma cantidad de unidades de disco que el receptáculo de nodo.
- Los discos deben ser pares idénticos.
- Debe agregarse la misma cantidad y tipo de unidades de disco a todos los receptáculos de unidades del sistema.
- La adición mínima a un sistema de dos nodos sin receptáculos de unidades de expansión es dos unidades de disco idénticas.
- La adición mínima a un sistema de cuatro nodos sin receptáculos de discos de expansión es cuatro unidades de disco idénticas.

Colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6710 (2U24)

Los pares de unidades de disco deben colocarse en los números más bajos de las ranuras disponibles.

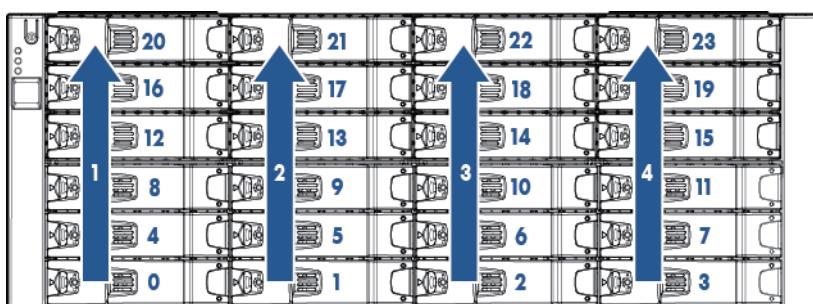
Figura 88 Orden de colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6710 (2U24)



Colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6720 (4U24)

Los pares de unidades de disco deben rellenarse en columnas y en las ranuras verticales más bajas disponibles en esa columna.

Figura 89 Orden de colocación de unidades de disco del receptáculo de unidades HP M6720 (4U24)



NOTA: Para conseguir un nivel óptimo de utilización y rendimiento, las cantidades y los tipos de unidades de disco deben configurarse de manera simétrica en todos los receptáculos de unidades del sistema.

Agregar unidades de disco

Las unidades de disco duro se pueden agregar mediante cinco procesos diferentes:

- Comprobación del estado inicial
- Inserción de unidades de disco duro
- Comprobación del estado
- Comprobación del progreso
- Finalización de la actualización

Comprobación del estado inicial

En **Systems**, seleccione **Physical Disks** y en el panel de la derecha seleccione la pestaña **Physical Disks**.

Figura 90 Pestaña Physical Disks

ID	Cage	Position (Cage:Ma)	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Capacity (GB)	Free Capacity (GB)	Allocated Capacity (GB)	Allocated Percentage	Port A (Node:Sk)	Port B (Node:Sk)
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	305.000	103.000	25%	1:0:1	0:0:1*
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:1*	0:0:1
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1*	0:0:1
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1	0:0:1*
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:2*	0:0:2
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*

