



# Sun StorageTek™ 5320 NAS

## Guía básica del dispositivo y el sistema de puerta de enlace

---

Instalación y configuración del sistema

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

Nº de referencia: 819-6912-10  
Julio de 2006, Revisión A

Envíe comentarios sobre este documento a: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, EE.UU. Reservados todos los derechos.

Sun Microsystems, Inc. tiene derechos de propiedad intelectual relacionados con la tecnología que se describe en este documento. Concretamente, y sin limitación alguna, estos derechos de propiedad intelectual pueden incluir una o más patentes de los EE.UU. mencionadas en <http://www.sun.com/patents>, y otras patentes o aplicaciones pendientes de patente en los EE.UU. y en otros países.

Este documento y el producto al que hace referencia se distribuyen con licencias que restringen su uso, copia, distribución y descompilación. No se podrá reproducir ninguna parte del producto ni de este documento de ninguna forma ni por ningún medio sin la autorización previa por escrito de Sun y sus cedentes, si los hubiera.

El software de terceros, incluida la tecnología de fuentes, está protegido por copyright y se utiliza bajo licencia de los proveedores de Sun.

Puede que algunas partes del producto provengan de los sistemas Berkeley BSD, bajo licencia de la Universidad de California. UNIX es una marca registrada en los EE.UU. y en otros países con licencia exclusiva de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorageTek y Solaris son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los EE.UU. y en otros países.

Todas las marcas comerciales SPARC se utilizan bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc. en los EE.UU. y en otros países. Los productos con marcas comerciales SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK y la Interfaz gráfica de usuario Sun™ han sido desarrolladas por Sun Microsystems, Inc. para sus usuarios y licenciatarios. Sun reconoce los esfuerzos pioneros de Xerox en la investigación y desarrollo del concepto de interfaces gráficas o visuales de usuario para el sector informático. Sun posee una licencia no exclusiva de Xerox de la Interfaz gráfica de usuario Xerox, que se hace extensiva a los licenciatarios de Sun que implementen las interfaces gráficas OPEN LOOK y cumplan con los acuerdos de licencia escritos de Sun.

**ESTA PUBLICACIÓN SE ENTREGA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN A UN PROPOSITO ESPECÍFICO O NO INFRACCIÓN, HASTA EL LÍMITE EN QUE TALES EXENCIONES NO SE CONSIDEREN VÁLIDAS EN TÉRMINOS LEGALES.**



Papel para  
reciclar



Adobe PostScript

# Índice

---

## **Prefacio xvii**

### **1. Descripción general del sistema 1**

#### Características del sistema 1

Protocolos de acceso a archivos permitidos 2

Seguridad en la red e integración de protocolos 2

Clientes compatibles 2

Conexión de red 3

Asignación automática de dirección IP 3

Controladores RAID (sistemas sin puerta de enlace) 3

Almacenamiento SAN (sistemas con puerta de enlace) 3

Gestión de datos 3

Instalación y configuración 4

Copia de seguridad de datos de clientes 4

#### Descripción general del hardware 4

Servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS 5

Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS 6

Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS 6

Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS 6

Opciones de servidor para todas las configuraciones 7

Almacenamiento centralizado	7
Almacenamiento SAN	9
Descripción general del software	10
Web Administrator	10
Interfaz de la línea de comandos	11
Opciones con licencia	11
<b>2. Instalación de servidores y almacenamiento centralizado</b>	<b>13</b>
Armarios, racks y kits de guías estándar	14
Requisitos del rack	14
Kit de guías deslizantes para Sun StorageTek 5320 NAS Appliance	15
Preparativos de la instalación	15
Antes de comenzar	15
Procedimiento de conexión a tierra	16
▼ Para evitar dañar los componentes internos	17
▼ Para conectar a tierra la instalación del rack	17
Desconexión del suministro eléctrico CA	17
▼ Para preparar el kit de montaje en rack del servidor	18
▼ Para preparar el servidor	18
▼ Para preparar el kit de montaje en bastidor CAM100 3RU	18
▼ Para preparar los chasis de controlador y expansión	19
▼ Para preparar el armario	20
Instalación en el armario	20
▼ Para instalar el sistema con un solo chasis de controladores	22
▼ Para instalar el sistema con dos chasis de controladores	22
Montaje de las guías CAM100 3RU en un armario	23
▼ Para montar las guías en el armario Sun Rack 900/1000	23
Montaje de un chasis en un armario	29
▼ Para instalar un chasis en un armario	29

Instalación de un servidor en un armario	34
▼ Para instalar los conjuntos de guías deslizantes	35
▼ Para instalar el kit de sujeción de cables	42
▼ Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA	45
Conexión de los cables de alimentación	49
Configuración del ID de bandeja	50
Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento	51
<b>3. Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance</b>	<b>53</b>
Antes de comenzar	54
Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado	54
Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a los chasis de controladores	54
▼ Para conectar un chasis de controladores	55
▼ Para conectar dos chasis de controladores	57
Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión	59
▼ Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión	60
▼ Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión	61
▼ Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión	62
▼ Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión	63
Conexión a la red	64
▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre	64
▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet opcionales de fibra óptica	65
Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión	66
▼ Para encender el sistema del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance	67
Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance	68
Configuración de la dirección IP	68
Configuración automática de una dirección IP (DHCP)	68
▼ Para configurar manualmente la dirección IP	69

Acceso al Web Administrator (Administrador Web) 70

- ▼ Para establecer una conexión con Web Administrator 70

#### **4. Instalación de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 73**

Antes de comenzar 74

Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado 74

Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a los chasis de controladores 74

- ▼ Para conectar un chasis de controladores 76
- ▼ Para conectar dos chasis de controladores 77

Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión 79

- ▼ Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión 81
- ▼ Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión 82
- ▼ Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión 83
- ▼ Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión 85

Conexión de cables de red y del servidor de supervisión 87

- ▼ Para conectar el cable de monitorización del estado 87
- ▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet de fibra óptica 88
- ▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre 88

Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión 89

- ▼ Para encender el sistema del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 90

Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance 92

- ▼ Para configurar las direcciones IP 92
- ▼ Para configurar el sistema 93
- ▼ Para asignar la propiedad LUN 95
- ▼ Para asignar rutas LUN 96
- ▼ Para configurar el socio 96

<b>5. Instalación de Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS</b>	<b>97</b>
Antes de comenzar	98
Descripción general del proceso de instalación y configuración	98
Conceptos sobre el almacenamiento	100
Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130	100
Conexión directa con la matriz Sun StorEdge 6130	101
▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130	101
▼ Para realizar una conexión directa con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130	102
Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorEdge 6130	103
▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130	104
▼ Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorEdge 6130 por parte de todos los pares de puertos	105
▼ Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130	107
Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300	111
Conexión directa con el dispositivo FlexLine series 200 y 300	111
▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300	111
▼ Para realizar una conexión directa con servidor doble a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300	113
Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300	115
▼ Para realizar una conexión con conmutadores con un solo servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300	115
▼ Uso compartido de todos los LUN de Sun StorageTek FlexLine por parte de todos los pares de puertos	117
▼ Para realizar una conexión con conmutadores con doble servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300	119

Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920 123

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 6920 123

- ▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920 123
- ▼ Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 6920 125

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920 128

- ▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920 128
- ▼ Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 6920 entre todos los pares de puertos 131
- ▼ Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920 133

Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o del sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx 139

Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx 139

- ▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx 139
- ▼ Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx 141

Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx 144

- ▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx 144
- ▼ Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 99xx entre todos los pares de puertos 146
- ▼ Para realizar una conexión independiente con conmutador y doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx 148
- ▼ Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a un sistema Sun StorEdge 99xx 150



Conexión a la red	155
Conexión de servidores individuales	155
▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet 100BASE-T o Gigabit Ethernet 1000BASE-T	155
▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica	156
Conexión de dos servidores de alta disponibilidad de servidor doble	156
▼ Para conectar el cable de monitorización del estado	157
▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet	157
▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica	157
Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS	158
Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor	160
▼ Para configurar la dirección IP	160
Configuración del sistema de un solo servidor	161
▼ Para establecer la configuración básica	161
▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS	162
▼ Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor	163
Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS	164
▼ Para configurar las direcciones IP	165
Configuración básica del sistema con dos servidores	166
▼ Para establecer la configuración básica	166
▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS	168
▼ Para configurar el servidor H2	169
▼ Para configurar el almacenamiento SAN en el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS	169

- ▼ Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS 169
- ▼ Para configurar la recuperación tras error 170
- ▼ Para asignar LUN al servidor H2 171
- ▼ Para configurar rutas LUN 172

## Configuración del almacenamiento SAN 173

### Matriz Sun StorEdge 6130 173

- ▼ Para actualizar el software de administración de la matriz Sun StorEdge 6130 174
- ▼ Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorEdge 6130 174

### Comprobación de la matriz 175

- ▼ Para comprobar automáticamente la matriz 175
- ▼ Para registrar manualmente la matriz 175
- ▼ Para configurar el almacenamiento en la matriz Sun StorEdge 6130 176

- ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920 176

- ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx 177

## A. Especificaciones técnicas del hardware 179

## B. Acuerdos de licencia de otros proveedores 181

## Glosario 197

## Índice alfabético 201

# Figuras

---

FIGURA 1-1	Vista frontal de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS	5
FIGURA 1-2	Panel trasero del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con una tarjeta HBA	5
FIGURA 1-3	Panel trasero del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con dos HBA	6
FIGURA 1-4	Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco Fibre Channel	7
FIGURA 1-5	Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.	8
FIGURA 1-6	Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco Fibre Channel	8
FIGURA 1-7	Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F	9
FIGURA 2-1	Orden para montaje en rack	21
FIGURA 2-2	Aflojamiento de los tornillos para regular la longitud de las guías	23
FIGURA 2-3	Colocación de la plantilla de alineación del armario	24
FIGURA 2-4	Fijación de la guía izquierda al montante delantero del armario	25
FIGURA 2-5	Ajuste de la longitud de la guía izquierda en la parte posterior del armario	26
FIGURA 2-6	Fijación de la guía derecha al montante posterior del armario	27
FIGURA 2-7	Tornillos de ajuste apretados	28
FIGURA 2-8	Extracción de los embellecedores del chasis	29
FIGURA 2-9	Colocación del chasis en el armario	30
FIGURA 2-10	Introducción del chasis en el armario	31
FIGURA 2-11	Fijación del chasis a la parte frontal de un armario de expansión Sun StorEdge	32
FIGURA 2-12	Fijación del chasis a la parte frontal de un armario Sun Rack 900/1000	33

FIGURA 2-13	Fijación del chasis a la parte posterior del armario	34
FIGURA 2-14	Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes	35
FIGURA 2-15	Situación del botón de liberación del soporte	36
FIGURA 2-16	Desbloqueo de la sección central de la guía deslizante	37
FIGURA 2-17	Sujeción de un soporte al chasis	38
FIGURA 2-18	Montaje de una guía deslizante	39
FIGURA 2-19	Uso del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes	40
FIGURA 2-20	Montaje del chasis en las guías deslizantes	41
FIGURA 2-21	Inserción de la extensión de la guía CMA en la parte posterior de la guía deslizante de la izquierda	42
FIGURA 2-22	Montaje del conector CMA interior	43
FIGURA 2-23	Sujeción del conector CMA exterior	44
FIGURA 2-24	Montaje del lado izquierdo de la guía deslizante	45
FIGURA 2-25	Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes	46
FIGURA 2-26	Desbloqueo de los topes de palanca de las guías deslizantes	47
FIGURA 2-27	Botón de liberación de la guía deslizante	48
FIGURA 2-28	Interruptor Tray ID	50
FIGURA 3-1	Sun StorageTek 5320 NAS Appliance Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador	55
FIGURA 3-2	Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a un armario de controlador	56
FIGURA 3-3	Conexión de dos tarjetas HBA al armario de controlador	57
FIGURA 3-4	Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a dos chasis de controlador	58
FIGURA 3-5	Puertos del armario de controlador y del armario de expansión	59
FIGURA 3-6	Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión	60
FIGURA 3-7	Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión	61
FIGURA 3-8	Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión	62
FIGURA 3-9	Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión	63
FIGURA 3-10	Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet	65
FIGURA 3-11	Conexión a una red Gigabit óptica	65
FIGURA 3-12	Detalles del botón de encendido y el panel delantero	67

FIGURA 4-1	Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador	75
FIGURA 4-2	Conexión de pares de tarjetas HBA a un armario de controlador	76
FIGURA 4-3	Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a dos chasis de controlador	78
FIGURA 4-4	Puertos del armario de controlador y del armario de expansión	79
FIGURA 4-5	Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión	81
FIGURA 4-6	Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión	82
FIGURA 4-7	Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión	83
FIGURA 4-8	Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión	85
FIGURA 4-9	Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica	87
FIGURA 4-10	Detalles del botón de encendido y el panel delantero	91
FIGURA 5-1	Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130	101
FIGURA 5-2	Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130	102
FIGURA 5-3	Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130	103
FIGURA 5-4	Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores	104
FIGURA 5-5	Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores	105
FIGURA 5-6	Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de dos conmutadores	106
FIGURA 5-7	Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores	108
FIGURA 5-8	Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores	109
FIGURA 5-9	Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de dos zonas de conmutación	110
FIGURA 5-10	Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine	112
FIGURA 5-11	Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine	113
FIGURA 5-12	Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine	114
FIGURA 5-13	Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de conmutadores	116

- FIGURA 5-14** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores 117
- FIGURA 5-15** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de dos conmutadores 118
- FIGURA 5-16** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores 120
- FIGURA 5-17** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al dispositivo Sun StorageTek FlexLine agregando más conexiones con los conmutadores 121
- FIGURA 5-18** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de dos zonas de conmutación 122
- FIGURA 5-19** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 124
- FIGURA 5-20** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 125
- FIGURA 5-21** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 126
- FIGURA 5-22** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 127
- FIGURA 5-23** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores 129
- FIGURA 5-24** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores 130
- FIGURA 5-25** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de dos conmutadores 132
- FIGURA 5-26** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores 134
- FIGURA 5-27** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores 136
- FIGURA 5-28** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de dos zonas de conmutación 138
- FIGURA 5-29** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx 140
- FIGURA 5-30** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx 141
- FIGURA 5-31** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx 142
- FIGURA 5-32** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx 143
- FIGURA 5-33** Conexión dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores 145

- FIGURA 5-34** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores 146
- FIGURA 5-35** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de dos conmutadores 147
- FIGURA 5-36** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor independiente al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores 149
- FIGURA 5-37** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores 151
- FIGURA 5-38** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx utilizando conexiones adicionales con los conmutadores 152
- FIGURA 5-39** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores 154
- FIGURA 5-40** Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet 155
- FIGURA 5-41** Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica 156
- FIGURA 5-42** Puertos de conexión con los servidores de alta disponibilidad para doble servidor 157
- FIGURA 5-43** Detalles del botón de encendido y el panel delantero 159





# Prefacio

---

La *Sun StorageTek 5320 NAS Guía básica del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* combina información sobre la instalación, la configuración y los procedimientos básicos del dispositivo Sun StorEdge™ 5320 NAS, el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System y el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway Cluster System. En ella se explica la forma de instalar las guías de montaje, los servidores y el almacenamiento centralizado, así como el procedimiento para conectar los servidores y los dispositivos de almacenamiento, y configurar el sistema.

---

## Antes de leer este documento

Antes de instalar el sistema, es preciso haber preparado el lugar de instalación según se indica en los siguientes documentos:

- *Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS*
- *Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento de la unidad de expansión de Sun StorEdge 5300 RAID y de la unidad de expansión de Sun StorEdge 5300 (si se van a utilizar matrices de almacenamiento centralizado)*
- *Sun Rack Installation Guide*

---

# Organización del documento

Esta guía contiene instrucciones para instalar y configurar todas las variantes del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System y el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway Cluster System. Sólo es preciso leer los capítulos relativos al componente que se quiera instalar.

El [Capítulo 1](#) contiene una descripción general del sistema.

En el [Capítulo 2](#) se describe la instalación de las guías de montaje, que es aplicable al servidor y al almacenamiento centralizado.

En el [Capítulo 3](#) se indica cómo configurar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance con almacenamiento centralizado (Sun StorageTek 5300 RAID Controller Enclosure y armarios de expansión Sun StorEdge 5300 optativos) y sólo es aplicable a ese sistema.

En el [Capítulo 4](#) se indica cómo configurar el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance con almacenamiento centralizado (Sun StorageTek 5300 RAID Controller Enclosure y armarios de expansión Sun StorEdge 5300 optativos) y sólo es aplicable a ese sistema.

En el [Capítulo 5](#) se explica cómo configurar el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System o el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway Cluster System en un entorno de almacenamiento SAN y sólo es aplicable a esos sistemas.

El [Apéndice A](#) contiene unas breves especificaciones técnicas del hardware del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

El glosario contiene una lista de términos y expresiones con sus correspondientes definiciones.

El índice está compuesto por una lista de temas ordenados alfabéticamente.

---

# Convenciones tipográficas

Tipo de letra*	Significado	Ejemplos
AaBbCc123	Se utiliza para indicar nombres de comandos, archivos y directorios; mensajes-del sistema que aparecen en la pantalla.	Edite el archivo <code>.login</code> . Utilice <code>ls -a</code> para ver la lista de todos los archivos. % Tiene correo.
<b>AaBbCc123</b>	Lo que escribe el usuario, a diferencia de lo que aparece en la pantalla.	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	Títulos de libros, palabras o términos nuevos y palabras que deben enfatizarse. Variables de la línea de comandos que deben sustituirse por nombres o valores reales.	Consulte el capítulo 6 del <i>Manual del usuario</i> . Se conocen como opciones de <i>clase</i> . Para efectuar esta operación, <i>debe</i> estar conectado como superusuario. Para borrar un archivo, escriba <code>rm nombre de archivo</code> .

\* Los valores de configuración de su navegador podrían diferir de los que figuran en esta tabla.

---

## Documentación relacionada

Los documentos disponibles en Internet se encuentran en la dirección [http://www.sun.com/hwdocs/.Network\\_Storage\\_Solutions/nas](http://www.sun.com/hwdocs/.Network_Storage_Solutions/nas).

Aplicación	Título	Número de referencia	Formato	Ubicación
Instalación	<i>Sun StorageTek 5000 Family NAS Software Release Notes</i>	819-6931-10	PDF	En línea
Instalación del dispositivo NAS (sin la puerta de enlace)	<i>Configuración de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance</i>	819-6937-10	Impreso PDF	Paquete de envío En línea
Puerta de enlace	<i>Configuración del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS</i>	819-6943-10	Impreso PDF	Paquete de envío En línea
Uso de la interfaz de usuario	<i>Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y la puerta de enlace</i>	819-6918-10	PDF	En línea
Seguridad	<i>Guía de precauciones de seguridad y cumplimiento del servidor Sun StorageTek 5320 NAS</i>	819-6929-10	PDF	En línea
Seguridad	<i>Sun StorageTek 5320 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	819-0882-10	PDF	En línea

---

# Documentación, asistencia técnica y formación

Servicio de Sun	URL
Documentación	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
Asistencia técnica	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
Formación	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

## Sitios web de terceros

Sun no se hace responsable de la disponibilidad de los sitios Web de terceros que se mencionan en este documento. Sun no avala ni se hace responsable del contenido, la publicidad, los productos ni otros materiales disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos. Sun tampoco se hace responsable de daños o pérdidas, supuestos o reales, provocados por el uso o la confianza puesta en el contenido, los bienes o los servicios disponibles en dichos sitios o recursos, o a través de ellos.

---

## Sun agradece sus comentarios

Sun tiene interés en mejorar la calidad de su documentación por lo que agradece sus comentarios y sugerencias. Puede enviar sus comentarios desde la siguiente dirección:

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Los comentarios deben incluir el título y el número de referencia del documento:

*Sun StorageTek 5320 NAS Guía básica del dispositivo y el sistema de puerta de enlace,*  
número de referencia 819-6912-10.

## Descripción general del sistema

---

En este capítulo se describen los componentes del dispositivo Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, junto con la terminología relacionada. Incluye las secciones siguientes:

- “Características del sistema” en la página 1
- “Descripción general del hardware” en la página 4
- “Descripción general del software” en la página 10

---

## Características del sistema

El Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS es la solución de almacenamiento NAS (Network-Attached Storage) de Sun Microsystems. Es modular y ampliable, y está disponible en varias configuraciones:

- Un servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con chasis de controlador y otros chasis de expansión opcionales para almacenamiento centralizado.
- Un Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dos servidores NAS para proporcionar alta disponibilidad y recuperación tras error de la unidad, con un chasis de controlador y otros chasis de expansión opcionales para almacenamiento centralizado.
- Un Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor que comparte los dispositivos de almacenamiento con otros servidores en una red para almacenamiento (SAN, del inglés Storage Area Network).
- Un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS formado por dos servidores configurados en clúster (para proporcionar alta disponibilidad y recuperación tras fallo) que comparten los dispositivos de almacenamiento con otros servidores de una SAN.

---

**Nota** – Para solicitar información de asistencia técnica, póngase en contacto con el representante de ventas de Sun.

---

## Protocolos de acceso a archivos permitidos

- Redes de Microsoft (CIFS/SMB)
- UNIX® (NFS V2 y V3)
- Protocolo de transferencia de archivos (FTP, del inglés File Transfer Protocol)

## Seguridad en la red e integración de protocolos

- Cliente de inicio de sesión de red (Netlogon)
- Compatibilidad con dominio de Windows
- Compatibilidad con dominio maestro múltiple (MMD, del inglés Multiple Master Domain)
- Descriptores de seguridad (SD, del inglés Security Descriptors) CIFS en archivos y directorios
- Listas de control de acceso discrecional (DACL, del inglés Discretionary Access Control Lists) en archivos y directorios
- NIS
- NIS+
- Unicode
- Compatibilidad con servicio de directorio activo de Windows (ADS, del inglés Active Directory Service)
- Compatibilidad con DNS dinámico de Windows
- Seguridad Kerberos (v5) compatible con Windows
- Protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP) compatible con Windows
- Autenticación LDAP para NFS
- Protocolo de hora de red (NTP)
- Inicio de sesión remoto `syslogd`
- Protocolo simple de administración de red (SNMP)

## Clientes compatibles

Un cliente es cualquier equipo de la red que solicite servicios de archivo al dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS. En general, si la implementación de un cliente sigue el protocolo NFS versión 2 o 3, o las especificaciones CIFS, será compatible con el dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS.

## Conexión de red

- Conectores de red RJ-45 de 10/100/1000 Base-TX con detección automática
- Opción de tarjeta de red Ethernet Gigabit con dos puertos de fibra óptica
- Opción de tarjeta NIC Ethernet Gigabit de 10/100/1000 con dos puertos de cobre

## Asignación automática de dirección IP

- Es compatible con el protocolo de configuración de host dinámico (DHCP) y el protocolo de resolución de direcciones (ARP) para la asignación automática de direcciones IP.

## Controladores RAID (sistemas sin puerta de enlace)

- Armario de controlador que contiene dos controladores configurados para Fibre Channel (FC) o para unidades de discos Serial ATA (SATA).

## Almacenamiento SAN (sistemas con puerta de enlace)

- Conexión directa o conexión mediante matriz de conmutación (fabric) a la matriz Sun StorEdge 6130, los sistemas Sun StorageTek FlexLine 280 y 380, el sistema Sun StorEdge 6920 o los sistemas Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990.

---

**Nota** – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

---

## Gestión de datos

- La función de puntos de control de archivos de Sun StorageTek permite a los usuarios recuperar los datos dañados o eliminados por error con una sencilla operación de copia de archivos.
- Cuotas de árbol de directorios
- Cuotas de usuarios o grupos

## Instalación y configuración

- Interfaz de usuario basada en web para la configuración y administración de sistemas
- Interfaz de línea de comandos (consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*)

## Copia de seguridad de datos de clientes

- Protocolo de gestión de datos de red (NDMP, del inglés Network Data Management Protocol), V2 como mínimo
- Enterprise Backup Software, versión 7.2 como mínimo
- Veritas NetBackup 5.x como mínimo
- Compatible con BakBone NetVault 7, como mínimo, compatible con BakBone

---

**Nota** – Para conocer la información más reciente sobre las copias de seguridad, consulte la página web del dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS.

---

## Descripción general del hardware

Los sistemas están disponibles con las siguientes configuraciones:

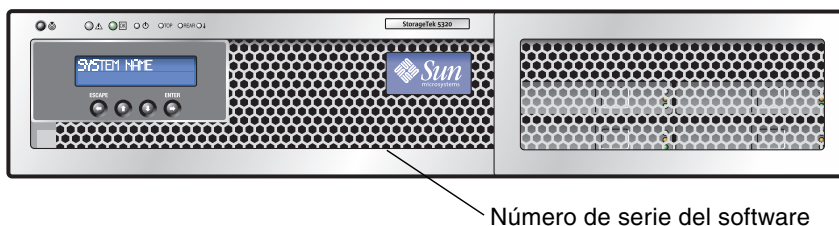
- Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con dispositivo de almacenamiento externo
- Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dispositivo de almacenamiento externo
- Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS (un servidor) con almacenamiento SAN
- Un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS con dos servidores de alta disponibilidad configurados en clúster y almacenamiento SAN

En las secciones siguientes se describe cada uno de los componentes del sistema.



# Servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

El servidor de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS es la unidad de servidor básica para todas las configuraciones del sistema. La [FIGURA 1-1](#) muestra la parte frontal del servidor.



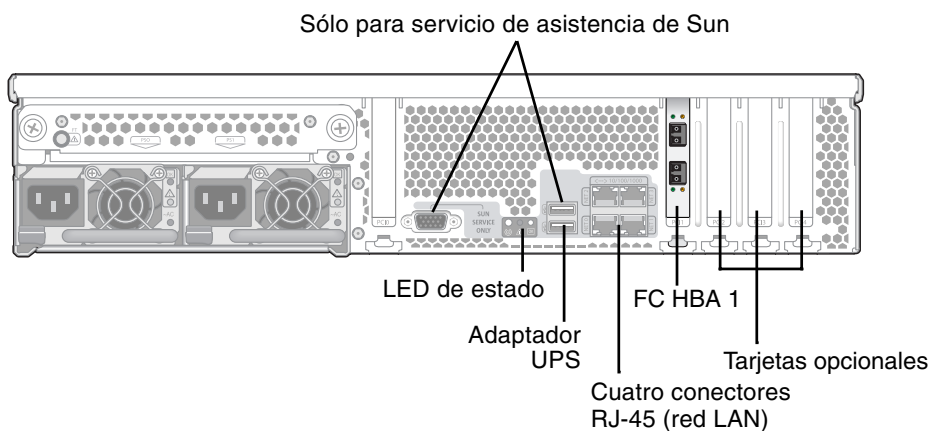
**FIGURA 1-1** Vista frontal de Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS

---

**Nota** – El número de serie del software, que se encuentra en una etiqueta impresa en la parte frontal del servidor, identifica una pareja (“-H1” o “-H2”) de servidores de dispositivos Sun StorageTek 5320 NAS únicos y clúster.

---

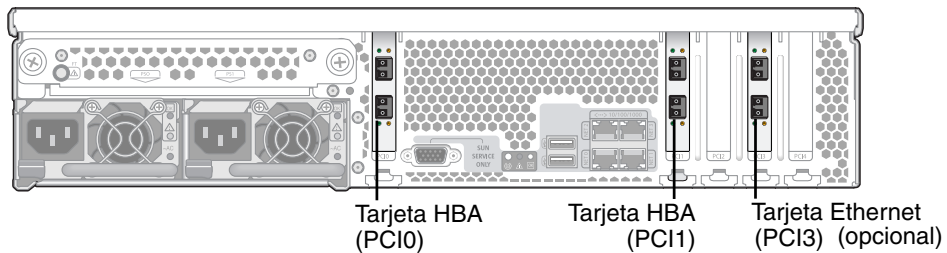
En la configuración del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, el servidor puede contener uno o dos adaptadores de bus del sistema (HBA) FC de dos puertos en la ranura PCI 1 (de serie) y en la PCI 0 y otras opciones (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones”](#) en la [página 7](#)). La [FIGURA 1-2](#) muestra la parte posterior del servidor.



**FIGURA 1-2** Panel trasero del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con una tarjeta HBA

## Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración de Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, se suministran dos servidores de alta disponibilidad como pareja de servidores iguales que se identifican como servidor “-H1” y servidor “-H2” en sus números de serie de software. Cada servidor contiene dos tarjetas FC HBA de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)). La FIGURA 1-3 muestra la parte posterior del servidor con dos tarjetas HBA.



**FIGURA 1-3** Panel trasero del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS con dos HBA

## Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor, este contiene dos tarjetas adaptadoras de bus del sistema (HBA) de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)).

## Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

En la configuración de Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, se suministran los servidores como pareja de servidores iguales y se identifican como servidor “-H1” y servidor “-H2”. Cada servidor contiene dos tarjetas FC HBA de dos puertos y puede contener otras tarjetas opcionales (véase [“Opciones de servidor para todas las configuraciones” en la página 7](#)).

## Opciones de servidor para todas las configuraciones

Estas son otras opciones para todas las configuraciones de servidor:

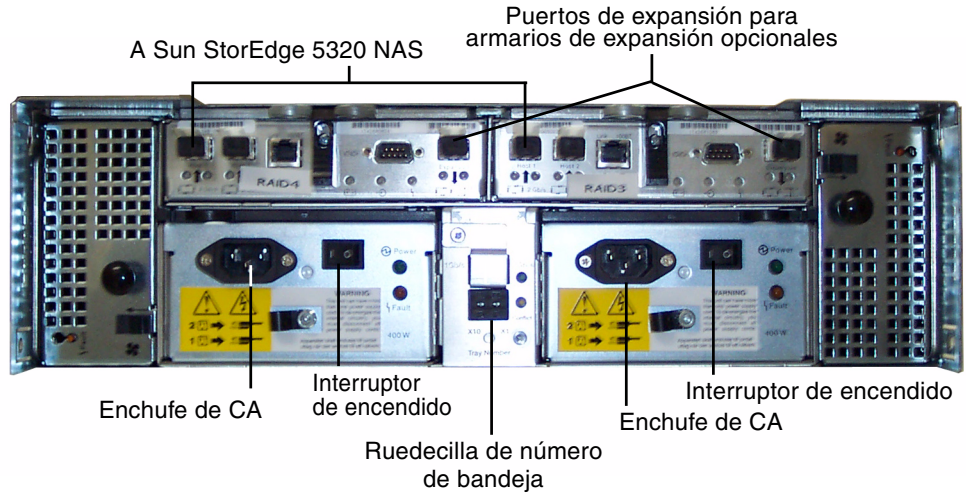
- Hasta dos tarjetas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 con dos puertos de cobre (ranuras PCI 3 y 4)
- Hasta dos tarjetas Ethernet Gigabit de 10/100/1000 con dos puertos ópticos (ranuras PCI 3 y 4)
- Una tarjeta HBA SCSI para copia de seguridad en cinta (ranura PCI 2)

## Almacenamiento centralizado

El chasis de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU se conecta directamente al Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS o el Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS para proporcionar almacenamiento centralizado. Es posible configurar los sistemas con uno o dos chasis de controladores, cada uno de los cuales puede contener únicamente unidades de disco Fibre Channel o unidades de disco SATA.



**FIGURA 1-4** Parte delantera del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU, con unidades de disco Fibre Channel

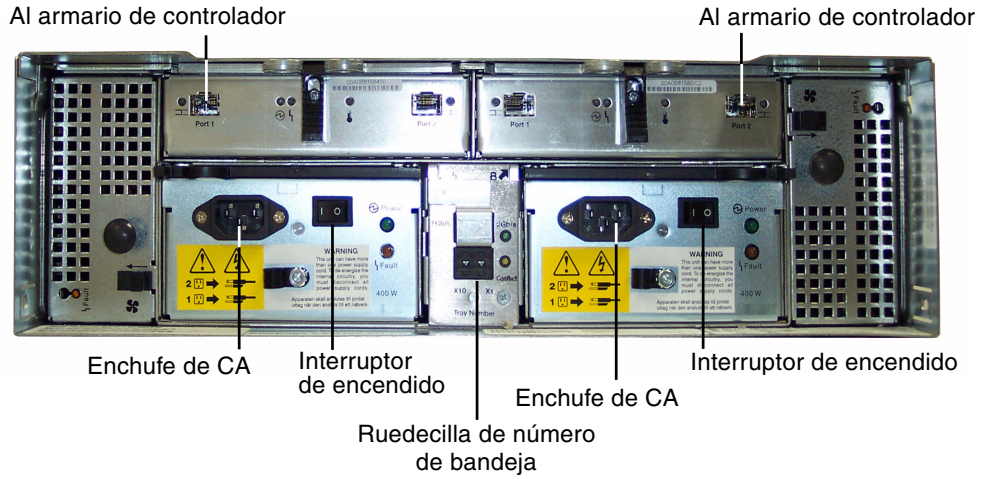


**FIGURA 1-5** Panel trasero del armario de controlador Sun StorEdge 5300 RAID EU.

Hay dos tipos de chasis de expansión Sun StorEdge 5300 EU que pueden utilizarse con los chasis de controlador: Sun StorEdge 5300 EU F (sólo con unidades de disco Fibre Channel) y Sun StorEdge 5300 EU S (sólo con unidades de disco SATA).



**FIGURA 1-6** Parte delantera del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F, con unidades de disco Fibre Channel



**FIGURA 1-7** Panel trasero del armario de expansión Sun StorEdge 5300 EU F

## Almacenamiento SAN

El Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS puede conectarse directamente o a través de una matriz de conmutación (fabric) a los siguientes tipos de dispositivos SAN:

- Matriz Sun StorEdge 6130
- Sistemas de almacenamiento Sun StorEdge Flexline 280 y 380
- Sistema Sun StorEdge 6920
- Sistemas Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990

---

**Nota** – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

---

---

# Descripción general del software

Deben tomarse en consideración tres componentes de software fundamentales:

- [Web Administrator](#)
- [Interfaz de la línea de comandos](#)
- [Opciones con licencia](#)

El software se describe con detalle en el documento *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

## Web Administrator

Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS se entrega con el software Web Administrator instalado. No necesita instalar ningún otro software excepto un navegador estándar para administrar el sistema.

Web Administrator cuenta con una interfaz gráfica de usuario (GUI) muy fácil de usar que permite ajustar los parámetros del sistema mediante una serie de menús y paneles en pantalla. Los parámetros se tratan en el documento *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

Para acceder a la interfaz de gestión de Web Administrator, deberá tener un equipo que ejecute Windows 98/NT/2000/XP/2003, el sistema operativo Sun Solaris™ (Solaris OS) 5.7 (versión mínima) o Red Hat Linux.

En Windows se necesita uno de estos exploradores:

- Internet Explorer 5.5 (versión mínima) en sistemas que usen Windows 98/NT/2000/XP/2003.
- Netscape™ 4.77 (versión mínima) en sistemas con Windows 98/NT/2000/XP/2003 y Solaris. *Netscape 6.0 y 6.01 no son compatibles.*

Lo usuarios de Solaris OS y Red Hat Linux requieren uno de los siguientes exploradores:

- Netscape™ 4.77 (versión mínima) en sistemas con Windows 98/NT/2000/XP/2003 y Solaris. *Netscape 6.0 y 6.01 no son compatibles.*
- Navegador Mozilla™.
- Navegador habilitado para la plataforma Java™ con Java Plug-in 1.4 (versión mínima).

---

**Nota** – Para descargarse la versión más reciente de Java Plug-in, visite <http://java.com>.

---

## Interfaz de la línea de comandos

Como alternativa a Web Administrator, es posible utilizar la interfaz de la línea de comandos. Pueden utilizarse diversos protocolos, como Telnet, SSH o RLogin, para conectarlos a dicha interfaz siempre y cuando la aplicación utilizada posea un emulador de terminal compatible con ANSI. La interfaz de línea de comandos se describe con detalle en el Apéndice A del documento *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

## Opciones con licencia

Existe la posibilidad de adquirir la licencia de determinadas opciones del sistema. Están disponibles las siguientes:

- Sun StorageTek File Replicator, que permite duplicar datos de un volumen a otro volumen duplicado en otro Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS
- Sun StorageTek Compliance Archiving Software, que permite activar volúmenes para seguir la aplicación recomendada u obligada de las líneas directrices de almacenamiento compatible para la retención y protección de datos

---

**Nota** – En el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, sólo se permite el almacenamiento compatible con aplicación recomendada.

---

- Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek NAS, que permite utilizar el sistema como medio de conexión con la red de almacenamiento SAN.

Las diferentes opciones y la forma de activarlas se describen en el Capítulo 9 del documento *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.





# Instalación de servidores y almacenamiento centralizado

---

Utilice los procedimientos descritos en este capítulo para instalar el almacenamiento centralizado y los servidores de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

---

**Nota** – En este capítulo se describe cómo instalar un servidor, que se aplica al Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System y el Sun StorageTek 5320 NAS Gateway Cluster System. La instalación de almacenamiento centralizado es para cada Sun StorageTek 5320 RAID Controller Unit y cada Sun StorEdge 5300 Expansion Enclosure (EU) utilizados con el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance y el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance.

---

En este capítulo se explica el proceso de instalación de los servidores, chasis de controladores y chasis de expansión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. Contiene las secciones siguientes:

- “Armarios, racks y kits de guías estándar” en la página 14
- “Preparativos de la instalación” en la página 15
- “Instalación en el armario” en la página 20
- “Montaje de las guías CAM100 3RU en un armario” en la página 23
- “Montaje de un chasis en un armario” en la página 29
- “Conexión de los cables de alimentación” en la página 49
- “Configuración del ID de bandeja” en la página 50
- “Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento” en la página 51

Para poder llevar a cabo los procedimientos del capítulo, es preciso disponer de los elementos siguientes:

- Destornillador Phillips del 2
- Destornillador Phillips del 3
- Elementos de protección contra la electricidad estática



---

**Precaución** – Las descargas electrostáticas pueden dañar los componentes sensibles. Si se toca la matriz de almacenamiento o alguno de sus componentes sin la correspondiente puesta a tierra, el equipo puede resultar dañado. Para evitar daños, utilice algún sistema antiestático antes de manejar los componentes.

---

---

## Armarios, racks y kits de guías estándar

Aunque el sistema se instale en un solo armario o rack, el servidor y los dispositivos de almacenamiento centralizado requieren diferentes kits de guías.

### Requisitos del rack

Los requisitos del rack para la instalación son:

- Abertura horizontal del rack y cabida vertical para unidades según las normas ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927
- Estructura de cuatro postes (montados delante y detrás)
- Distancia entre el plan frontal de montaje y el posterior entre 610 mm y 915 mm (de 24 a 36 pulgadas)
- Profundidad del espacio libre (hasta la puerta frontal del armario) delante del plano frontal de montaje del rack de al menos 25,4 mm (1 pulgada)
- Profundidad del espacio libre (hasta la puerta posterior del armario) detrás del plano frontal de montaje del rack de al menos 800 mm (31,5 pulgadas) o 700 mm (27,5 pulgadas) sin el brazo para el cable
- Anchura del espacio libre (entre soportes estructurales, canaletas para cables, y elementos similares) entre el plano frontal de montaje y el posterior de al menos de 456 mm (18 pulgadas)

---

**Nota** – No todos los racks de otros fabricantes cumplen estos parámetros y son compatibles con estos kits de guías deslizantes. Además, algunos fabricantes no admiten un rack totalmente lleno con este tipo de servidor, debido a la potencia requerida.

---

La densidad de los racks de servidores varía ampliamente en función de los sistemas instalados, de la distribución de la corriente eléctrica (dentro o fuera del armario), de la fuente de alimentación (monofásica o trifásica) y de si se necesita alimentación redundante.

Para conocer las especificaciones eléctricas, consulte [Apéndice A](#).

# Kit de guías deslizantes para Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

La instalación del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en el armario de expansión de hardware Sun Fire™ y en los armarios de terceros compatibles con ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927 se facilita con el kit de guías deslizantes (370-7669-02) y el brazo para cables (370-7668-02).

El kit de guías deslizantes es un conjunto de raíles montado en 4 puntos que se ha diseñado para permitir la instalación del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en los racks Sun™ Rack 900, Sun Rack 1000 y racks de otros fabricantes compatibles con ANSI/EIA 310-D-1992 o IEC 60927. No hay otros kits que permitan una configuración de montaje frontal o medio de 2 puntos.

Con el kit deslizante se incluyen los útiles y piezas que se necesitan para el montaje en los siguientes tipos de guías de rack:

- Agujeros roscados de 6 mm
- Agujeros roscados del n° 10 al 32
- Agujeros pasantes del n° 10
- Agujeros cuadrados sin roscar según las normas EIA e IEC indicados más arriba

---

## Preparativos de la instalación

Lleve a cabo los procedimientos siguientes para preparar el proceso de instalación:

- [“Antes de comenzar” en la página 15](#)
- [“Procedimiento de conexión a tierra” en la página 16](#)
- [“Para preparar el kit de montaje en rack del servidor” en la página 18](#)
- [“Para preparar el servidor” en la página 18](#)
- [“Para preparar el kit de montaje en bastidor CAM100 3RU” en la página 18](#)
- [“Para preparar los chasis de controlador y expansión” en la página 19](#)
- [“Para preparar el armario” en la página 20](#)

## Antes de comenzar

Antes de comenzar el montaje en el bastidor, haga lo siguiente:

- Compruebe que la temperatura ambiente máxima de funcionamiento en el rack no supere los 35° C (95° F).

- Elija una ubicación que permita que fluya el aire por los ventiladores de refrigeración.
- Asegúrese de montar las unidades en el bastidor de tal modo que éste no vuelque, ni siquiera cuando las unidades estén completamente desplegadas.
- Instale los componentes de manera que el rack quede estable. Comience a cargar desde la parte inferior del rack hacia arriba.



---

**Precaución** – Si carga el rack de forma desequilibrada puede provocar una inestabilidad peligrosa.

---

- Asegúrese de que los armarios cuentan con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.
- Asegúrese de que las tomas de corriente se encuentran a una distancia adecuada de las unidades y de que los cables llegan holgadamente al armario y suministran corriente a las unidades.
- Asegúrese de que los cables estén correctamente conectados a tierra.

## Procedimiento de conexión a tierra

Este equipo debe tener una conexión a tierra fiable. Revise las especificaciones del Apéndice A para determinar el tamaño del circuito de CA adecuado para la cantidad de unidades existentes en la configuración y su voltaje operativo. Siga siempre los códigos eléctricos locales para los circuitos de carga.



---

**Precaución** – El Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, el chasis de controlador y los chasis de expansión contienen diversos componentes sensibles a las descargas de electricidad estática. El aumento de la electricidad estática (provocada al arrastrar los pies por el suelo o al tocar una superficie metálica, por ejemplo) puede dañar los componentes eléctricos. Por este motivo, es importante que se realice un embalaje adecuado y una correcta conexión a tierra. Siga los pasos siguientes.

---

- Transporte los productos en embalajes con recubrimiento protector contra electricidad estática.
- Cubra las estaciones de trabajo con un material homologado que disipe la electricidad estática.
- Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.
- Utilice sólo equipos y herramientas de conexión a tierra homologados.
- Evite tocar las clavijas, los cables o los circuitos.

## ▼ Para evitar dañar los componentes internos

1. Para cada controller enclosure y cada chasis de expansión, asegúrese de que esté apagado el botón de encendido y que los dos cables de alimentación estén conectados.
2. Cuando vaya a tocar piezas o equipos sensibles a la electricidad estática, utilice muñequeras antiestáticas y lleve siempre ropa aislante.  
Si no tiene una muñequera, toque las superficies de metal sin pintar del panel trasero de la unidad para disipar la electricidad estática. Repita este proceso varias veces durante la instalación.
3. Evite tocar circuitos expuestos y manipule los componentes sólo por los bordes.



---

**Precaución** – No encienda las unidades hasta que haya conectado Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a la red.

---

## ▼ Para conectar a tierra la instalación del rack

1. Para evitar el peligro de electrocución, incluya un tercer hilo de conexión a tierra de seguridad en la instalación del rack.
2. Emplee un cable con calibre mínimo de 14 AWG conectado al husillo de conexión a tierra de la parte trasera del servidor.
3. Conecte el conductor de conexión a tierra al husillo del bastidor con un terminal de presión de dos orificios que tenga una anchura máxima de 6,35 mm (0,25 pulgadas).
4. Instale las tuercas del bastidor con un par de apriete de 0,06 m/N (10 pulgadas/libra).

El conductor seguro de toma a tierra proporciona una toma a tierra adecuada únicamente para Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. Para el bastidor y los demás dispositivos instalados en él, deberá instalar una conexión a tierra adecuada adicional.

Revise las especificaciones del Apéndice A para determinar los requisitos de aislamiento y alimentación.

## Desconexión del suministro eléctrico CA

Usted es responsable de instalar un disyuntor de alimentación CA para toda la unidad del rack. Este disyuntor debe estar en un lugar accesible y debe marcarse como alimentación de control de toda la unidad, no sólo de los servidores.

## ▼ Para preparar el kit de montaje en rack del servidor

- **Antes de comenzar la instalación del servidor, asegúrese de contar con las piezas del kit de montaje en rack:**

- Conjuntos de guías deslizantes
- Paquete de tornillos y tuercas de montaje en tamaños surtidos aptos para los diversos tipos de racks, bastidores y armarios
- Brazo para cables con seis sujetacables preinstalados
- Hoja de instrucciones del fabricante del brazo para cables

El kit de montaje en rack contiene dos conjuntos de guías deslizantes. Cada uno de estos se puede instalar indistintamente en el lado derecho o izquierdo del rack.

Un conjunto de guías deslizantes consta de dos partes: una guía deslizante y un soporte desmontable. La guía se monta en los postes del rack, mientras que el soporte se sujeta en el chasis del servidor.

## ▼ Para preparar el servidor

1. **Desembale la unidad.**
2. **Compruebe si la caja contiene los elementos siguientes:**
  - Sun StorageTek 5320 NAS Appliance o Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance o Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System (servidor simple o doble)
  - Componentes entregados para el servidor
3. **Compruebe que dispone de los cables de alimentación (dos por servidor), que se suministran aparte.**

## ▼ Para preparar el kit de montaje en bastidor CAM100 3RU

---

**Nota** – Para obtener información sobre la instalación de nodos de servidor NAS, consulte las instrucciones de montaje en bastidor de los servidores Sun LX50/Sun Fire V60x/Sun Fire V65x.

---

Desembale el kit de montaje en bastidor y compruebe los componentes. El kit de guías CAM100 3RU contiene los elementos siguientes:

- Guía izquierda, parte anterior (referencia 341-04443-01) y posterior (referencia 341-04444)
- Guía derecha, parte anterior (referencia 341-04445-01) y posterior (referencia 341-04446)
- Los tornillos de montaje indicados en esta lista:

Cantidad	Tipo	Para usar con
8	Tornillo de cabeza plana de 8-32 (pequeño)	Todos los armarios Sun
8	Tornillo de cabeza plana de 10-32 (mediano)	Armario de expansión Sun StorEdge
12	Tornillo de cabeza plana M6 (grande)	Armario Sun Rack 900/1000

**Nota** – Es posible que el kit contenga tornillos de más.

Las guías pueden regularse para adaptarse a las dimensiones de los armarios.

## ▼ Para preparar los chasis de controlador y expansión



**Precaución** – Para levantar y trasladar los chasis de controlador y expansión es necesaria la intervención de dos personas. Es preciso actuar con precaución para evitar lesiones. Un solo chasis puede llegar a pesar 43 kg (95 lb). No levante la parte frontal del chasis, ya que puede ocasionar daños a las unidades de disco.

### 1. Desembale el chasis.

### 2. Compruebe si la caja contiene los elementos siguientes:

- Chasis Sun StorEdge 5300 (de controlador o expansión)
- Componentes entregados para el chasis de controlador
  - Dos cables FC (Fibre Channel) de fibra óptica de 5 metros para la conexión del chasis del controlador RAID al Sun StorageTek 5320 NAS Appliance
  - Dos cables Ethernet RJ45 -RJ45 de 6 metros
  - Plantilla de alineación con el bastidor para la matriz Sun StorEdge 6130
  - Folleto con las URL de la documentación disponible en Internet
- Componentes entregados para el chasis de expansión
  - Dos cables FC de cobre de 2 metros
  - Folleto con las URL de la documentación disponible en Internet

## ▼ Para preparar el armario

Elija el armario en el que va a instalar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. Asegúrese de que el armario se encuentre instalado de acuerdo con las instrucciones que lo acompañan.

1. Estabilice el armario según se indique en la documentación que lo acompaña.
2. Si incluye ruedas, bloquéelas para impedir que se mueva.
3. Extraiga o abra el panel frontal superior.
4. Extraiga o abra el panel posterior (con aberturas de ventilación).

---

**Nota** – Sun Microsystems no garantiza la adecuación ni el funcionamiento del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance si se instala en bastidores o armarios de otras marcas. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que el bastidor o el armario pueda alojar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en todas las circunstancias posibles. Todos los bastidores y armarios deben cumplir la reglamentación local en materia de edificación y construcción.

---

## Instalación en el armario

La instalación debe planificarse con cuidado.

Los chasis de controladores y de expansión deben instalarse en el armario como sigue, yendo siempre de abajo arriba. Al comenzar desde la parte inferior, se distribuye el peso correctamente en el armario.

---

**Nota** – Si se combinan chasis de expansión FC y SATA, deben instalarse primero los de tipo SATA y luego los de FC. Seguir este orden permite instalar un chasis de expansión SATA o FC sin necesidad de interrumpir su uso.

---



En la FIGURA 2-1 se muestra el armario con un solo controller enclosure, una sola unidad de expansión, espacio para más dispositivos de almacenamiento y un solo servidor instalado en la parte superior.

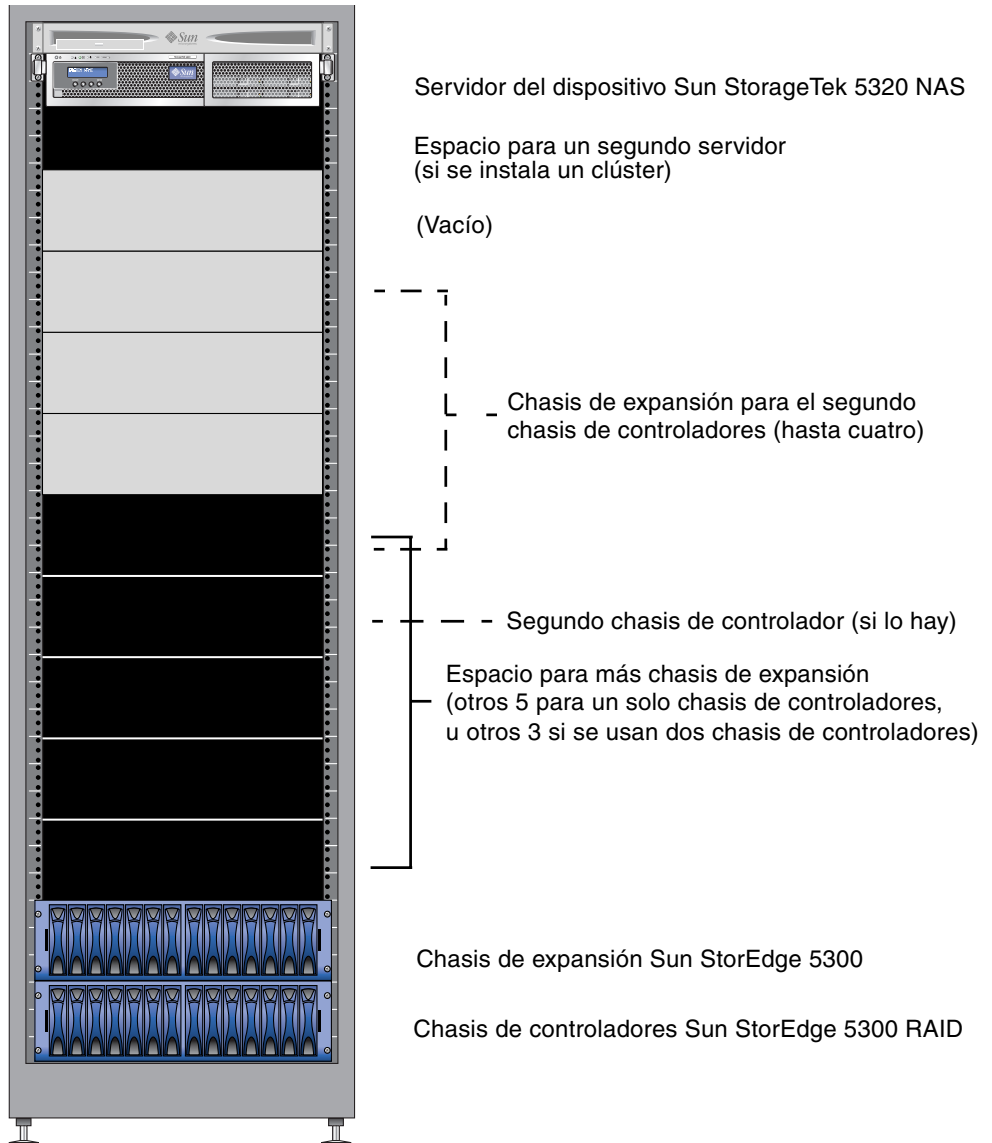


FIGURA 2-1 Orden para montaje en rack

## ▼ Para instalar el sistema con un solo chasis de controladores

1. **Monte el chasis de controlador en la parte inferior del armario.**
2. **Monte los chasis de expansión (hasta un máximo de seis) de abajo arriba.**  
El primer chasis de expansión encima del de controladores es EU 1, luego EU 2, y así sucesivamente.
3. **Monte el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en la parte superior del armario.**  
Si va a instalar un clúster, coloque los servidores como sigue:
  - a. **Arriba, el servidor Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H1 (número de serie que termina en "-H1").**  
El número de serie del software se encuentra en la parte frontal del servidor, bajo la pantalla LCD. También está impreso en la hoja de información para el cliente (CIS, Customer Information Sheet).
  - b. **Servidor Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H2 (número de serie que termina en "-H2") debajo del servidor H1.**

## ▼ Para instalar el sistema con dos chasis de controladores

1. **Monte el chasis de controladores en la parte inferior del armario.**
2. **Monte los chasis de expansión (cuatro como máximo) de abajo arriba, y no olvide dejar espacio para el máximo de cuatro EU si no los instala en estos momentos.**  
El primer chasis de expansión encima del de controladores es EU 1, luego EU 2, y así sucesivamente.
3. **Monte el segundo chasis de controladores.**
4. **Monte los chasis de expansión (cuatro como máximo) para el segundo chasis de controladores, y no olvide dejar espacio para el máximo de cuatro chasis de expansión si no los instala en estos momentos.**
5. **Monte el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en la parte superior del armario.**  
Si va a instalar un clúster, coloque los servidores como sigue:
  - a. **Arriba, el servidor Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H1 (número de serie que termina en "-H1").**  
El número de serie del software se encuentra en la parte frontal del servidor, bajo la pantalla LCD. También está impreso en la hoja de información para el cliente (CIS, Customer Information Sheet).
  - b. **Servidor Sun StorageTek 5320 NAS Appliance H2 (número de serie que termina en "-H2") debajo del servidor H1.**

---

# Montaje de las guías CAM100 3RU en un armario

Es preciso usar las guías CAM100 3RU para instalar los chasis.

---

**Nota** – Para obtener información sobre la instalación del nodo de servidor NAS, consulte las instrucciones de montaje en bastidor de los servidores Sun LX50, SunFire V60x y SunFire V65x.

---

Realice el procedimiento siguiente para montar las guías en un armario Sun Rack 900 o Sun Rack 1000. Dado que estas guías pueden adaptarse a diferentes tipos de armarios, siga las instrucciones con precisión; es posible que deba realizar operaciones que no ha realizado con anterioridad.

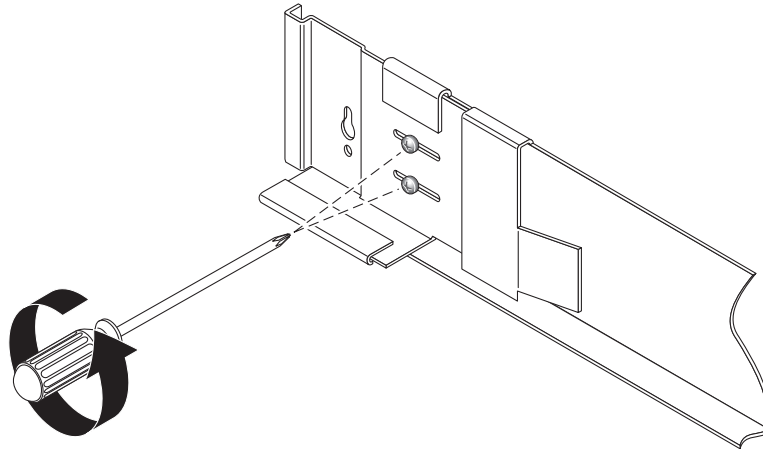
---

**Nota** – En esta sección, deberá colgar las guías en los tornillos introducidos (sin apretar) en los laterales del armario *antes* de fijarlas a la parte frontal y posterior de éste.

---

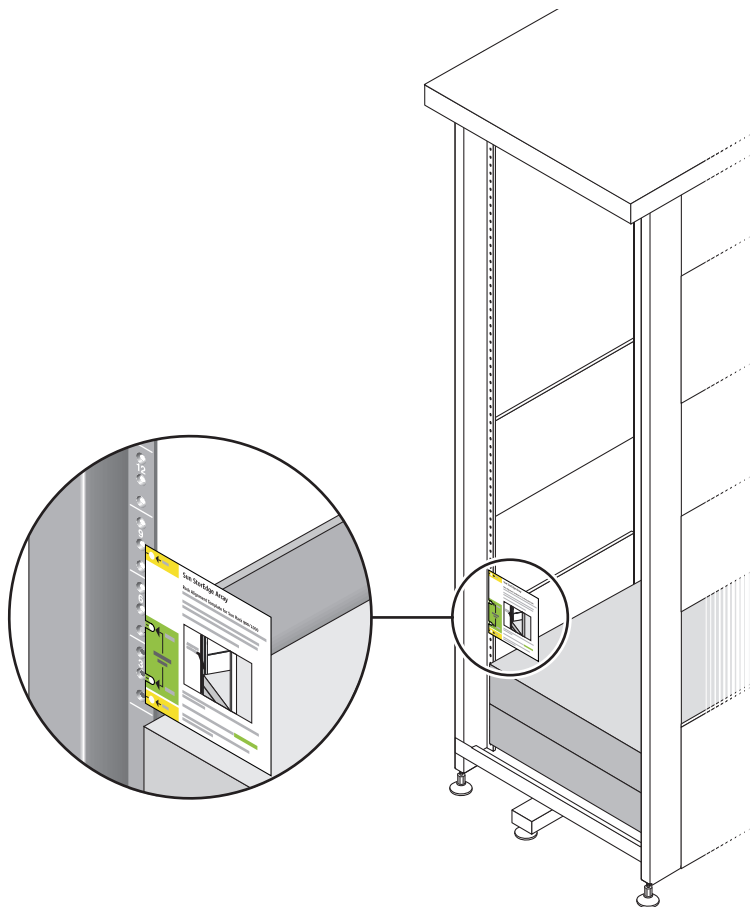
## ▼ Para montar las guías en el armario Sun Rack 900/1000

1. Utilice un destornillador Phillips del 2 para aflojar los tornillos de las guías y ajústelas hasta alcanzar la longitud máxima (FIGURA 2-2).



**FIGURA 2-2** Aflojamiento de los tornillos para regular la longitud de las guías

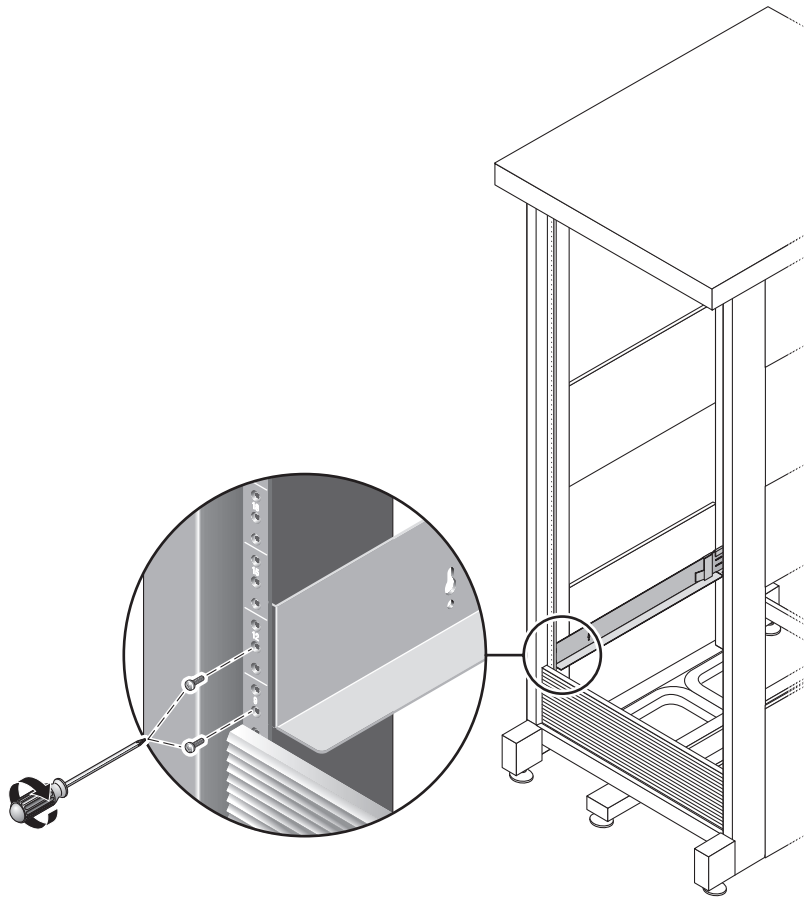
2. Localice los taladros de montaje adecuados colocando la plantilla de alineación del Sun Rack 900/1000 sobre el montante frontal izquierdo del armario (FIGURA 2-3).



**FIGURA 2-3** Colocación de la plantilla de alineación del armario

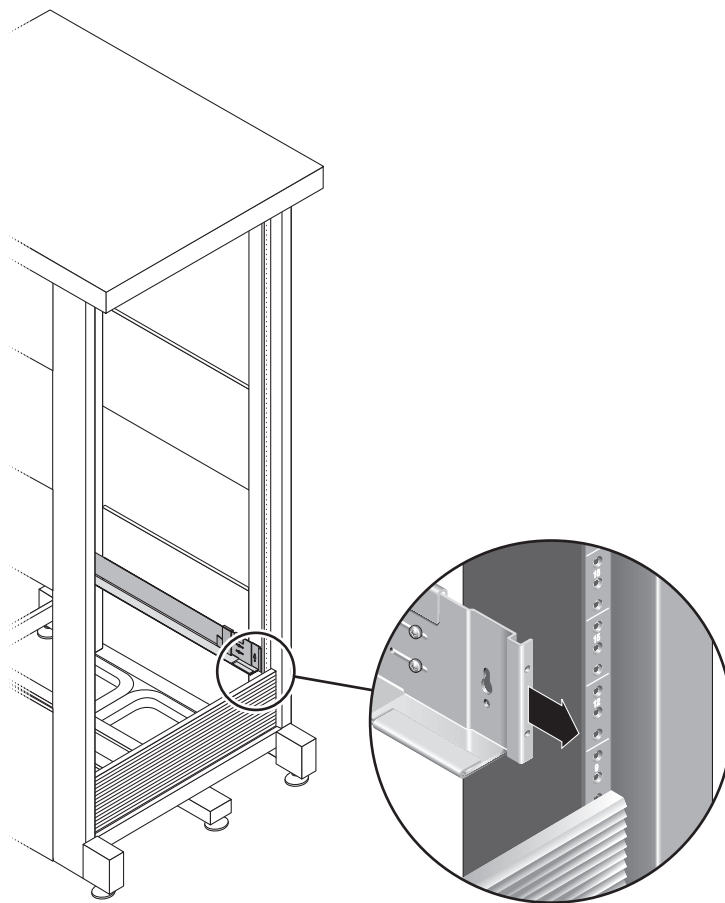
3. Deslice la plantilla hacia arriba y abajo hasta que sus cuatro perforaciones queden alineadas con los taladros del montante.
4. Anote los números de los dos taladros donde deberán introducirse los tornillos.  
Deberá utilizar esos mismos números para el resto de la instalación.

5. Utilice el destornillador Phillips del 2 para introducir y apretar dos tornillos de 8-32 en sendos taladros a fin de fijar la guía izquierda al montante frontal del armario (FIGURA 2-4). Repita la operación con la guía derecha.



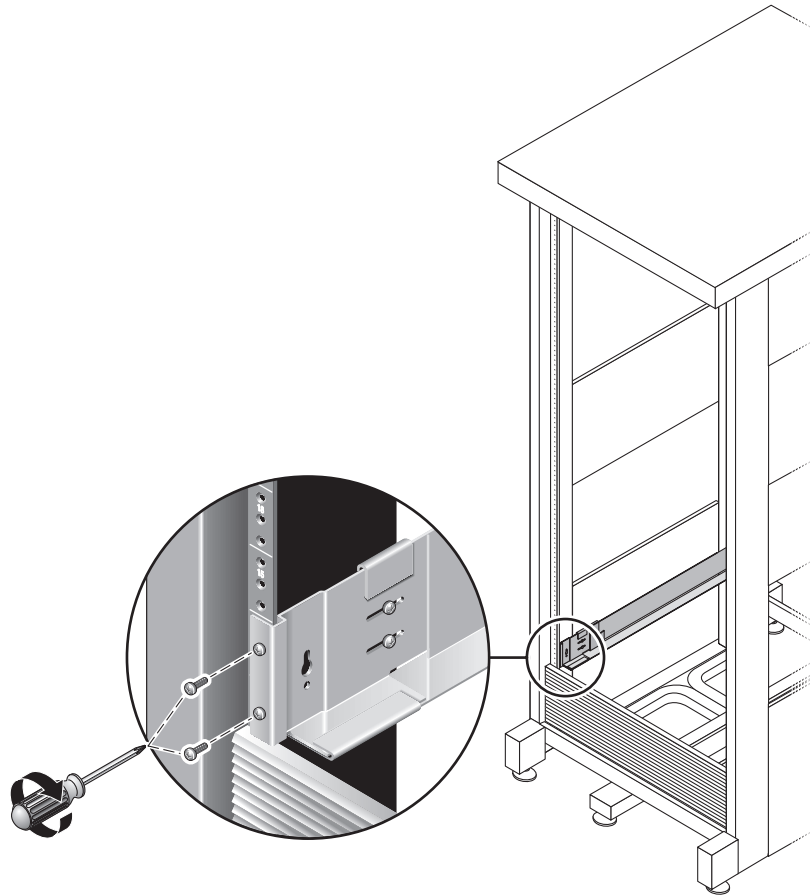
**FIGURA 2-4** Fijación de la guía izquierda al montante delantero del armario

6. En la parte posterior del armario, ajuste la longitud de cada guía según convenga para adaptarla a la del armario y coloque la lengüeta de la guía sobre el montante vertical (FIGURA 2-5).



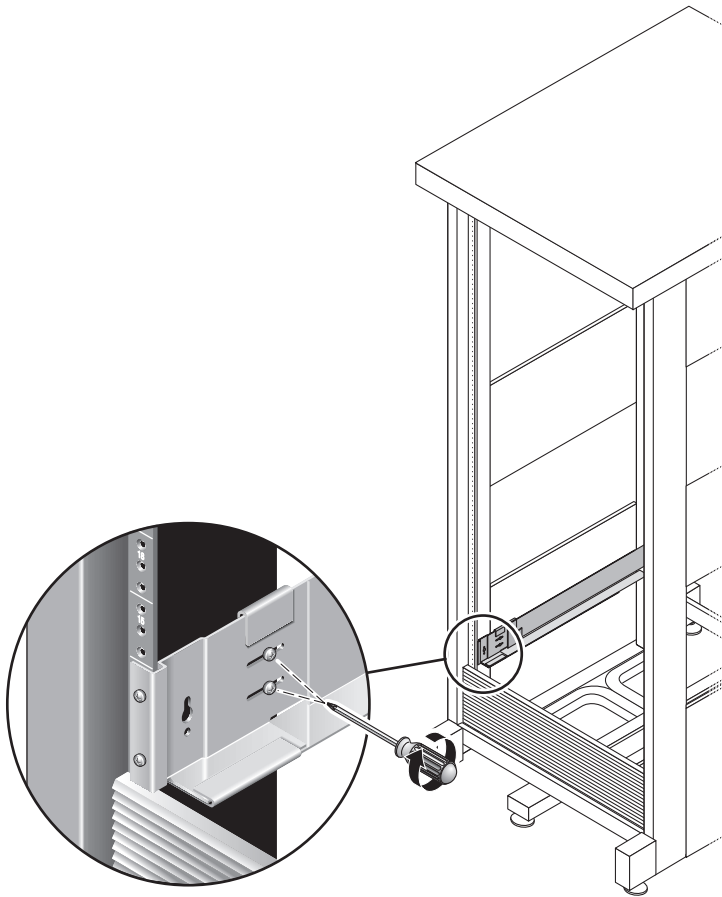
**FIGURA 2-5** Ajuste de la longitud de la guía izquierda en la parte posterior del armario

7. Utilice el destornillador Phillips del 3 para introducir y apretar los tornillos M6 en el extremo posterior de la guía (FIGURA 2-6).



**FIGURA 2-6** Fijación de la guía derecha al montante posterior del armario

8. Utilice el destornillador Phillips del 2 para apretar los cuatro tornillos de ajuste (dos a cada lado) que hay en la parte posterior de cada guía (FIGURA 2-7).



**FIGURA 2-7** Tornillos de ajuste apretados



---

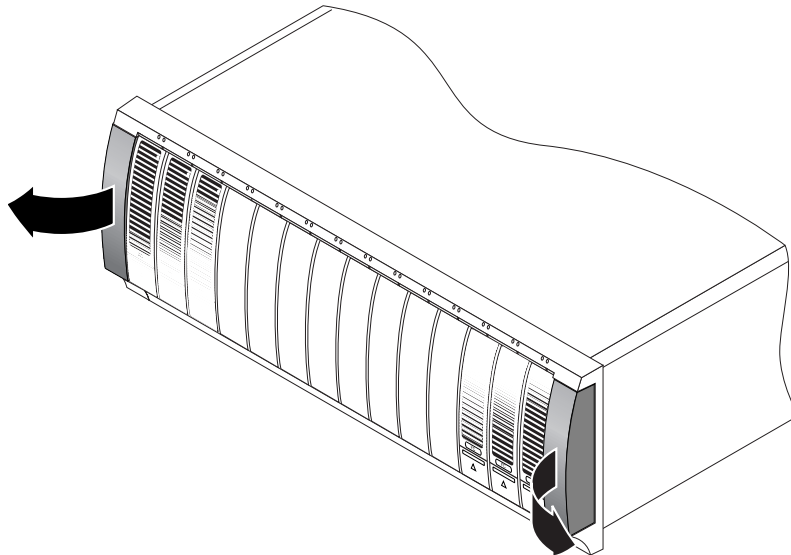
## Montaje de un chasis en un armario

Si va a instalar varios chasis de expansión, instale el primero de ellos en el primer espacio libre que haya en la parte inferior del armario y continúe instalando los demás chasis de expansión en dirección ascendente para terminar con el chasis del controlador. Para obtener información sobre el orden de instalación de los chasis, consulte [“Instalación en el armario” en la página 20](#).

Después de instalar cada chasis, es preciso conectar los cables de alimentación y configurar el identificador (ID) de bandeja según se explica en [“Configuración del ID de bandeja” en la página 50](#).

### ▼ Para instalar un chasis en un armario

1. Retire los embellecedores que hay a los lados izquierdo y derecho de la parte frontal del chasis para poder acceder a los taladros de montaje ([FIGURA 2-8](#)).



**FIGURA 2-8** Extracción de los embellecedores del chasis

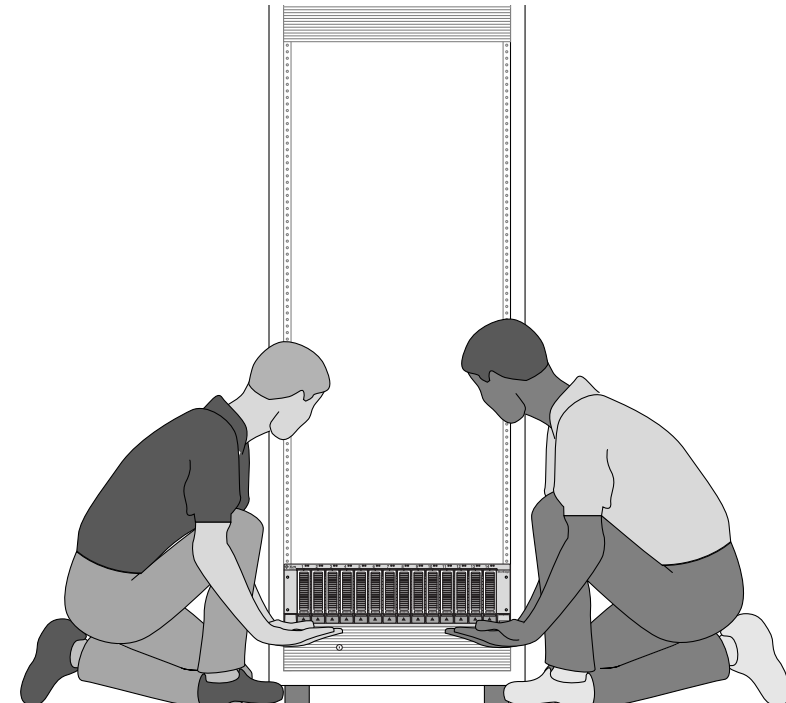
2. Dos personas, cada una de ellas situada a un lado del chasis, deberán levantar éste y depositarlo en la repisa inferior de las guías izquierda y derecha (FIGURA 2-9).



---

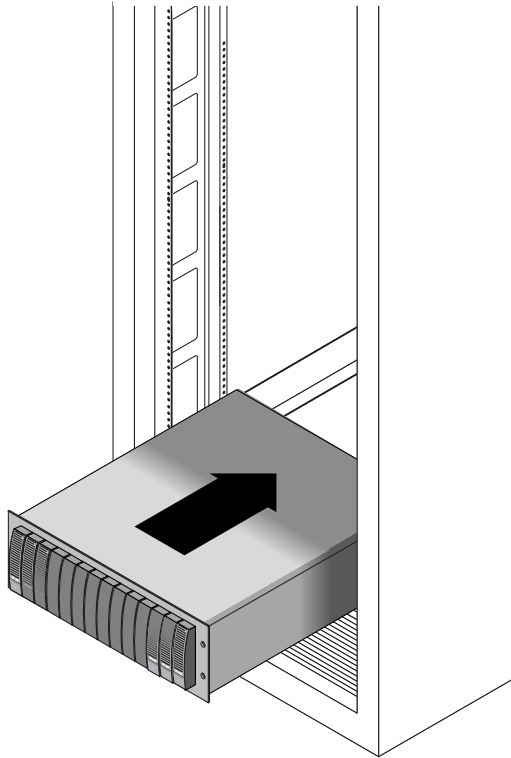
**Precaución** – Es preciso actuar con precaución para evitar lesiones. Un solo chasis puede llegar a pesar 45 kg (95 lb).

---



**FIGURA 2-9** Colocación del chasis en el armario

3. Deslice el chasis con cuidado hacia el interior del armario hasta que sus bordes toquen el perfil vertical del armario (FIGURA 2-10).



**FIGURA 2-10** Introducción del chasis en el armario

4. En función del tipo de armario instalado, realice una de estas operaciones:

- Si tiene un armario de expansión Sun StorEdge, utilice el destornillador Phillips del 2 para introducir y apretar cuatro tornillos 10-32 (dos a cada lado) a fin de anclar el chasis a la parte frontal del armario (FIGURA 2-11).

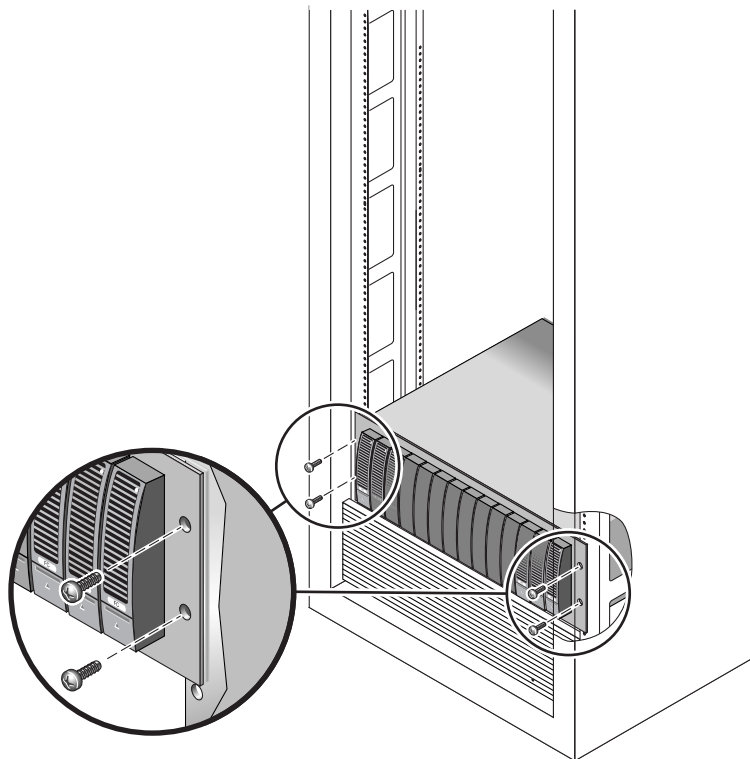
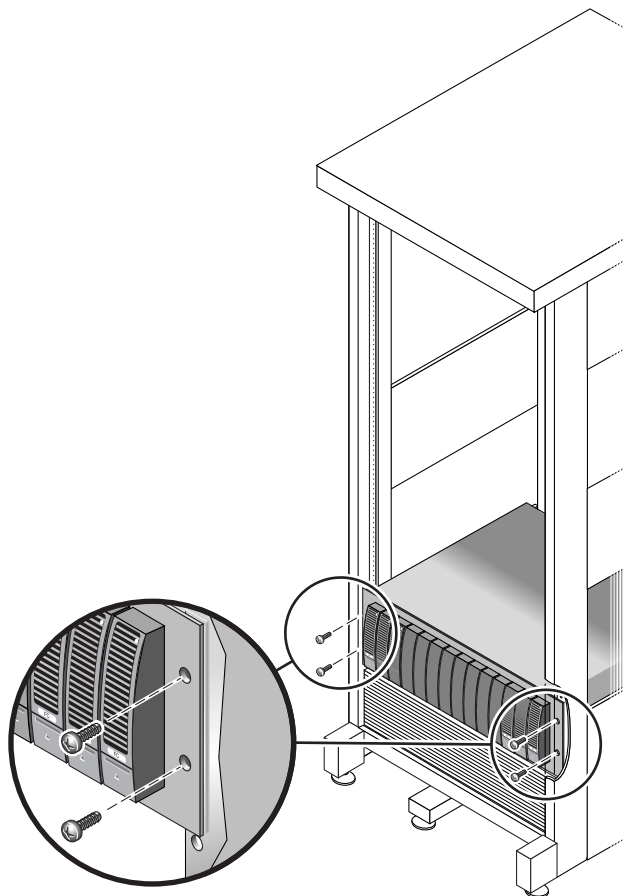


FIGURA 2-11 Fijación del chasis a la parte frontal de un armario de expansión Sun StorEdge

- Si tiene un armario Sun Rack 900/1000, utilice el destornillador Phillips del 3 para introducir y apretar cuatro tornillos M6 (dos a cada lado) a fin de anclar el chasis a la parte frontal del armario (FIGURA 2-12).

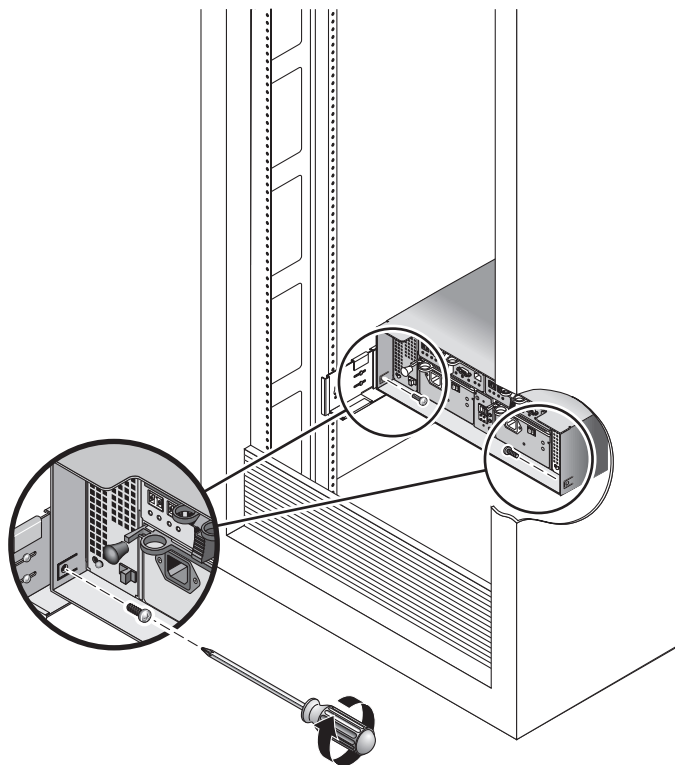


**FIGURA 2-12** Fijación del chasis a la parte frontal de un armario Sun Rack 900/1000

5. **Vuelva a colocar los embellecedores a la izquierda y derecha del chasis para ocultar los tornillos de montaje.**

Ambos quedarán encajados en la carátula de la bandeja.

6. Introduzca y apriete dos tornillos de 8-32 (uno a cada lado) en la parte posterior del chasis para fijar éste al armario (FIGURA 2-13).



**FIGURA 2-13** Fijación del chasis a la parte posterior del armario

## Instalación de un servidor en un armario

La instalación de un servidor se realiza en tres pasos:

1. Instalación de las guías deslizantes (consulte [“Para instalar los conjuntos de guías deslizantes” en la página 35](#))
2. Instalación del kit de sujeción de cables (consulte [“Para instalar el kit de sujeción de cables” en la página 42](#))
3. Comprobación del funcionamiento de las guías deslizantes y de la sujeción de cables (consulte [“Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA” en la página 45](#))

▼ Para instalar los conjuntos de guías deslizantes

1. Saque ambos soportes por completo de sus respectivas guías:

a. Presione al mismo tiempo el botón de bloqueo superior de la guía y el inferior (FIGURA 2-14).

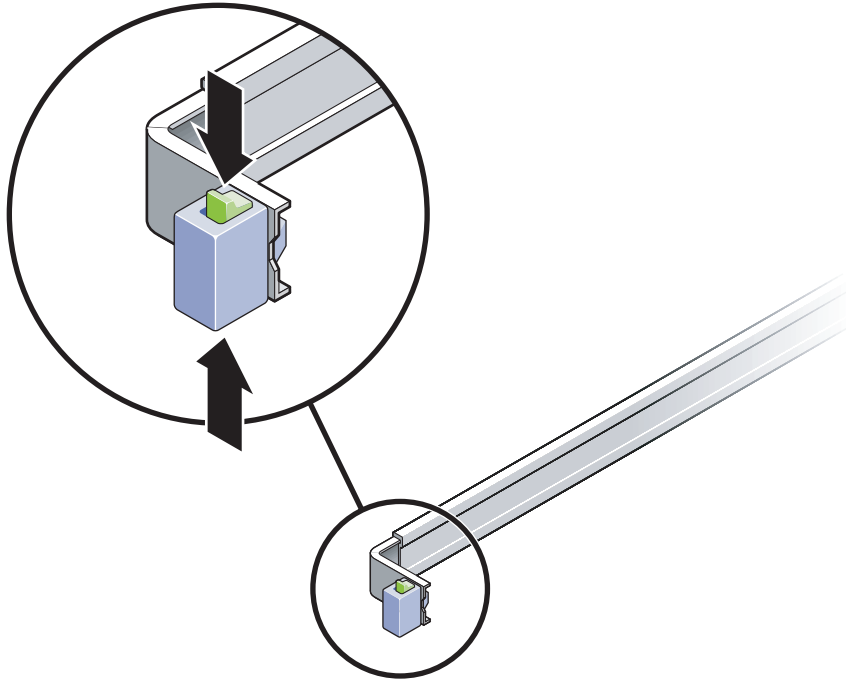
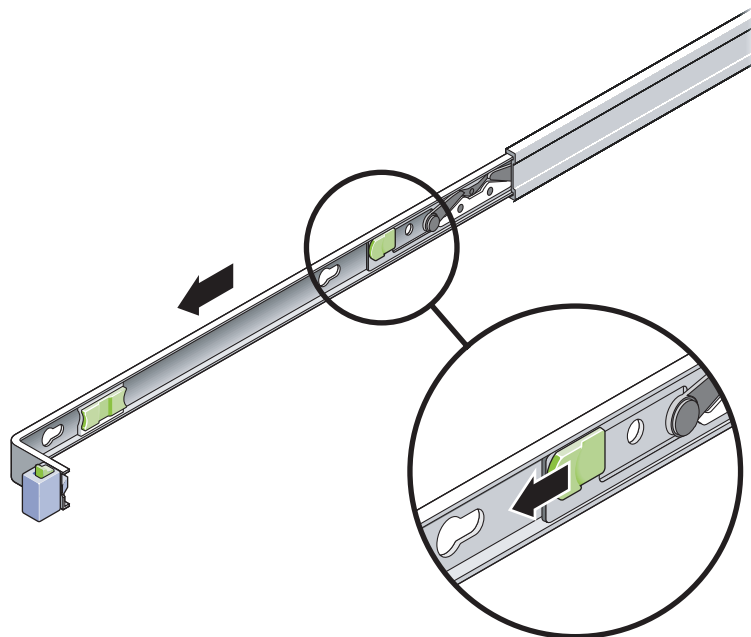


FIGURA 2-14 Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes

b. Tire del soporte de montaje hasta que encaje en la posición extendida.

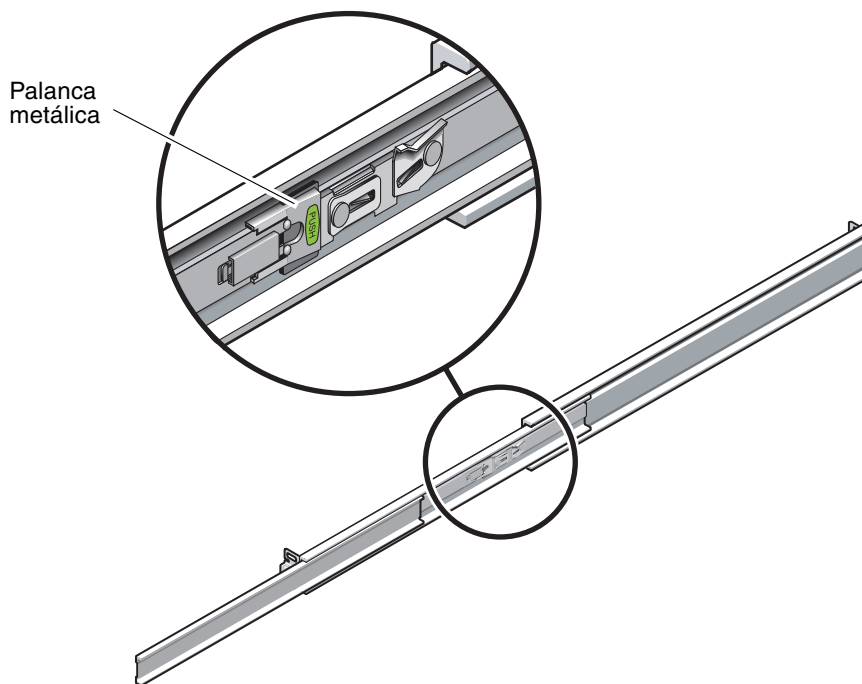
- c. Deslice el botón de liberación del soporte en la dirección que se muestra en la FIGURA 2-15 y a continuación extraiga el soporte desmontable de la guía deslizante.



**FIGURA 2-15** Situación del botón de liberación del soporte



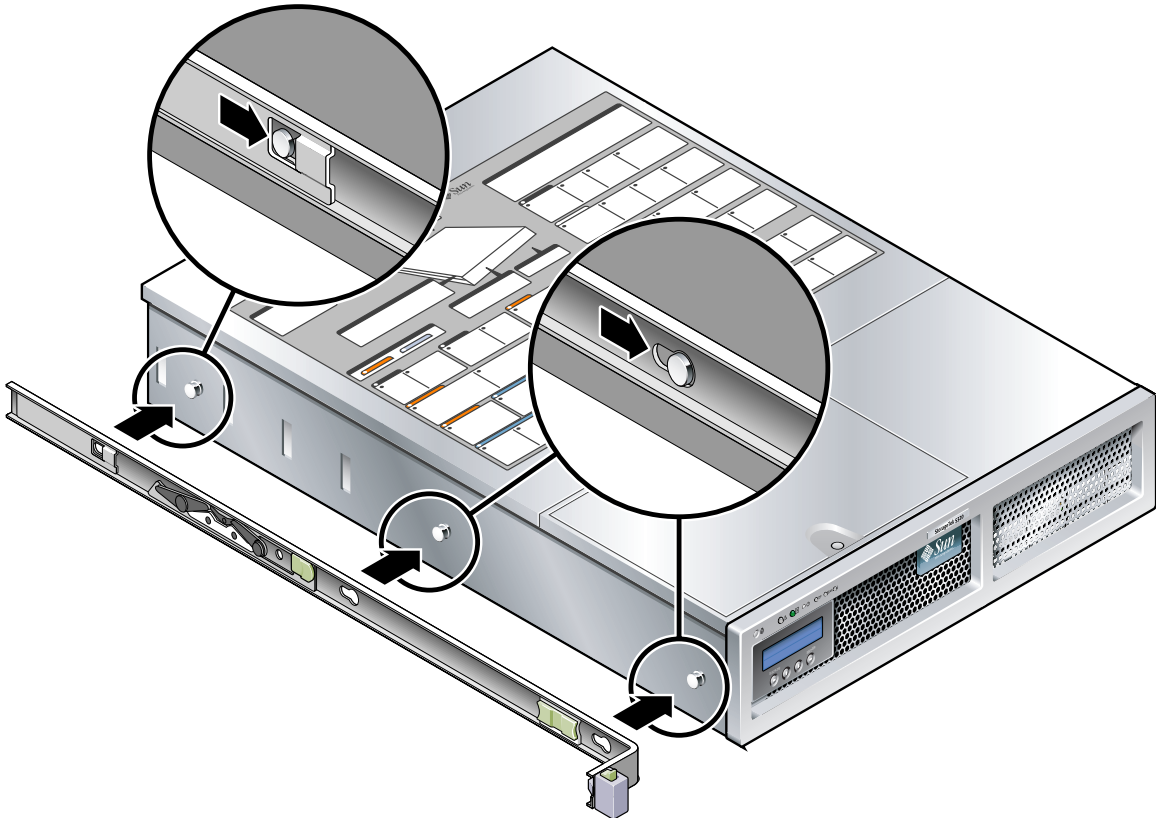
- d. Presione la palanca metálica (marcada con la palabra Push) de la sección central (FIGURA 2-16) de la guía deslizante y entonces vuelva a empujar la sección central al interior del bastidor.



**FIGURA 2-16** Desbloqueo de la sección central de la guía deslizante

2. Sujete un soporte de montaje al lado derecho del chasis del servidor.

- a. Coloque el soporte contra el chasis del servidor ([FIGURA 2-17](#)) de manera que el bloqueo de la guía esté en la parte delantera y que los tres agujeros del soporte estén alineados con los tres pasadores del lateral del chasis.



**FIGURA 2-17** Sujeción de un soporte al chasis

- b. Cuando las cabezas de los tres pasadores sobresalgan por los tres agujeros del soporte, tire de éste hacia la parte delantera del chasis hasta que encaje con un clic audible.
  - c. Compruebe que los tres pasadores están enganchados en los agujeros y que el pasador posterior se ha sujetado al bloqueo del soporte, como se muestra en el lado derecho de la [FIGURA 2-17](#).
3. Sujete el segundo soporte de montaje al lado izquierdo del chasis del servidor.
4. Determine de qué número son los agujeros del rack que se van a utilizar para sujetar las guías a los postes del rack.

El servidor tiene una altura de dos unidades de rack (2U). Las guías deslizantes ocuparán la mitad inferior del espacio de 2U.

**5. Determine los tornillos que utilizará para montar las guías deslizantes.**

Si el rack o bastidor tiene agujeros de montaje roscados en los postes, compruebe si las roscas son métricas o estándar. Escoja los tornillos apropiados en el paquete que se incluye en el kit de montaje.

Si el rack no tiene agujeros de montaje roscados, los tornillos se sujetan con tuercas.