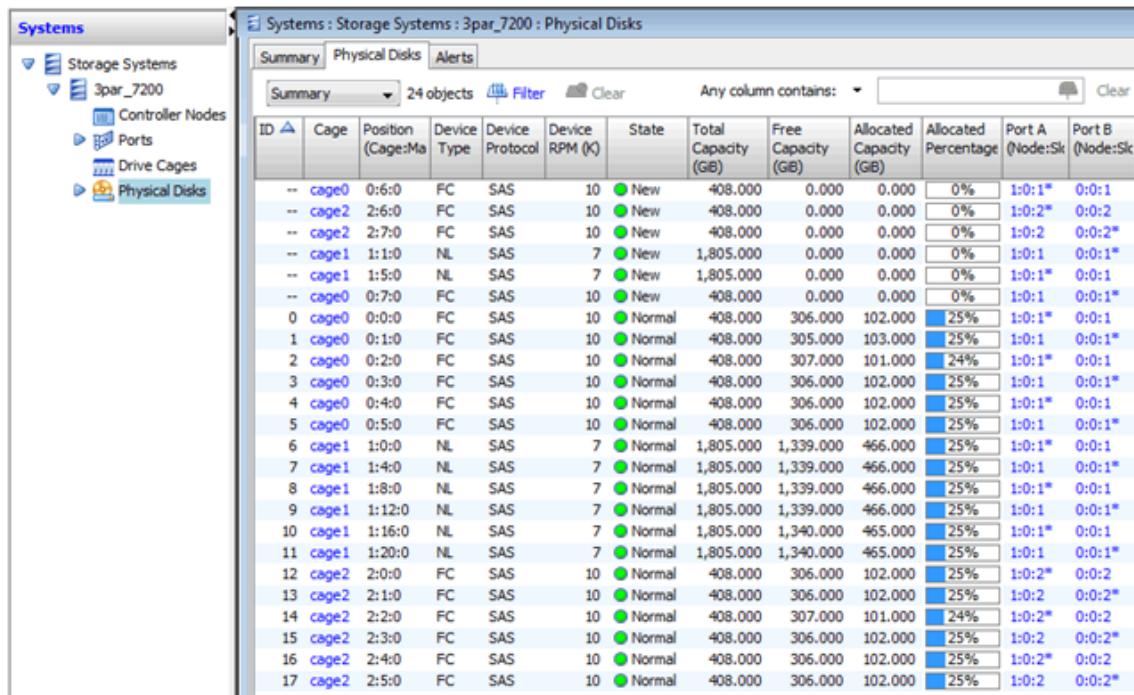
Inserción de unidades de disco

En este ejemplo se agregan dos unidades de disco a cada uno de los tres receptáculos.

Comprobación del estado

La pantalla se actualiza periódicamente para mostrar las unidades de disco insertadas como **New** en la columna **State**. Están listas para ser admitidas en el sistema, lo que se produce de forma automática.

Figura 91 Nuevo estado de las unidades de disco insertadas



The screenshot shows the 'Physical Disks' tab selected in the 'Systems : Storage Systems : 3par_7200 : Physical Disks' window. The table lists 24 objects (Physical Disks) across various cages and positions. The columns include: ID, Cage, Position (Cage:Ma), Device Type, Device Protocol, Device RPM (K), State, Total Capacity (GB), Free Capacity (GB), Allocated Capacity (GB), Allocated Percentage, Port A (Node:Sk), and Port B (Node:Sk). Most entries show a state of 'New' or 'Normal'. The last 17 rows represent newly inserted drives, all marked as 'Normal'.

ID	Cage	Position (Cage:Ma)	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Capacity (GB)	Free Capacity (GB)	Allocated Capacity (GB)	Allocated Percentage	Port A (Node:Sk)	Port B (Node:Sk)
-- cage0	0:6:0	FC	SAS	10	● New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:1*	0:0:1	
-- cage2	2:6:0	FC	SAS	10	● New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:2*	0:0:2	
-- cage2	2:7:0	FC	SAS	10	● New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:2	0:0:2*	
-- cage1	1:1:0	NL	SAS	7	● New	1,805.000	0.000	0.000	0%	1:0:1	0:0:1*	
-- cage1	1:5:0	NL	SAS	7	● New	1,805.000	0.000	0.000	0%	1:0:1*	0:0:1	
-- cage0	0:7:0	FC	SAS	10	● New	408.000	0.000	0.000	0%	1:0:1	0:0:1*	
0 cage0	0:0:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1	
1 cage0	0:1:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	305.000	103.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
2 cage0	0:2:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:1*	0:0:1	
3 cage0	0:3:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
4 cage0	0:4:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1*	0:0:1	
5 cage0	0:5:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
6 cage1	1:0:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1	
7 cage1	1:4:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
8 cage1	1:8:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1*	0:0:1	
9 cage1	1:12:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,339.000	466.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
10 cage1	1:16:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1*	0:0:1	
11 cage1	1:20:0	NL	SAS	7	● Normal	1,805.000	1,340.000	465.000	25%	1:0:1	0:0:1*	
12 cage2	2:0:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2	
13 cage2	2:1:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*	
14 cage2	2:2:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	307.000	101.000	24%	1:0:2*	0:0:2	
15 cage2	2:3:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*	
16 cage2	2:4:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2*	0:0:2	
17 cage2	2:5:0	FC	SAS	10	● Normal	408.000	306.000	102.000	25%	1:0:2	0:0:2*	

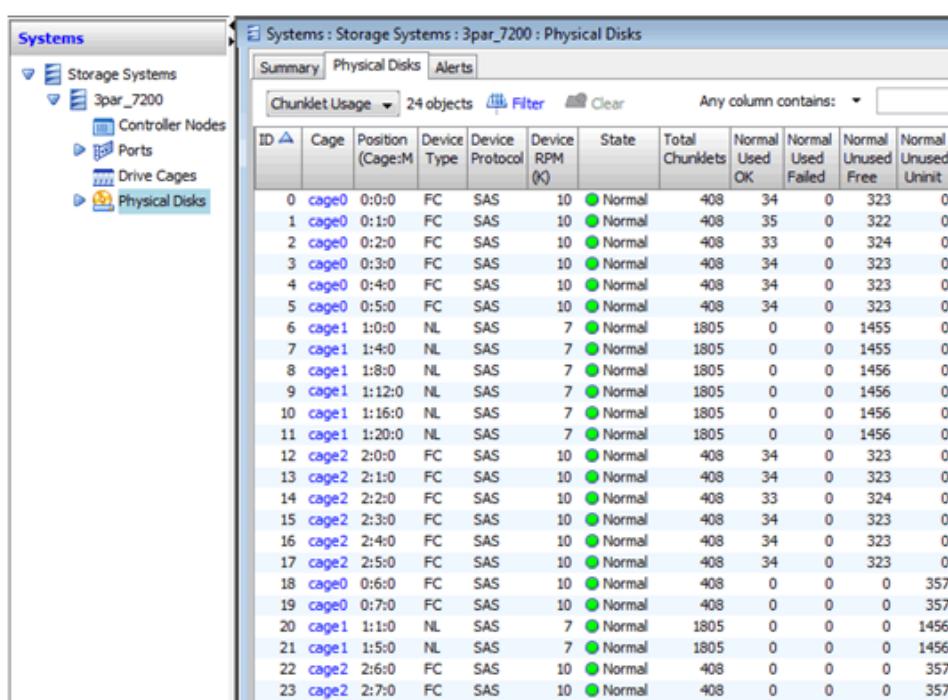
A los 6 minutos (según la carga del sistema y el tamaño de la actualización), el valor de **State** de las nuevas unidades de disco cambia a **Normal** y el sistema comienza a inicializar los segmentos listos para usar. La salida indica que cada una de las seis unidades de disco agregadas siguen teniendo segmentos normales y de repuesto para su inicialización.

NOTA: El sistema puede utilizarse con normalidad pero es necesario inicializar la nueva capacidad agregada antes de que pueda asignarse.

Comprobación del progreso

En la lista desplegable de la pestaña **Physical Disks**, seleccione **Chunklet Usage**.

Figura 92 Utilización de segmento



The screenshot shows the 'Physical Disks' tab selected in the 'Systems : Storage Systems : 3par_7200 : Physical Disks' window, with the 'Chunklet Usage' dropdown menu option highlighted. The table lists 24 objects (Physical Disks) across various cages and positions. The columns include: ID, Cage, Position (Cage:M), Device Type, Device Protocol, Device RPM (K), State, Total Chunklets, Normal Used OK, Normal Used Failed, Normal Unused Free, and Normal Unused Unit. The data shows that most drives have 34 chunklets, while some have 35 or 33, and a few have 0 or 1455.