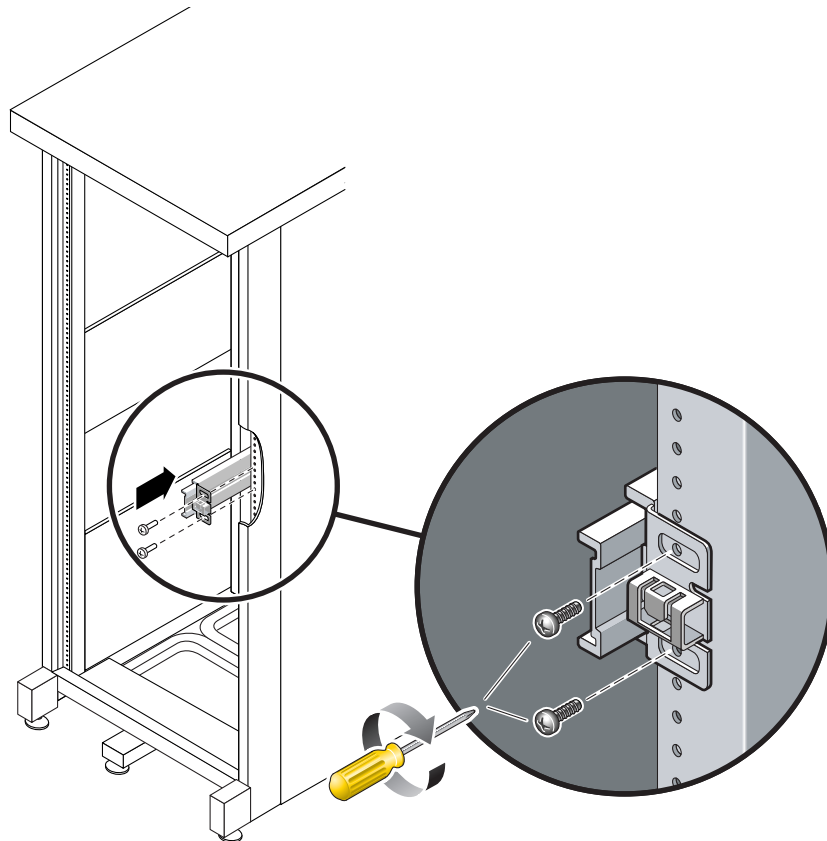
**6. Monte una guía deslizante sobre el poste frontal derecho del rack.**

- a. Sin apretarlos, utilice dos tornillos para sujetar la parte frontal de una guía deslizante al poste frontal derecho del rack (FIGURA 2-18).**

---

**Nota** – No apriete los tornillos todavía.

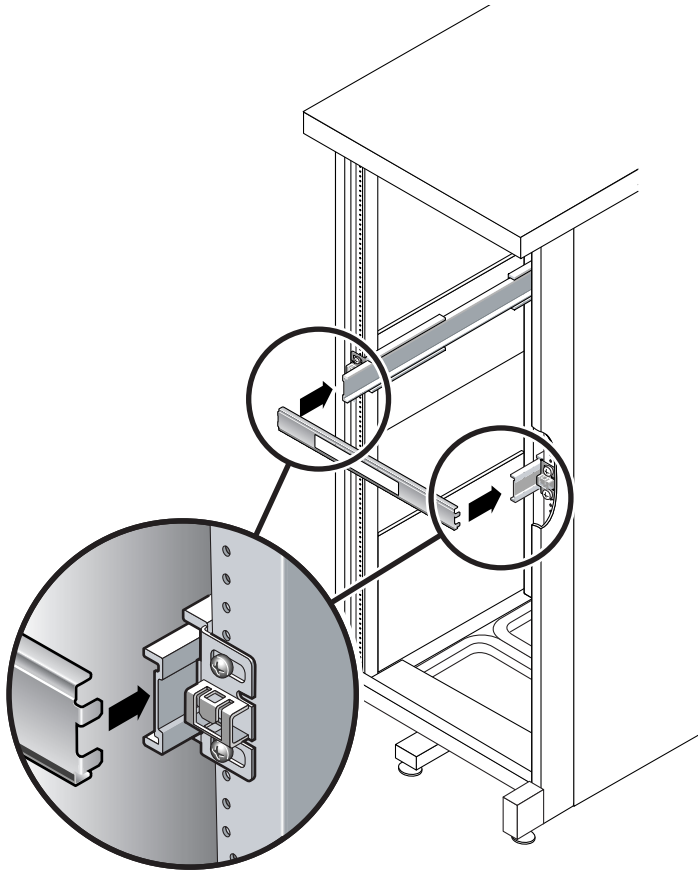
---



**FIGURA 2-18** Montaje de una guía deslizante

- b. Ajuste la longitud de la guía deslizando la brida posterior para que llegue al borde exterior del poste trasero del rack.**

- c. Sin apretarlos, utilice dos tornillos para sujetar la parte trasera de la guía deslizante al poste trasero del rack.
7. Sujete la segunda guía deslizante a los postes del lado izquierdo del rack de forma parecida. Una vez más, no apriete los tornillos.
8. Sírvese del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes:
  - a. En la parte frontal del rack, introduzca el lado izquierdo del útil en las ranuras del extremo de la guía izquierda (FIGURA 2-19).



**FIGURA 2-19** Uso del útil de espaciado para ajustar la distancia entre las guías deslizantes

- b. Inserte el lado derecho del útil en el extremo frontal de la guía derecha mientras desliza el extremo de ésta hacia la derecha o la izquierda según sea necesario para permitir que los extremos del útil entren en los extremos de ambas guías. Ahora la distancia entre las guías es igual a la anchura del servidor con los soportes de montaje.

- c. Apriete los tornillos para sujetar los extremos de las guías en la posición adecuada.
  - d. En la parte posterior del rack, repita desde el Paso a hasta el Paso c para los extremos traseros de las guías.
9. Instale la barra antiinclinación, si el chasis o el bastidor están equipados con una.



---

**Precaución** – Con las guías deslizantes extendidas el peso del servidor puede provocar el vuelco del armario.

---

10. Inserte los extremos de los soportes en las guías deslizantes (FIGURA 2-20).



---

**Precaución** – El servidor pesa unos 24 kg (52 libras). Para levantar y montar el sistema en un chasis de rack siguiendo los procedimientos de este capítulo, es necesaria la intervención de dos personas.

---

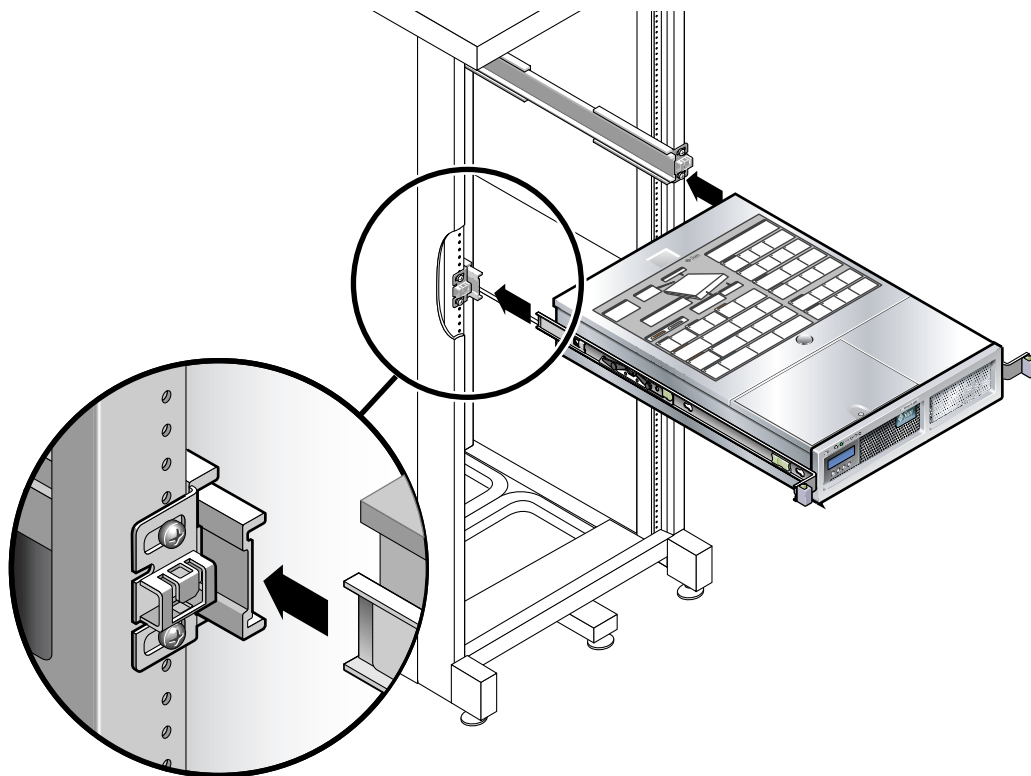


FIGURA 2-20 Montaje del chasis en las guías deslizantes

11. Suelte al mismo tiempo los bloqueos situados a cada lado de las guías deslizantes y empuje el chasis dentro del rack.



---

**Precaución** – Antes de continuar, compruebe que el servidor esté bien sujeto al rack y que las guías deslizantes estén enganchadas a los soportes de montaje.

---

▼ Para instalar el kit de sujeción de cables

El conjunto de sujeción de cables (CMA) se engancha en los extremos de las guías deslizantes izquierda y derecha. Para el montaje del CMA no se necesitan tornillos.



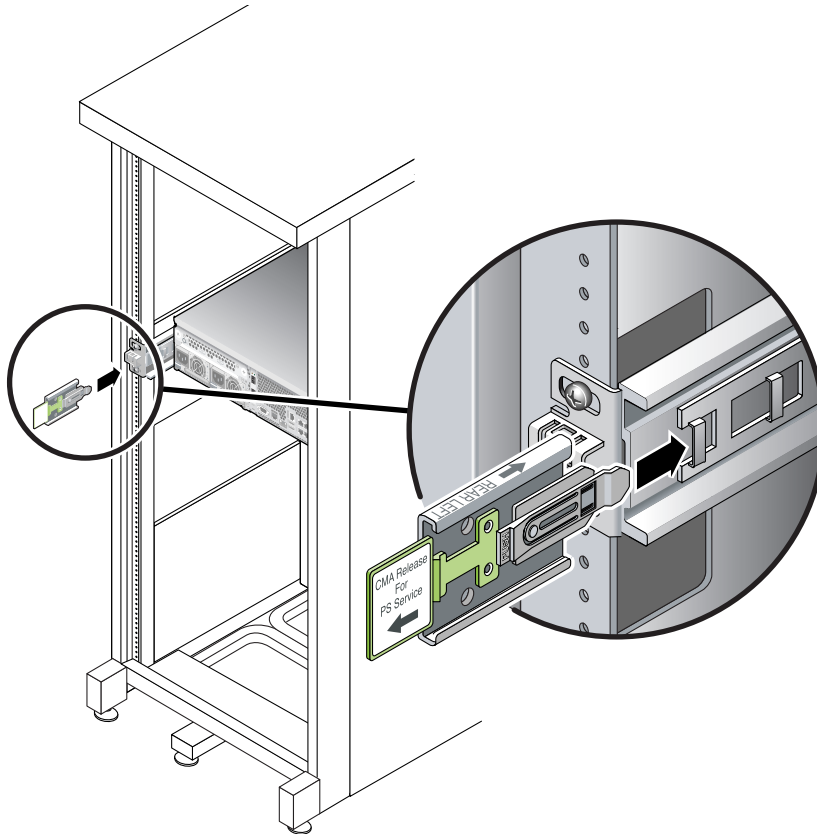
---

**Precaución** – Sostenga el CMA durante esta instalación. No deje que el conjunto cuelgue por su propio peso hasta que esté sujeto en los tres puntos de unión.

---

1. En la parte trasera del rack, introduzca la extensión de la guía CMA en el extremo del conjunto de guías deslizantes de la izquierda (FIGURA 2-21).

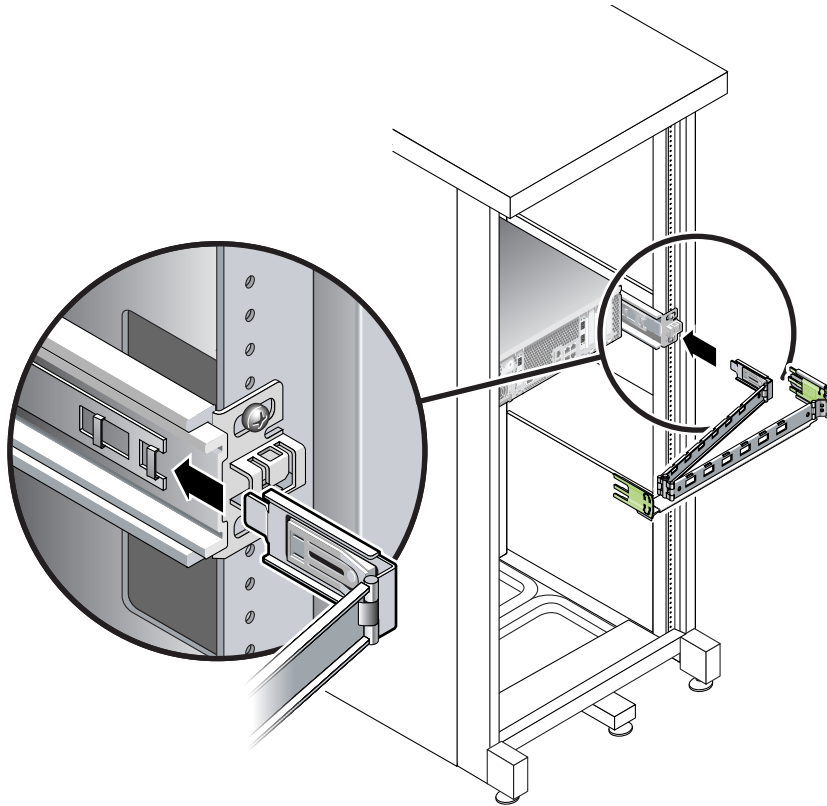
La lengüeta de la parte frontal de la extensión encaja.



**FIGURA 2-21** Inserción de la extensión de la guía CMA en la parte posterior de la guía deslizante de la izquierda

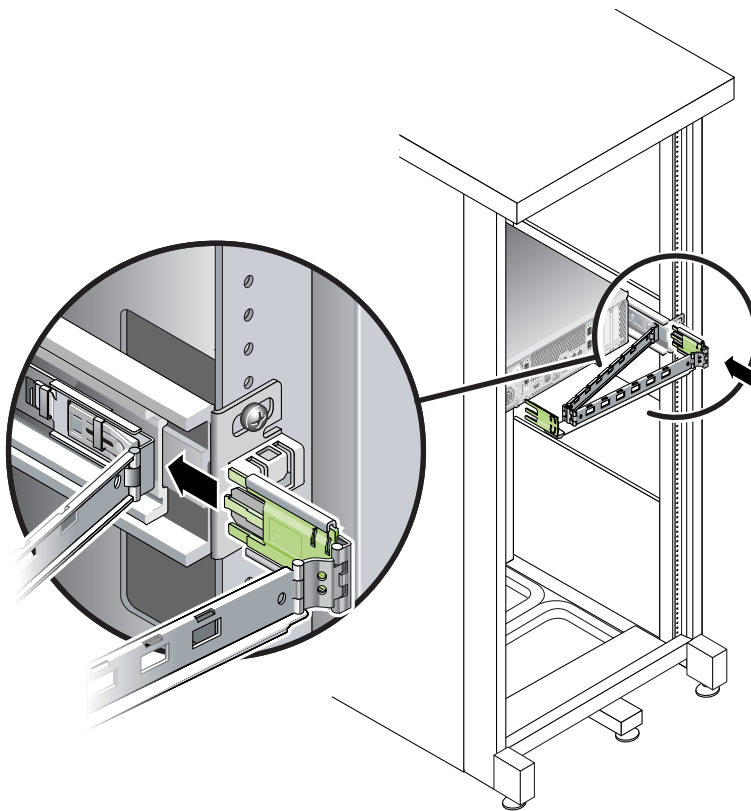
Los lados derechos de los dos brazos CMA tienen extensiones abisagradas. En la hoja de instrucciones del fabricante, la extensión más pequeña se llama conector CMA para el miembro interior y se sujeta al soporte de la derecha. La extensión más grande se llama conector CMA para el miembro exterior y se sujeta a la guía deslizante derecha.

2. Inserte la extensión más pequeña en el clip situado en el extremo del soporte (FIGURA 2-22).



**FIGURA 2-22** Montaje del conector CMA interior

3. Inserte la extensión más grande en el extremo de la guía deslizante derecha (FIGURA 2-23).



**FIGURA 2-23** Sujeción del conector CMA exterior



4. Inserte el conector abisagrado de plástico en el lado izquierdo del CMA hasta el fondo de la extensión de la guía CMA (FIGURA 2-24).

La lengüeta de plástico en la extensión de la guía CMA sujeta en su posición el conector abisagrado.

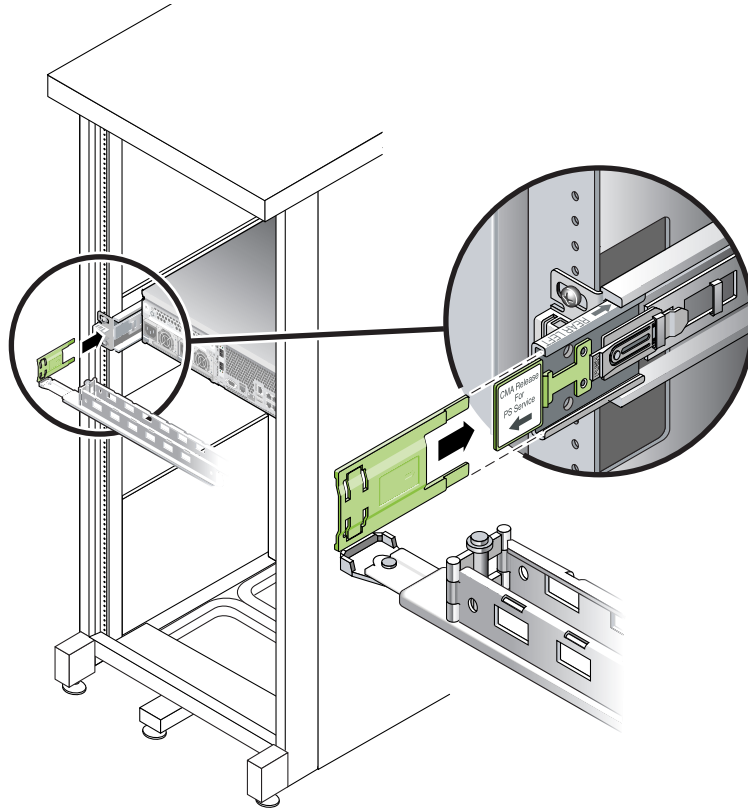


FIGURA 2-24 Montaje del lado izquierdo de la guía deslizante

- ▼ Para verificar el funcionamiento de las guías deslizantes y el CMA

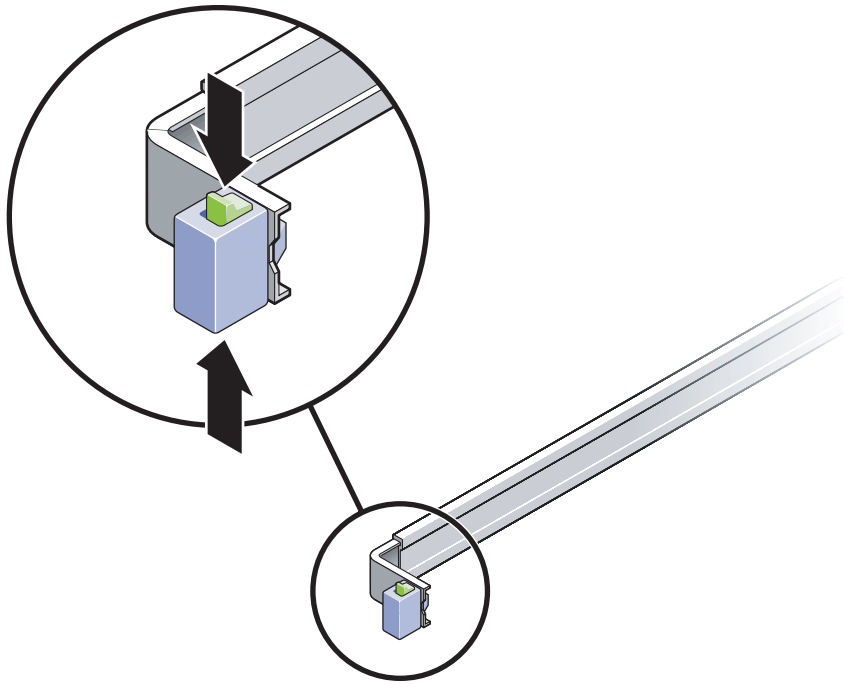
---

**Sugerencia** – Para este procedimiento son necesarias dos personas: una para introducir y sacar el servidor del rack y otra para observar los cables y el CMA.

---

1. En el caso de un armario o de un bastidor independiente, instale la barra antiinclinación.

2. Desbloquee los botones de bloqueo (FIGURA 2-25) en los lados derecho e izquierdo del chasis del servidor y extraiga lentamente el servidor del rack hasta que las guías lleguen a sus topes.

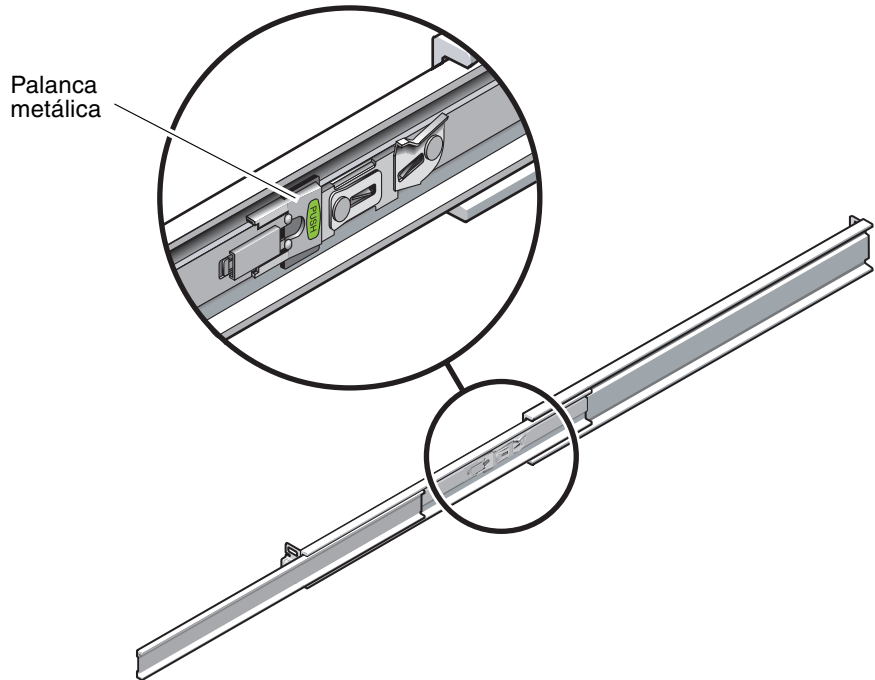


**FIGURA 2-25** Desbloqueo del conjunto de guías deslizantes

3. Inspeccione los cables y asegúrese que no estén retorcidos o liados.
4. Verifique que el CMA se extienda por completo y no tropiece en las guías deslizantes.

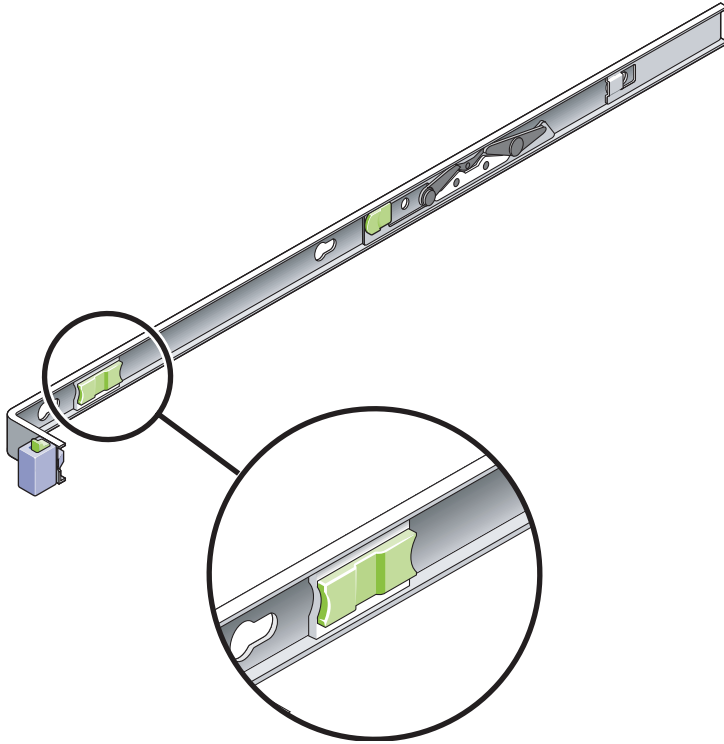
5. Cuando el servidor esté totalmente extendido, suelte los topes de palanca de las guías deslizantes (FIGURA 2-26).

Empuje ambas palancas al mismo tiempo y vuelva a deslizar el servidor al interior del bastidor.



**FIGURA 2-26** Desbloqueo de los topes de palanca de las guías deslizantes

6. Suelte al mismo tiempo los botones de liberación de las dos guías deslizantes (FIGURA 2-27) y empuje el servidor hasta el fondo del rack.



**FIGURA 2-27** Botón de liberación de la guía deslizante

El servidor debería pararse después de un recorrido de unos 40 cm (15 pulgadas).

7. Verifique que los cables y el CMA se hayan retraído sin liarse.
8. Ajuste los ganchos para cables y el CMA como convenga.

---

# Conexión de los cables de alimentación

1. Compruebe que cada chasis de controlador y de expansión del armario tenga los dos interruptores de alimentación apagados.
2. Conecte cada cable de alimentación a cada unidad del armario, con fuentes de alimentación distintas.



---

**Precaución** – El armario debe contar con dos fuentes de alimentación conectadas a dos circuitos diferentes.

---

3. Conecte cada fuente de alimentación del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a un circuito diferente del armario.

Después de conectar los cables del servidor a la toma de corriente, el diodo Power/OK parpadea para indicar el modo de espera.

4. Conecte los cables de alimentación principales del armario a tomas de corriente externas.

---

**Nota** – No encienda las unidades hasta que haya completado los procedimientos de instalación de su sistema. La secuencia de encendido se describe con detalle en [“Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión”](#) en la página 66.

---

# Configuración del ID de bandeja

Puede definir el ID de bandeja utilizando el interruptor Tray ID situado en la parte trasera de los armarios de expansión y los armarios de controlador. Debe definir el ID de bandeja de cada chasis con un número exclusivo situado entre el 00 y el 77.

1. Busque el interruptor del ID de bandeja en la parte trasera del chasis, entre las dos fuentes de alimentación (FIGURA 2-28).

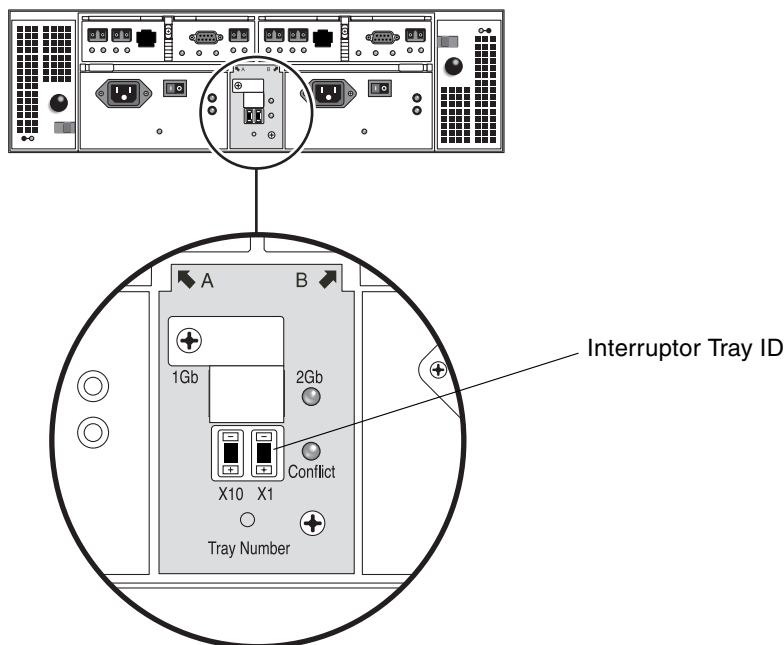


FIGURA 2-28 Interruptor Tray ID

2. Use la punta de un bolígrafo para pulsar los botones de signo más y menos (+ /-) en los interruptores X10 y X1 hasta llegar a la configuración adecuada.

El interruptor X10 de la izquierda define el lugar de las decenas del ID de bandeja y el interruptor X1 define el de las unidades. Por ejemplo, para definir el ID en 11, defina el interruptor X10 en 1 y el interruptor X1 en 1.

Por convención, el ID de bandeja 00 hace referencia al chasis del controlador. El primer chasis de expansión situado encima del chasis del controlador tiene el ID de bandeja 01. El segundo chasis de expansión tiene el ID 02. El ID de bandeja aumenta en una unidad (01) por cada nuevo chasis de expansión instalado en el armario.

---

# Conexión de los cables para el dispositivo de almacenamiento

Una vez que haya terminado de instalar todas las unidades y servidores y de conectar los cables de alimentación, ya puede conectar los servidores a las unidades de controladores y éstas a las unidades de expansión (opcionales) como se describe en sucesivos capítulos.

Utilice el capítulo apropiado para el sistema que vaya a instalar.

---

<b>Para conectar:</b>	<b>Consulte:</b>
Sun StorageTek 5320 NAS Appliance de un solo servidor al almacenamiento centralizado	<a href="#">Capítulo 3</a>
Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance de dos servidores al almacenamiento centralizado	<a href="#">Capítulo 4</a>
Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System al sistema de almacenamiento SAN	<a href="#">Capítulo 5</a>

---





## Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

---

En este capítulo se proporcionan completas instrucciones para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los chasis de controladores Sun StorEdge 5300 RAID y los chasis de expansión StorEdge 5300 opcionales. También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

---

**Nota** – Este capítulo contiene instrucciones para la conexión y configuración de un Sun StorageTek 5320 NAS Appliance de un solo servidor. Si va a conectar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

---

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- [“Antes de comenzar” en la página 54](#)
- [“Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado” en la página 54](#)
- [“Conexión a la red” en la página 64](#)
- [“Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión” en la página 66](#)
- [“Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance” en la página 68](#)

---

**Nota** – Sun StorageTek 5320 NAS Appliance se entrega con el sistema operativo instalado.

---

---

## Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, es preciso instalar las unidades en el bastidor. Consulte [“Instalación de servidores y almacenamiento centralizado”](#) en la página 13 para ver las instrucciones de montaje en el bastidor.

---

## Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado

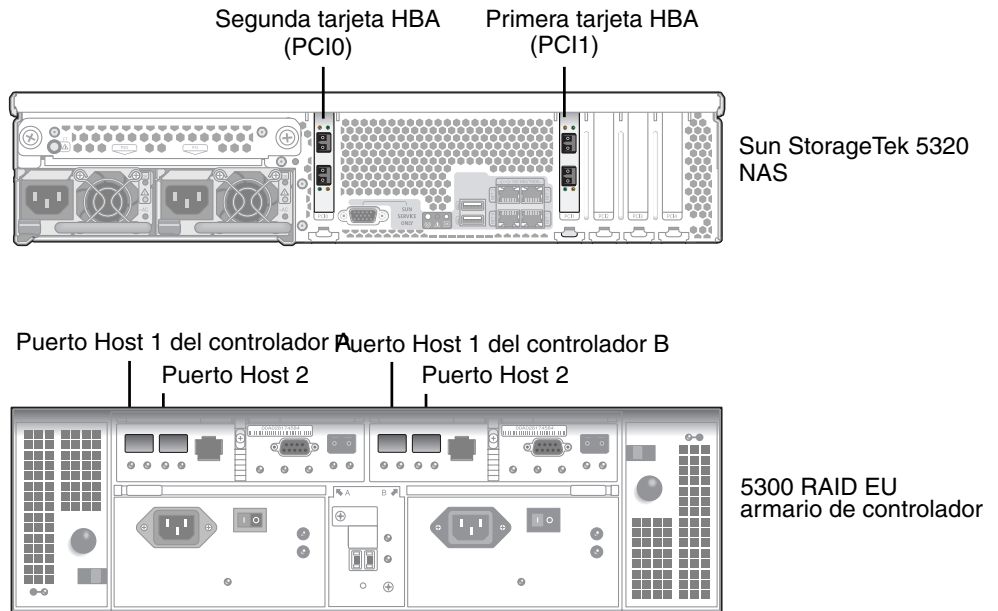
En esta sección se describe cómo conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al almacenamiento centralizado en varias configuraciones diferentes.

Incluye los procedimientos siguientes:

- [“Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a los chasis de controladores”](#) en la página 54
- [“Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión”](#) en la página 59

## Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a los chasis de controladores

El Sun StorageTek 5320 NAS Appliance se conecta a cada chasis de controlador con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de canales de host de controladores para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica. Consulte la [FIGURA 3-1](#) para ver las ubicaciones de los puertos.



**FIGURA 3-1** Sun StorageTek 5320 NAS Appliance Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador

**Nota** – Las tarjetas HBA se insertan únicamente en el extremo izquierdo de la placa vertical de formato pequeño del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

Esa sección contiene información sobre lo siguiente:

- [“Para conectar un chasis de controladores” en la página 55](#)
- [“Para conectar dos chasis de controladores” en la página 57](#)

## ▼ Para conectar un chasis de controladores

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando un chasis de controladores al Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

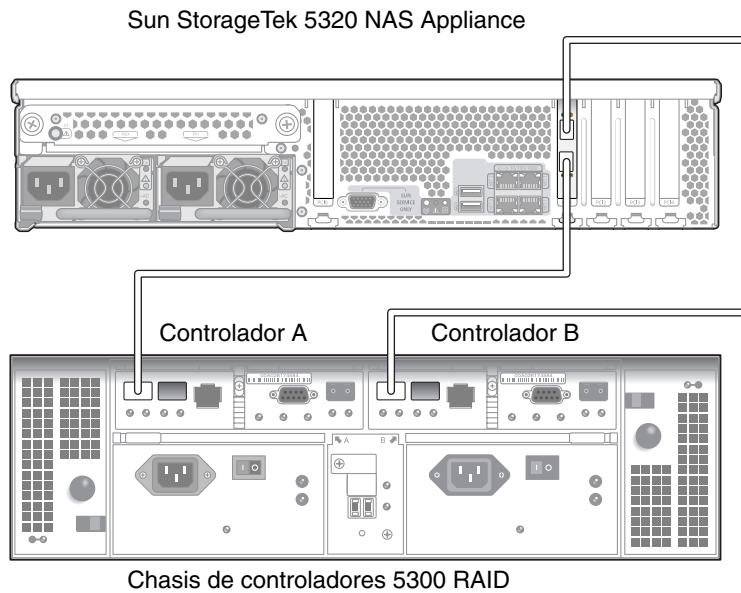
Para un Sun StorageTek 5320 NAS Appliance con una tarjeta HBA de doble puerto ([FIGURA 3-2](#)):

1. Conecte el puerto 2 del HBA del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al puerto 1 de host del controlador A.
2. Conecte el puerto 1 del HBA del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance al puerto 1 de host del controlador B.

---

**Nota** – El puerto 2 de host de los controladores A y B permanece vacío.

---

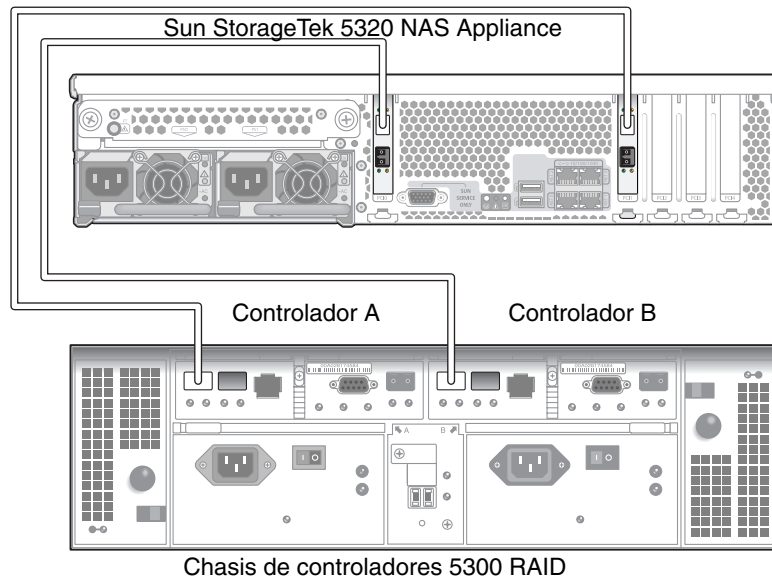


**FIGURA 3-2** Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a un armario de controlador

Para un Sun StorageTek 5320 NAS Appliance con dos tarjetas HBA de doble puerto (FIGURA 3-3):

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A.

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B.



**FIGURA 3-3** Conexión de dos tarjetas HBA al armario de controlador

---

**Nota** – El puerto 2 de host de los controladores A y B permanece vacío.

---

### ▼ Para conectar dos chasis de controladores

Use las instrucciones de esta sección y consulte la [FIGURA 3-4](#) si va a conectar dos chasis de controlador al Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

---

**Nota** – El Sun StorageTek 5320 NAS Appliance debe tener dos tarjetas HBA para conectarse a dos chasis de controlador.

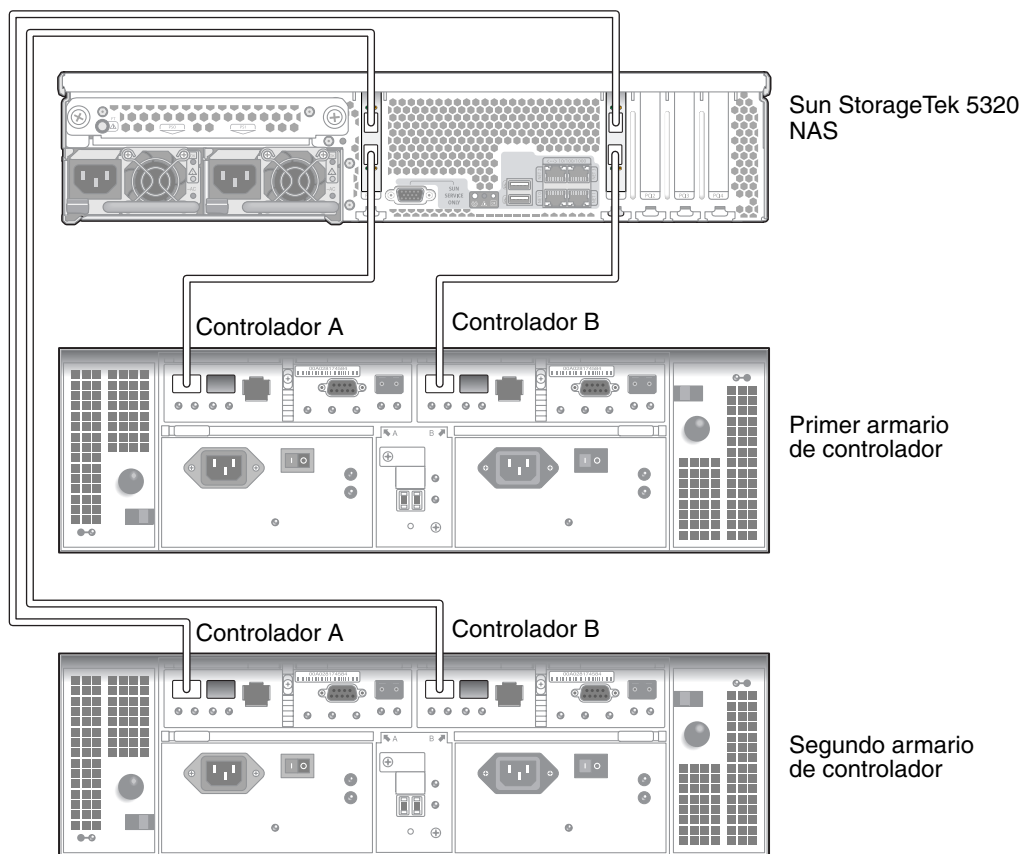
---



**Precaución** – Una matriz puede contener unidades del disco Fibre Channel (en los chasis de expansión y el chasis del controlador) y la otra matriz puede contener unidades de disco SATA (sólo en los chasis de expansión). No obstante, no es posible mezclar chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) y conectarlos a un chasis de controlador.

---

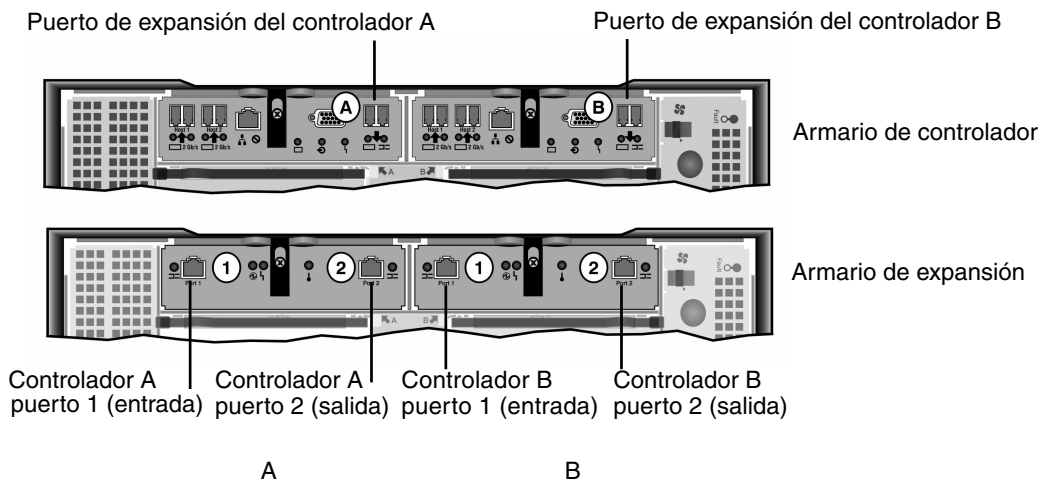
1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A en el segundo armario de controlador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B en el segundo armario de controlador.
3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador A en el primer armario de controlador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 1 de host del controlador B en el primer armario de controlador.



**FIGURA 3-4** Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a dos chasis de controlador

## Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión

Cada armario de controlador usa puertos de expansión de controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL de la parte trasera de un armario de expansión (FIGURA 3-5).



**FIGURA 3-5** Puertos del armario de controlador y del armario de expansión

Los armarios de controlador y los armarios de expansión se conectan con un par de cables de cobre activo. Los cables de cobre tienen una electrónica de transceptor integrada en los extremos del conector. Se conectan directamente a los puertos SFP de los armarios de controlador y de expansión.

---

**Nota** – Esta sección contiene instrucciones para la conexión de los armarios de controlador y los armarios de expansión. Estas instrucciones se aplican a uno o dos chasis de controlador. Si usa dos armarios de controlador, siga las mismas instrucciones para conectar los armarios de expansión a *cada* armario de controlador.

---



---

**Precaución** – Una matriz puede contener unidades del disco Fibre Channel (en los chasis de expansión y el chasis del controlador) y la otra matriz puede contener unidades de disco SATA (sólo en los chasis de expansión). No obstante, no es posible mezclar chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) y conectarlos a un chasis de controlador.

---

---

**Nota** – Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.

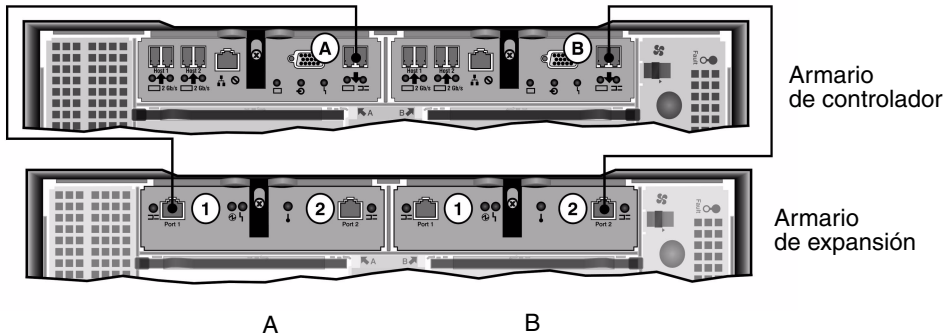
---

Los cables difieren en función del número de armarios de expansión que esté conectando:

- Para un armario de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión”](#) en la página 60.
- Para dos armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión”](#) en la página 61.
- Para tres armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión”](#) en la página 62.
- Para cuatro a siete armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión”](#) on page 63.

### ▼ Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a un armario de expansión, se necesitan dos cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 3-6](#).



**FIGURA 3-6** Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del chasis del controlador y el puerto 2 del lado B del chasis de expansión.

---

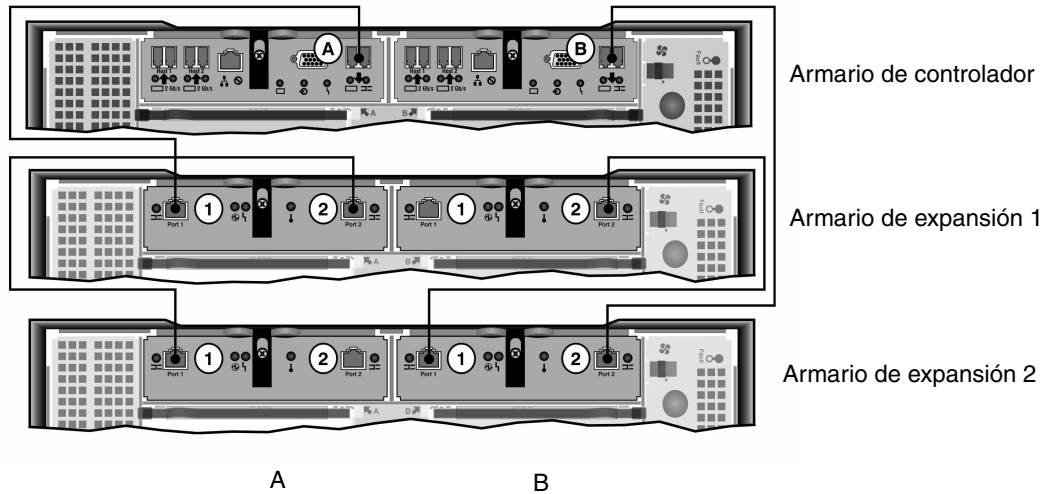
**Nota** – El puerto 2 del lado A y el puerto 1 del lado B del armario de expansión permanecen vacíos.

---



## ▼ Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a dos armarios de expansión, se necesitan cuatro cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 3-7](#).



**FIGURA 3-7** Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión



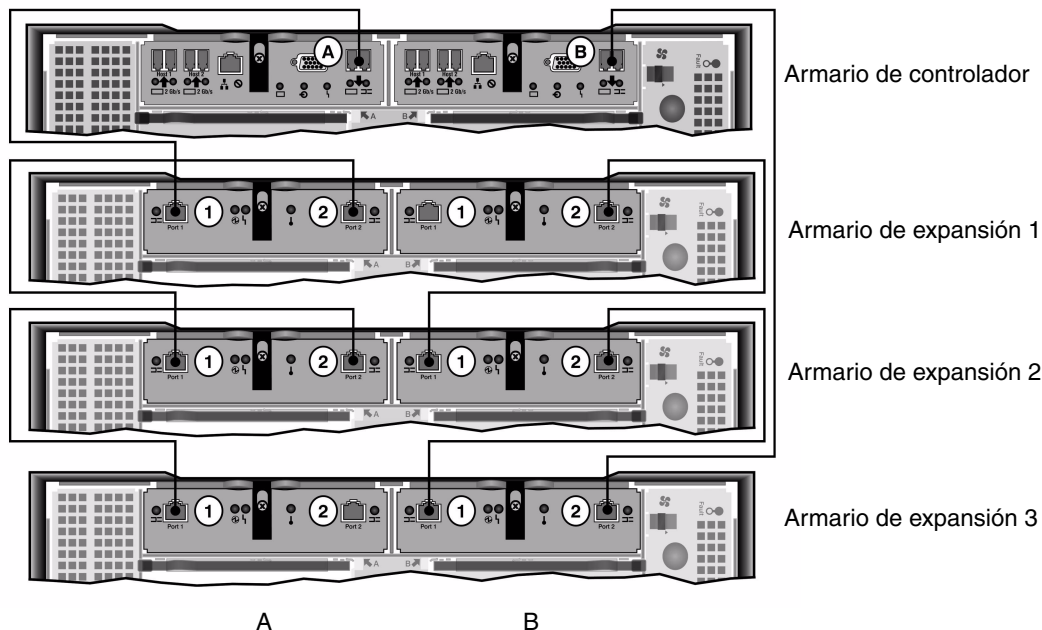
**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

▼ Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a tres armarios de expansión, se necesitan seis cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 3-8](#).



**FIGURA 3-8** Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión



**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 3.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 3.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 3 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.

6. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

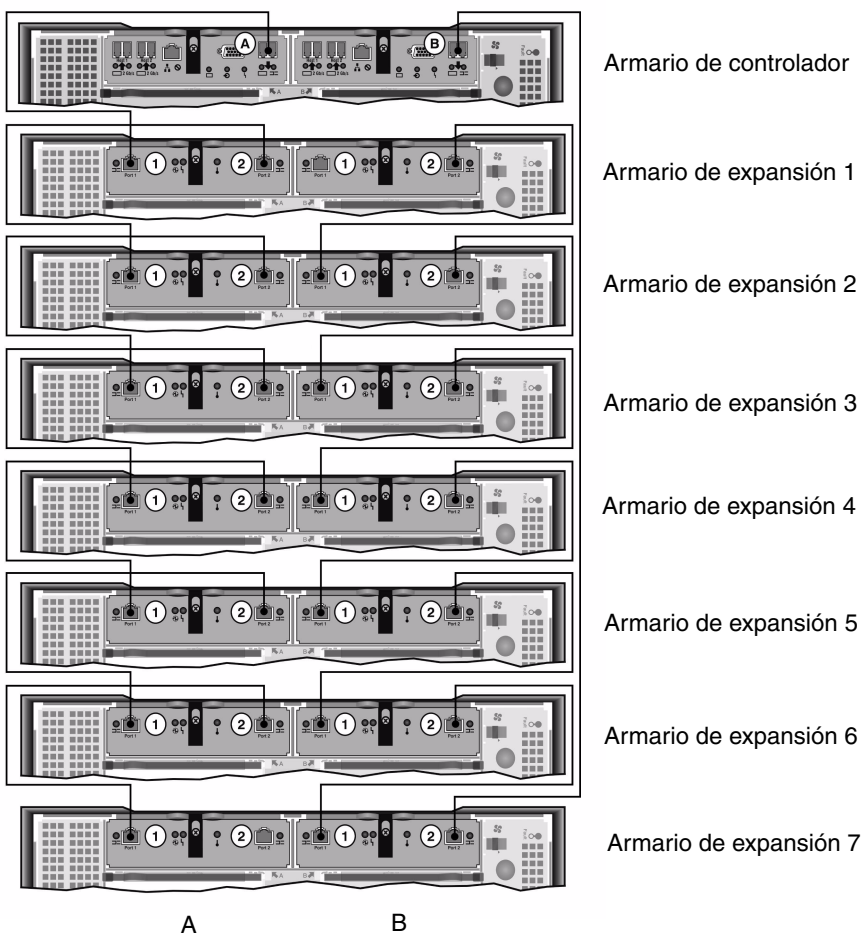
---

**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 3 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

---

▼ Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a siete armarios de expansión, se necesitan catorce cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 3-9](#).



**FIGURA 3-9** Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión



---

**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

---

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A de cada armario de expansión y el puerto 1 del lado A del armario de expansión directamente debajo de él, hasta que todos los lados A de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 7.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 7 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 6.
6. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B de cada armario de expansión y el puerto 2 del lado B del armario de expansión directamente encima de él, hasta que todos los lados B de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.

---

**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 7 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

---

---

## Conexión a la red

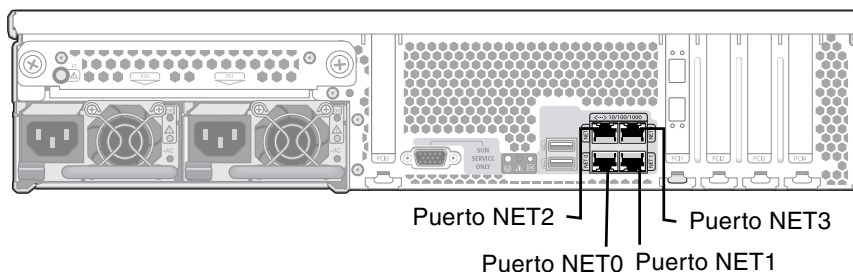
Utilice el siguiente procedimiento para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a la red. Los conectores de red disponibles dependen de la configuración del sistema: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet óptico. Cada configuración se describe en las secciones siguientes.

### ▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Consulte [FIGURA 3-10](#) para las ubicaciones de los puertos NIC.

1. Para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a una red Fast Ethernet 100Base-T o Gigabit Ethernet 1000Base-T, conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y el puerto NET0 situado en la parte trasera del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

2. Para otras conexiones LAN, continúe conectándolas por orden: NET1, NET2 y NET3.



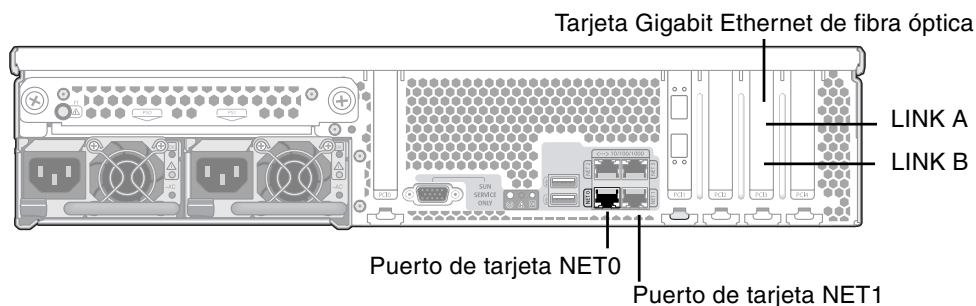
**FIGURA 3-10** Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

## ▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet opcionales de fibra óptica

Vea la [FIGURA 3-11](#) para conocer las ubicaciones de las tarjetas de red y los puertos Gigabit Ethernet de fibra óptica.

Para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica, deberá disponer de las tarjetas Gigabit Ethernet opcionales.

- Conecte un cable FC de la red a la toma Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance y otro cable FC de la red a la toma inferior (LINK B).



**FIGURA 3-11** Conexión a una red Gigabit óptica

---

**Nota** – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance” en la página 68](#)), el puerto LINK A se mostrará como “Puerto emf3” y LINK B como “Puerto emf4”. El puerto NET0 se mostrará como “Puerto emc1” y NET1 como “Puerto emc2”.

---

---

# Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión



---

**Precaución** – Para encender las unidades, siga siempre este orden:

1. Sun StorEdge 5300 Expansion Enclosure
  2. Sun StorEdge 5300 RAID Controller Enclosure
  3. Sun StorageTek 5320 NAS Appliance
  4. Si se conectan correctamente, las alimentaciones eléctricas redundantes y los cables de corriente independientes ofrecen tolerancia a fallos.
- 

---

**Nota** – Si usa un dispositivo SAI conecte todas las unidades al SAI.

---



---

**Precaución** – Los chasis de expansión y de controladores deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí y al dispositivo principal antes de encender el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. Los chasis de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los chasis de controlador y el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

---

---

**Nota** – Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación deberán conectarse a dos diferentes circuitos de CA.

---



---

**Precaución** – Cuando apague los armarios de expansión y los armarios de controlador, espere cinco segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

---

## ▼ Para encender el sistema del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

1. Compruebe que todos los cables entre Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, los armarios de controlador y los armarios de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones en [“Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance a los chasis de controladores”](#) en la página 54 y [“Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión”](#) en la página 59.
2. Encienda cada armario de expansión colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.
3. Compruebe que todos los LED del chasis de expansión se iluminen de color verde y sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.
4. Encienda cada armario del controlador colocando los dos conmutadores en la posición On.
5. Compruebe que todos los LED del chasis del controlador se iluminen de color verde y sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.
6. Compruebe si el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance está conectado a la red.
7. Utilice un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 3-12).

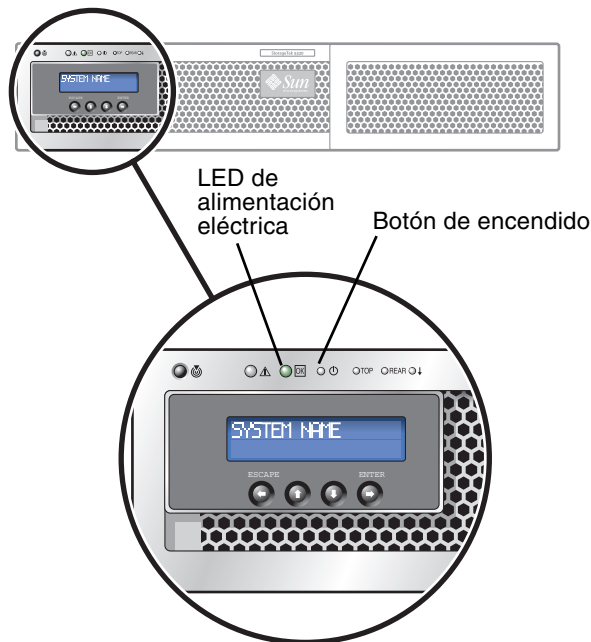


FIGURA 3-12 Detalles del botón de encendido y el panel delantero

---

# Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

---

**Nota** – Estas instrucciones sólo son válidas para el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance. Para obtener instrucciones de configuración en clúster, consulte el [Capítulo 4](#). Si desea conocer las instrucciones de configuración para el sistema de puerta de enlace NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster NAS, consulte el [Capítulo 5](#).

---

Para llevar a cabo la configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, debe hacer lo siguiente:

- Proporcionar una dirección IP
- Acceder al asistente a través de Web Administrator
- Seguir las instrucciones que le proporcione el asistente

## Configuración de la dirección IP

Para configurar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, debe disponer de una dirección de IP para el sistema. Puede asignar una dirección IP de una de estas dos formas:

- Asignación automática de dirección IP mediante un servidor de protocolo de configuración de host dinámico (DHCP)
- Asignación manual de dirección IP mediante la pantalla de cristal líquido (LCD) en el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

## Configuración automática de una dirección IP (DHCP)

Para obtener de forma dinámica una dirección IP mediante un servidor DHCP, debe contar con un servidor DHCP existente en una red o bien debe tener un agente DHCP de retransmisión en una red con acceso a un servidor DHCP que esté en otra red. (Si no hay ningún servidor DHCP disponible, deberá especificar la dirección IP mediante la pantalla LCD de la parte delantera del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance).

---

**Nota** – Si el sistema usa DHCP para asignar el Sistema de nombres de dominio (DNS, del inglés Domain Name System) y el Servicio de nombres de Internet para Windows (WINS, del inglés Windows Internet Naming Service), así como las direcciones IP y de puerta de enlace, los campos correspondientes del asistente y de Web Administrator se configurarán de forma dinámica. Compruebe la información cuando la muestre el asistente durante la configuración del sistema.

---



Si el sistema es compatible con DHCP, el servidor DHCP asignará automáticamente una dirección IP al arrancar el Sun StorageTek 5320 NAS Appliance por primera vez.

---

**Nota** – Para no tener que esperar a la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla de la pantalla y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón ENTER de la pantalla. A continuación, escriba la dirección IP estática, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

---

## ▼ Para configurar manualmente la dirección IP

Si no hay disponible un servidor DHCP, debe configurar la dirección IP con el panel de LCD.

1. **Encienda la unidad Sun StorageTek 5320 NAS Appliance y espere a que finalice la secuencia de inicio. El panel LCD muestra lo siguiente:**

A: Set Static IP (Definir IP estática)

B: Retry DHCP (Reintentar DHCP)

---

**Nota** – Para no tener que esperar a la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla de la pantalla y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón ENTER de la pantalla.

---

2. **Pulse el botón ENTER una vez y elija A. Network Config (Configurar red).**
3. **Seleccione A para definir la puerta de enlace, si es necesario.**
4. **Seleccione B para definir el puerto emc1 que corresponde al puerto NET0 de la tarjeta de red.**
5. **Introduzca los siguientes valores en el orden indicado:**
  - Dirección IP
  - Máscara de subred
  - Dirección de difusión

Para introducir datos, utilice los botones de flecha arriba y abajo para cambiar dígitos y pulse el botón ENTER para confirmar cada dígito. El cursor pasa al dígito siguiente. Después de definir el último dígito, pulse ENTER otra vez para pasar al siguiente parámetro de red. Cuando esté definida la dirección de difusión, pulse el botón ENTER para volver al menú de configuración de red.

# Acceso al Web Administrator (Administrador Web)

---

**Nota** – Para que se pueda acceder a Web Administrator, Sun StorageTek 5320 NAS Appliance debe estar conectado a la red, se debe haber proporcionado una dirección IP y se debe haber preparado un navegador cliente en la misma red que Sun StorageTek 5320 NAS Appliance.

---

## ▼ Para establecer una conexión con Web Administrator

Al conectarse por primera vez a Web Administrator, el asistente de configuración se ejecuta automáticamente.

1. Desde un cliente que esté en la misma red, abra un navegador Web y escriba la dirección IP de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance en el campo de dirección o de ubicación, como por ejemplo:

**http://123.111.78.99**

Pulse Intro.

---

**Nota** – Si está utilizando un servidor proxy y tiene problemas para realizar la conexión, inténtelo habilitando la opción del navegador que permite omitir el servidor proxy para las direcciones locales. Consulte la ayuda en línea de su navegador o la documentación para obtener más información.

---

La interfaz gráfica de Web Administrator de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance se muestra en el navegador con una pantalla de inicio de sesión.

---

**Nota** – Después de entrar en la página de inicio de sesión, puede resultar adecuado agregarla a sus marcadores o sus favoritos. Así no tendrá que recordar la dirección IP en el futuro.

---

2. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en **Apply (aplicar)**.  
La contraseña puede definirse más tarde. Consulte *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.
3. En el panel de operaciones del sistema, configuración de la fecha y hora, elija la fecha, la hora y el huso horario, haga clic en **Apply (Aplicar)** y luego en **Yes (Sí)** para confirmar la selección.

De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora. Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.

**4. Acepte el contrato de licencia para iniciar el asistente de configuración.**

Si lo rechaza, Web Administrator le devolverá a la pantalla principal de inicio de sesión.

**5. Siga las instrucciones que se muestran en pantalla e indique la información que se le solicite.**

Para obtener una descripción detallada de las pantallas del asistente, consulte la *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

**6. Si el sistema usa DHCP para asignar DNS, WINS o direcciones IP o de puerta de enlace, estos campos se configurarán automáticamente. Cuando llegue a estas pantallas del asistente, compruebe la información y continúe con los pasos siguientes.**

---

**Nota** – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

---

**7. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.**

---

**Nota** – Compruebe que la información de configuración es la correcta antes de continuar.

---

**8. Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.**

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración).

**9. Haga clic en Close (cerrar) en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).**

**10. Utilice Web Admin para configurar los sistemas de archivos.**

Consulte *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener información sobre la creación de sistemas de archivos.

---

**Nota** – La secuencia de inicio se encuentra en el registro de arranque, debajo de /cvol/log. El que se muestra en la interfaz de Web Admin es un registro de ejecución que puede desbordarse. Si desea guardarlo entero, puede establecer un registro local. Para obtener información sobre las tareas iniciales de configuración, como la definición de un registro local, consulte la *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

---



# Instalación de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance

---

En este capítulo se proporcionan completas instrucciones para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, los chasis de controladores Sun StorEdge 5300 RAID y los chasis de expansión Sun StorEdge 5300 opcionales. También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

---

**Nota** – Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance se entrega con el sistema operativo instalado.

---

---

**Nota** – Este capítulo sólo contiene instrucciones para la conexión y configuración de un Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. Si va a conectar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

---

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- “Antes de comenzar” en la página 74
- “Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado” en la página 74
- “Conexión de cables de red y del servidor de supervisión” en la página 87
- “Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión” en la página 89
- “Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance” en la página 92

---

## Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, es preciso instalar las unidades en el bastidor. Consulte [“Instalación de servidores y almacenamiento centralizado”](#) en la [página 13](#) para ver las instrucciones de montaje en el bastidor.

---

## Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance al dispositivo de almacenamiento centralizado

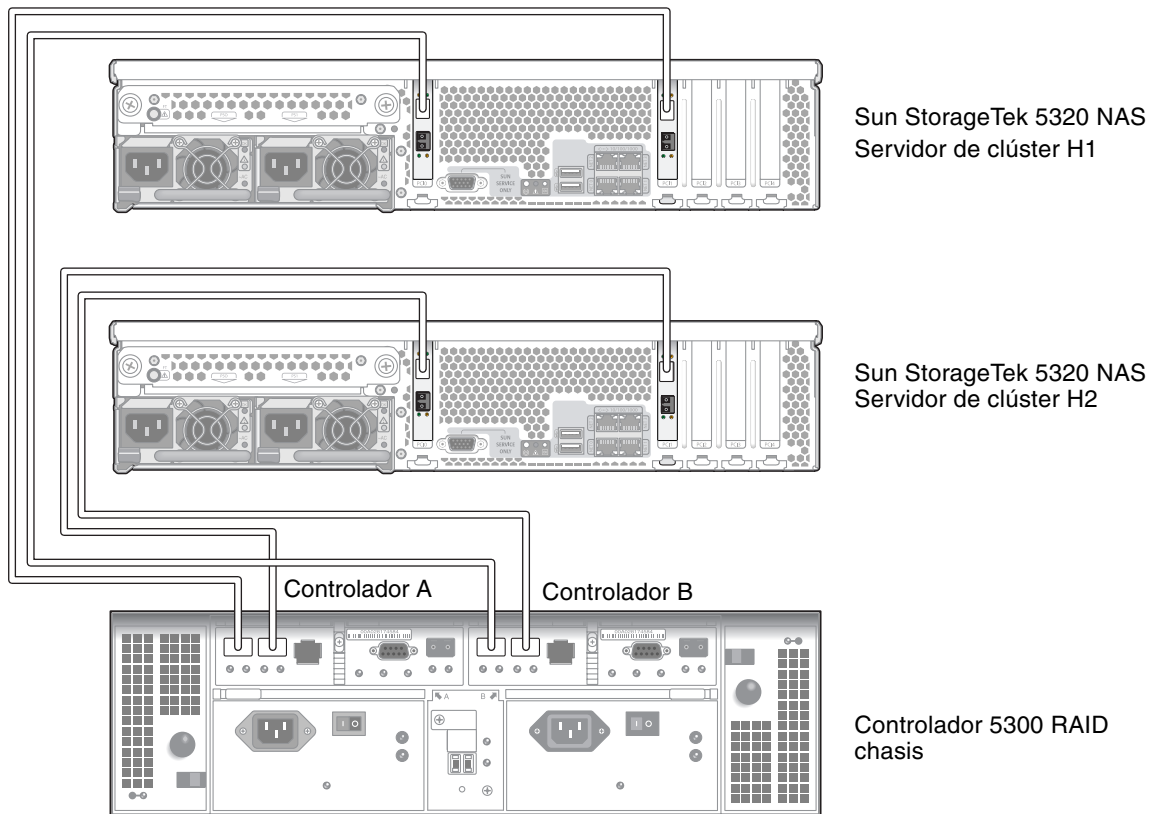
Esta sección describe cómo conectar los cables del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a los chasis de controladores y del chasis de controladores a los chasis de expansión opcionales para distintas configuraciones.

Incluye los procedimientos siguientes:

- [“Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a los chasis de controladores”](#) en la [página 74](#)
- [“Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión”](#) en la [página 79](#)

## Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a los chasis de controladores

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance y los chasis de controladores se conectan cada uno con un par de cables de fibra óptica. Se han instalado transceptores SFP ópticos en los puertos de host de los chasis de controladores para conectarse con los conectores LC del cable de fibra óptica. Consulte la [FIGURA 4-1](#) para las ubicaciones de los puertos.



**FIGURA 4-1** Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance Puertos de las tarjetas HBA y del armario de controlador

---

**Nota** – Las tarjetas HBA se insertan únicamente en el extremo izquierdo de la placa vertical de formato pequeño del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance.

---

Esa sección contiene información sobre lo siguiente:

- [“Para conectar un chasis de controladores” en la página 76](#)
- [“Para conectar dos chasis de controladores” en la página 77](#)

## ▼ Para conectar un chasis de controladores

Use las instrucciones que se proporcionan en esta sección si está conectando un chasis de controladores al Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 en el puerto host 1 del controlador A.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 en el puerto host 1 del controlador B.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 en el puerto host 2 del controlador A.
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 en el puerto host 2 del controlador B.

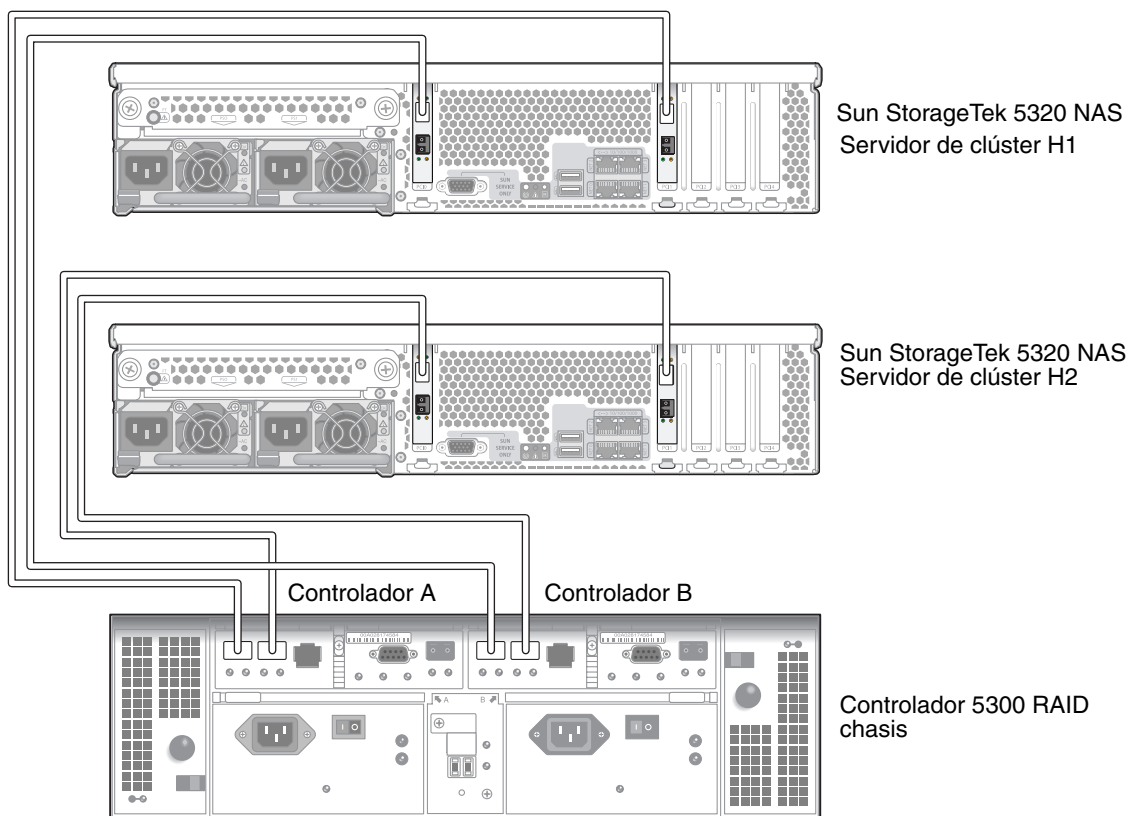


FIGURA 4-2 Conexión de pares de tarjetas HBA a un armario de controlador



## ▼ Para conectar dos chasis de controladores

Use las instrucciones de esta sección y consulte [FIGURA 4-3](#) y [FIGURA 4-4](#) si conecta dos armarios de controlador a Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance.



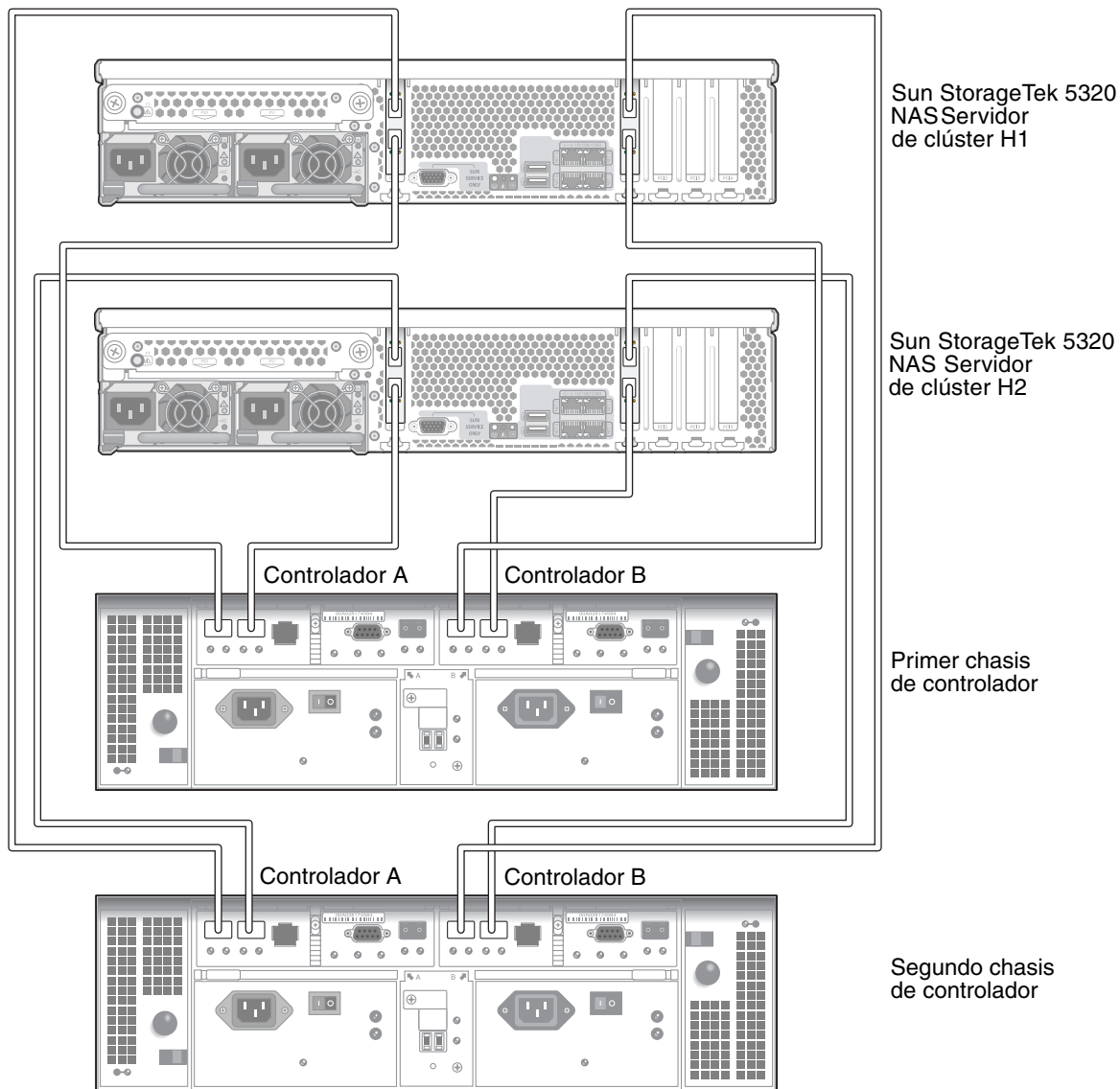
---

**Precaución** – Una matriz puede contener unidades de disco Fibre Channel (en los chasis de expansión y el chasis del controlador) y la otra matriz puede contener unidades de disco SATA (sólo en los chasis de expansión). No obstante, no es posible mezclar chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) y conectarlos a un chasis de controlador.

---

1. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 al puerto host 1 del controlador A en el primer chasis de controlador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 al puerto host 1 del controlador B en el segundo armario de controlador.
3. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 al puerto host 1 del controlador B en el primer armario de controlador.

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 al puerto host 1 del controlador A en el segundo armario de controlador.

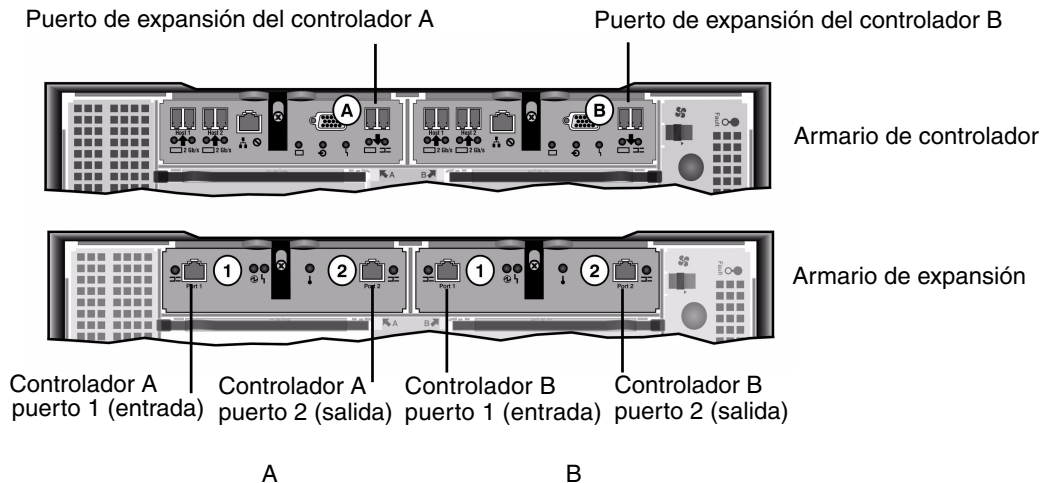


**FIGURA 4-3** Conexión del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a dos chasis de controlador

5. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 al puerto host 2 del controlador A en el primer armario de controlador.
6. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 al puerto host 2 del controlador B en el segundo armario de controlador.
7. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 al puerto host 2 del controlador B en el primer armario de controlador.
8. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H2 al puerto host 2 del controlador A en el segundo chasis de controlador.

## Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión

Cada armario de controlador usa puertos de expansión de controlador A y controlador B para conectarse a los puertos FC-AL de la parte trasera de un armario de expansión (FIGURA 4-4).



**FIGURA 4-4** Puertos del armario de controlador y del armario de expansión

Los chasis de controladores y los chasis de expansión se conectan con un par de cables de cobre activo. Los cables de cobre tienen una electrónica de transceptor integrada en los extremos del conector. Se conectan directamente a los puertos SFP de los armarios de controlador y de expansión.

---

**Nota** – Esta sección contiene instrucciones para la conexión de los armarios de controlador y los armarios de expansión. Estas instrucciones se aplican a uno o dos chasis de controlador. Si usa dos armarios de controlador, siga las mismas instrucciones para conectar los armarios de expansión a *cada* armario de controlador.

---



---

**Precaución** – Una matriz puede contener unidades de disco Fibre Channel (en los chasis de expansión y el chasis del controlador) y la otra matriz puede contener unidades de disco SATA (sólo en los chasis de expansión). No obstante, no es posible mezclar chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) y conectarlos a un chasis de controlador.

---

---

**Nota** – Se puede conectar un máximo de siete armarios de expansión EU F u ocho armarios de expansión EU S a un armario de controlador.

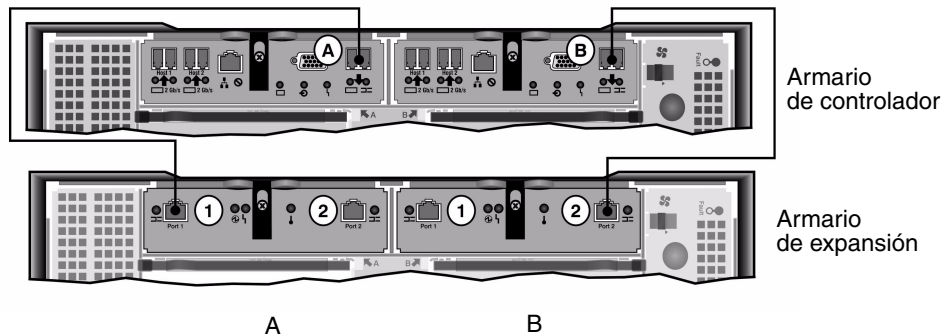
---

Los cables difieren en función del número de armarios de expansión que esté conectando:

- Para un armario de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión” en la página 81.](#)
- Para dos armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión” en la página 82.](#)
- Para tres armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión” en la página 83.](#)
- Para cuatro a siete armarios de expansión, consulte [“Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión” en la página 85.](#)

▼ Para conectar un chasis de controladores a un chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a un armario de expansión, se necesitan dos cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 4-5](#).



**FIGURA 4-5** Interconexión del cable del armario de controlador y armario de expansión

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del chasis del controlador y el puerto 2 del lado B del chasis de expansión.

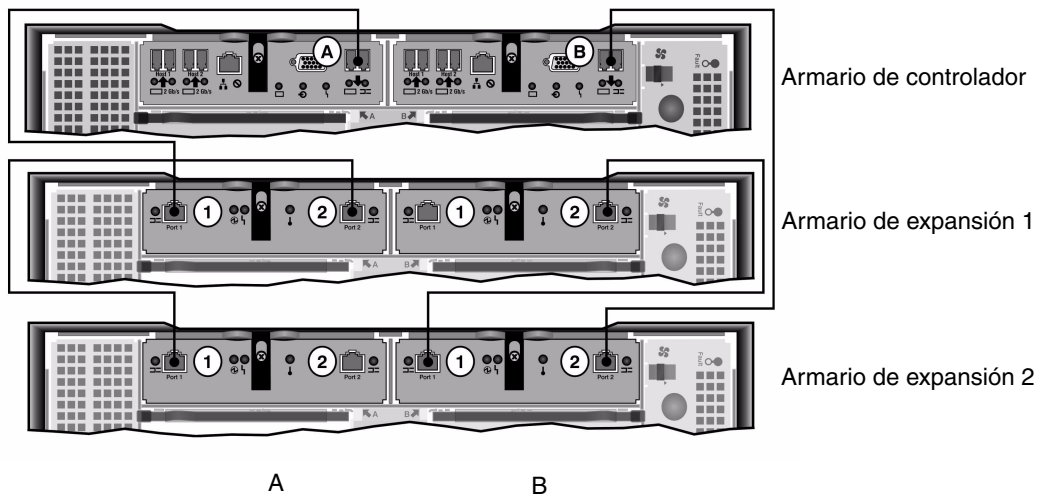
---

**Nota** – El puerto 2 del lado A y el puerto 1 del lado B del armario de expansión permanecen vacíos.

---

## ▼ Para conectar un chasis de controladores a dos chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a dos armarios de expansión, se necesitan cuatro cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 4-6](#).



**FIGURA 4-6** Interconexión del cable del armario de controlador y dos armarios de expansión



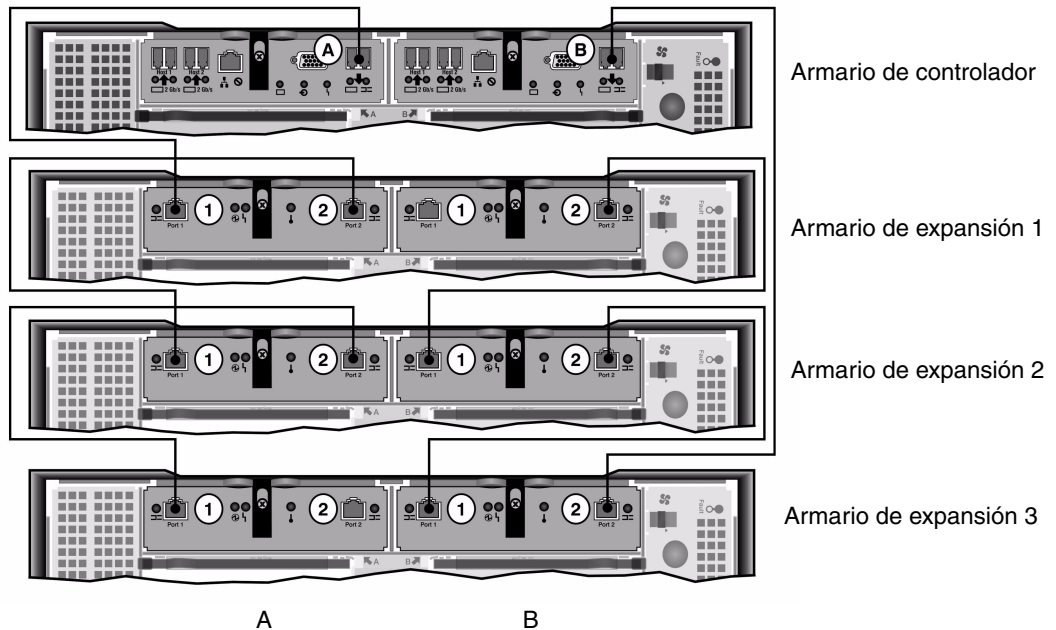
**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

## ▼ Para conectar un chasis de controladores a tres chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a tres armarios de expansión, se necesitan seis cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 4-7](#).



**FIGURA 4-7** Interconexión del cable del armario de controlador y tres armarios de expansión



**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.
2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 2 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 3.

4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 3.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 3 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 2.
6. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 2 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 1.

---

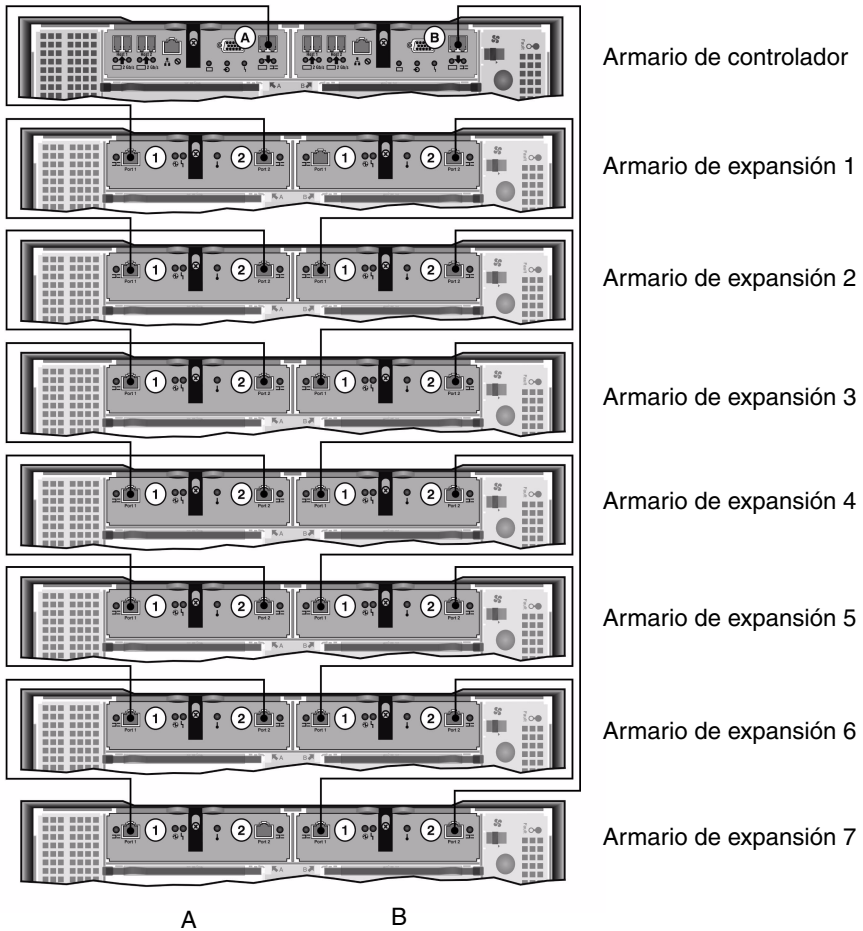
**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 3 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

---



## ▼ Para conectar un chasis de controladores a siete chasis de expansión

Para conectar un armario de controlador a siete armarios de expansión, se necesitan catorce cables de cobre activo de 2 metros. Consulte [FIGURA 4-8](#).



**FIGURA 4-8** Interconexión del cable del armario de controlador y siete armarios de expansión



**Precaución** – No conecte el chasis de expansión EU F (Fibre Channel) y EU S (SATA) a un mismo chasis de controlador.

1. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado A del armario de controlador y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 1.

2. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A del armario de expansión 1 y el puerto 1 del lado A del armario de expansión 2.
3. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 2 del lado A de cada armario de expansión y el puerto 1 del lado A del armario de expansión directamente debajo de él, hasta que todos los lados A de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.
4. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto de expansión del lado B del armario de controlador y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 7.
5. Conecte un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B del armario de expansión 7 y el puerto 2 del lado B del armario de expansión 6.
6. Continúe conectando un cable de cobre activo entre el puerto 1 del lado B de cada armario de expansión y el puerto 2 del lado B del armario de expansión directamente encima de él, hasta que todos los lados B de los armarios de expansión estén interconectados con cables de cobre activo.

---

**Nota** – El puerto 2 del lado A del armario de expansión 7 y el puerto 1 del lado B del armario de expansión 1 permanecen vacíos.

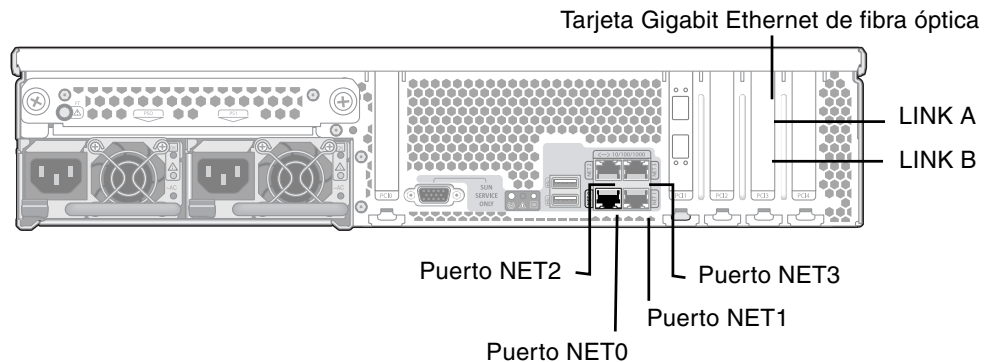
---

---

# Conexión de cables de red y del servidor de supervisión

Cada servidor de un Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance usa una conexión Ethernet dedicada para comunicarse con el otro servidor y realizar comprobaciones de estado periódicas. El puerto usado para la conexión de comprobación de estado se denomina *puerto de elemento central o de conexión privada*. El puerto Gigabit Ethernet NET0 se emplea para el elemento central.

Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance suele configurarse con dos tarjetas Gigabit Ethernet (FIGURA 4-9).



**FIGURA 4-9** Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

## ▼ Para conectar el cable de monitorización del estado

- Utilice un cable Ethernet de categoría 5 para conectar los puertos de conexión privada NET0 de los dos servidores.

## ▼ Para conectar a redes Gigabit Ethernet de fibra óptica

Es necesario tener instalada una segunda tarjeta Gigabit Ethernet de fibra óptica.

- **Conecte un cable FC de la red a la toma Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior de cada uno de los servidores Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance y otro cable FC de la red a la toma inferior (LINK B).**

Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte “[Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance](#)” en la [página 92](#)), los puertos se identificarán en la pantalla LCD como se indica en la [TABLA 4-1](#).

**TABLA 4-1** Identificación de puertos

Puerto	Identificación en pantalla
H2 LINK A	Port emf5
H2 LINK B	Port emf6
NET0	Port emc1
NET1	Port emc2
NET2	Port emc3
NET3	Port emc4

## ▼ Para conectar a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de cobre

Si el sistema se ha configurado para redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet, vea la [FIGURA 4-9](#) para conocer las ubicaciones de los puertos de las tarjetas de red.

- **Para conectar el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet, conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y el puerto NET1 situado en la parte trasera de cada uno de los servidores Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. Para otras conexiones LAN, continúe conectándolas por orden: NET2 y NET3.**

---

# Encendido del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, los chasis de controladores y los chasis de expansión



---

**Precaución** – Para encender las unidades, siga siempre este orden:

1. Sun StorEdge 5300 Expansion Enclosure
  2. Sun StorEdge 5300 RAID Controller Enclosure
  3. Servidor Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance H1 (el servidor H2 se encenderá durante el proceso de configuración).
- 

---

**Nota** – Si usa un dispositivo SAI conecte todas las unidades al SAI.

---

Encienda los chasis de expansión primero, los controller enclosure después y, por último, el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. Si se conectan correctamente, las alimentaciones eléctricas redundantes y los cables de corriente independientes ofrecen tolerancia a fallos.



---

**Precaución** – Los chasis de expansión y los controller enclosure deben estar siempre encendidos y correctamente conectados entre sí y con el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance antes de encender el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. Los chasis de expansión deben encenderse *en primer lugar*, antes que los controller enclosure y el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. De no seguirse estas instrucciones, se puede ralentizar el inicio del sistema.

---

---

**Nota** – Para conseguir una tolerancia ante fallos, las unidades con dos fuentes de alimentación deberán conectarse a dos diferentes circuitos de CA.

---



---

**Precaución** – Cuando apague los controller enclosure y los chasis de expansión, espere cinco segundos antes de volver a encenderlos. Si apaga las unidades y las vuelve a encender demasiado deprisa, pueden producirse resultados inesperados.

---

## ▼ Para encender el sistema del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance

1. Compruebe que todos los cables entre el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, los controller enclosure y los chasis de expansión están correctamente fijados de acuerdo con las instrucciones dadas en [“Conexión de Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance a los chasis de controladores”](#) en la página 74 y en [“Conexión de los armarios de controlador a los armarios de expansión”](#) en la página 79.
2. Compruebe si el cable Ethernet de categoría 5 está conectando los puertos de conexión privada según las instrucciones de [“Conexión de cables de red y del servidor de supervisión”](#) en la página 87.
3. Encienda cada armario de expansión colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.
4. Compruebe que todos los LED del chasis de expansión se iluminen de color verde y sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.