ID	Cage	Position (Cage:M)	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Chunklets	Normal Used OK	Normal Used Failed	Normal Unused Free	Normal Unused Unit
0 cage0	0:0:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
1 cage0	0:1:0	FC	SAS	10	● Normal	408	35	0	322	0	
2 cage0	0:2:0	FC	SAS	10	● Normal	408	33	0	324	0	
3 cage0	0:3:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
4 cage0	0:4:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
5 cage0	0:5:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
6 cage1	1:0:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1455	0	
7 cage1	1:4:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1455	0	
8 cage1	1:8:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1456	0	
9 cage1	1:12:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1456	0	
10 cage1	1:16:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1456	0	
11 cage1	1:20:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	1456	0	
12 cage2	2:0:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
13 cage2	2:1:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
14 cage2	2:2:0	FC	SAS	10	● Normal	408	33	0	324	0	
15 cage2	2:3:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
16 cage2	2:4:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
17 cage2	2:5:0	FC	SAS	10	● Normal	408	34	0	323	0	
18 cage0	0:6:0	FC	SAS	10	● Normal	408	0	0	0	357	
19 cage0	0:7:0	FC	SAS	10	● Normal	408	0	0	0	357	
20 cage1	1:1:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	0	1456	
21 cage1	1:5:0	NL	SAS	7	● Normal	1805	0	0	0	1456	
22 cage2	2:6:0	FC	SAS	10	● Normal	408	0	0	0	357	
23 cage2	2:7:0	FC	SAS	10	● Normal	408	0	0	0	357	

Finalización de la actualización

En el panel **Systems** (Sistemas), seleccione **Physical Disks** (Discos físicos), y a continuación seleccione la pestaña **Physical Disks** (Discos físicos). En la lista desplegable de la pestaña **Physical Disks**, seleccione **Chunklet Usage**.

Figura 93 Pantalla Upgrade Completion

ID	Cage	Position	Device Type	Device Protocol	Device RPM (K)	State	Total Chunklets	Normal Used OK	Normal Used Failed	Normal Unused Free	Normal Unused Uninit	Normal Unused Unavailable	Normal Unused Failed	Spare Used OK	Spare Used Failed	Spare Unused Free	Spare Unused Uninit	Spare Unused Failed
0	cage0	0:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
1	cage0	0:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	35	0	322	0	0	0	0	0	51	0	0
2	cage0	0:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0	0	0	0	0	51	0	0
3	cage0	0:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
4	cage0	0:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
5	cage0	0:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
6	cage1	1:0:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0	0	0	0	0	350	0	0
7	cage1	1:4:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1455	0	0	0	0	0	350	0	0
8	cage1	1:8:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
9	cage1	1:12:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
10	cage1	1:16:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
11	cage1	1:20:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
12	cage2	2:0:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
13	cage2	2:1:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
14	cage2	2:2:0	FC	SAS	10	Normal	408	33	0	324	0	0	0	0	0	51	0	0
15	cage2	2:3:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
16	cage2	2:4:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
17	cage2	2:5:0	FC	SAS	10	Normal	408	34	0	323	0	0	0	0	0	51	0	0
18	cage0	0:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
19	cage0	0:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
20	cage1	1:1:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
21	cage1	1:5:0	NL	SAS	7	Normal	1805	0	0	1456	0	0	0	0	0	349	0	0
22	cage2	2:6:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0
23	cage2	2:7:0	FC	SAS	10	Normal	408	0	0	357	0	0	0	0	0	51	0	0

La inicialización de segmentos puede tardar varias horas en completarse y se muestra el resultado de la capacidad disponible.

NOTA: El sistema puede utilizarse con normalidad pero es necesario inicializar la nueva capacidad agregada antes de que pueda asignarse.

Adición de receptáculos de unidades de expansión

Para agregar un receptáculo de unidad de expansión:

1. Instale el receptáculo de unidad de expansión. Consulte «[Instalación de los receptáculos](#) » ([página 40](#)).
- a. Instale las unidades de disco. Consulte «[Instalación de una unidad de disco](#)» ([página 43](#)).
- b. Interconecte los receptáculos con los cables SAS. Consulte el [Capítulo 7, «Cableado del sistema de almacenamiento»](#).

NOTA: Para los receptáculos de unidades, verifique si el indicador LED de actividad funciona (los cuatro LED deben estar iluminados en verde sólido) y si el indicador LED de la parte frontal del receptáculo tiene un número.

2. Instale los PCM de 580 W en el receptáculo de unidades.
3. Instale los cables de alimentación en los PCM y ponga el interruptor de alimentación en posición de encendido (ON).
4. Una vez finalizada la instalación física de los receptáculos y las unidades de disco, conecte los cables del receptor de unidades a los nodos de controlador.
5. Verifique si la actualización se ha hecho correctamente.

D Instalación del software de almacenamiento de HP 3PAR cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible

Utilice las siguientes instrucciones para iniciar de forma manual los asistentes de configuración y configurar el procesador de servicios y StoreServ desde un navegador si no está utilizando HP 3PAR SmartStart o si SmartStart no está disponible. Revise los requisitos indispensables y la información sobre los componentes del sistema y el almacenamiento antes de continuar.

Requisitos indispensables

Compruebe si se han realizado las siguientes tareas preliminares:

- El cableado debe estar completo y los LED del sistema de almacenamiento deben indicar que los cables están instalados correctamente y el sistema de almacenamiento funciona normalmente.
- El procesador de servicios HP 3PAR está en la misma red que el sistema de almacenamiento.
- El procesador de servicios HP 3PAR está encendido o el procesador de servicios virtual se ha instalado y está encendido.
- StoreServ debe conectarse a la misma subred que el SP y encenderse, y ha de estar en un estado no inicializado para que el proceso de configuración verifique a StoreServ.

Inicio del asistente de configuración del SP

Para iniciar el asistente de configuración del SP:

1. Inicie el explorador Web.
2. Escriba la dirección URL del procesador de servicios. Por ejemplo:
`https://10.0.120.227/sp/SpSetupWizard.html`.
3. En el cuadro de texto **User Name**, escriba `setupusr` y deje la contraseña en blanco. Puede cambiar la contraseña en el asistente de configuración del SP.
4. Continúe con los pasos siguientes para finalizar la configuración. Consulte «[Página de bienvenida](#)».

Inicio del asistente de configuración del sistema de almacenamiento

Para abrir el asistente de configuración del sistema de almacenamiento:

1. Inicie el explorador Web.
2. Escriba la dirección URL del procesador de servicios. Por ejemplo:
`https://10.0.120.227/sp/StorageSystemSetupWizard.html`.
3. En el cuadro de texto **User Name**, escriba `setupusr` e introduzca la contraseña que se definió durante la configuración del procesador de servicios.
4. Continúe con los pasos siguientes para finalizar la configuración. Consulte «[Bienvenida](#)».

Instalación de la consola de administración cuando HP 3PAR SmartStart no está disponible

1. Inserte el DVD de la Consola de administración.
2. Siga las instrucciones de instalación. Si tiene problemas, consulte el documento Léame de la Consola de administración.

NOTA: Para iniciar sesión en su sistema de almacenamiento con la Consola de administración, escriba el nombre de usuario `3paradm` y la contraseña `3paradm` que utilizó durante la configuración con el asistente de configuración del sistema de almacenamiento.

E Validación de la asistencia técnica remota

Después de modificar la conexión a la red o si el asistente de configuración del procesador de servicios no puede verificar la conectividad de asistencia técnica remota, utilice el módulo SPMaint de SPOCC para comprobar la comunicación con la asistencia técnica remota.

NOTA: Para obtener la lista actualizada de los navegadores compatibles con SPOCC, consulte Single Point of Connectivity Knowledge for HP Storage Products (Punto único de información de conectividad para productos HP Storage, SPOCK), que se encuentra en <http://www.hp.com/storage/spock>.

1. Abra un tipo compatible de navegador Web. Introduzca la dirección IP de SP (https://<SP_IP>) para iniciar una sesión en SPOCC.