---

**Nota** – Si el chasis de expansión contiene unidades de disco SATA, sólo se ilumina el LED de encendido con un color verde continuo. Los LED de las unidades de disco se iluminan en color verde sólo después de que se haya encendido el chasis de controlador.

---

5. Encienda cada controller enclosure colocando los dos interruptores de encendido en la posición On.
6. Compruebe que todos los LED del chasis de controlador se iluminen de color verde y sin parpadear. Esto indica un funcionamiento correcto.
7. Compruebe si el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance está conectado a la red.

---

**Nota** – Encienda y configure un servidor cada vez.

---

8. Encienda el servidor H1 (número de serie del software que termina en “-H1”) usando un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 4-10).



FIGURA 4-10 Detalles del botón de encendido y el panel delantero



---

**Precaución** – No encienda el servidor H2 hasta que se indique en las siguientes instrucciones.

---

9. Compruebe que el servidor H1 ha arrancado completamente: debe aparecer “QUIET” (preparado) en la pantalla LCD.
10. Para finalizar la secuencia de encendido, prosiga con la siguiente sección, “Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance” en la página 92.

---

# Configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance

---

**Nota** – Estas instrucciones sólo son válidas para el Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. Para obtener instrucciones de configuración del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, consulte el [Capítulo 3](#). Para obtener instrucciones de configuración del Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System y del sistema de puerta de enlace en clúster NAS, consulte el [Capítulo 5](#).

---

Para llevar a cabo la configuración inicial del Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance, debe especificar lo siguiente:

- Las direcciones IP
- La información de configuración básica
- Los datos de configuración de recuperación tras error de la unidad
- Propiedad de los LUN
- Las rutas de acceso a los LUN

## ▼ Para configurar las direcciones IP

Asigne una dirección IP estática usando la pantalla LCD del servidor H1:

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**
3. **Seleccione A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.**
4. **Seleccione C. Set Port-emc2 (C. Definir puerto emc2) e introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión en los lugares correspondientes.**

Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN habitual (no perteneciente al elemento central), emc2, del sistema.



---

**Precaución** – No modifique la dirección IP privada del puerto de la red que se usa para el puerto de la conexión privada.

---



5. Seleccione **Escape (Salir)** dos veces para regresar al menú principal.

---

**Nota** – Si desea verificar su configuración en la pantalla LCD, el puerto de conexión privada muestra una dirección IP privada y el puerto emc1 (el primer puerto normal de la LAN) muestra la información recién introducida.

---

Puede editar la información del puerto y asignar direcciones a otros puertos de la misma forma.

6. Seleccione la opción **C. Take All LUNs (Seleccionar todos los LUN)** en la pantalla LCD del servidor H1 y pulse el botón **ENTER**.
7. Cuando se solicite **“take all LUNs”**, pulse la flecha hacia arriba para seleccionar **“Yes” (sí)** y pulse el botón **ENTER** o el de flecha hacia la derecha para iniciar la selección de LUN.  
En la pantalla LCD aparece **“Taking LUNs”** (Selección de todos los LUN), seguido del mensaje **“Took n LUNs”** (x LUN seleccionados). Transcurridos unos segundos, la pantalla regresa al menú de configuración de red.
8. Seleccione **Escape (salir)** para regresar al menú principal.  
El servidor H1 está ahora en estado **ALONE** (solo).
9. Encienda el servidor H2 (número de serie del software que termina en **“-H2”**) pulsando el botón de encendido.
10. Espere hasta que el estado de la pantalla LCD del servidor H2 esté en **QUIET** (preparado).
11. Use las instrucciones que van del [Paso 1](#) al [Paso 5](#) para asignar la dirección IP y la dirección de la puerta de enlace del servidor H2.

## ▼ Para configurar el sistema

Para configurar el sistema mediante la aplicación Web Admin, siga estas instrucciones:

1. Desde un cliente de la misma red, abra un explorador Web compatible con la plataforma Java con Java Plug-In y escriba la dirección IP para el servidor H1.
2. Acepte **“Applet Security Certificate”** y espere hasta que el subprograma Web Admin se cargue en el sistema.
3. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en **Apply (aplicar)**.

La contraseña puede definirse más tarde. Consulte *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

4. **En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, haga clic en Apply (Aplicar) y luego en Yes (Sí) para confirmar la selección.**  
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora.  
Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. **Lea el acuerdo de licencia del cuadro de diálogo del asistente de configuración y haga clic en Accept (aceptar).**
6. **Haga clic en el botón Next (siguiente) del cuadro de diálogo de bienvenida y lleve a cabo estos pasos:**
  - a. **En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Windows, UNIX o ambos entornos y haga clic en Next para continuar.**
  - b. **En la pantalla Set Server Name (definir nombre del servidor), escriba el nombre del servidor, rellene los demás campos en función de los datos introducidos y haga clic en Next (siguiente).**
  - c. **Seleccione las opciones Automatic Failover y Enable Link Failover en la pantalla Enable Failover (habilitar recuperación tras error).**  
Se asigna el valor predeterminado de 60 segundos en los campos Down Timeout (Tiempo de espera de inactividad) y Restore Timeout (Tiempo de espera de restablecimiento).
  - d. **Escriba el nombre de configuración del socio (Partner Configuration Name) y la dirección IP de la puerta de enlace (Gateway IP) del servidor H2 (el nombre del socio predeterminado es "head2").**  
La información que indique aquí se emplea para iniciar el servidor H2. El Partner Name (nombre del socio) es el nombre del host que desea asignar al servidor H2. Toda información de red del servidor H2 que se obtenga manualmente a través del panel de la pantalla LCD, aparece aquí y se puede modificar si es necesario.  
El campo para la IP privada debería aparecer ya rellenado y no debe modificarse.
  - e. **Haga clic en Next (siguiente).**
  - f. **En la pantalla Configure Network Adapters (configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea la correcta.**  
Puede configurar interfaces de red adicional en este paso. Sin embargo, si modifica la configuración del puerto en el que se conecta el explorador, la sesión del explorador se desconecta.
  - g. **Haga clic en Next (siguiente) para continuar.**
  - h. **Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace y haga clic en Next para continuar.**

7. Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte la *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener más información.

---

**Nota** – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

---

8. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.

---

**Nota** – Compruebe que la información de configuración es la correcta antes de continuar.

---

9. Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración). También muestra un mensaje indicando que ambos servidores deben reiniciarse para que se apliquen los cambios de recuperación tras error.

10. Haga clic en Close (cerrar) en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).

## ▼ Para asignar la propiedad LUN

Para finalizar el proceso de configuración, asigne la propiedad LUN a ambos servidores.

1. Ejecute una nueva ventana del navegador y escriba la dirección IP del servidor H1.
2. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en Apply (aplicar). No se requiere contraseña.

La contraseña puede definirse más tarde. Consulte *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

3. En el panel de navegación, seleccione High Availability (alta disponibilidad) > Recover (Recuperar).

Compruebe el estado del proceso de recuperación en la ventana de inicio de sesión (panel inferior).

4. En la ventana Restore RAID Configuration (restablecer configuración RAID), asigne algunos LUN al servidor H2.

---

**Nota** – Debe asignar al menos un LUN a cada servidor. En la mayoría de los casos, deberá asignar aproximadamente un valor igual para el almacenamiento a cada servidor del clúster.

---

## 5. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

---

**Nota** – Las asignaciones apropiadas de LUN se guardan en la ventana (New) Restore RAID Configuration (restaurar configuración de RAID).

---

## 6. Haga clic en **Recover (recuperar)** y los LUN se repartirán entre ambos servidores. En este paso, ambos servidores pasan al estado NORMAL.

---

**Nota** – Compruebe que ambos servidores estén en el estado NORMAL en la pantalla LCD o en la página principal de Web Admin, en la que el estado de los dos servidores del par (Head Status y Partner Status) debe ser NORMAL.

---

## ▼ Para asignar rutas LUN

Asigne rutas LUN a cada servidor para equilibrar el acceso de múltiples rutas desde cada servidor a cada controlador de almacenamiento. Es posible asignar automáticamente rutas LUN usando la opción CLI Auto-assign LUN paths (Asignación automática CLI de rutas LUN) de la pantalla LUN Paths (Rutas LUN) o también utilizar Web Admin, como sigue:

1. En el panel de navegación de Web Admin, seleccione **High Availability (Alta disponibilidad) > Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.
2. Seleccione un LUN y haga clic en **Edit (Editar)**.
3. Seleccione el controlador adecuado en el menú desplegable **Primary Path (ruta principal)**.

Distribuya los LUN de forma equilibrada entre las dos rutas disponibles. Por ejemplo, el primer y tercer LUN en 1/0 y el segundo y cuarto LUN en 1/1.

4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS Appliance: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener información adicional sobre los LUN o sobre la configuración y utilización del software.

## ▼ Para configurar el socio

Para configurar el servidor H2, repita todos los pasos descritos en [“Para configurar el sistema” en la página 93](#), con las siguientes excepciones:

- En el [Paso 6 d.](#) de [“Para configurar el sistema” en la página 93](#), introduzca la información correspondiente al servidor H1 del par.
- Cuando finalice el proceso de configuración, no aparecerá ningún mensaje solicitando que reinicie los servidores ya que no es preciso hacerlo.

# Instalación de Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

---

En este capítulo se ofrecen instrucciones completas para conectar un Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS al sistema de almacenamiento SAN. También incluye instrucciones para la configuración inicial del sistema.

---

**Nota** – Si va a instalar otro sistema, consulte el capítulo apropiado.

---

El Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS pueden conectarse directamente o a través de matrices de conmutación (fabric) a una matriz Sun StorEdge 6130, a un sistema Sun StorEdge 6920 o a un sistema Sun StorEdge 9970/9980/9985/9990 (abreviado en “sistema Sun StorEdge 99xx” en este capítulo).

---

**Nota** – Para conocer la información más reciente sobre el almacenamiento SAN, consulte la página web del sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

---

El capítulo contiene las secciones siguientes:

- [“Antes de comenzar” en la página 98](#)
- [“Descripción general del proceso de instalación y configuración” en la página 98](#)
- [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130” en la página 100](#)
- [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300” en la página 111](#)
- [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 123](#)
- [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o del sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 139](#)

- [“Conexión a la red” en la página 155](#)
- [“Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158](#)
- [“Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor” en la página 160](#)
- [“Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 164](#)
- [“Configuración del almacenamiento SAN” en la página 173](#)

---

**Nota** – Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS se entregan con el sistema operativo instalado.

---

## Antes de comenzar

Antes de conectar el sistema, haga lo siguiente:

- Si lo desea, monte el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS y el conmutador o los conmutadores (si los hay) en un armario. Siga las instrucciones que se indican en el Capítulo 2, apartado [“Instalación de un servidor en un armario” en la página 34](#).
- Configure los dispositivos de almacenamiento SAN tomando como referencia, si es necesario, la documentación entregada con estos dispositivos.

Deberá configurar los dispositivos de almacenamiento una vez que haya instalado y configurado el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

## Descripción general del proceso de instalación y configuración

Para configurar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, es preciso realizar las siguientes operaciones:

1. Conectarlo al sistema de almacenamiento SAN.

Consulte las instrucciones del sistema de almacenamiento SAN:

- [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130” en la página 100](#)

- “Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300” en la página 111
  - “Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920” en la página 123
  - “Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o del sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 139
2. Conectarlo a la red.  
Consulte “Conexión a la red” en la página 155.
  3. Encender el sistema.  
Consulte “Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158.
  4. Configurar el sistema haciendo lo siguiente:
    - a. Configurar las direcciones IP.
    - b. Configurar el sistema básico.
    - c. Activar la licencia.
    - d. Configurar el sistema de almacenamiento SAN.
    - e. Configurar el almacenamiento del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.
    - f. En el caso de los clústers, configurar la función de recuperación tras error.
    - g. Establecer las rutas de acceso a los LUN.

Para obtener información sobre la configuración de un solo servidor, consulte “Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor” en la página 160.

Para obtener instrucciones de configuración en clúster, consulte el “Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 164.

---

## Conceptos sobre el almacenamiento

Cada servidor del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS contiene dos adaptadores de bus del sistema (HBA) de dos puertos. Mediante el uso de pares de cables de fibra óptica, es posible conectar este servidor al dispositivo de almacenamiento directamente o mediante conmutadores Fibre Channel.

Si el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS se conecta directamente al dispositivo de almacenamiento, sin utilizar ningún conmutador, se conoce como “conexión directa”. El dispositivo de almacenamiento se configura utilizando máscaras de unidades LUN.

Un Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS se conecta normalmente a la red SAN mediante un conmutador Fibre Channel, lo que se conoce como “conexión mediante matriz de conmutación” (normalmente llamada fabric). Dado que un conmutador puede ser un punto único de fallo, es posible utilizar varios conmutadores y configurarlos con máscaras de LUN para asignar los dispositivos de almacenamiento a cada servidor en concreto.

Para asegurar la redundancia, es conveniente conectar los dispositivos SAN mediante pares de puertos redundantes.

---

## Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130

En esta sección se explica la forma de conectar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130 directamente o a través de matrices de conmutación:

- [“Conexión directa con la matriz Sun StorEdge 6130” en la página 101](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorEdge 6130” en la página 103](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 155](#).



## Conexión directa con la matriz Sun StorEdge 6130

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- “Para realizar una conexión directa con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130” en la página 101
- “Para realizar una conexión directa con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130” en la página 102

---

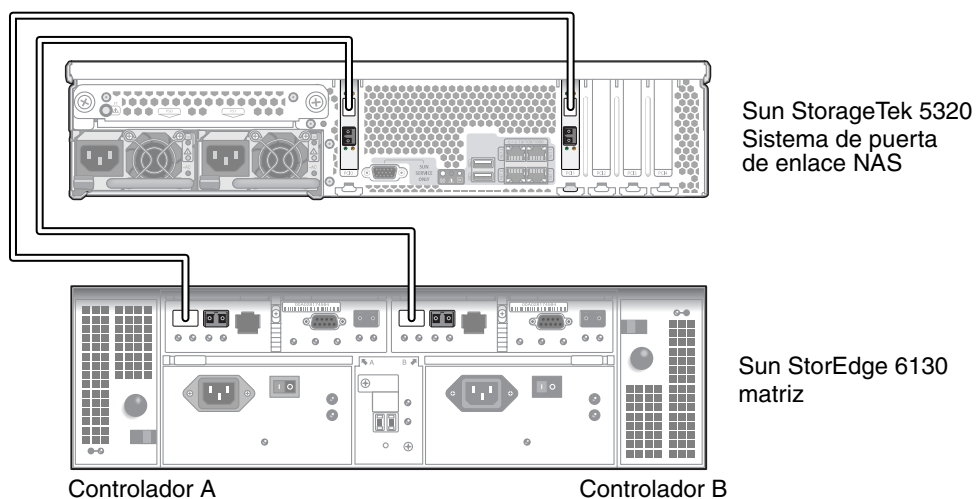
**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158.

---

### ▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130

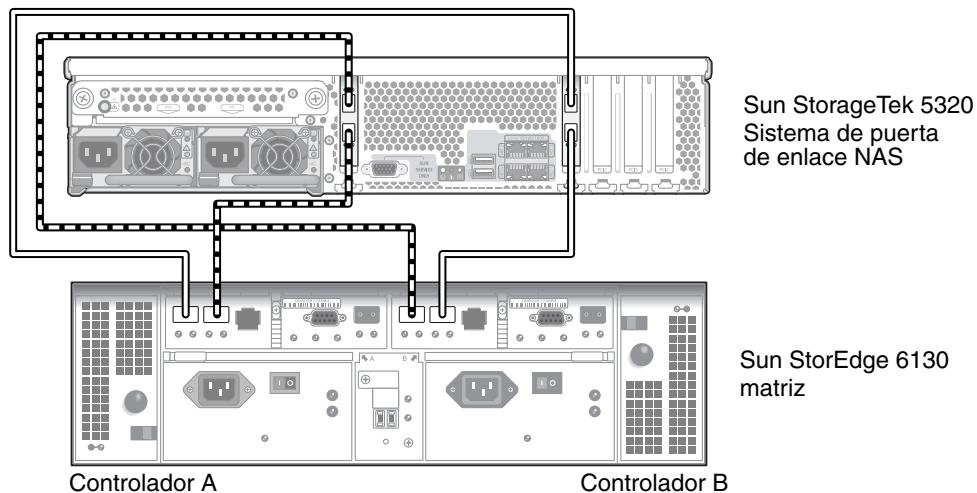
Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando un par de cables de fibra óptica.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al puerto 1 de host del controlador A en la matriz Sun StorEdge 6130.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al puerto 1 de host del controlador B en la matriz Sun StorEdge 6130.



**FIGURA 5-1** Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130

3. (Optativo) Para obtener más redundancia, conecte los puertos adicionales de HBA.
  - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al puerto 2 de host del controlador B en la matriz Sun StorEdge 6130.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al puerto 2 de host del controlador A en la matriz Sun StorEdge 6130.



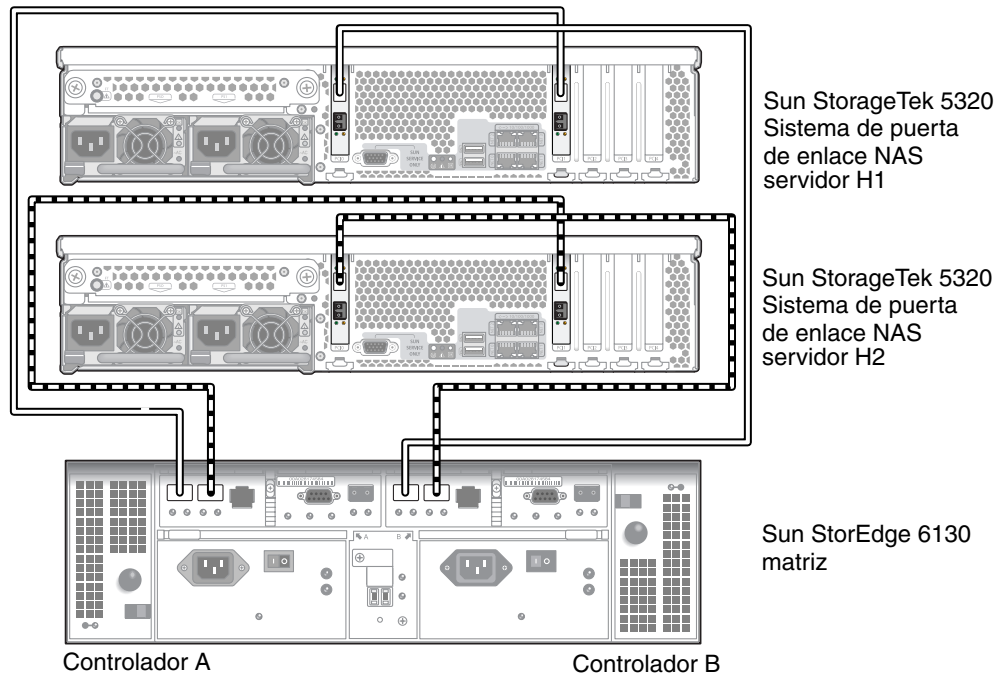
**FIGURA 5-2** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130

▼ Para realizar una conexión directa con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos cables de fibra óptica de cada servidor.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al puerto 1 de host del controlador A en la matriz Sun StorEdge 6130.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al puerto 1 de host del controlador B en la matriz Sun StorEdge 6130.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al puerto 2 de host del controlador A en la matriz Sun StorEdge 6130.

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al puerto 2 de host del controlador B en la matriz Sun StorEdge 6130.



**FIGURA 5-3** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130

## Uso de conmutadores para establecer la conexión con la matriz Sun StorEdge 6130

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- “Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130” en la página 104
- “Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorEdge 6130 por parte de todos los pares de puertos” en la página 105
- “Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130” en la página 107

---

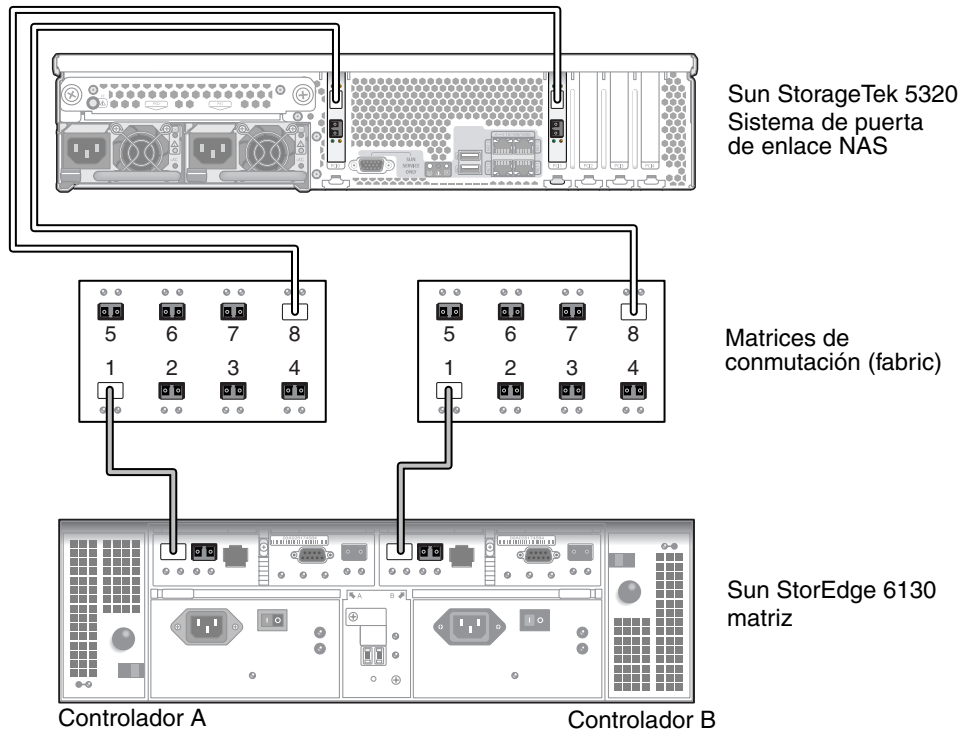
**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158.

---

▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a una matriz Sun StorEdge 6130

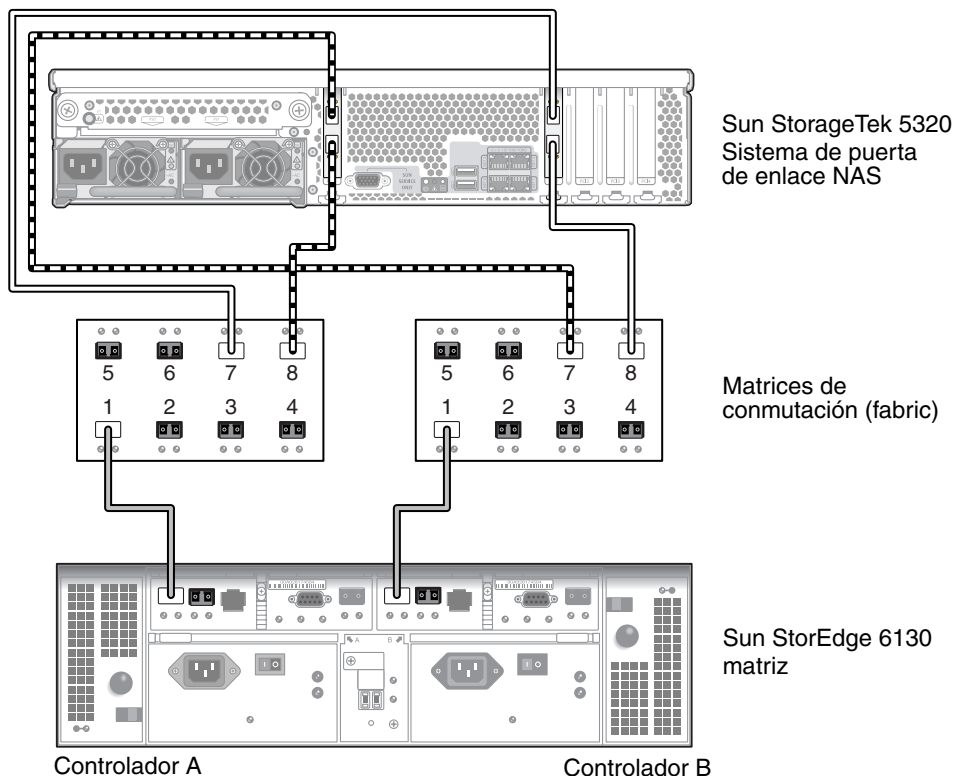
Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A de la matriz Sun StorEdge 6130.
4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B de la matriz Sun StorEdge 6130.



**FIGURA 5-4** Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores

5. (Opcional) Para obtener más redundancia, conecte los puertos adicionales de HBA:
  - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



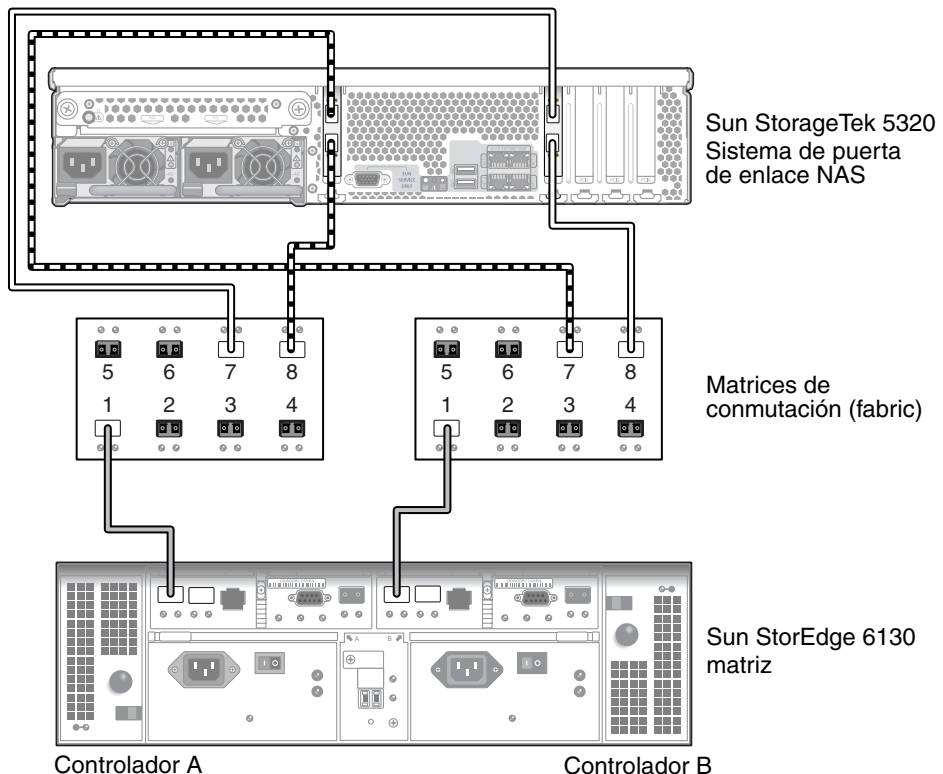
**FIGURA 5-5** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores

### ▼ Uso compartido de todos los LUN de la matriz Sun StorEdge 6130 por parte de todos los pares de puertos

Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, conecte los cuatro puertos de los HBA a dos conmutadores y utilice cuatro cables para conectar los conmutadores a la matriz Sun StorEdge 6130.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A de la matriz Sun StorEdge 6130.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B de la matriz Sun StorEdge 6130.



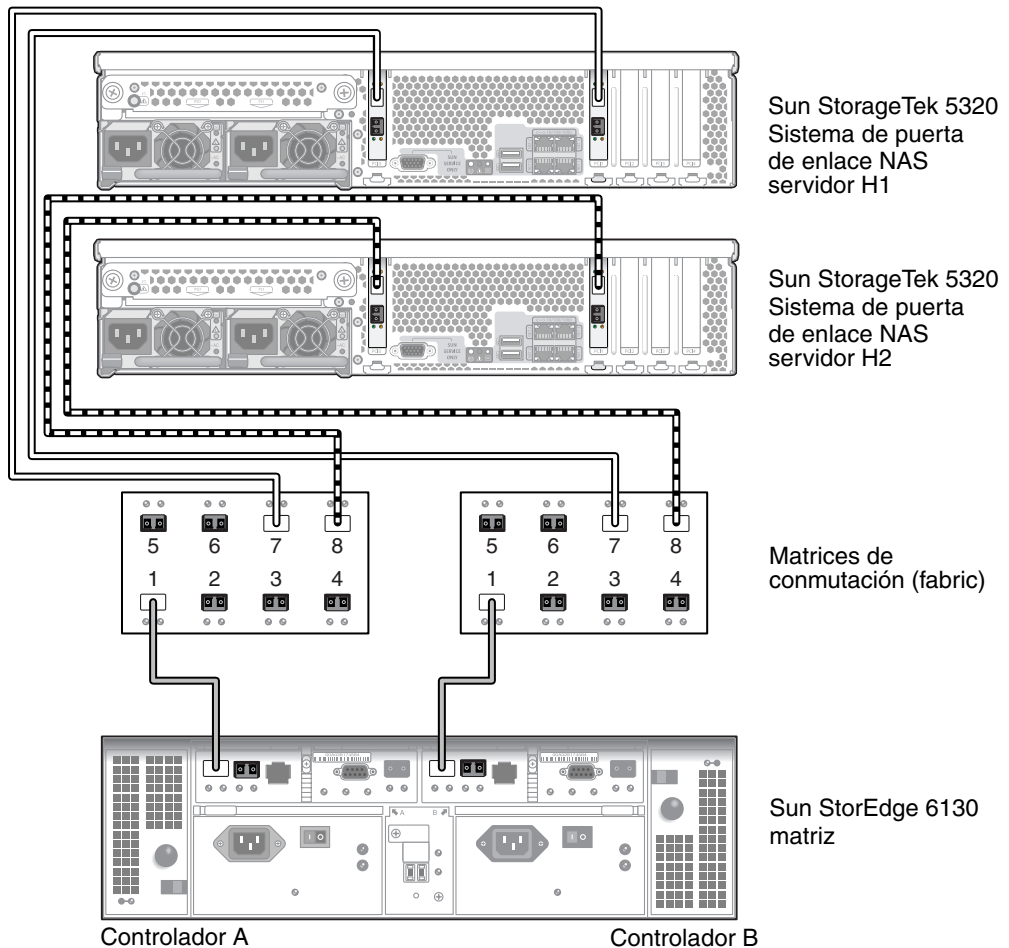
**FIGURA 5-6** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de dos conmutadores

▼ **Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a una matriz Sun StorEdge 6130**

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A de la matriz Sun StorEdge 6130.**

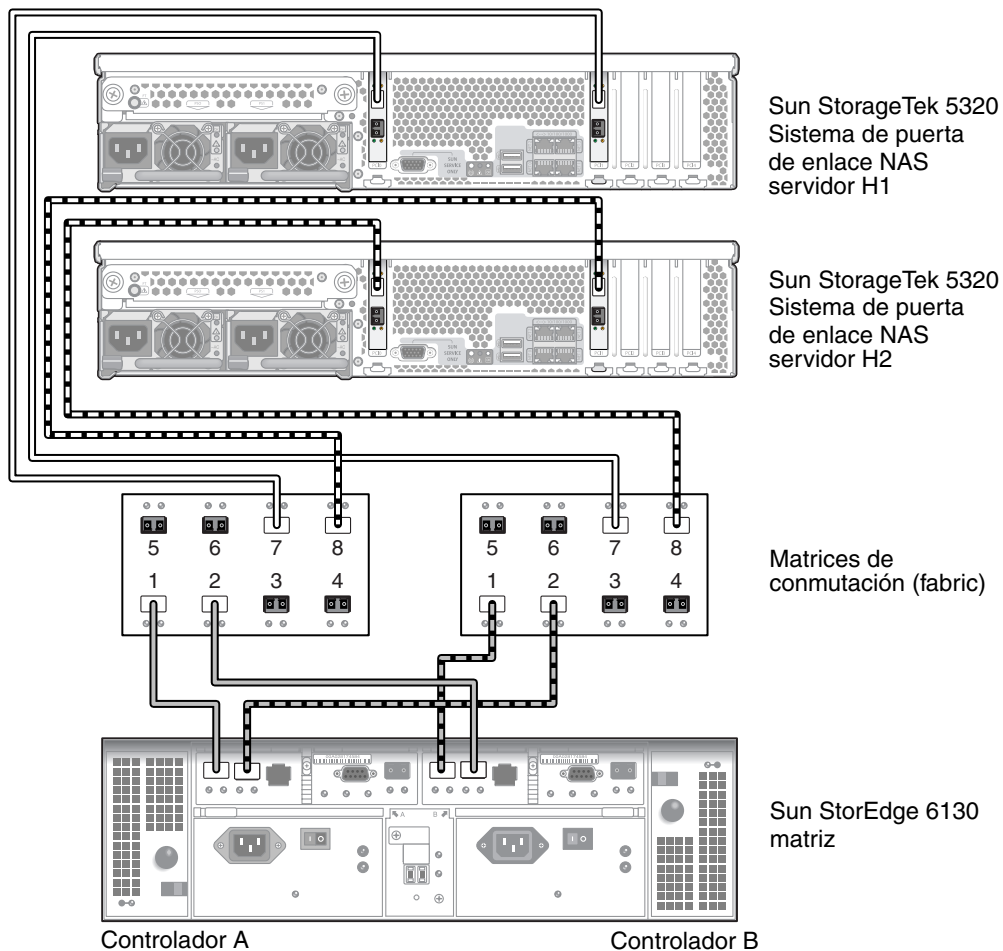
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B de la matriz Sun StorEdge 6130.



**FIGURA 5-7** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de conmutadores



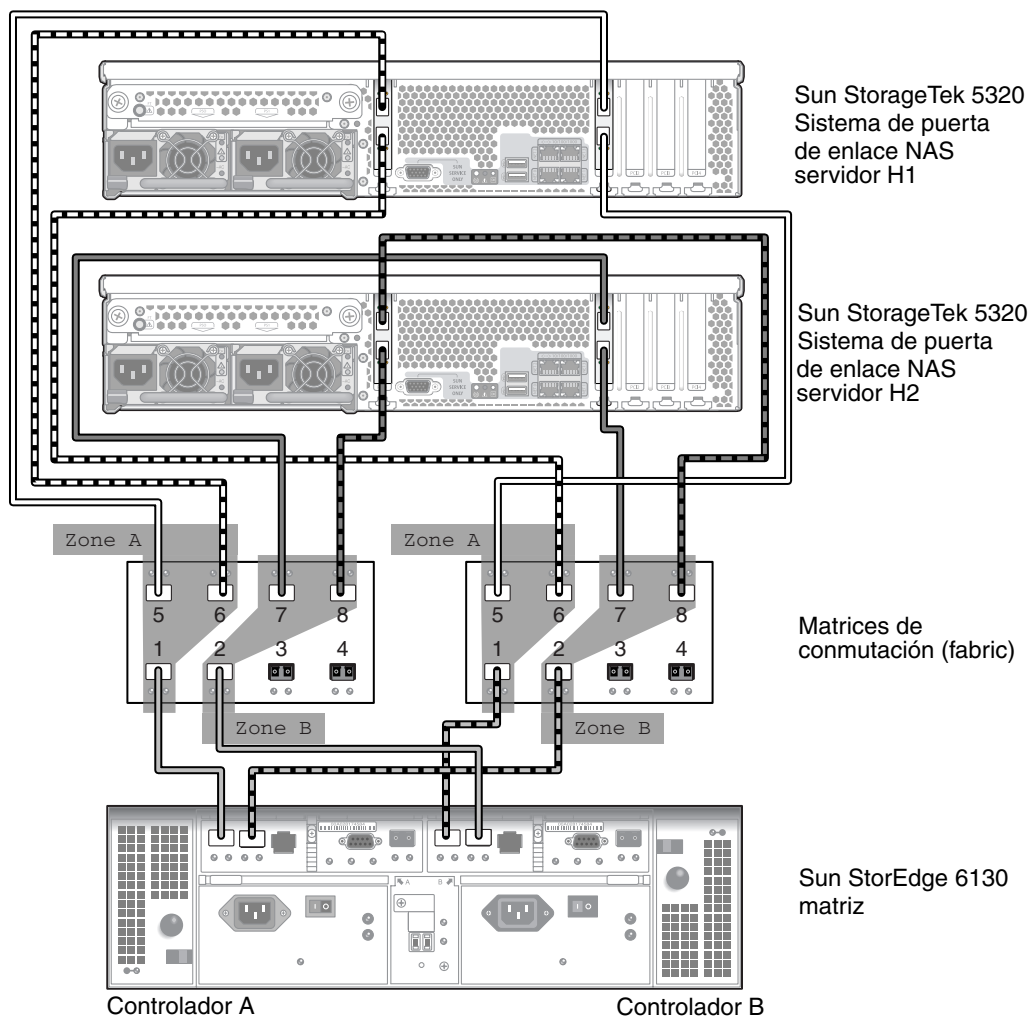
7. (Optativo) Para obtener más redundancia, conecte cables adicionales en los dos conmutadores:
- Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al puerto 2 del controlador B de la matriz Sun StorEdge 6130.
  - Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al puerto 2 del controlador A de la matriz Sun StorEdge 6130.



**FIGURA 5-8** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores

8. (Optativo) Utilice los otros puertos HBA:

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
- c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
- d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



**FIGURA 5-9** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorEdge 6130 por medio de dos zonas de conmutación

---

# Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300

En esta sección se explica la forma de conectar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a los sistemas Sun StorageTek FlexLine, series 200 y 300, directamente o a través de matrices de conmutación (fabric):

- [“Conexión directa con el dispositivo FlexLine series 200 y 300” en la página 111](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300” en la página 115](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 155](#).

---

**Nota** – Todas las figuras de esta sección representan el sistema FlexLine 380. Las conexiones del FlexLine 240 y el FlexLine 280 son parecidas a las del modelo 380.

---

## Conexión directa con el dispositivo FlexLine series 200 y 300

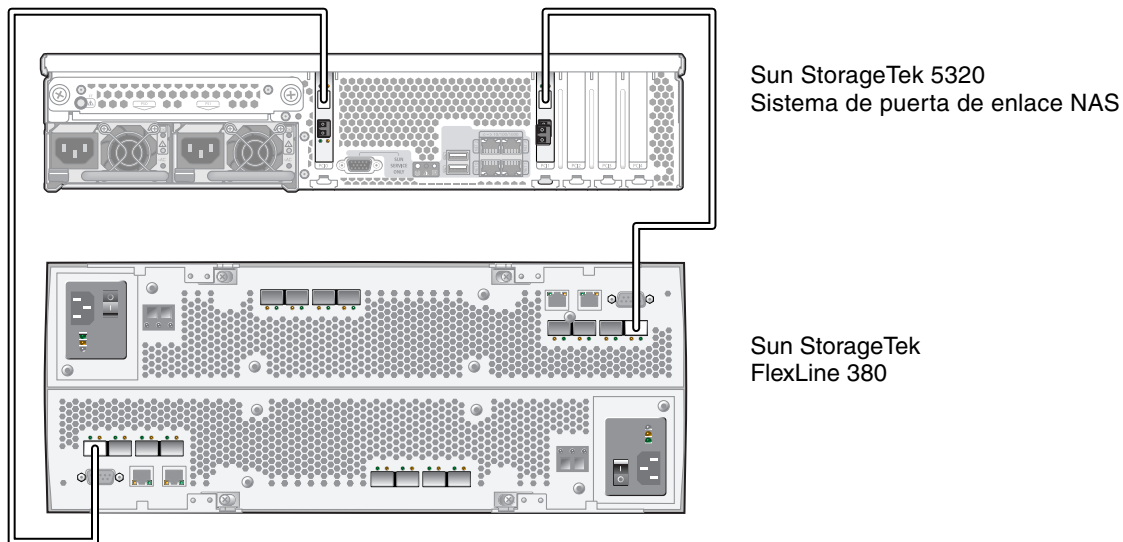
A una matriz de la serie Sun StorageTek se puede conectar directamente un servidor simple o doble.

- ▼ **Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300**

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorageTek FlexLine 380.



**FIGURA 5-10** Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine

3. Para obtener redundancia y mayor velocidad de procesamiento, puede conectar el resto de los puertos de los HBA:

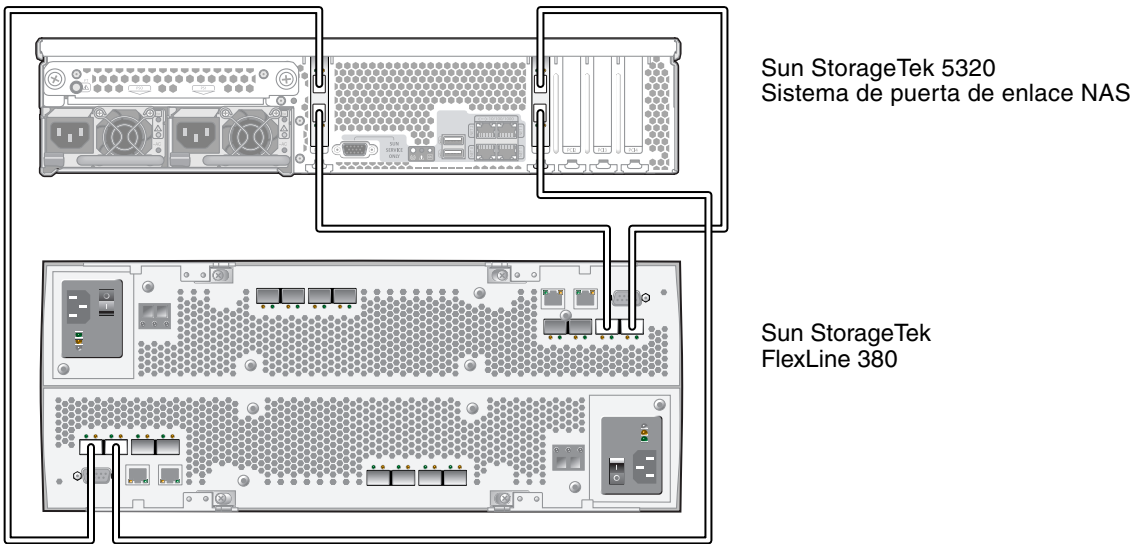
---

**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.



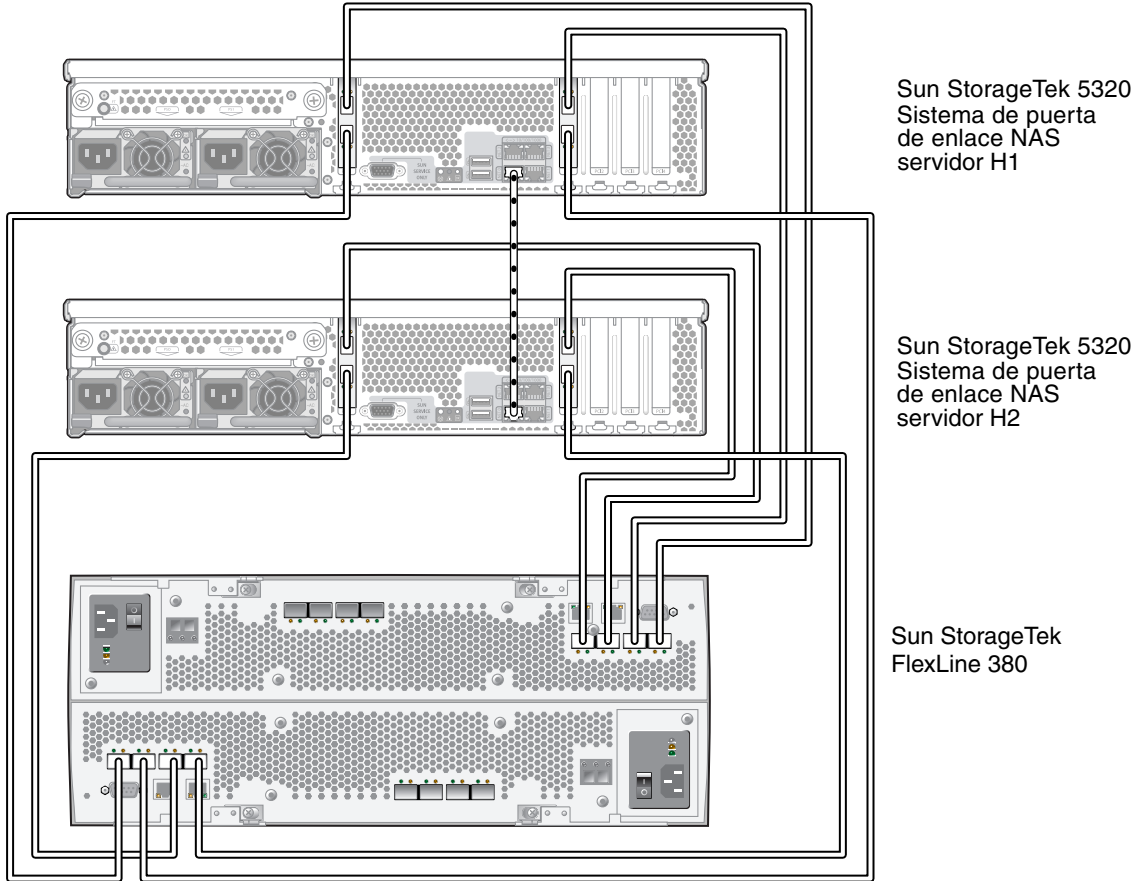
**FIGURA 5-11** Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine

▼ **Para realizar una conexión directa con servidor doble a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300**

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.