Figura 94

2. Introduzca sus credenciales de inicio de sesión. Haga clic en **Iniciar sesión**.
3. Haga clic en **SPmaint**.

Figura 95 Página SPOCC Support

The screenshot shows the SPOCC interface. At the top, there are logos for HP and 3PAR, and a user sign-in link. The main title is "Service Processor Onsite Customer Care - SPOCC". On the left, a vertical menu bar lists "InServs", "Service Processor", and "Help". Below the menu, the "InServs" section displays a table with columns: InServ, System, Version, IP, and Action. One row is shown with values: 383, 1400383, 3.1.2.370, 192.192.00.192, and a list of actions including Health Check, Guided Maintenance, InSplore, Performance Analyzer, Locate Cage, Execute a CLI command, Execute a command on a node, and InServ Product Maintenance. A note below says "Maintenance Mode: OFF". The "Service Processor" section shows a table with columns: SP, Version, and Action. One row is shown with values: SP99159, SP-4.1.0.GA-86, and a list of actions including SPMaint on the Web, Firewall Manipulation, Customer Controlled Access, Hot Fixes, and Storage System Setup Wizard. Under "Launch SPLOTR" and "Launch GetWeekly", there are links to SP Control Menu and SP Network Configuration Menu. At the bottom, copyright information and a timestamp are visible.

4. Haga clic en **Network Configuration**.

Figura 96 Página SPOCC Network Configuration

User: SP0123 | Sign Out

Service Processor Onsite Customer Care - SPOCC

Service Processor - Network Configuration

1. [Customer Controlled Access \(HQ Connectivity\)](#)
2. [Connection Portal Control](#)
3. [Firewall Manipulation](#)
4. [Change Public Network Interface Parameters](#)
5. [Change Transfer Media](#)
Data Transfer: [Ethernet](#)
Remote Operations: [Ethernet](#)
6. [Test Public Network](#)
7. [Test 3PAR Secure Service Collector Server](#)
8. [Test 3PAR Secure Service Policy Manager](#)

SPMaint Main Menu

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. All rights reserved.

May 16, 2013 – 04:47:37 PM PDT

FRU SN
449G2096J0

Home
SP99159

5. Haga clic en **Test 3PAR Secure Service Collector Server**.
6. Verifique si SPOCC muestra el mensaje **Connectivity test to HP 3PAR Secure Service Collector Server successful**.

Figura 97 Resultados de la comunicación con SPOCC

User: SP0123 | Sign Out

Service Processor Onsite Customer Care - SPOCC

Service Processor - Test Secure Service Collector

Beginning test....

Starting agent ping test.

Connectivity test to HP 3PAR Secure Service Collector Server successful.

INFO xgEnterpriseProxy: Message round-trip time: 0.005000 seconds.

INFO xgEnterpriseProxy: Message round-trip time: 0.250000 seconds.

Starting Global Access Server connectivity tests.

Connectivity test to HP 3PAR Global Access Servers successful.

INFO Connection test to Global Access Server rmsgas01-q1.3pardata.com was successful.

INFO Connection test to Global Access Server rmsgas02-q1.3pardata.com was successful.

NOTE Connected to 2 out of 2 configured Global Access Servers

NOTE Connectivity to only one Global Access Servers is required.

SPMaint Main Menu | Network Config Menu

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P. All rights reserved.

May 16, 2013 – 04:49:24 PM PDT

FRU SN
449G2096J0

Home
SP99159

7. Verifique si el procesador de servicios está transfiriendo archivos correctamente mediante los pasos siguientes:
 - a. Haga clic en **Home** para volver a la página de inicio de SPOCC.
La entrada **Transfer Status** indica el estado general de la transferencia del archivo del SP.
 - b. Para acceder al Supervisor de la transferencia de archivos del SP, haga clic en **Transfer Status**.
 - c. Verifique si la transferencia de archivos de SP se ha realizado correctamente:
 - La entrada **Last transfer status** debe incluir información sobre la última transferencia del SP, incluidos la fecha, la hora y el estado **OK**.
 - Los valores de **Number of files on transfer queue** y **retry queue** deben ser 0 (cero), lo cual indica que el SP actualmente puede transferir archivos a la capa de transporte.

- Las entradas **Service Processor upload queue** y **SSAgent upload queue** muestran la cantidad de archivos en la cola y deben mostrar la fecha, la hora y el nombre del último archivo que se comenzó a cargar.
Si esta cola se alarga, significa que el procesador de servicios está experimentando problemas en la transferencia. Para solucionarlos, póngase en contacto con asistencia técnica de HP.