**FIGURA 5-12** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine

# Uso de conmutadores para establecer la conexión con el dispositivo Sun StorageTek FlexLine de las series 200 y 300

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- [“Para realizar una conexión con conmutadores con un solo servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300” en la página 115](#)
- [“Uso compartido de todos los LUN de Sun StorageTek FlexLine por parte de todos los pares de puertos” en la página 117](#)
- [“Para realizar una conexión con conmutadores con doble servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300” en la página 119](#)

---

**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158](#).

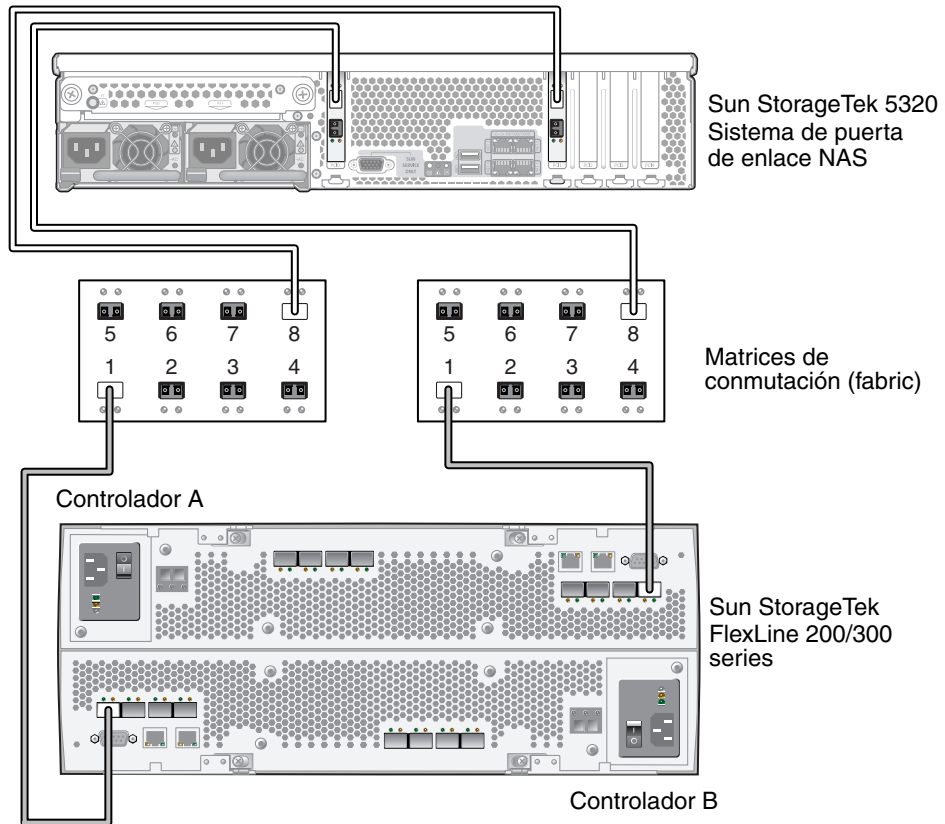
---

## ▼ Para realizar una conexión con conmutadores con un solo servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.**
2. **Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
3. **Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

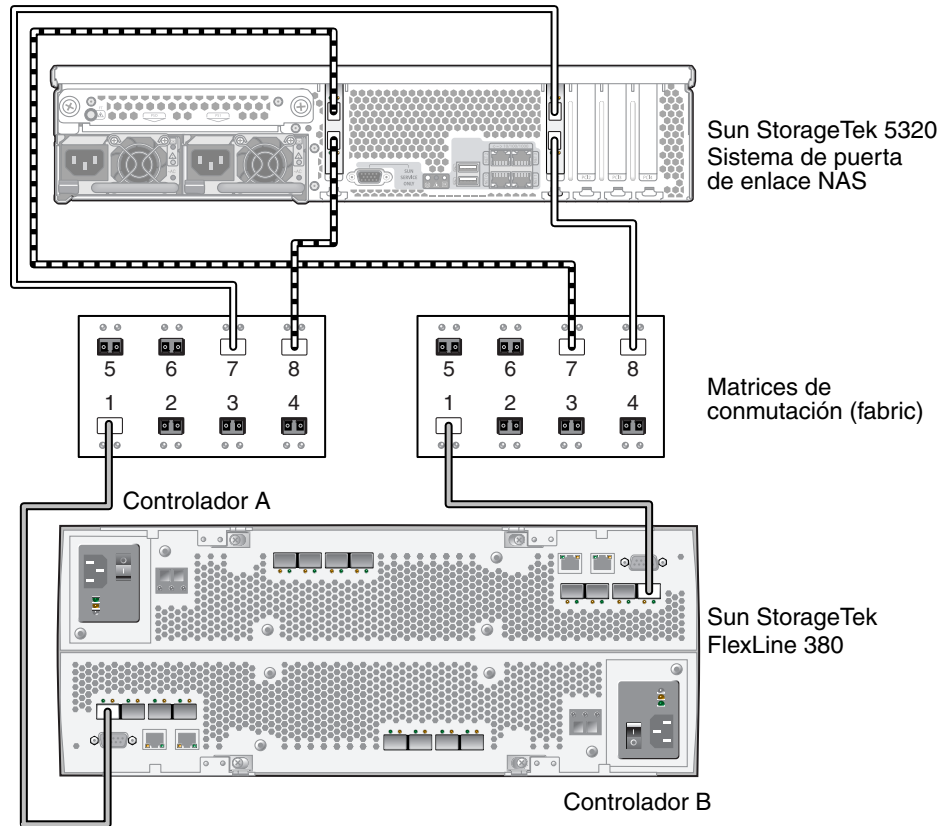


**FIGURA 5-13** Conexión de dos puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de conmutadores

5. Para obtener más redundancia, también puede conectar los puertos adicionales de HBA:
  - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.



- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



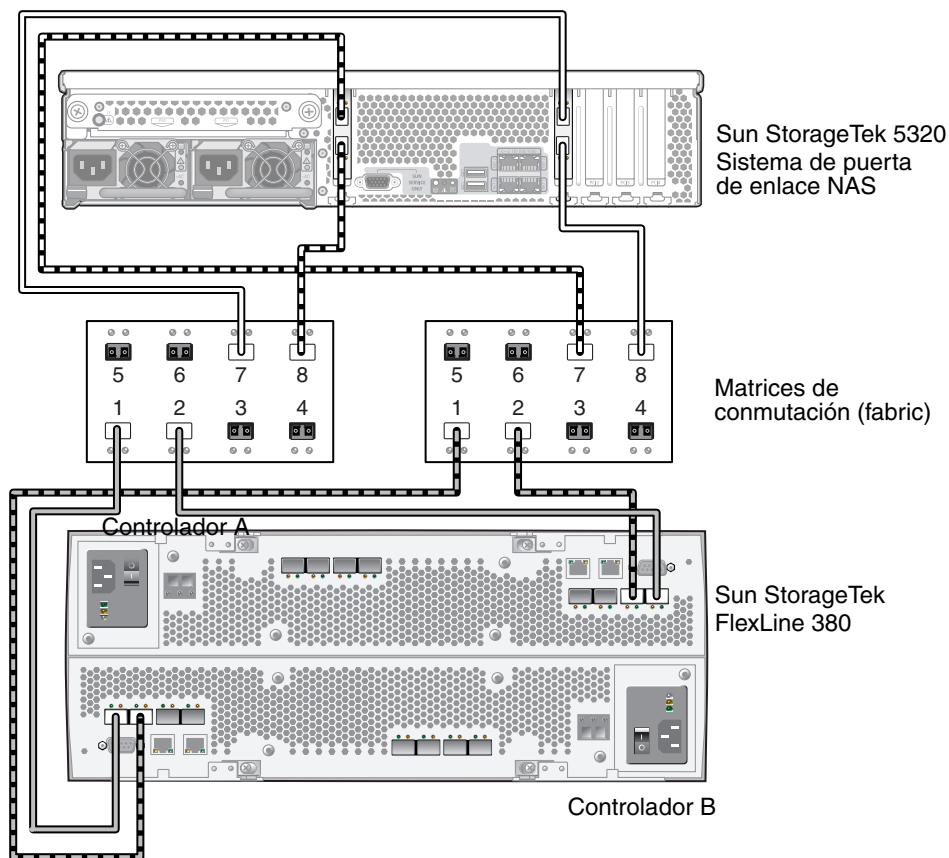
**FIGURA 5-14** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores

### ▼ Uso compartido de todos los LUN de Sun StorageTek FlexLine por parte de todos los pares de puertos

Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, conecte los cuatro puertos de los HBA a dos conmutadores y utilice cuatro cables para conectar los conmutadores al dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.

3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
7. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al puerto 2 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.
8. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al puerto 2 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.



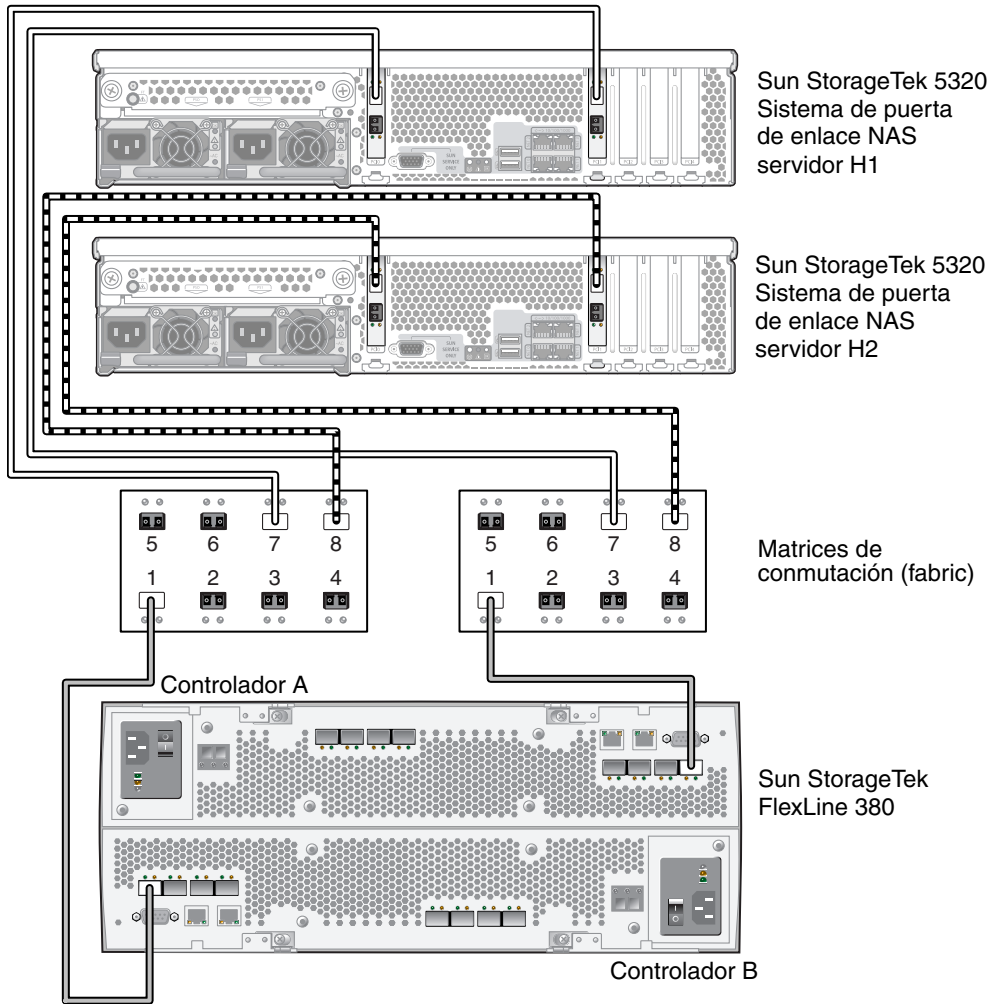
**FIGURA 5-15** Conexión de todos los puertos de los HBA a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de dos conmutadores

▼ **Para realizar una conexión con conmutadores con doble servidor a un dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300**

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al puerto 1 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.**

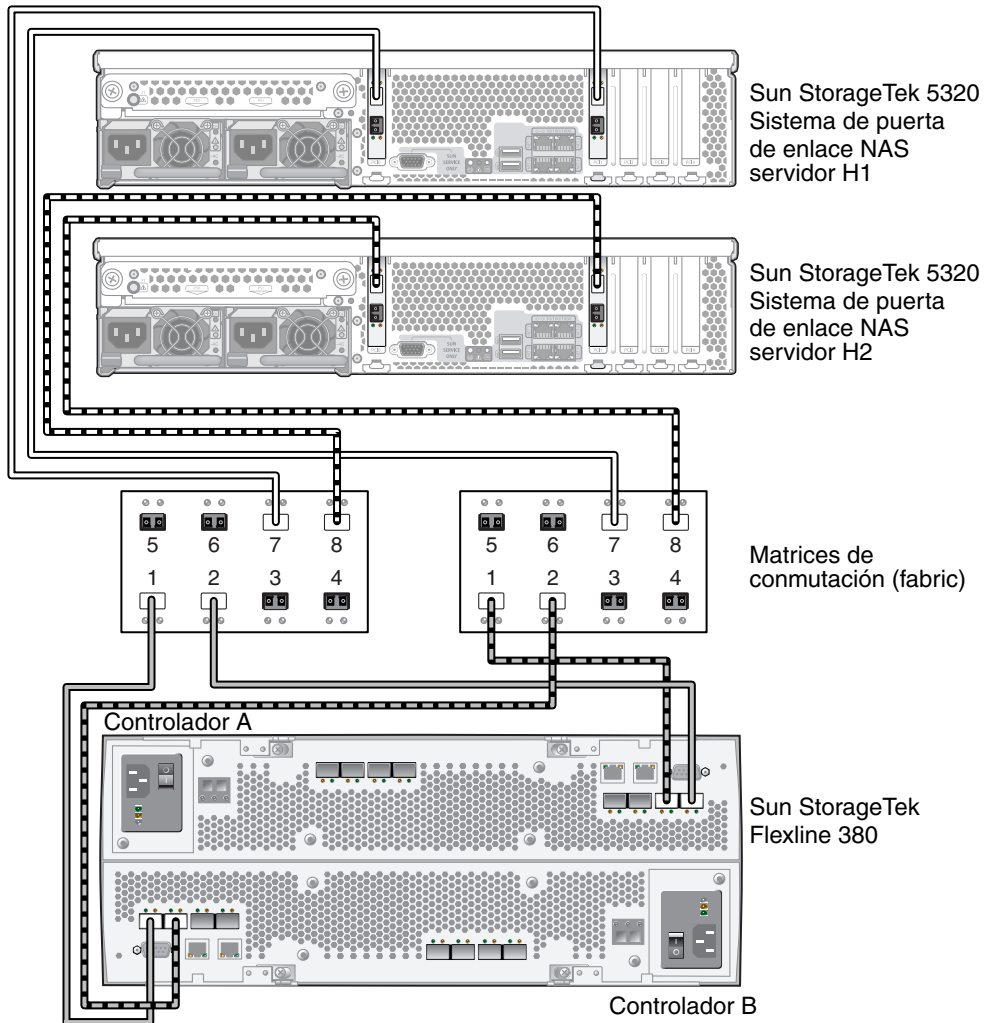
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al puerto 1 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.



**FIGURA 5-16** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine a través de conmutadores

7. (Opcional) Para obtener más redundancia, conecte cables adicionales en los dos conmutadores:
  - a. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al puerto 2 del controlador B del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

- b. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al puerto 2 del controlador A del dispositivo Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300.

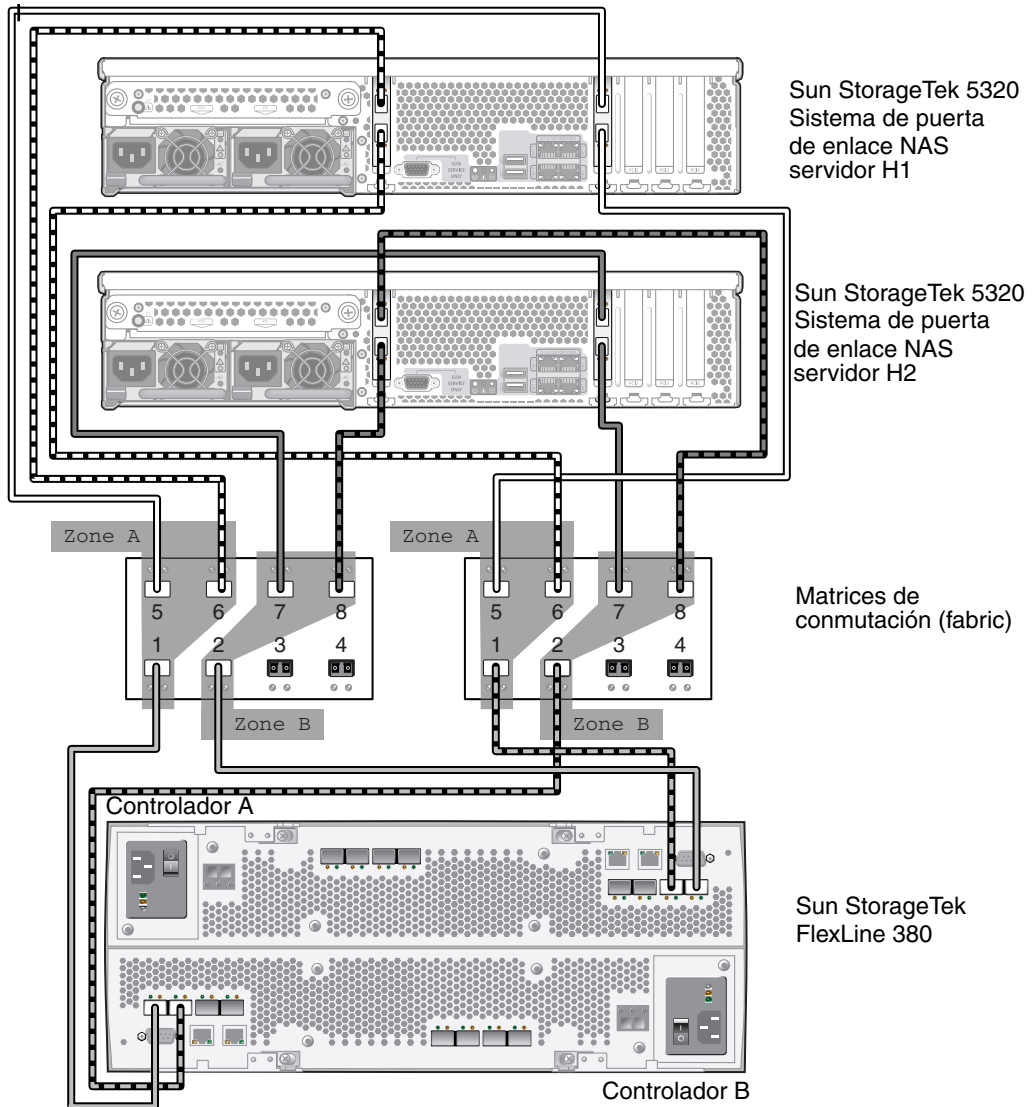


**FIGURA 5-17** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al dispositivo Sun StorageTek FlexLine agregando más conexiones con los conmutadores

**8. (Optativo) Utilice los otros puertos HBA:**

- Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
- Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.

- c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
- d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



**FIGURA 5-18** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad a la matriz Sun StorageTek FlexLine por medio de dos zonas de conmutación

---

# Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se explica la forma de conectar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920 directamente o a través de conmutadores:

- [“Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 6920” en la página 123](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920” en la página 128](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 155](#).

## Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- [“Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920” en la página 123](#)
- [“Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 6920” en la página 125](#)

---

**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158](#).

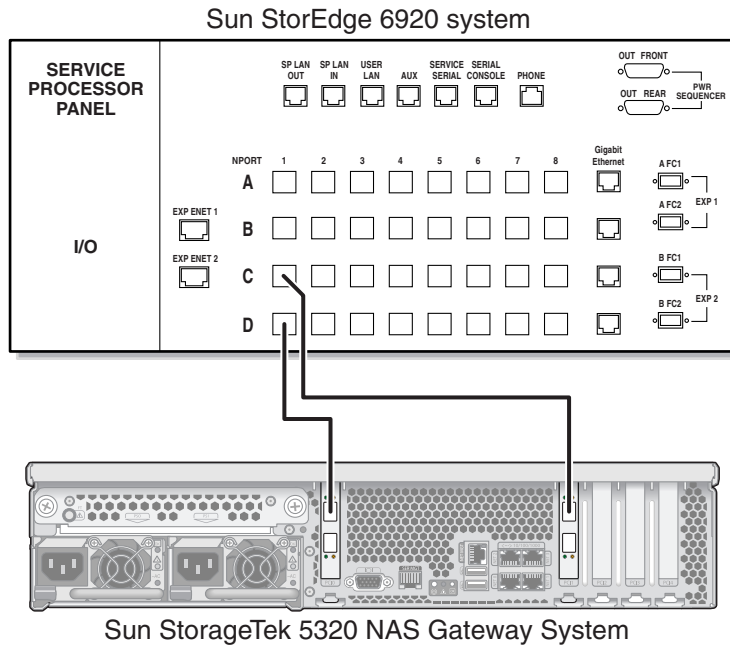
---

### ▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**

2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-19** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920

3. Para obtener redundancia y mayor velocidad de procesamiento, conecte el resto de los puertos de los HBA:

---

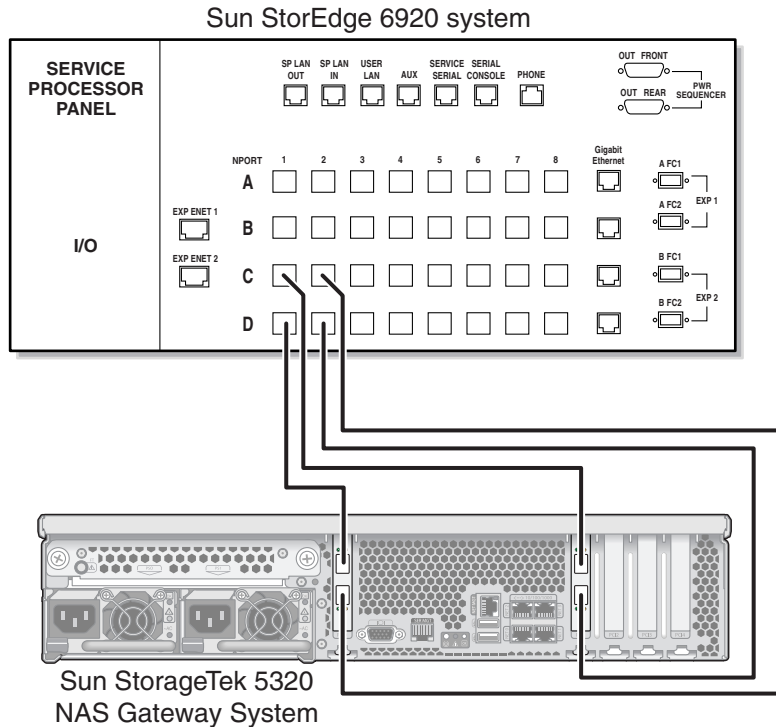
**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



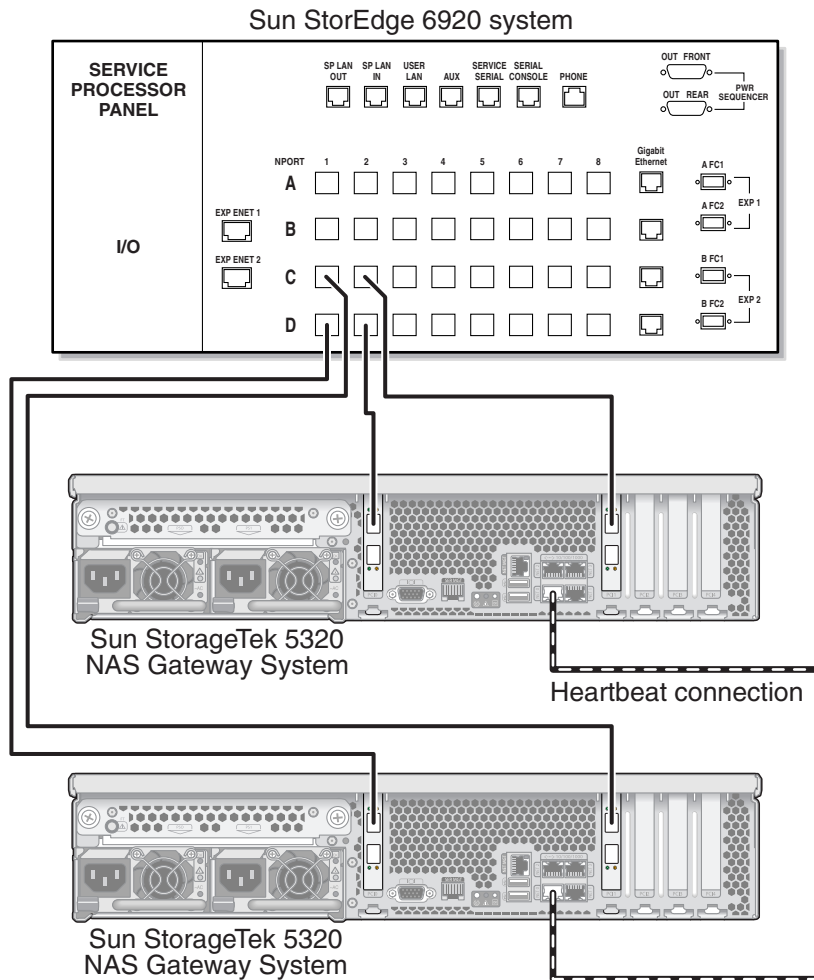
**FIGURA 5-20** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920

▼ Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 6920

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

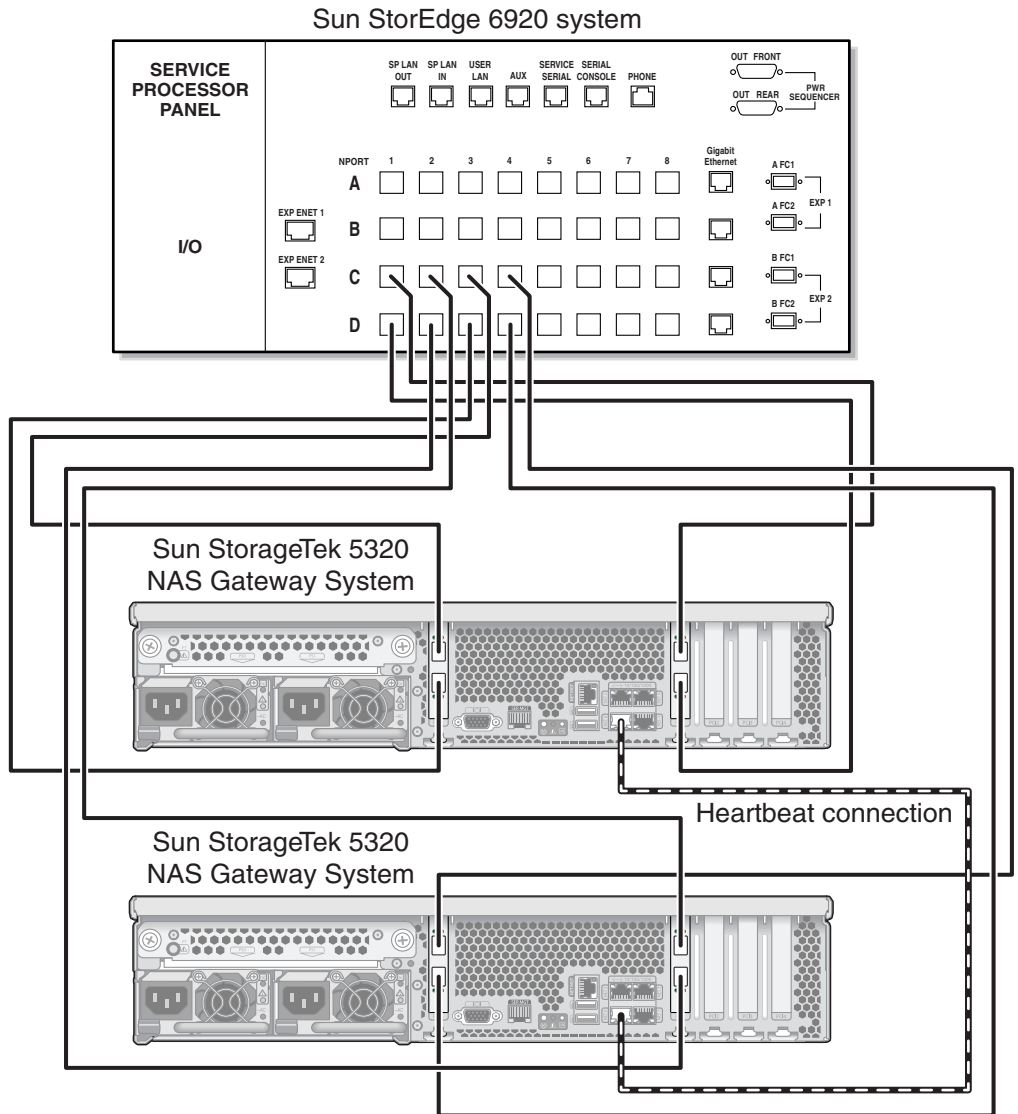
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-21** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920

5. (Optativo) Para simular la presencia de una matriz doble, también puede conectar los puertos HBA adicionales:
  - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

- c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
- d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-22** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920

# Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 6920

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- [“Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920” en la página 128](#)
- [“Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 6920 entre todos los pares de puertos” en la página 131](#)
- [“Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920” en la página 133](#)

---

**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158](#).

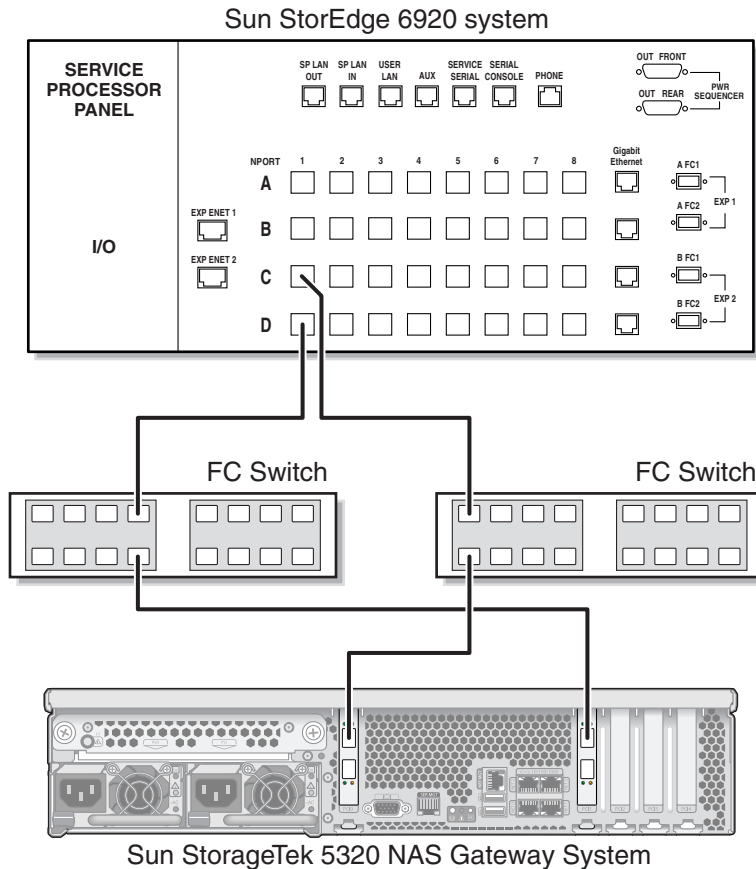
---

## ▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 6920

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. **Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.**
2. **Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
3. **Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.**

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-23** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores

5. Para obtener redundancia y mayor velocidad de procesamiento, conecte el resto de los puertos de los HBA:

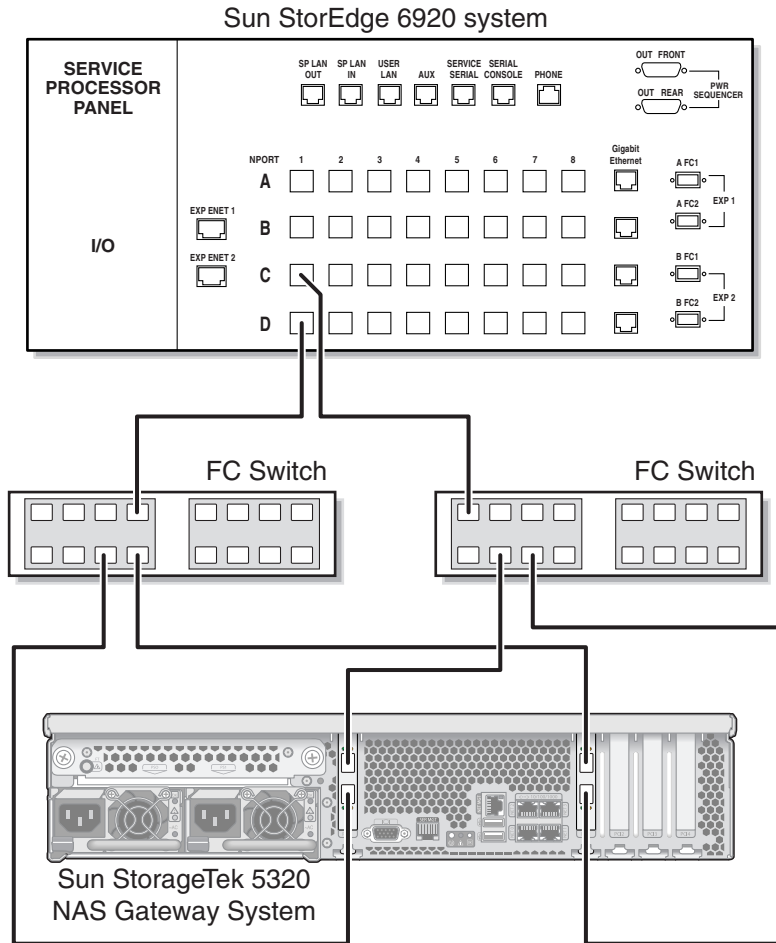
---

**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.

- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



**FIGURA 5-24** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores

## ▼ Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 6920 entre todos los pares de puertos

Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, conecte los cuatro puertos de los HBA a dos conmutadores y utilice cuatro cables para conectar los conmutadores al sistema Sun StorEdge 6920.

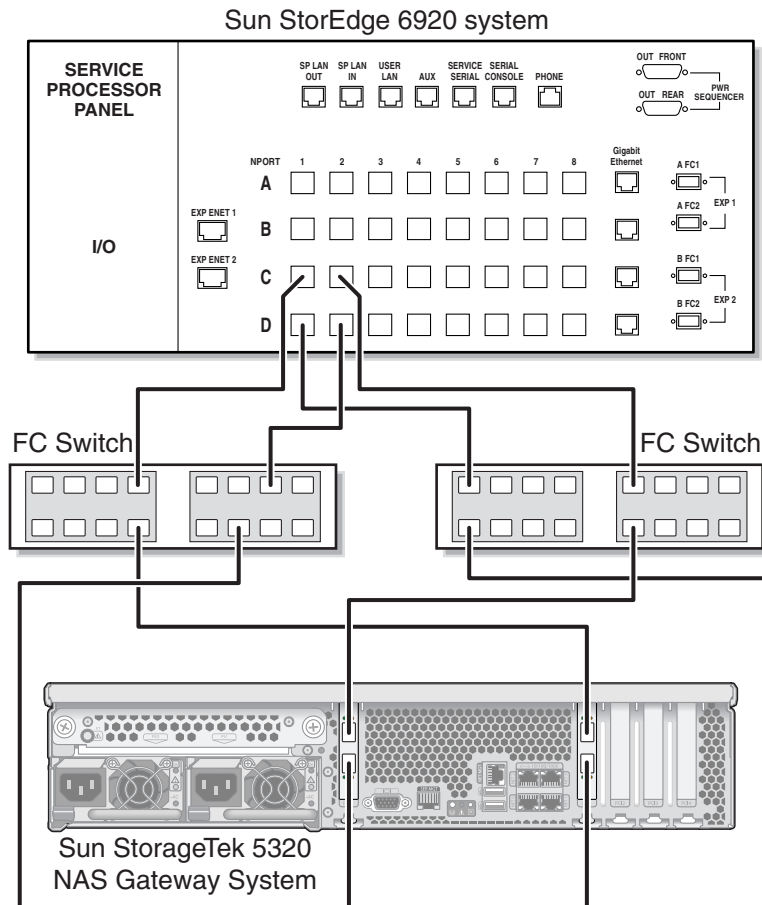
---

**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
7. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

- Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorageTek 6920.



**FIGURA 5-25** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de dos conmutadores

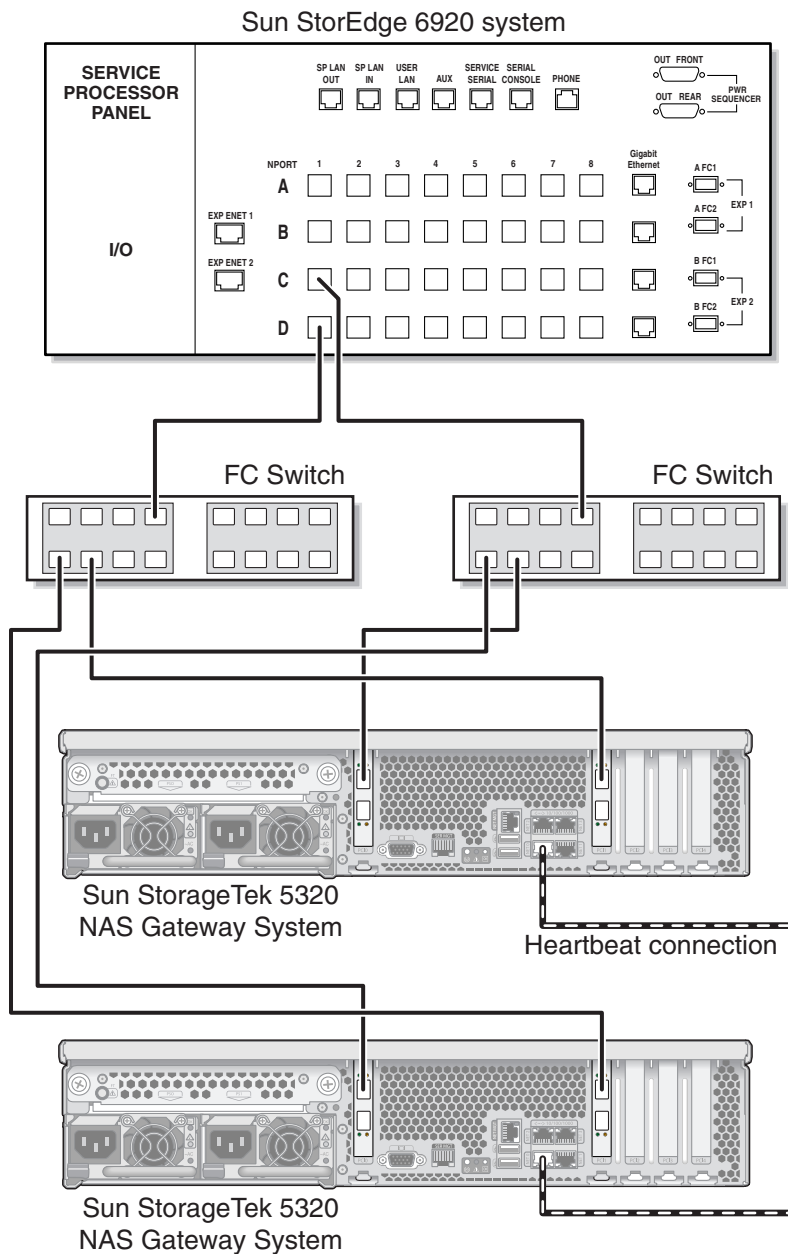


## ▼ Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores al sistema Sun StorageTek 6920

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

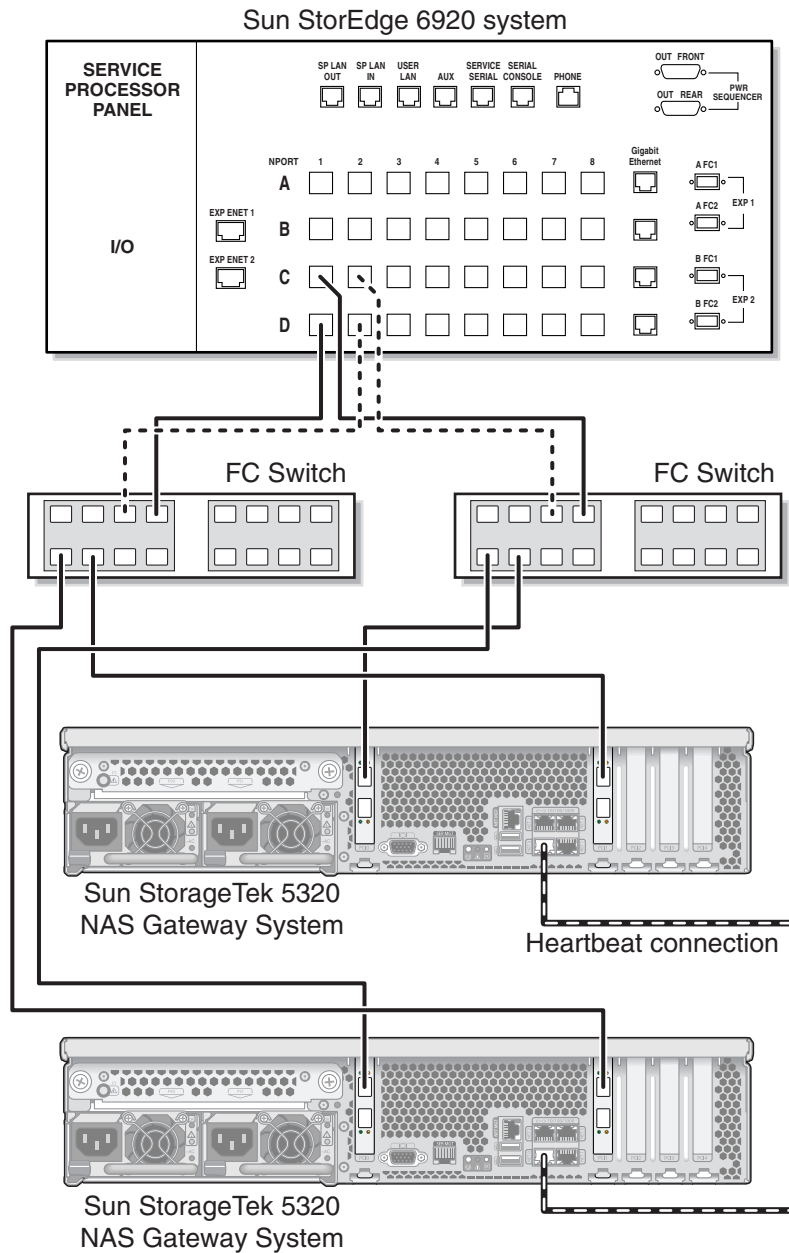
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-26** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de conmutadores

7. (Optativo) Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, establezca más conexiones con los dos conmutadores:
  - a. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

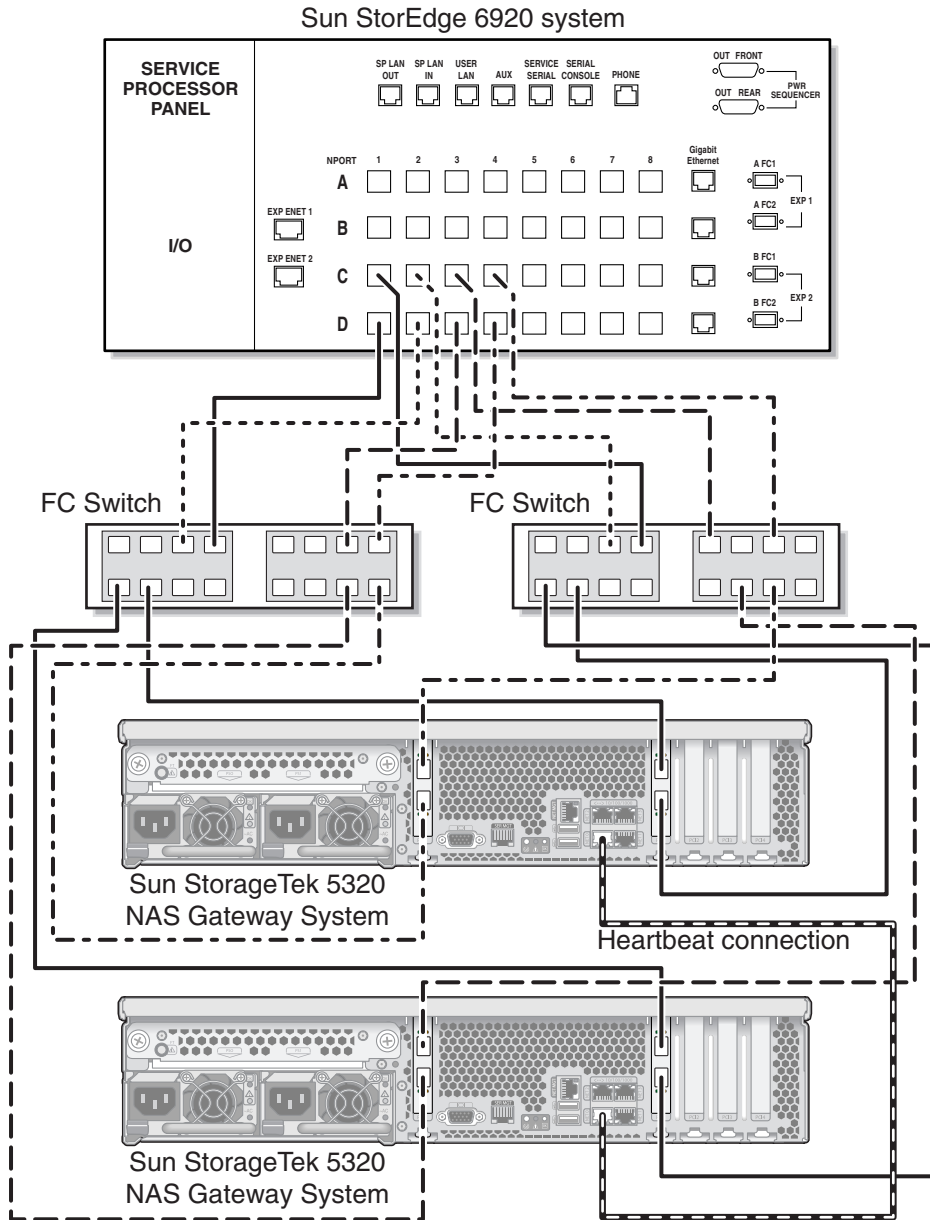
- b. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-27** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 utilizando conexiones adicionales con los conmutadores

8. (Optativo) Para conseguir máxima redundancia, utilice los cuatro puertos de las tarjetas HBA de cada servidor estableciendo conexiones adicionales con los dos conmutadores:
- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
  - c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
  - d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
  - e. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
  - f. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.
  - g. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.

- h. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 6920.



**FIGURA 5-28** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 6920 por medio de dos zonas de conmutación

---

# Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o del sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se explica la forma de conectar el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx directamente o a través de conmutadores:

- [“Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 139](#)
- [“Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 144](#)

Después de conectar los sistemas, pase a [“Conexión a la red” en la página 155](#).

## Conexión directa con el sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión directa:

- [“Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 139](#)
- [“Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 141](#)

---

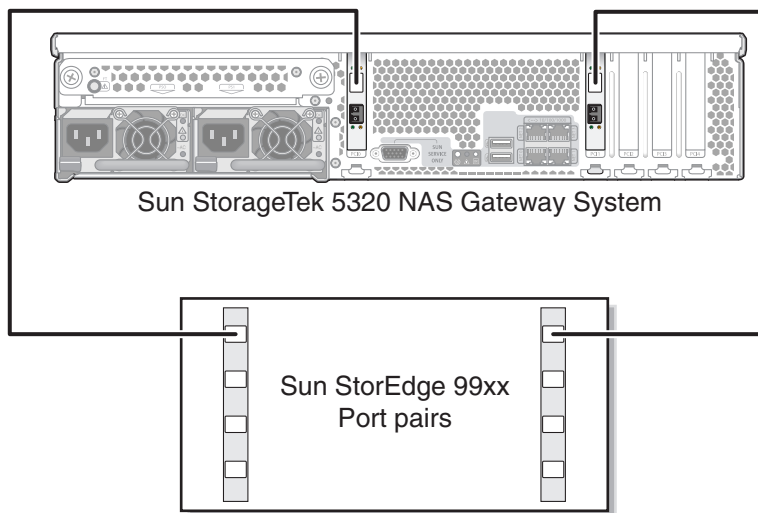
**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en [“Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158](#).

---

### ▼ Para realizar una conexión directa con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares de cables para conectar todos los puertos HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-29** Conexión de dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx

3. (Optativo) Para obtener redundancia y mayor velocidad de procesamiento, puede conectar el resto de los puertos de los HBA:

---

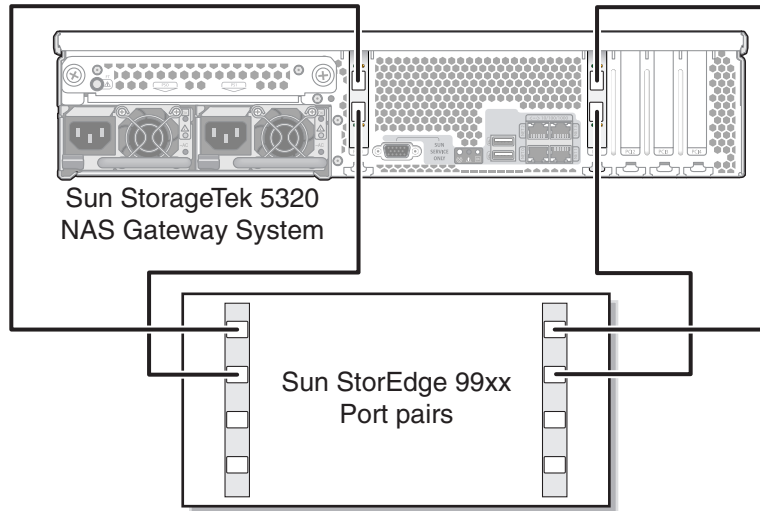
**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



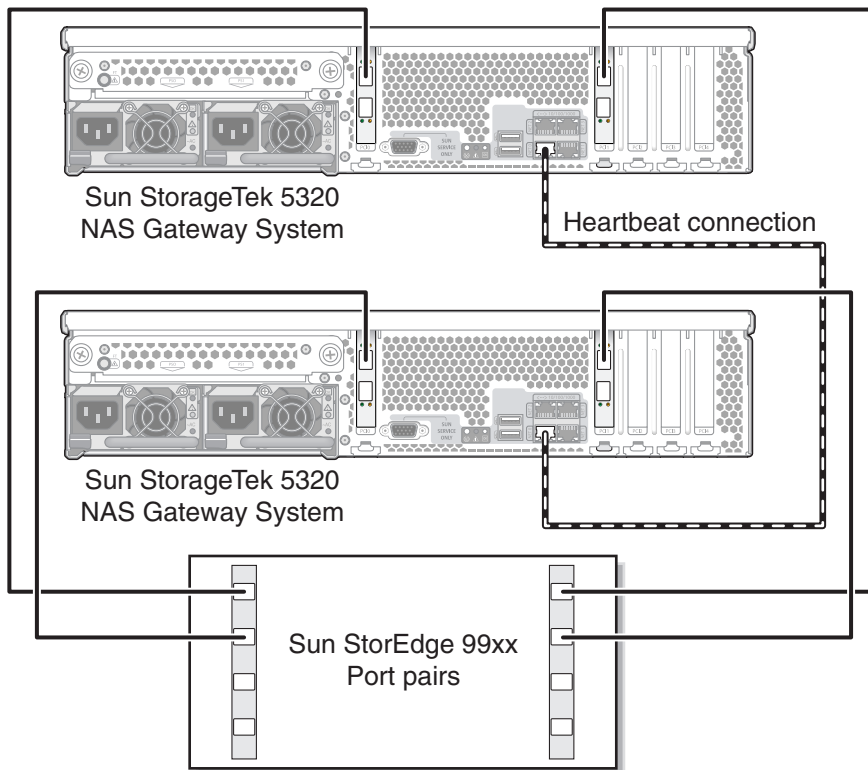
**FIGURA 5-30** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx

▼ **Para realizar una conexión directa con doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx**

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad con dos servidores al sistema de almacenamiento SAN utilizando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA permite simular la presencia de dos matrices, garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

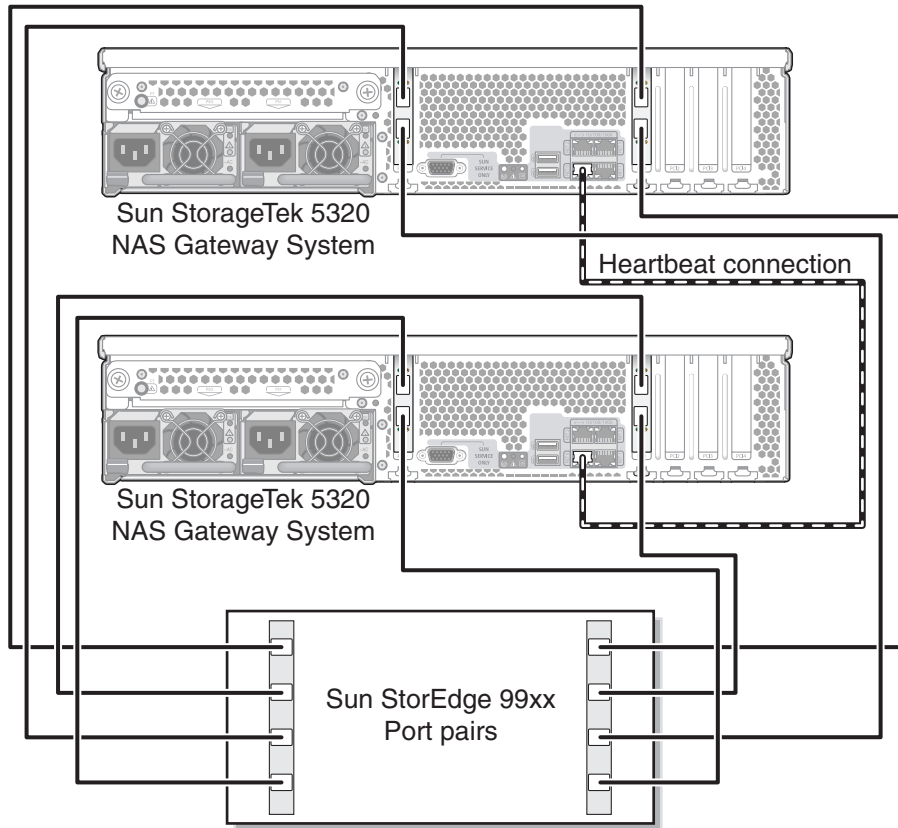
4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-31** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx

5. (Optativo) Para simular la presencia de una matriz doble, también puede conectar los puertos HBA adicionales:
  - a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
  - c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

- d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-32** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx

# Uso de conmutadores para establecer la conexión con el sistema Sun StorEdge 99xx

En esta sección se describen las siguientes configuraciones con conexión mediante conmutadores:

- “Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 144
- “Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 99xx entre todos los pares de puertos” en la página 146
- “Para realizar una conexión independiente con conmutador y doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 148
- “Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a un sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 150

---

**Nota** – No encienda el servidor hasta que se indique en “Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 158.

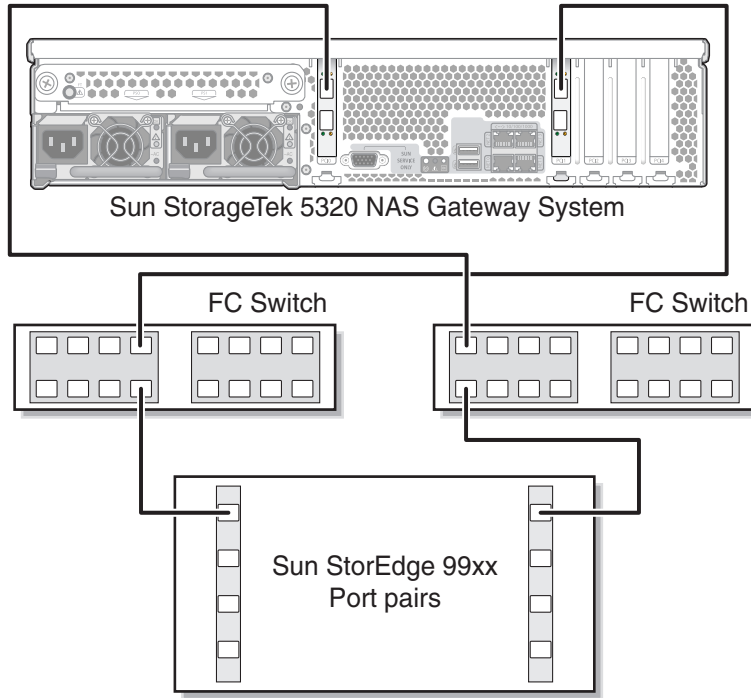
---

## ▼ Para realizar una conexión de conmutador con un solo servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible establecer la conexión con el sistema de almacenamiento SAN utilizando uno o dos pares de cables de fibra óptica. El uso de dos pares para conectar todos los puertos de los HBA mediante conmutadores garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.
3. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

4. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-33** Conexión dos puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

5. (Optativo) Para obtener redundancia y mayor velocidad de procesamiento, conecte el resto de los puertos de los HBA:

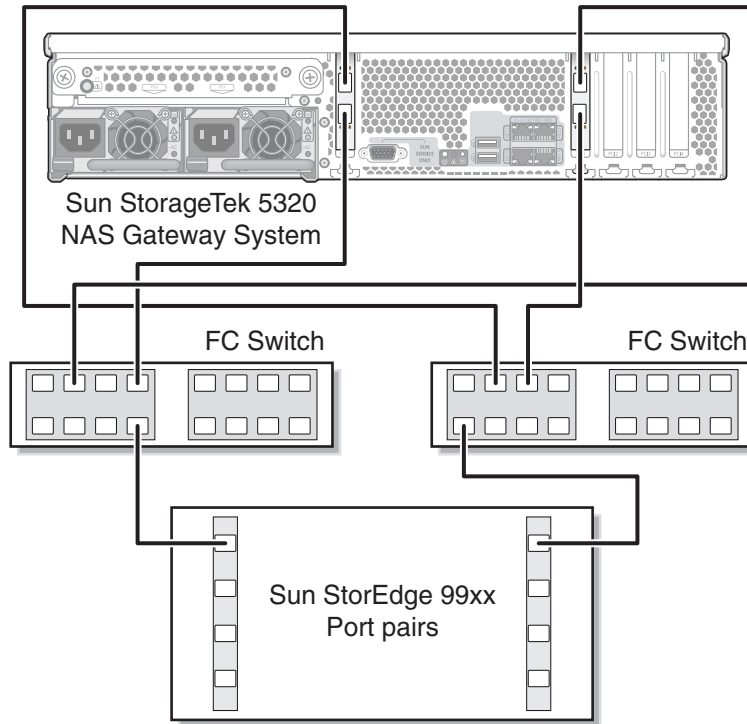
---

**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.

- b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.



**FIGURA 5-34** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

▼ Para compartir todos los LUN del sistema Sun StorEdge 99xx entre todos los pares de puertos

Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, conecte los cuatro puertos de los HBA a dos conmutadores y utilice cuatro cables para efectuar la conexión:

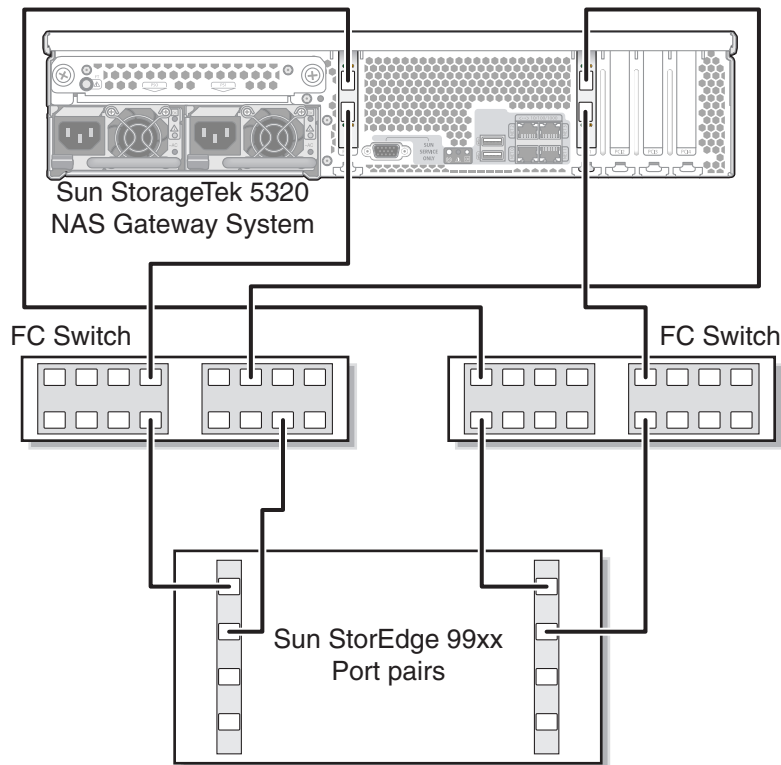
---

**Nota** – No reasigne una ruta LUN a más de dos puertos en el sistema de puerta de enlace.

---

1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) al primer puerto disponible del primer conmutador.
2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) al primer puerto disponible del segundo conmutador.

3. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
4. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
7. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
8. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-35** Conexión de todos los puertos de los HBA al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de dos conmutadores

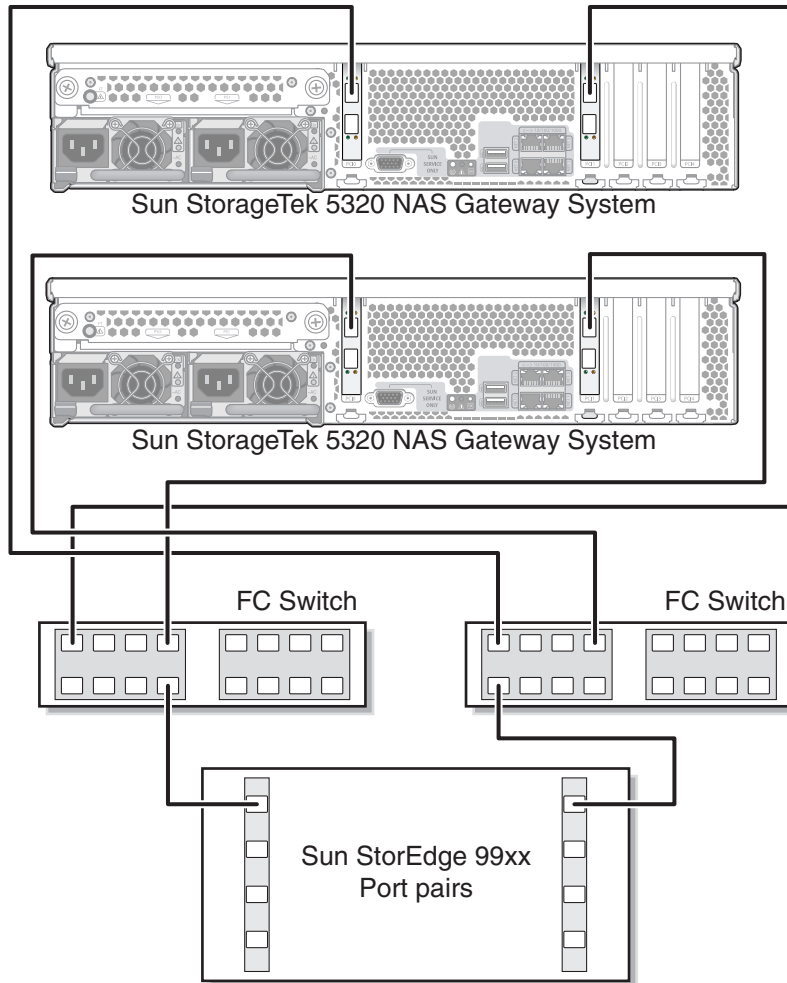
▼ **Para realizar una conexión independiente con conmutador y doble servidor a un sistema Sun StorEdge 99xx**

Existe la posibilidad de conectar dos servidores de Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS independientes (sin alta disponibilidad).

- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del primer servidor al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del primer servidor al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del segundo servidor al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del segundo servidor al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.**



6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



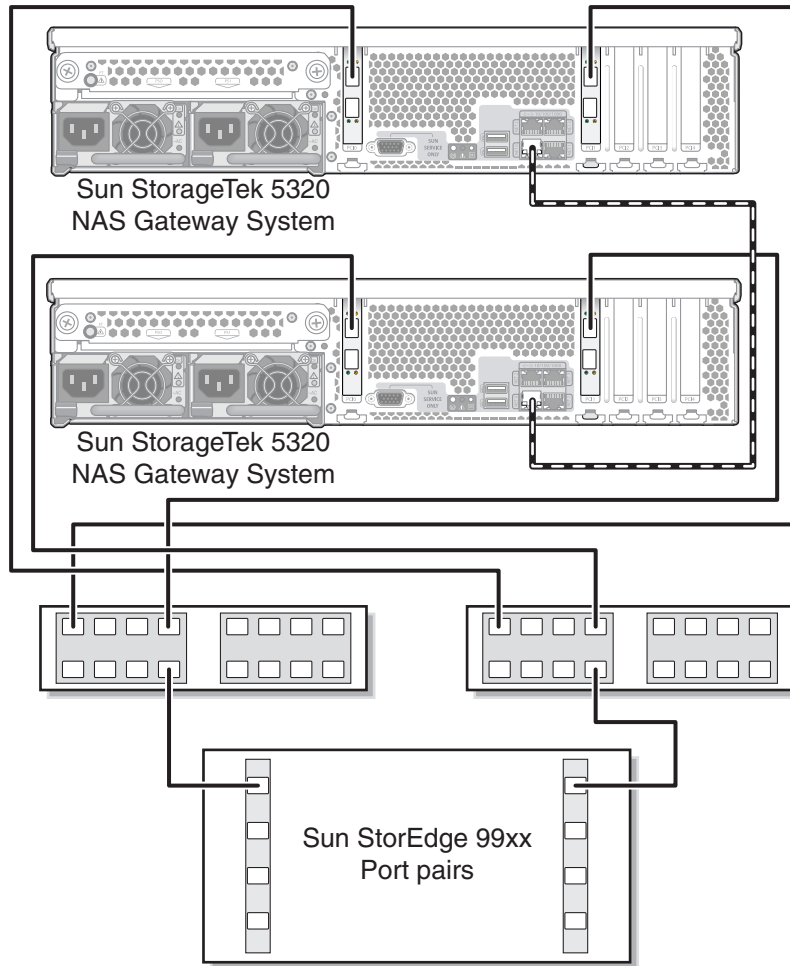
**FIGURA 5-36** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor independiente al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

## ▼ Para realizar una conexión de conmutador de alta disponibilidad con dos servidores a un sistema Sun StorEdge 99xx

Es posible conectar un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de alta disponibilidad (con dos servidores) al sistema de almacenamiento SAN empleando dos o cuatro pares de cables de fibra óptica y utilizando o sin utilizar más conexiones con el conmutador. El uso de cuatro pares de cables para conectar todos los puertos de los HBA garantiza la redundancia y mejora la velocidad de procesamiento.

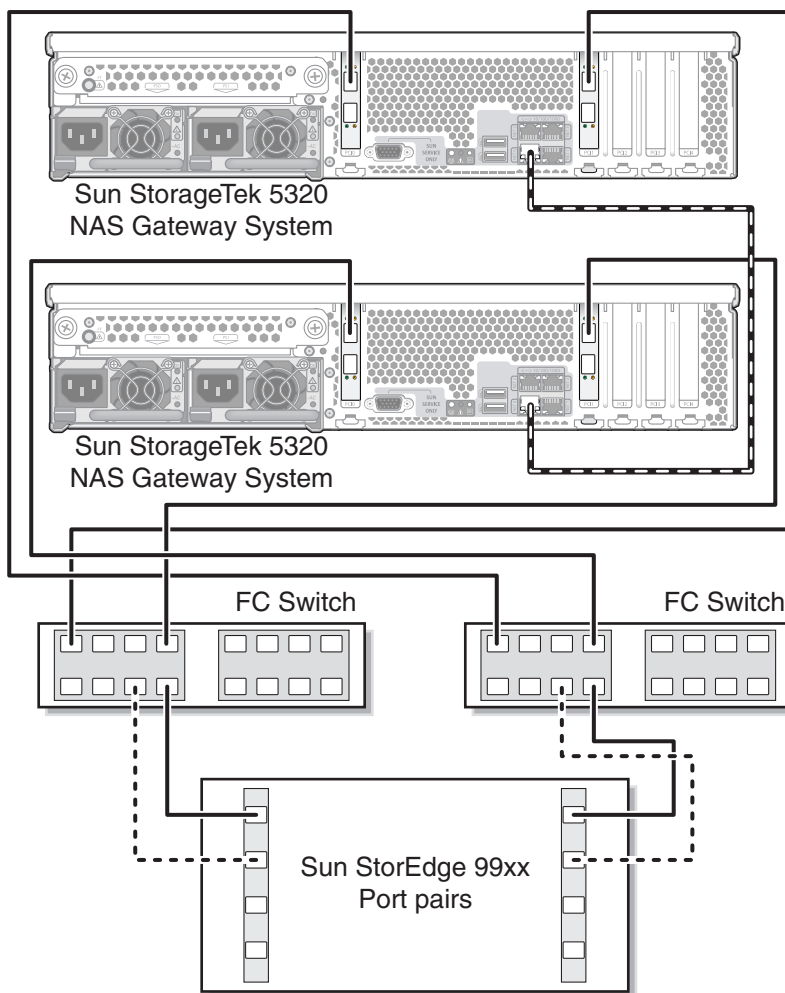
- 1. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA (PCI1) del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.**
- 2. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA (PCI0) del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.**
- 3. Conecte el puerto 1 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.**
- 4. Conecte el puerto 1 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.**
- 5. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al primer puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.**

6. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-37** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

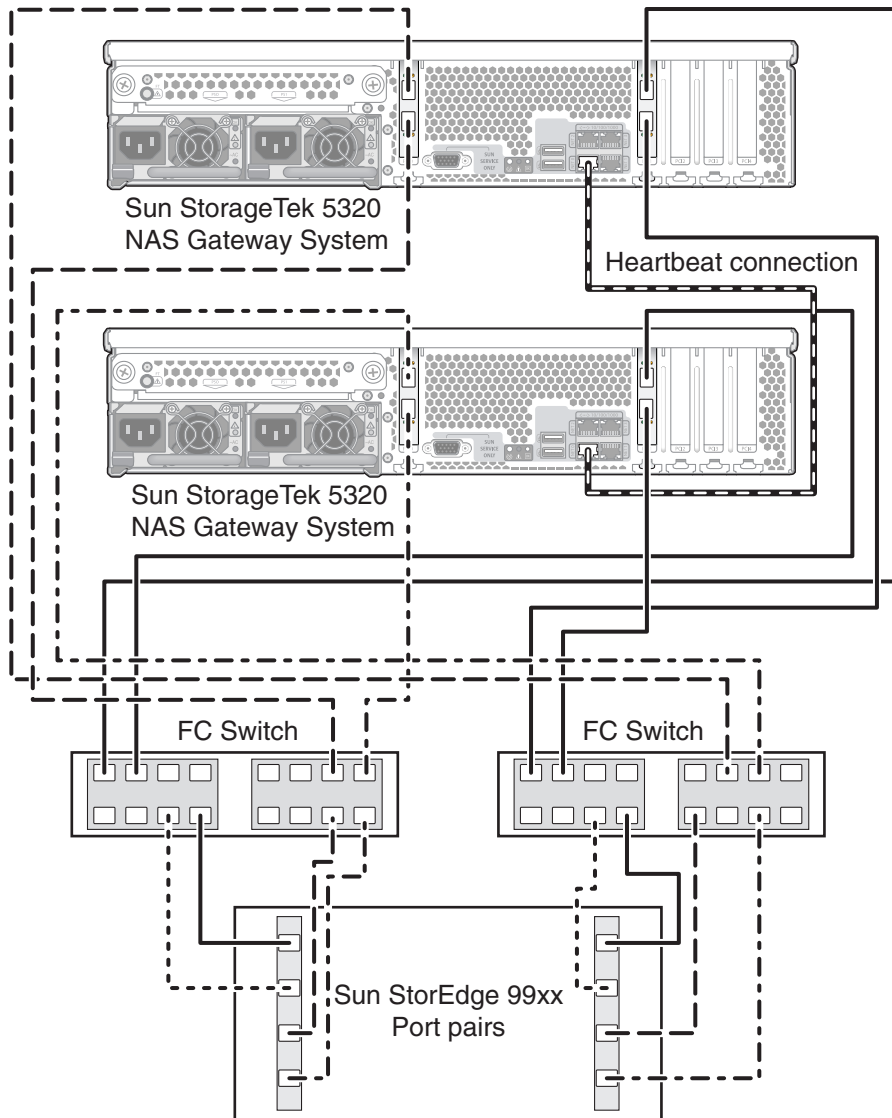
7. (Optativo) Para hacer que todos los pares de puertos puedan compartir todos los LUN, establezca más conexiones con los dos conmutadores:
- Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
  - Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-38** Conexión de dos puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx utilizando conexiones adicionales con los conmutadores

8. (Optativo) Para conseguir máxima redundancia, utilice los cuatro puertos de las tarjetas HBA de cada servidor estableciendo conexiones adicionales con los dos conmutadores:
- a. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H1 al primer puerto disponible del segundo conmutador.
  - b. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H1 al primer puerto disponible del primer conmutador.
  - c. Conecte el puerto 2 HBA de la primera tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del segundo conmutador.
  - d. Conecte el puerto 2 HBA de la segunda tarjeta HBA del servidor H2 al siguiente puerto disponible del primer conmutador.
  - e. Conecte un puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
  - f. Conecte un puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.
  - g. Conecte el siguiente puerto disponible del primer conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.

9. Conecte el siguiente puerto disponible del segundo conmutador al siguiente puerto disponible del sistema Sun StorEdge 99xx.



**FIGURA 5-39** Conexión de todos los puertos de los HBA de cada servidor de alta disponibilidad al sistema Sun StorEdge 99xx por medio de conmutadores

---

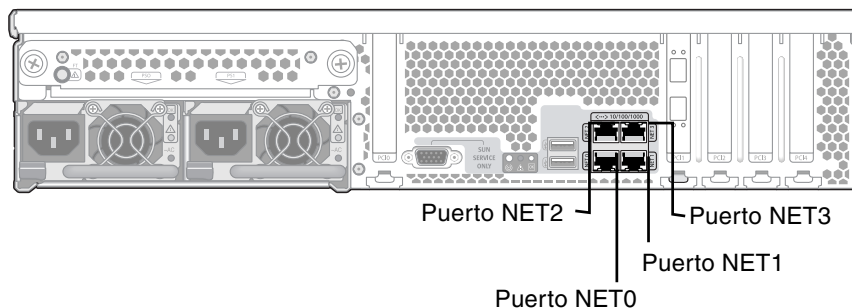
## Conexión a la red

Las conexiones de red disponibles en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS dependen de la configuración del sistema: en esta sección se describen todas las configuraciones.

### Conexión de servidores individuales

Los conectores de red disponibles dependen de la configuración del sistema: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet de fibra óptica (es preciso instalar una tarjeta opcional).

- ▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet 100BASE-T o Gigabit Ethernet 1000BASE-T
  - Conecte un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar entre la red de área local (LAN) y los puertos NET0 o NET1 situados en la parte posterior del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.



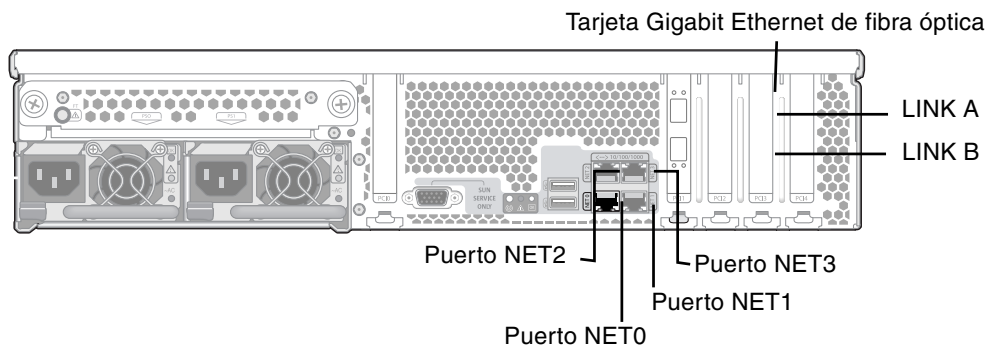
**FIGURA 5-40** Conexión a redes Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

---

**Nota** – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor”](#) en la [página 160](#)), el puerto NET0 se mostrará como “Puerto emc1” y NET1 como “Puerto emc2”.

---

- ▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica
  - Conecte un cable de red de fibra óptica a la toma Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y otro cable de red de fibra óptica a la toma inferior (LINK B).



**FIGURA 5-41** Conexión a una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

---

**Nota** – Posteriormente, cuando configure el sistema (consulte [“Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor”](#) en la página 160), el puerto LINK A se mostrará como “Puerto emf3” y LINK B como “Puerto emf4”.

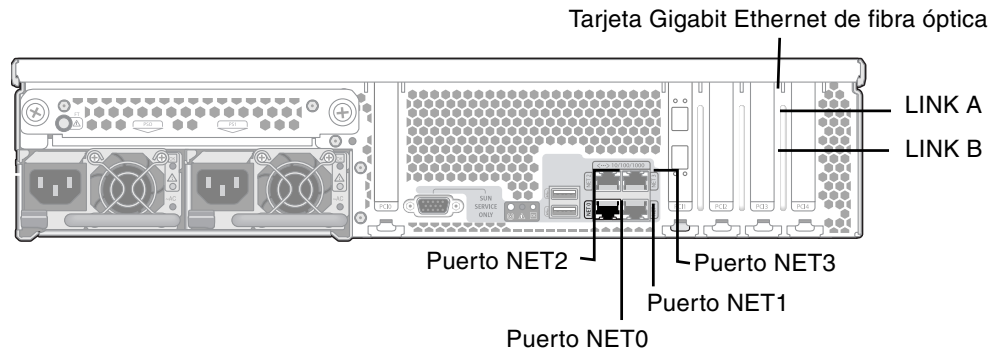
---

## Conexión de dos servidores de alta disponibilidad de servidor doble

Cada servidor de un Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de servidor doble usa una conexión Ethernet dedicada para comunicarse con el otro servidor y realizar comprobaciones de estado periódicas. El puerto usado para la conexión de comprobación de estado se denomina *puerto de elemento central o de conexión privada*. El puerto Gigabit Ethernet NET0 se emplea para el elemento central.



El Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de doble servidor suele configurarse con cuatro puertos integrados Gigabit de cobre y dos tarjetas Gigabit Ethernet de doble puerto (FIGURA 5-42).



**FIGURA 5-42** Puertos de conexión con los servidores de alta disponibilidad para doble servidor

▼ Para conectar el cable de monitorización del estado

- Utilice un cable de par trenzado RJ-45 sin apantallar para conectar los dos puertos de conexión privada NET0 de los dos servidores.

▼ Para establecer conexión con una red Fast Ethernet o Gigabit Ethernet

- Conecte un cable Ethernet de categoría 5 (en el caso de una red 100BASE-T) o 5e (si es 1000BASE-T) desde la red hasta el puerto NET1, NET2 o NET3 para tarjetas de red de la parte posterior de cada uno de los servidores (en la FIGURA 5-42 se indica la posición de los puertos para tarjetas de red).

▼ Para establecer conexión con una red Gigabit Ethernet de fibra óptica

- Conecte un cable de fibra óptica de la red a la toma superior Gigabit Ethernet superior de fibra óptica (LINK A) de la parte posterior de cada uno de los servidores y otro cable de fibra óptica a la toma inferior (LINK B) (consulte la FIGURA 5-42 para conocer las ubicaciones de los puertos de tarjetas de red y de Gigabit Ethernet de fibra óptica).

---

# Encendido del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS

Antes de inicializar el sistema, debe encender el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o el sistema de puerta de enlace en clúster NAS.

- 1. Compruebe si todos los cables situados entre el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS y el sistema de almacenamiento SAN están correctamente conectados.**

Consulte [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a la matriz Sun StorEdge 6130”](#) en la página 100, [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS al sistema Sun StorEdge 6920”](#) en la página 123 o [“Conexión del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS o del sistema de puerta de enlace en clúster NAS al sistema Sun StorEdge 99xx”](#) en la página 139.

- 2. Compruebe si el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS está conectado a la red.**

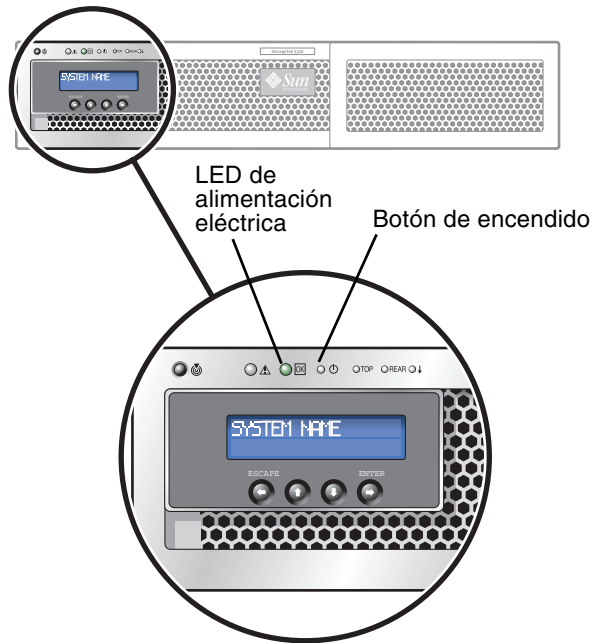
Consulte [“Conexión a la red”](#) en la página 155.

- 3. En el caso de una configuración de Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de doble servidor, verifique si el cable de comprobación del estado se encuentra conectado.**

Consulte [“Para conectar el cable de monitorización del estado”](#) en la página 157.

4. Utilice un lápiz u otro objeto parecido para presionar el botón de encendido que está rebajado (FIGURA 5-43).

En el caso de una configuración de Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS de doble servidor, encienda ambos servidores.



**FIGURA 5-43** Detalles del botón de encendido y el panel delantero

5. Espere a que el sistema se inicie y presente el menú en la pantalla LCD.

Los LED de la tarjeta de red, del estado del sistema, y del ID del sistema deberían mostrar una luz verde. En la parte posterior del servidor, los indicadores de los enlaces de los HBA también deberían iluminarse en verde.

6. Lleve a cabo las instrucciones de configuración inicial apropiadas.

Para obtener información sobre la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor, consulte [“Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor”](#) en la página 160.

Para obtener instrucciones de configuración del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte [“Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS”](#) en la página 164.

---

# Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor

---

**Nota** – Estas instrucciones sólo son válidas para la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor. Para obtener instrucciones de configuración del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte el [“Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS” en la página 164](#). Para obtener instrucciones de configuración del Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS, consulte el [Capítulo 3](#).

---

Para llevar a cabo la configuración inicial del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, debe especificar lo siguiente:

- Dirección IP
- La información de configuración básica
- La configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN

## ▼ Para configurar la dirección IP

Si la red admite el protocolo DHCP, la dirección IP del puerto de la LAN se asigna de forma automática.

Si no es posible utilizar DHCP o desea asignar una dirección IP estática, utilice la pantalla LCD del servidor:

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**
3. **Seleccione A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.**

Para introducir datos, utilice los botones de flecha de dirección arriba y abajo para seleccionar dígitos, puntos o espacios. A continuación, utilice el botón ENTER o el de flecha de dirección a la derecha para aceptar cada carácter.

4. **Seleccione C. Set Port-emcx1(C. Definir puerto emcx1) o C. Set Port-emcx2 (C. Definir puerto emcx2) en función del primer puerto LAN habitual y escriba la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión a medida que se solicita.**

Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN normal del sistema.

5. **Seleccione Escape (Salir) dos veces para regresar al menú principal.**

# Configuración del sistema de un solo servidor

Para configurar el sistema, de establecer los parámetros de configuración básicos y activar la licencia del servidor.

---

**Nota** – Es preciso realizar ambas operaciones antes de continuar con [“Configuración del almacenamiento SAN” en la página 173.](#)

---

## ▼ Para establecer la configuración básica

1. Desde un cliente de la misma red, abra un explorador Web compatible con la plataforma Java con Java Plug-in y escriba la dirección IP del servidor.
2. Acepte “Applet Security Certificate” y espere hasta que el subprograma Web Admin se cargue en el sistema.
3. En la pantalla de inicio de sesión de Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).  
La contraseña puede definirse más tarde. Consulte *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.
4. En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, haga clic en Apply (Aplicar) y luego en Yes (Sí) para confirmar la selección.  
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora. Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. Lea el contrato de licencia en la ventana del asistente de configuración y haga clic en Accept (aceptar) para proceder a realizar los pasos siguientes:
  - a. Haga clic en el botón Next (Siguiente) de la pantalla de bienvenida.
  - b. En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Windows, UNIX o ambos entornos y haga clic en Next para continuar.
  - c. En la pantalla Set Server Name (definir nombre del servidor), escriba el nombre del servidor, rellene los demás campos en función de los datos introducidos y haga clic en Next (siguiente).
  - d. En la pantalla Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea correcta y haga clic en Next para continuar.  
Puede configurar interfaces de red adicional en este paso. Sin embargo, si modifica la configuración del puerto en el que se conecta el explorador, la sesión del explorador se desconecta.
  - e. Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace y haga clic en Next para continuar.

- f. Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener más información.

---

**Nota** – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

---

- g. En la pantalla de confirmación, revise los datos de configuración que haya introducido.

---

**Nota** – Compruebe que la información de configuración es la correcta antes de continuar.

---

- h. Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración). También muestra un mensaje indicando que ambos servidores deben reiniciarse para que se apliquen los cambios de recuperación tras error.

- i. Haga clic en Close (cerrar) en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).

## ▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS

1. En el panel de navegación, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Activate Options (opciones de activación).
2. Haga clic en el botón Temporary Licenses (licencias temporales).
3. Seleccione Sun StorageTek NAS Gateway y haga clic en Apply.  
Las pantallas del estado indican “valid” (válido) y “active” (activo).
4. Salga de Web Admin y cierre todas las ventanas del explorador.

---

**Nota** – Es imprescindible cerrar *todas* las ventanas del explorador que estén abiertas. Si no las cierra, la función de licencia no se instalará correctamente.

---

5. Reinicie Web Admin ejecutando del [Paso 1](#) al [Paso 3](#) de “Para establecer la configuración básica” en la página 161.
6. Cuando haya iniciado la sesión de Web Admin, compruebe las funciones habilitadas en la ventana de estado del sistema (System Status) para asegurarse de que este incluida la opción “Sun StorageTek NAS Gateway”.

7. En el panel de navegación, seleccione RAID > View HBA Information (ver información de HBA) para ver los identificadores WWN (World Wide Names) de los puertos de las tarjetas HBA.

Cada puerto de HBA aparece identificado mediante una ficha en la parte superior de la ventana. La numeración de los puertos de los HBA se refiere a los puertos físicos situados de izquierda a derecha y de arriba abajo, según se muestra en la [TABLA 5-1](#).

**TABLA 5-1** Numeración de los puertos de los HBA

Número de puerto	Ubicación física del puerto	Nombre del puerto HBA
1	Puerto 1 PCI1	isp1
2	Puerto 2 PCI1	isp2
3	Puerto 1 PCI0	isp3
4	Puerto 2 PCI0	isp4

En la parte superior de la ventana se muestra el identificador WWN de cada puerto de los HBA. Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.

8. Anote los identificadores WWN de todos los puertos de los HBA.

Cada uno de ellos consta de 16 caracteres que comienzan después de la “x” y no incluyen puntos (“.”).

9. Salga de Web Admin y cierre el explorador.

10. Configure el almacenamiento SAN usando las instrucciones adecuadas:

- “Matriz Sun StorEdge 6130” en la página 173
- “Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920” en la página 176
- “Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx” en la página 177

11. Configure el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS llevando a cabo las instrucciones de la siguiente sección.

▼ Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor

1. Reinicie el servidor del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS forma que pueda detectar la configuración de almacenamiento.

Puede reiniciarlo utilizando Web Admin o la pantalla LCD.

Para utilizar Web Admin:

- a. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (Apagar el servidor)**.
- b. Seleccione **Reboot This Head (Reiniciar este servidor)** y haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Para utilizar la pantalla LCD:

- a. En el menú de la pantalla LCD, seleccione **B. Shutdown Server (B. Cerrar servidor)**.
  - b. Seleccione **B. Reboot (Reiniciar)**. La pantalla presenta el mensaje **“Are you sure? No”**. Pulse el botón de flecha hacia arriba para cambiar a **“Yes” (Sí)**. Pulse a continuación el botón **ENTER** o el de flecha hacia la derecha para reiniciar.
2. Una vez reiniciado el servidor, utilice **Web Admin** para configurar los volúmenes de archivos.

Consulte el documento *Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.

---

## Configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

---

**Nota** – Estas instrucciones sólo son válidas para la configuración de Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS. Para obtener instrucciones de configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, consulte [“Configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS con un solo servidor” en la página 160](#). Para obtener instrucciones de configuración del Dispositivo en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, consulte el [Capítulo 4](#).

---

Para llevar a cabo la configuración inicial del Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS, debe especificar lo siguiente:

- Las direcciones IP
- La configuración básica del sistema
- La configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN
- La configuración de la recuperación tras error (failover)
- Las rutas de acceso a los LUN



## ▼ Para configurar las direcciones IP

Si la red admite el protocolo DHCP, la dirección IP de los puertos de la LAN se asigna de forma automática.

---

**Nota** – Si ya dispone de una dirección IP fija, puede omitir el paso de detección de dirección con DHCP. No obstante, cabe la posibilidad de que la interrupción del proceso de DHCP provoque el reinicio del servidor. Para omitir la detección del DHCP, cuando la pantalla LCD presente el mensaje “DHCP Discovery NIC X” durante la secuencia de inicio, pulse cualquier tecla del panel y acepte el mensaje “¿Abort DHCP?” (¿Cancelar DHCP?) pulsando el botón de flecha a la derecha del panel. A continuación, escriba la dirección IP estática, de acuerdo con las siguientes instrucciones.

---

Si no es posible utilizar DHCP o desea asignar una dirección IP estática, utilice la pantalla LCD del servidor H1:

1. **Seleccione Menu (menú).**
2. **Seleccione A. Network Config (A. Configuración de red).**
3. **Seleccione A. Set Gateway (A. Definir puerta de enlace) y escriba la dirección de la puerta de enlace.**  
Para introducir datos, utilice las flechas de dirección arriba y abajo para seleccionar dígitos, puntos o espacios. A continuación, utilice el botón ENTER o el de flecha de dirección a la derecha para aceptar cada carácter.
4. **Seleccione C. Set Port-emc2 (o emc3 o emc4) e introduzca la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de difusión en los lugares correspondientes.**  
Esta información de dirección IP se asigna al primer puerto LAN habitual (no perteneciente al elemento central) del sistema.
5. **Seleccione Escape (Salir) dos veces para regresar al menú principal.**



---

**Precaución** – No modifique la dirección IP privada del puerto de la red que se usa para el puerto de la conexión privada, emc1.

---

---

**Nota** – Si desea verificar su configuración en la pantalla LCD, el puerto de conexión privada muestra una dirección IP privada y el puerto emc2 (o emc3 o emc4) muestra la información recién introducida.

---

Puede editar la información del puerto y asignar direcciones a otros puertos de la misma forma.

# Configuración básica del sistema con dos servidores

Para configurar el sistema, debe establecer los parámetros de configuración básicos y activar la licencia del servidor H1. A continuación, repita el procedimiento con el servidor H2.

---

**Nota** – Es preciso realizar todas las operaciones de configuración básicas en ambos servidores antes de pasar al procedimiento de [“Para configurar rutas LUN” en la página 172.](#)

---

## ▼ Para establecer la configuración básica

1. Desde un cliente de la misma red, abra un explorador Web compatible con la plataforma Java con Java Plug-in y escriba la dirección IP para el servidor H1.
2. Acepte “Applet Security Certificate” y espere hasta que el subprograma Web Admin se cargue en el sistema.
3. En la pantalla de inicio de sesión de Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).  
La contraseña puede definirse más tarde. Consulte *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace*.
4. En el panel de configuración de fecha, elija la fecha, la hora y el huso horario, haga clic en Apply (Aplicar) y luego en Yes (Sí) para confirmar la selección.  
De esta forma se configura el reloj de seguridad con la misma fecha y hora. Compruebe que ajusta la hora y la fecha con precisión ya que sólo puede definir el reloj seguro una sola vez.
5. Lea el contrato de licencia en la ventana del asistente de configuración y haga clic en Accept (aceptar) para proceder a realizar los pasos siguientes:
  - a. Haga clic en el botón Next (Siguiente) de la pantalla de bienvenida.
  - b. En la pantalla Select Environment (Seleccionar entorno), configure Windows, UNIX o ambos entornos y haga clic en Next para continuar.  
Puede agregar otros datos de configuración más adelante.
  - c. En la pantalla Set Server Name (definir nombre del servidor), escriba el nombre del servidor, rellene los demás campos en función de los datos introducidos y haga clic en Next (siguiente).
  - d. En la pantalla Enable Failover (Habilitar recuperación tras error), haga clic en Next para pasarla por alto.



---

**Precaución** – No habilite la función de recuperación tras error por el momento. Es preciso configurar el sistema de almacenamiento antes de hacerlo.

---

En la parte de la pantalla dedicada a la configuración del par de servidores, el sistema establece los nombres head1 y head2 de forma predeterminada. Es posible cambiar estos nombres más adelante, al configurar la función de recuperación tras error (consulte [“Para configurar la recuperación tras error”](#) en la página 170).

**e. En la pantalla Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red), compruebe que la información sea correcta y haga clic en Next para continuar.**

Puede configurar interfaces de red adicional en este paso. Sin embargo, si modifica la configuración del puerto en el que se conecta el explorador, la sesión del explorador se desconecta.

**f. Verifique si la información es correcta en la pantalla Set Gateway Address (Establecer dirección de la puerta de enlace) y, en caso de que no lo sea, introduzca la dirección de la puerta de enlace y haga clic en Next para continuar.**

**g. Para todos los demás pasos de configuración del asistente, consulte *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener más información.**

---

**Nota** – Cuando agregue el servidor DNS, haga clic en Add (Agregar) para asegurarse de que se ha añadido el servidor DNS.