El Supervisor de la transferencia de archivos del SP se actualiza cada 15 segundos.

F Identificación de las ubicaciones físicas de los números de alojamiento lógico

Utilice los siguientes comandos CLI para identificar las ubicaciones físicas de los números de compartimento lógico. En el diagrama siguiente, escriba los números y, a continuación, almacénelos en el volumen *admin* del sistema de almacenamiento siguiendo estas instrucciones.

1. Indique `showcage` para mostrar los números/nombres del compartimento de la unidad.
2. Indique `locatecage cage<n>`, donde `cage<n>` es el número/nombre de compartimento de la unidad, para que parpadeen los indicadores LED de la parte frontal del compartimento de la unidad. Esta operación se lleva a cabo con un compartimento cada vez.
3. Una vez que se identifica la ubicación física del alojamiento de la unidad, tome nota del número de alojamiento de unidad en un papel independiente para consultarla durante el mantenimiento.

NOTA: La siguiente tabla proporciona un ejemplo de numeración del compartimiento de la unidad.

4U		4U	4U
1U		1U	1U
4U		4U	4U
4U		4U	4U
4U		4U	4U
Bastidor de nodos		Bastidor del compartimento 1	Bastidor del compartimento 2

4. Indique `setcage position "Rack<xx> Rack-Unit<yy>" cage<n>`, donde <xx> es el designador del bastidor (00 es el bastidor principal que tiene nodos y 01 o superior son armarios de ampliación), <yy> es el número de unidad de bastidor en el bastidor (por ej., 1-50) en la parte inferior del compartimento de la unidad y `cage <n>` es el número/nombre del compartimento lógico de la unidad.
5. Indique `showcage -d cage<n>` para verificar estos ajustes.
6. Repita para cada compartimento de la unidad que aparezca en el paso 1.
7. Cierre y salga de la sesión SPMAINT.

G Detección y solución de problemas

Detección y solución de problemas de duplicación de la dirección IP

Si el asistente no puede configurar la dirección IP permanente que especificó porque ya está en uso:

1. Haga clic en **Stop** para detener el proceso *Apply Settings* y vuelva al asistente de configuración del procesador de servicios.
2. Haga clic en el botón **Prev** hasta llegar al Paso 2: *SP Networking*.
3. Determine una dirección IPv4 disponible que se usará para el procesador de servicios y especifíquela en la casilla **IP Address**.
4. Haga clic en el botón **Next** hasta regresar al Paso 7: *Apply Settings*. (No es necesario que vuelva a introducir otros valores de configuración del procesador de servicios).

El asistente comienza a aplicar la configuración nuevamente.

Si el procesador de servicios muestra el mensaje *Page Not Found* u otro mensaje similar, la dirección IP permanente del procesador de servicios que ha introducido no es una dirección válida. Debe configurar el procesador de servicios nuevamente.

1. Reinicie el asistente de configuración del SP:

- Si está usando un procesador de servicios físico, vuelva al asistente para configurar la dirección IP y configure una nueva dirección IP válida. Para obtener más información sobre cómo determinar y asignar la dirección IP del procesador de servicios, consulte [«Configuración de la dirección IP temporal del procesador de servicios físico»](#).

Después de configurar la nueva dirección IP, utilice esta nueva dirección IP permanente para reiniciar el asistente de configuración del procesador de servicios (introduzca la URL `https://<dirección IP de SP permanente>/sp/SpSetupWizard.html`).

- Si está utilizando un procesador de servicios virtual (VSP), use la dirección IP de SP temporal para reiniciar el asistente de configuración del procesador de servicios (introduzca la URL `https://<dirección IP de SP temporal>/sp/SpSetupWizard.html`).
2. Siga realizando las tareas del asistente de configuración del procesador de servicios; para ello, vuelva a especificar la configuración del procesador de servicios. (El ID del procesador de servicios ya está configurado y no es necesario restablecerlo).