---

**h. En la pantalla de confirmación, reviste los datos de configuración que haya introducido.**

---

**Nota** – Compruebe que la información de configuración es la correcta antes de continuar.

---

**i. Haga clic en Finish (Finalizar) en la pantalla de confirmación del asistente.**

El sistema realiza la configuración y la indica en la pantalla Save Configuration (Guardar configuración).

**j. Haga clic en Close (cerrar) en la pantalla Save Configuration (guardar configuración).**

## ▼ Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS

1. En el panel de navegación, seleccione **System Operations (Operaciones del sistema) > Activate Options (opciones de activación)**.
2. Haga clic en el botón **Temporary Licenses (licencias temporales)**.
3. Seleccione **Sun StorageTek NAS Gateway** y haga clic en **Apply**.  
Las pantallas del estado indican “valid” (válido) y “active” (activo).
4. **Salga de Web Admin y cierre todas las ventanas del explorador.**

---

**Nota** – Es imprescindible cerrar *todas* las ventanas del explorador que estén abiertas. Si no las cierra, la función de licencia no se instalará correctamente.

---

5. **Reinicie Web Admin ejecutando del Paso 1 al Paso 3 de “Configuración básica del sistema con dos servidores” en la página 166.**
6. **Cuando haya iniciado la sesión de Web Admin, compruebe las funciones habilitadas en la ventana de estado del sistema (System Status) para asegurarse de que esté incluida la opción “Sun StorageTek NAS Gateway”.**
7. **En el panel de navegación, seleccione RAID > View HBA Information (ver información de HBA) para ver los identificadores WWN (World Wide Names) de los puertos de las tarjetas HBA.**  

Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.

Cada puerto de HBA aparece identificado mediante una ficha en la parte superior de la ventana. La numeración de los puertos de los HBA se refiere a los puertos físicos de las tarjetas HBA ubicados de derecha a izquierda y de arriba abajo. Consulte la [TABLA 5-1, “Numeración de los puertos de los HBA” en la página 163.](#)

En la parte superior de la ventana se muestra el identificador WWN de cada puerto de los HBA. Estos identificadores se utilizan para asignar los LUN del sistema de almacenamiento SAN o para distribuir los puertos en diferentes zonas de conmutación.
8. **Anote los identificadores WWN de todos los puertos de los HBA.**  

Cada uno de ellos consta de 16 caracteres que comienzan después de la “x” y no incluyen puntos (“.”).
9. **Salga de Web Admin y cierre el explorador.**

## ▼ Para configurar el servidor H2

1. Use las instrucciones que aparecen en [“Para configurar las direcciones IP”](#) en la [página 165](#) para asignar la dirección IP y la dirección de la puerta de enlace del servidor H2.
2. Realice la configuración básica del servidor H2 siguiendo las indicaciones de [“Para establecer la configuración básica”](#) en la [página 166](#).
3. Active la licencia del servidor H2 utilizando las explicaciones de [“Para activar la licencia de la puerta de enlace Sun StorageTek NAS”](#) en la [página 168](#).

## ▼ Para configurar el almacenamiento SAN en el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

1. Configure el almacenamiento SAN usando las instrucciones adecuadas:
  - [“Matriz Sun StorEdge 6130”](#) en la [página 173](#)
  - [“Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920”](#) en la [página 176](#)
  - [“Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx”](#) en la [página 177](#)
2. Configure el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS llevando a cabo las instrucciones de la siguiente sección.

## ▼ Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS

1. Reinicie el servidor H1 utilizando Web Admin o la pantalla LCD.
  - Si utiliza Web Admin, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (apagar el servidor) en su panel de navegación. Seleccione Reboot Both Heads (Reiniciar ambos servidores) y haga clic en Apply (aplicar).
  - Si utiliza la pantalla LCD, seleccione B. Shutdown Server (B. Cerrar servidor) en el menú. A continuación, seleccione B. Reboot (Reiniciar). La pantalla presenta el mensaje “Are you sure? No”. Pulse el botón de flecha hacia arriba para cambiar a “Yes” (Sí). Pulse a continuación el botón ENTER o el de flecha hacia la derecha para reiniciar.
2. Apague el servidor H2 utilizando Web Admin o la pantalla LCD.
  - Si utiliza Web Admin, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (apagar el servidor) en su panel de navegación. Seleccione Halt Both Heads (Detener ambos servidores) y haga clic en Apply (aplicar).
  - Si utiliza la pantalla LCD, seleccione B. Shutdown Server (B. Cerrar servidor) en el menú. A continuación seleccione A. Power Off (A. Apagar). En la pantalla LCD aparece el mensaje “Are you sure? No”. Pulse el botón de flecha hacia arriba para cambiar a “Yes” (Sí). Pulse a continuación el botón ENTER o el de flecha hacia la derecha para apagar.

3. Cuando el servidor H1 se haya reiniciado y la pantalla LCD presente el mensaje QUIET, pulse ENTER o la flecha hacia la derecha. A continuación, pulse el botón de flecha hacia abajo hasta que el cursor se sitúe en la opción C. Take All LUNs (Seleccionar todos los LUN).
4. Pulse el botón ENTER o la flecha hacia la derecha para seleccionar dicha opción.
5. Cuando aparezca el mensaje "Take All LUNs? No", pulse la flecha hacia arriba para seleccionar "Yes" (Sí) y luego el botón ENTER o la flecha hacia la derecha para empezar a seleccionar los LUN.

En la pantalla LCD aparece "Taking LUNs" (Selección de todos los LUN), seguido del mensaje "Took n LUNs" (x LUN seleccionados). Transcurridos unos segundos, la pantalla regresa al menú de configuración de red.

---

**Nota** – Si el servidor H2 sigue encendido al seleccionar C. Take All LUNs, aparece un mensaje solicitando que se apague el otro servidor del par (el servidor H2). Después de apagar el servidor H2, la pantalla del servidor H1 cambia a la opción "Taking All LUNs".

---

6. Seleccione Escape (salir) para regresar al menú principal.

El servidor H1 está ahora en estado ALONE (solo).

## ▼ Para configurar la recuperación tras error

1. Ejecute una nueva ventana del navegador y escriba la dirección IP del servidor H1.
2. Si es preciso, acepte "Applet Security Certificate" y espere a que se cargue el subprograma Web Admin.
3. En la pantalla de inicio de sesión Web Admin, haga clic en Apply (aplicar).
4. En el panel de navegación, seleccione High Availability (alta disponibilidad) > Recover (Recuperar).
5. En los paneles Current RAID Configuration (Configuración RAID actual) y Restore RAID Configuration (Restablecer la configuración RAID), compruebe si todos los LUN están incluidos en las columnas Head 1.  
No hay ningún elemento incluido en ninguna de las columnas Head 2.
6. En el panel de navegación, seleccione High Availability (Alta disponibilidad) > Enable Failover (Habilitar recuperación tras error).
7. Seleccione Automatic Failover (Recuperación automática tras error) y Enable Link Failover (Habilitar recuperación tras error de enlace).

Se asigna el valor predeterminado de 60 segundos en los campos Down Timeout (Tiempo de espera de inactividad) y Restore Timeout (Tiempo de espera de restablecimiento).

8. Utilice la tecla de tabulación para desplazarse por los campos y escriba los datos de Partner Configuration Name (Nombre de configuración del socio) y Gateway IP (Dirección IP de la puerta de enlace) para el servidor H2 (el nombre del socio predeterminado es "head2").

La información que indique aquí se empleará para iniciar el servidor H2 a través de la conexión privada. La opción Partner Name (Nombre del socio) es el nombre de sistema asignado al servidor H2. Toda información de red del servidor H2 que se obtenga mediante DHCP o bien manualmente, a través del panel de la pantalla LCD, aparece aquí y se puede modificar si es necesario.

El campo para la IP privada de la conexión del elemento central estará ya rellenado (red privada IP 10.10.10.2) y no debe modificarse.

9. Haga clic en Apply (Aplicar).
10. Aparece un mensaje indicando que el sistema se reiniciará para que los cambios tengan efecto. Indique que sí desea reiniciar los servidores.  

El servidor H1 se reinicia automáticamente, pero debe reiniciar el servidor H2 manualmente.
11. Si el servidor H2 está apagado, enciéndalo. De lo contrario, reinicie el servidor H2 de una de estas formas:
  - Si utiliza Web Admin para el servidor H2, seleccione System Operations (Operaciones del sistema) > Shut Down the Server (apagar el servidor).
  - Utilice la pantalla LCD del servidor H2.
12. Una vez reiniciados los servidores, abra la sesión de Web Admin en el servidor H1.
13. En la ventana principal de estado del servidor (Server Status), asegúrese de que su estado sea ALONE y el estado del servidor asociado sea QUIET.

## ▼ Para asignar LUN al servidor H2

1. Si utiliza la interfaz Web Admin del servidor H1, seleccione High Availability (Alta disponibilidad) > Recover (Recuperar) en el panel de navegación.
2. En la ventana Restore RAID Configuration (restablecer configuración RAID), asigne algunos LUN al servidor H2.

---

**Nota** – Debe asignar al menos un LUN a cada servidor. En la mayoría de los casos, deberá asignar aproximadamente un valor igual para el almacenamiento a cada servidor del clúster.

---

### 3. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

---

**Nota** – Verifique que la ventana **Current RAID Configuration** (configuración RAID actual) muestra las asignaciones LUN.

---

### 4. Haga clic en **Recover (recuperar)** y los LUN se repartirán entre ambos servidores.

En este paso, ambos servidores pasan al estado **NORMAL**.

---

**Nota** – Compruebe que ambos servidores se encuentren en estado **NORMAL** en la pantalla LCD o en la ventana de estado principal de **Web Admin**, en la que el estado los dos servidores del clúster (**Head Status** y **Partner Status**) debe ser **NORMAL**.

---

### 5. Siga estos pasos en el servidor H1 y después en el servidor H2:

- a. En el panel de navegación de la interfaz **Web Admin** del servidor H1, seleccione **Network Configuration (Configuración de red)** > **Configure TCP/IP (Configurar TCP/IP)** > **Configure Network Adapters (Configurar adaptadores de red)**.
- b. Compruebe si el puerto del adaptador de red que se esté utilizando (**emc** o **emf**) muestra el alias de dirección IP del servidor asociado.

## ▼ Para configurar rutas LUN

Asigne rutas de acceso a los LUN en cada servidor para equilibrar el acceso multirruta desde cada servidor al sistema de almacenamiento.

Siga estos pasos en el servidor H1 y después en el servidor H2:

1. En el panel de navegación de **Web Admin**, seleccione **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Set LUN Path (Configurar ruta LUN)**.
2. Seleccione un LUN y haga clic en **Edit (Editar)**.
3. Seleccione la unidad de almacenamiento adecuada en el menú desplegable **Primary Path (ruta principal)**.  
Distribuya los LUN de forma equilibrada entre las dos rutas disponibles. Por ejemplo, el primer y tercer LUN en 1/0 y el segundo y cuarto LUN en 1/1.
4. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Consulte el documento *Dispositivo Sun StorageTek 5320 NAS: Guía de administración del dispositivo y el sistema de puerta de enlace* para obtener información adicional sobre los LUN o sobre la configuración y utilización del software.



---

# Configuración del almacenamiento SAN

Para configurar el almacenamiento para Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, es preciso empezar por el sistema de almacenamiento SAN y terminar con el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

---

**Nota** – Es preciso realizar todas las operaciones de configuración del dispositivo de almacenamiento y los LUN para efectuar la configuración inicial completa.

---

Si utiliza conmutadores, emplee la interfaz de usuario de éstos para especificar todos los identificadores WWN del almacenamiento SAN y las tarjetas HBA en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.

## Matriz Sun StorEdge 6130

Para usar la matriz Sun StorEdge 6130 para almacenamiento de Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS, existen ciertos requisitos.

La matriz Sun StorEdge 6130 requiere que el software y el firmware mostrados en [TABLA 5-2](#) interoperen con el sistema de puerta de enlace.

**TABLA 5-2** Requisitos de software y firmware de la matriz Sun StorEdge 6130

Software	Versión (mínima)	ID del parche
Software de administración de matriz Sun StorEdge 6130	1.3	118164-06
Firmware CRM-F de controlador	06.12.09.10	117856-18
Instalador de firmware de matriz		118185-14

Si la matriz Sun StorEdge 6130 tiene la versión 1.2 del software, actualice a la versión 1.3 antes de instalar los parches.

Si la matriz Sun StorEdge 6130 dispone de la versión 1.3, instale los parches como se describe en [“Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorEdge 6130”](#) en la [página 174](#).

## ▼ Para actualizar el software de administración de la matriz Sun StorEdge 6130

1. Desde la interfaz de administración de la matriz Sun StorEdge 6130, inicie una sesión en el entorno diagnóstico automatizado de almacenamiento de Sun y borre las alarmas existentes.
2. Acceda al sistema de administración como `root`.
3. Descargue la última versión del paquete de software de Sun StorEdge 6130 v1.3 para Solaris desde <http://sunsolve.sun.com> a cualquier directorio de trabajo del sistema de administración.
4. Descomprima y extraiga el archivo de distribución.
5. Escriba el siguiente comando:

```
./upgrade -n
```

La opción `-n` especifica una actualización no interactiva. Después de solicitar que confirme si va a actualizar el software o el firmware, la secuencia de comandos termina el proceso de actualización sin más confirmaciones.

Una vez completada la instalación, aparece otra confirmación con la fecha y hora en que acabó la actualización.

Ahora, puede instalar los parches como se describe en la sección a continuación.

## ▼ Para actualizar el firmware de la matriz Sun StorEdge 6130

1. Descargue los parches correspondientes (consulte la [TABLA 5-2](#)) desde <http://sunsolve.sun.com/>.
2. Detenga todas las E/S en las unidades de disco.
3. Acceda al sistema de administración como `root`.
4. Examine el directorio en que ha descargado el software.
5. Instale los parches siguiendo las instrucciones que contiene el archivo `README` de cada parche.
6. Compruebe que ha instalado los parches más recientes:
  - a. Abra un explorador compatible.
  - b. Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:

```
https://IP-sistema:6789
```
  - c. Acceda al software de administración.
  - d. Haga clic en Sun StorEdge 6130 Configuration Service (Servicio de configuración). Se muestra la página de resumen de matrices.
  - e. Compruebe que la columna de versión del firmware indica 06.12.09.10 (o superior).

## Comprobación de la matriz

Para comprobar que la matriz se detecta por el software del sistema Sun StorEdge 6130, utilice la detección automática o el registro manual.

### ▼ Para comprobar automáticamente la matriz

Si la matriz se encuentra en la misma subred que el sistema de administración, es posible comprobarla de manera automática.

1. **Abra un explorador compatible.**
2. **Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:**  
`https://IP-sistema:6789`
3. **Acceda al software de administración.**
4. **Haga clic en Sun StorEdge 6130 Configuration Service (Servicio de configuración).**  
Se muestra la página de resumen de matrices.
5. **En la página de resumen de matrices, haga clic en Auto Discover (Auto detección) para mostrar todas las matrices que están en la misma subred que el sistema de administración.**

---

**Nota** – Para descubrir cada matriz, el software necesita unos 2 minutos.

---

6. **Compruebe que la matriz aparece en la página de resumen.**

### ▼ Para registrar manualmente la matriz

Si la matriz no se encuentra en la misma subred que el sistema de administración, es necesario registrarla de modo manual.

1. **Abra un explorador compatible.**
2. **Escriba la dirección IP del sistema de administración con este formato:**  
`https://IP-sistema:6789`
3. **Acceda al software de administración.**
4. **Haga clic en Sun StorEdge 6130 Configuration Service (Servicio de configuración).**  
Se muestra la página de resumen de matrices.
5. **En la página de resumen de matrices, haga clic en Register Array (Registrar matriz).**  
Se muestra la página de registro de matrices.
6. **Escriba la dirección IP del controlador y haga clic en OK (Aceptar).**
7. **Compruebe que la matriz aparece en la página de resumen.**

## ▼ Para configurar el almacenamiento en la matriz Sun StorEdge 6130

1. Por medio del servicio de configuración de Sun StorEdge 6130, cree un nuevo iniciador.
2. Cree un nuevo volumen y asígnelo al Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.
3. Termine la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.  
Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor”](#) en la página 163.  
Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Configure el almacenamiento SAN usando las instrucciones adecuadas:”](#) en la página 169.

## ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 6920

1. Utilice el servicio de configuración de Sun StorEdge 6920 para seleccionar el perfil de almacenamiento NAS `nfs_stripe` para RAID 5 o `nfs_mirror` para RAID 1/0.
2. Cree el banco de almacenamiento que utilizará el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.
3. Configure volumen en el banco de almacenamiento.
4. Asigne los iniciadores asociados a los identificadores WWN de las tarjetas HBA pertenecientes al Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS a los volúmenes del dispositivo Sun StorEdge 6920.
5. Termine la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.  
Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor”](#) en la página 163.  
Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Configure el almacenamiento SAN usando las instrucciones adecuadas:”](#) en la página 169.

## ▼ Para configurar el almacenamiento en el sistema Sun StorEdge 99xx

1. Utilice la interfaz de usuario del sistema Sun StorEdge 99xx para activar (ON) la matriz de conmutación (fabric).
2. Si va a utilizar una conexión directa con el dispositivo de almacenamiento (sin conmutadores), elija la conexión FC-AL.
3. Si va a utilizar un conmutador, elija la conexión punto a punto.
4. Seleccione un tipo de nodo de grupo de servidores 00.
5. Habilite el administrador de LUN.
6. Cree grupos de matrices.
7. Termine la configuración del Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS.  
Para obtener información sobre el sistema de un solo servidor, consulte [“Para configurar el almacenamiento en el Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS de un solo servidor”](#) en la página 163.  
Para obtener información sobre el sistema de alta disponibilidad de doble servidor, consulte [“Para configurar el servidor H2”](#) en la página 169.



## Especificaciones técnicas del hardware

Este apéndice recoge información sobre las características físicas y ambientales, así como los requisitos eléctricos del Sun StorageTek 5320 NAS Appliance, del Sun StorEdge 5300 RAID Controller Enclosure (CU) y del Sun StorEdge 5300 Expansion Enclosure (EU).

**TABLA A-1** Requisitos eléctricos

Especificación	Unidad (si varía)	Valor
Voltaje		90-264 V CA
Frecuencia		47-63 Hz
Entrada de corriente CA (típica)	Dispositivo	5,7 A (115 V~) o bien 2,9 A (230 V~)
	CU y EU	6,3 A (115 V~) o bien 3,1 A (230 V~)
Consumo eléctrico	Dispositivo	658 VA (de la fuente de CA) 395 W (de la fuente de alimentación), típica
	Alimentación disponible	500 W máximo (de la fuente de alimentación)
	CU y EU	723 VA, 434 W (unidad típica) 21W (discos de 133 GB)
	Alimentación disponible	600 W (unidad típica)
Cable de alimentación		SJT o SVT 18 SWG mín, 3 hilos, con enchufe/toma de corriente de 10 A y 250 V
Disipación de calor	Dispositivo	1348 BTU/h (típica)
	CU y EU	1481 BTU/h (típica)
	Disco duro (133 GB)	72 BTU/h (típica)

**TABLA A-2** Características físicas

Unidad	Especificación	Valor
Dispositivo	Dimensiones (A x L x P)	8,76 cm x 44,5 cm x 64,0 cm (3,45 pulg x 17,52 pulg x 25,2 pulg)
	Peso	23,7 kg (52,1 libras)
	Altura del rack	2 U
CU y EU	Dimensiones (A x L x P)	13,2 cm x 48,2 cm x 56,4 cm (5,2 pulg x 19 pulg x 22,2 pulg)
	Peso	44,5 kg (98 libras)
	Altura del rack	3 U

**TABLA A-3** Especificaciones ambientales

Especificación	Unidad	Dispositivo	CU y EU
Temperatura	En funcionamiento	De +10 °C a +35 °C (de +50 °F a +95 °F)	De +10 °C a +40 °C (de +50 °F a +104 °F)
	En reposo/ almacenamiento	De -40 °C a +65 °C (de -40 °F a +149 °F)	De -10 °C a +50 °C (de +14 °F a +122 °F)
Humedad	En funcionamiento	Del 10% al 90%, sin condensación	Del 20% al 80%, sin condensación
	En reposo/ almacenamiento	Del 10% al 93%, sin condensación	Del 10% al 90%, sin condensación



## Acuerdos de licencia de otros proveedores

---

1 El software proporcionado como parte del dispositivo Sun StorEdge 5210, 5310, 5310C NAS o del sistema de puerta de enlace Sun StorEdge 5310 NAS puede contener código suministrado por las siguientes organizaciones o individuos bajo las licencias descritas.

2 Licencia de distribución de software de la Universidad de California Berkley  
Copyright (c) 1991 Los regentes de la Universidad de California.  
Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Todo el material publicitario que mencione características o el uso de este software debe exhibir la siguiente declaración: Este producto incluye software desarrollado por la Universidad de California en Berkeley y sus contribuidores. 4.Se prohíbe el uso del nombre de la Universidad y de los nombres de sus contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE LOS REGENTES Y CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LOS REGENTES O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

### 3 Licencia de NetBSD

Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc.

Reservados todos los derechos.

Este código se deriva de software que Lennart Augustsson (lennart@augustsson.net) de Carlstedt Research & Technology ha aportado a The NetBSD Foundation.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Todo el material publicitario que mencione características o el uso de este software debe exhibir la siguiente declaración: Este producto incluye software desarrollado por la NetBSD Foundation, Inc. y sus contribuidores. 4.Se prohíbe el uso del nombre de la NetBSD Foundation y de los nombres de sus contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE LA NETBSD FOUNDATION, INC. Y CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LA FUNDACIÓN O A LOS CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

### 4 Licencia del Massachusetts Institute of Technology

Copyright 1990 Massachusetts Institute of Technology.

Reservados todos los derechos.

Es posible que la exportación de este software fuera de los Estados Unidos de América requiera de una autorización específica del Gobierno de los Estados Unidos. Cualquier persona u organización que esté considerando exportar tiene la responsabilidad de obtener dicha autorización antes de exportar. DENTRO DE LOS LÍMITES DE ESA RESTRICCIÓN, por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software y su documentación para cualquier propósito y sin cargo, siempre que el aviso anterior de copyright aparezca en todas las copias, que tanto ese aviso de copyright como esta nota de permiso aparezcan en la documentación que acompañe al software, y que el nombre del M.I.T. no se use en la publicidad relativa a la distribución del software sin una autorización específica anterior por escrito.

Además, quien modifique este software deberá etiquetarlo como software modificado y no distribuirlo de forma tal que podría confundirse con el software original de M.I.T. M.I.T. no asume ningún compromiso sobre la adecuación de este software para ningún propósito. Se proporciona "tal cual" sin garantía explícita ni implícita.

5 Licencia de OpenVision Technologies Inc  
Copyright 1993 OpenVision Technologies, Inc.

Por la presente se concede, sin cargo, permiso para usar, copiar, modificar, distribuir y vender este software y su documentación para cualquier propósito, siempre que el aviso anterior de copyright aparezca en todas las copias, que tanto ese aviso de copyright como esta nota de permiso aparezcan en la documentación que acompañe al software, y que el nombre de OpenVision no se use en la publicidad relativa a la distribución del software sin una autorización específica anterior por escrito. OpenVision no asume ningún compromiso sobre la adecuación de este software para ningún propósito. Se proporciona “tal cual” sin garantía explícita ni implícita.

OPENVISION RECHAZA TODA GARANTÍA CON RESPECTO A ESTE SOFTWARE, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN; EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A OPENVISION POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE NI POR DAÑOS DE NINGÚN TIPO RESULTANTES DE LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, YA SEA POR UNA ACCIÓN DE CONTRATO, NEGLIGENCIA O MALA INTENCIÓN, QUE SURJAN O ESTÉN RELACIONADOS CON EL USO O EL DESEMPEÑO DE ESTE SOFTWARE.

6 Licencia de de la Universidad de Michigan  
Copyright (c) 1990 Regentes de la Universidad de Michigan.  
Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, como código fuente o en formato binario, están permitidos siempre que se mantenga este aviso y que se dé el crédito debido a la Universidad de Michigan en Ann Arbor. Se prohíbe el uso del nombre de la Universidad para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. Este software se proporciona “tal cual” sin garantía explícita ni implícita.

7 Licencia de The Internet Software Consortium  
Copyright (c) 1997 The Internet Software Consortium.  
Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Se prohíbe el uso del nombre de The Internet Software Consortium y de los nombres de sus contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE THE INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM Y CONTRIBUIDORES “TAL CUAL”, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y

ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A THE INTERNET SOFTWARE CONSORTIUM O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

8 Licencia de la Universidad Carnegie Mellon

La licencia de la Universidad Carnegie Mellon Carnegie Mellon aparece en un archivo de encabezado SNMP.

Copyright 1988, 1989 Universidad Carnegie Mellon

Reservados todos los derechos.

Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software y su documentación para cualquier propósito y sin cargo, siempre que el aviso anterior de copyright aparezca en todas las copias, que tanto ese aviso de copyright como esta nota de permiso aparezcan en la documentación que acompañe al software, y que el nombre de la Universidad Carnegie Mellon (CMU) no se use en la publicidad relativa a la distribución del software sin una autorización específica anterior por escrito. LA CMU RECHAZA TODA GARANTÍA CON RESPECTO A ESTE SOFTWARE, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN; EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LA CMU POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE NI POR DAÑOS DE NINGÚN TIPO RESULTANTES DE LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, YA SEA POR UNA ACCIÓN DE CONTRATO, NEGLIGENCIA O MALA INTENCIÓN, QUE SURJAN O ESTÉN RELACIONADOS CON EL USO O EL DESEMPEÑO DE ESTE SOFTWARE.

9 Licencia de Troll FTP

Copyright 1995-2000 Trolltech AS. Copyright 2001 Arnt Gulbrandsen.

El uso, la modificación y la distribución están permitidos sin limitaciones, garantías ni responsabilidades de ningún tipo.

10 Licencia de RSA Data Security, Inc. Message Digest

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Creada en 1991.

Reservados todos los derechos.

Se concede la licencia para copiar y usar este software siempre que se identifique como "RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" en todo el material que mencione o haga referencia a este software o a esta función. También se concede la licencia para crear y usar obras derivadas siempre que dichas obras se identifiquen como "derivadas de RSA Data Security, Inc. MD4 Message-Digest Algorithm" en todo el material que mencione o haga referencia a la obra derivada. RSA Data Security, Inc.

no asume ningún compromiso sobre la comercialización o la adecuación de este software para ningún propósito en particular. Se proporciona "tal cual" sin garantía explícita ni implícita de ningún tipo. Estos avisos deben mantenerse en todas las copias de todas las partes de esta documentación y este software.

#### 11 Licencia de MD5, "THE BEER-WARE LICENSE" (Revisión 42):

<phk@login.dknet.dk> escribió este archivo. Siempre que mantengas este aviso, puedes hacer lo quieras con este material. Si algún día nos conocemos y crees que este material lo merece, me puedes invitar a una cerveza a cambio. Poul-Henning Kamp

#### 12 Licencia de NIS

Copyright (c) 1996, 1997 Bill Paul <wpaul@ctr.columbia.edu>.  
Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Todo el material publicitario que mencione características o el uso de este software debe exhibir la siguiente declaración: Este producto incluye software desarrollado por Bill Paul. 4.Se prohíbe el uso del nombre del autor y de los nombres de los contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE Bill Paul Y CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A Bill Paul O A LOS CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

#### 13 Aviso de copyright de Network Time Protocol Version 4 Distribution

El siguiente aviso de copyright se aplica a todos los archivos que se llaman colectivamente Network Time Protocol Version 4 Distribution. Salvo que específicamente se declare otra cosa en un archivo individual, este aviso se aplica como si el texto se hubiera incluido explícitamente en el archivo.

\*\*\*\*\*

\*

\* Copyright (c) David L. Mills 1992-2001

\*

\* Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir  
\* este software y su documentación para cualquier propósito y sin cargo,  
\* siempre que el aviso anterior de copyright aparezca en todas las  
\* copias, que tanto ese aviso de copyright como esta nota de permiso  
\* aparezcan en la documentación que acompañe al software, y que el nombre  
\* de la Universidad de Delaware no se use en la publicidad relativa  
\* a la distribución del software sin una autorización específica  
\* anterior por escrito. La Universidad de Delaware no asume  
\* ningún compromiso sobre la adecuación de este software para  
\* ningún propósito. Se proporciona "tal cual" sin garantía explícita ni  
\* implícita.

\*

\*\*\*\*\*

#### 14 Licencia pública de OpenLDAP Versión 2.7, 7 de septiembre de 2001

La redistribución y el uso de este software y la documentación asociada ("Software"), con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 4.Las redistribuciones del código fuente deben mantener los avisos y declaraciones de copyright, 5.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir los avisos y declaraciones de copyright aplicables, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución, y 6.Las redistribuciones deben contener un copia literal de este documento. La OpenLDAP Foundation puede revisar esta licencia en cualquier momento. Cada revisión se identifica por un número de versión. Se autoriza el uso de este Software en las condiciones expuestas en esta revisión de la licencia y en las sucesivas revisiones de la licencia. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE LA OPENLDAP FOUNDATION Y SUS CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LA OPENLDAP FOUNDATION, A SUS CONTRIBUIDORES O A LOS AUTORES O LOS PROPIETARIOS DEL SOFTWARE POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE

ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO. Se prohíbe el uso de los nombres de los autores y los propietarios del copyright en la publicidad o de otra forma para promocionar la venta, el uso u otras actividades comerciales de este Software sin una autorización específica anterior por escrito. La titularidad del copyright de este Software corresponderá en todo momento a los propietarios del copyright. OpenLDAP es marca registrada de la OpenLDAP Foundation. Copyright 1999-2001 OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, Estados Unidos. Reservados todos los derechos. Se concede permiso para copiar y distribuir copias literales de este documento.

## 15 Licencia de OpenSSH

Las licencias que cubren los componentes de este software son las siguientes. En primer lugar, resumiremos y diremos que todos los componentes están cubiertos por una licencia BSD, o una licencia más libre que esa. OpenSSH no contiene código GPL. 1) Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <ylo@cs.hut.fi>, Espoo, Finlandia. Reservados todos los derechos. Por lo que a mí respecta, el código que he escrito para este software se puede utilizar libremente para cualquier propósito. Cualquier versión derivada de este software debe marcarse claramente como tal, y si la obra derivada es incompatible con la descripción del protocolo incluida en el archivo RFC, debe llamarse con un nombre que no sea "ssh" ni "Secure Shell". Sin embargo, esto no significa que dé licencias sobre las patentes o copyrights que posean terceras partes, y el software incluye partes que no están bajo mi control directo. Por lo que sé, todo el código fuente incluido se utiliza de acuerdo con los acuerdos de licencia respectivos y puede usarse libremente para cualquier propósito (siendo la licencia GNU la más restrictiva); sigue más detalles. [Sin embargo, ninguna de tales condiciones es relevante en estos momentos. Todos los componentes de software sometidos a licencia restrictiva de que habla el autor se han eliminado de OpenSSH, es decir:

- RSA ya no se incluye, se encuentra en la biblioteca de OpenSSL
- IDEA ya no se incluye, se ha abandonado su uso
- DES es externo ahora, está en la biblioteca de OpenSSL
- GMP ya no se usa, sino que llamamos a código BN desde OpenSSL
- Zlib es externo ahora, está en una biblioteca
- La secuencia de comandos make-ssh-known-hosts ya no se incluye
- TSS se ha eliminado
- MD5 es externo ahora, está en la biblioteca de OpenSSL
- La compatibilidad con RC4 se ha sustituido por la compatibilidad con ARC4 de OpenSSL
- Blowfish es externo ahora, está en la biblioteca de OpenSSL

[Continúa la licencia] Tenga en cuenta que cualquier información y algoritmo criptográfico que utilicen este software están disponibles públicamente en Internet y en cualquier librería, biblioteca y oficina de patentes importante de todo el mundo. Puede encontrar más información, por ejemplo, en "<http://www.cs.hut.fi/crypto>".

La situación legal de este programa es una combinación de todos esos permisos y restricciones. Si lo utiliza, lo hace bajo su responsabilidad. Usted será responsable de las consecuencias legales que se produzcan; yo no me pronuncio sobre si poseer o usar este software en su país es legal o no, ni acepto ninguna responsabilidad en nombre de usted.

## SIN GARANTÍA

COMO LA LICENCIA DEL PROGRAMA SE PROPORCIONA SIN CARGO, NO SE OTORGA NINGUNA GARANTÍA PARA EL PROGRAMA, EN LA MEDIDA QUE PERMITE LA LEGISLACIÓN APLICABLE. SALVO QUE SE INDIQUE OTRA COSA POR ESCRITO, LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT Y TERCERAS PARTES PROPORCIONAN EL PROGRAMA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. TODO EL RIESGO EN CUANTO A CALIDAD Y PRESTACIONES DEL PROGRAMA CORRE POR CUENTA DEL USUARIO. SI EL PROGRAMA PRESENTA DEFECTOS, USTED ASUME EL COSTE DE TODAS LAS REPARACIONES O CORRECCIONES QUE SEAN NECESARIAS.

EN NINGÚN CASO, A MENOS QUE LO REQUIERA LA LEGISLACIÓN APLICABLE O ASÍ SE ACUERDE POR ESCRITO, SERÁ RESPONSABLE ANTE USTED EL PROPIETARIO DEL COPYRIGHT, NI NINGÚN TERCERO QUE PUEDA MODIFICAR O REDISTRIBUIR EL PROGRAMA COMO SE HA PERMITIDO MÁS ARRIBA, POR NINGÚN DAÑO, YA SEA GENERAL, ESPECIAL, ACCIDENTAL O CONSIGUIENTE, QUE SURJA DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE USO DEL PROGRAMA (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LA PÉRDIDA O INUTILIZACIÓN DE DATOS, A PÉRDIDAS SOPORTADAS POR USTED O TERCEROS O A LA IMPOSIBILIDAD DE QUE EL PROGRAMA FUNCIONE CON OTROS PROGRAMAS), AUNQUE EL PROPIETARIO O EL TERCERO ESTUVIESEN ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO.

2)La implementación de la comprobación de CRC de 32 bits en crc32.c se debe a Gary S. Brown. Los comentarios incluidos en el archivo indican que se puede utilizar para cualquier propósito sin restricciones: COPYRIGHT (C) 1986 Gary S. Brown. Este programa o el código o las tablas que extraigan de él se pueden utilizar como se desee sin restricciones. 3)El detector de ataques por compensación de CRC de 32 bits incluido en deattack.c fue contribución de CORE SDI S.A. bajo una licencia de tipo BSD. Encontrará más detalles en <http://www.core-sdi.com/english/ssh/>. Código fuente del detector de ataques criptográficos para ssh. Copyright (c) 1998 CORE SDI S.A., Buenos Aires, Argentina. Reservados todos los derechos. La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se mantenga esta nota de copyright. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA EXPRESA NI IMPLÍCITA. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A CORE SDI S.A. POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE QUE SURJA DEL USO LEGÍTIMO O IMPROPIO DE ESTE SOFTWARE. Ariel Futoransky futo@core-sdi.com <<http://www.core-sdi.com>> 4)Los demás



componentes del software se proporcionan bajo una licencia BSD estándar de 2 términos con los siguientes nombres como titulares del copyright: Markus Friedl Theo de Raadt Niels Provos Dug Song Aaron Campbell Doug Rabson. La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DEL AUTOR "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ AL AUTOR POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

## 16 Licencia de OpenSSL CUESTIONES DE LA LICENCIA

El paquete de herramientas OpenSSL continúa bajo una licencia doble, es decir, tanto las condiciones de la licencia OpenSSL como la licencia SSLeay original son de aplicación al paquete de herramientas. Lea a continuación los textos de las licencias. En realidad, ambas licencias son Open Source de tipo BSD. En caso de que surjan cuestiones de licencia en relación con OpenSSL, póngase en contacto con [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org). Copyright (c) 1998-2002 The OpenSSL Project. Reservados todos los derechos. La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Todo el material publicitario que mencione características o el uso de este software debe exhibir la siguiente declaración: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)" 4.Se prohíbe el uso de los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización anterior por escrito. Para solicitar la autorización por escrito, póngase en contacto con [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org). 5.Los productos derivados de este software no pueden llamarse "OpenSSL" ni incluir "OpenSSL" en sus nombres sin la autorización previa por escrito de The OpenSSL Project. 6.Las redistribuciones, sea cual sea su forma,

deben contener la siguiente declaración: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)." ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE THE OpenSSL PROJECT "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A THE OpenSSL PROJECT O SUS CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO. Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)). Este producto incluye software escrito por Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

Licencia SSLeay original  
Copyright (C) 1995-1998 Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com))  
Reservados todos los derechos.

Este paquete es una implementación de SSL escrita por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

La implementación se escribió para que fuera compatible con Netscapes SSL. Esta biblioteca es gratuita para usos comerciales y no comerciales siempre que se cumplan las siguientes condiciones. Las siguientes condiciones son de aplicación para todo el código que se encuentra en esta distribución, sea código RC4, RSA, lhash, DES, etc., y no sólo al código de SSL. La documentación de SSL incluida con esta distribución está amparada por los mismos términos del copyright, salvo que el propietario es Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)). El copyright sigue perteneciendo a Eric Young y por consiguiente esta prohibido quitar del código los avisos de copyright. Si este paquete se usa en un producto, debe reconocerse la autoría de Eric Young de las partes de la biblioteca que se hayan utilizado. Dicha atribución puede tener la forma de un mensaje de texto que se muestre durante el arranque del programa o aparecer en la documentación (en línea o textual) que se proporcione con el paquete. La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Todo el material publicitario que mencione características o el uso de este software debe exhibir la siguiente declaración: "This product includes cryptographic software written by Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com))." La palabra 'cryptographic' puede omitirse si las rutinas de la biblioteca utilizada no están relacionadas con la criptografía :-).

4. Si se incluye código específico para Windows (o derivado) del directorio apps (código de aplicaciones), hay que incluir un reconocimiento: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)". ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE ERIC YOUNG "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ AL AUTOR O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO. Los términos de la licencia y distribución para cualquier versión disponible públicamente o derivada de este código no se pueden modificar, es decir, este código no se puede copiar y colocar simplemente dentro de otra licencia de distribución [incluso la licencia pública GNU].

#### 17 Declaración del archivo de encabezado TZFILE

Este archivo es de dominio público, como clarificó el día 5 de junio de 1996 Arthur David Olson (arthur\_david\_olson@nih.gov).

#### 18 Aviso de copyright de ZLIB

(C) 1995-2002 Jean-loup Gailly y Mark Adler

Este software se proporciona "tal cual" sin garantía explícita ni implícita. En ningún caso, se responsabilizará a los autores por ningún daño que surja del uso de este software. Se concede permiso para que cualquiera use este software para cualquier propósito, incluso aplicaciones comerciales, y lo altere y redistribuya con libertad, con las restricciones siguientes: 1.No debe falsearse el origen de este software; se le prohíbe pretender que ha escrito el software original. Si se utiliza este software en un producto, se agradece un reconocimiento en la documentación del producto, pero no es un requisito. 2.Las versiones modificadas del código fuente deben marcarse como tales y no debe pretenderse que son el software original. 3.Este aviso no puede eliminarse ni alterarse en ninguna distribución del código fuente.

Jean-loup Gailly    Mark Adler

jloup@gzip.org    madler@alumni.caltech.edu

#### 19 Licencia de Sun RPC

Sun RPC es un producto de Sun Microsystems, Inc. y se proporciona para su uso sin restricción siempre que esta leyenda se incluya en todas las cintas y como parte del programa de software en su totalidad o en parte. Los usuarios pueden copiar o modificar Sun RPC sin cargo, pero no tienen autorización para conceder licencias sobre él o distribuirlo a nadie más salvo que forme parte de un producto o programa desarrollado por los usuarios. SUN RPC SE ENTREGA TAL CUAL, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, LO QUE INCLUYE LA GARANTÍA DE DISEÑO,

COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, O COMO CONSECUENCIA DE UN TRATO, USO O PRÁCTICA COMERCIAL. Sun RPC se proporciona sin asistencia y sin ninguna obligación por parte de Sun Microsystems, Inc. para ayudar en su uso, corrección, modificación o mejora. SUN MICROSYSTEMS, INC. NO ASUMIRÁ NINGUNA RESPONSABILIDAD EN CUANTO A LA VIOLACIÓN DE COPYRIGHTS, SECRETOS COMERCIALES O PATENTES POR PARTE DE SUN RPC O DE ALGUNA PARTE. En ningún caso, se responsabilizará a Sun Microsystems, Inc. por ninguna pérdida de ingresos o beneficios ni ningún daño especial, indirecto o consiguiente, aunque Sun estuviese advertido de la posibilidad de semejante daño. Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue Mountain View, California 94043. Copyright (c) 1988 Sun Microsystems, Inc.

20 Licencia del controlador SCSI AIC de Adaptec

Copyright (c) 1994-2002 Justin T. Gibbs.

Copyright (c) 2000-2002 Adaptec Inc.

Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

- 1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes, sin modificaciones.
  - 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir, como mínimo, una exención sustancialmente similar a la de "SIN GARANTÍA" que se incluye a continuación ("Exención"), y cualquier redistribución debe condicionarse a incluir el requisito de una exención sustancialmente similar para sucesivas redistribuciones binarias.
  - 3.Se prohíbe el uso de los nombres de los propietarios de copyright antes mencionados y de los nombres de los contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica previa por escrito. Este software también puede distribuirse bajo los términos de la Licencia pública general GNU ("GPL") versión 2 publicada por Free Software Foundation.
- SIN GARANTÍA ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT Y CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

21 Licencia de QLogic 2300

Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 Matthew Jacob

Feral Software

Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright inmediatamente al principio del archivo y sin modificaciones, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Se prohíbe el uso del nombre del autor para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DEL AUTOR Y SUS CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ AL AUTOR O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO. La inspiración y las ideas de este controlador son del controlador para Linux de Erik Moe (qlogiscsp.c) y de la versión del mismo para SBus de Dave Miller (qlogiscsp.c). Algunas ideas se tomaron del controlador para Solaris.

## 22 Licencia de QLogic SCSI

Copyright (c) 1997, 1998 Matthew Jacob

NASA/Ames Research Center. Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

1.Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso anterior de copyright inmediatamente al principio del archivo y sin modificaciones, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Se prohíbe el uso del nombre del autor para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito.

ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DEL AUTOR Y SUS CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ AL AUTOR O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

La inspiración y las ideas de este controlador son del controlador para Linux de Erik Moe (qlogicisp.c) y de la versión del mismo para SBus de Dave Miller (qlogicisp.c). Algunas ideas se tomaron del controlador para Solaris.

23 Aviso de copyright de QLogic ISP 2300 Initiator/Target Firmware

ISP2300 Initiator/Target Firmware  
con Fabric (bucle público), punto a punto y  
direccionamiento LUN ampliado para FCTAPE

AVISO

COPYRIGHT 2001 QLOGIC CORPORATION  
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Este programa informático es CONFIDENCIAL y contiene SECRETOS  
COMERCIALES de  
QLOGIC CORPORATION. La recepción o posesión de este programa no  
conlleva el derecho de reproducir o divulgar su contenido ni de  
fabricar, usar o vender nada de lo que pueda describir, ni en todo ni  
en parte, sin el consentimiento específico por escrito de QLOGIC CORPORATION.  
La reproducción de este programa sin el consentimiento expreso por escrito  
de QLOGIC CORPORATION es una violación de la legislación de derechos de  
autor (copyright)  
y puede acarrear responsabilidades civiles y procesamiento penal.

Licencia del controlador 24 Intel Corporation EM Gigabit NIC

Copyright (c) 1999-2001 Intel Corporation

Reservados todos los derechos.

La redistribución y el uso, ya sea como código fuente o en formato binario del Software, con o sin modificación, están permitidos siempre que se cumplan las condiciones siguientes: 1.Las redistribuciones del código fuente del Software pueden mantener el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes. 2.Las redistribuciones en formato binario del Software pueden reproducir el aviso anterior de copyright, esta lista de condiciones y las exenciones siguientes en la documentación y en el resto de materiales proporcionados con la distribución. 3.Se prohíbe el uso del nombre de Intel Corporation y de los nombres de sus contribuidores para respaldar o promocionar los productos derivados de este software sin una autorización específica anterior por escrito. ESTE SOFTWARE SE ENTREGA POR PARTE DE LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT Y SUS CONTRIBUIDORES "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A INTEL O CONTRIBUIDORES POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ACCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSIGUIENTE (INCLUIDAS, PERO NO SÓLO, LA PROVISIÓN DE ARTÍCULOS O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O

BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO), SEA CUAL SEA SU CAUSA, NI BAJO TEORÍA ALGUNA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA) QUE SURJAN DE ALGUNA FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE ESTUVIESE ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE SEMEJANTE DAÑO.

#### 25 Controlador del dispositivo NIC Bonding Pseudo

El controlador del dispositivo Bonding Pseudo contiene varias notas de copyright:

1. Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov. Licencia concedida bajo GPL. Basado en dispositivos dummy.c y eql.c. 2. Partes son (c) Copyright 1995 Simon "Guru Aleph-Null" Janes NCM: Network and Communications Management, Inc. Pero yo soy quien lo modificó para Ethernet, por lo tanto: (c) Copyright 1999, Thomas Davis, tadavis@lbl.gov. Este software puede utilizarse y distribuirse según los términos de la licencia pública GNU, incorporada aquí por referencia. 3. Autor: Donald Becker becker@cesdis.gsfc.nasa.gov. Copyright 1994-1996 Donald Becker. Este programa es software libre; usted puede redistribuirlo y modificarlo bajo los términos de la licencia pública general GNU publicada por Free Software Foundation. Es posible entrar en contacto con el autor en becker@CESDIS.gsfc.nasa.gov o en el Center of Excellence in Space Data and Information Sciences, Code 930.5, Goddard Space Flight Center, Greenbelt MD 20771, Estados Unidos.

La documentación y el código fuente se pueden encontrar en <http://sourceforge.net/projects/bonding/>

#### 26 Biblioteca Open Source de cliente http

NOTA DE COPYRIGHT Y PERMISO

Copyright (c) 1996 - 2005, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

Reservados todos los derechos.

Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software para cualquier propósito, con o sin cargo, siempre que el aviso anterior de copyright y esta nota de autorización aparezcan en todas las copias.

EL PROGRAMA SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y EL RESPETO DE LOS DERECHOS DE TERCERAS PARTES. EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LOS AUTORES O A LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT POR NINGÚN DAÑO, PERJUICIO U OTRA OBLIGACIÓN, YA SEA POR UNA ACCIÓN DE CONTRATO, MALA INTENCIÓN O DE OTRA MANERA, QUE SURJAN O ESTÉN RELACIONADOS CON EL SOFTWARE O EL USO O EL DESEMPEÑO DEL SOFTWARE.

Salvo por el contenido de esta nota, el nombre del propietario del copyright no puede utilizarse en la publicidad ni en otras formas para promocionar la venta, el uso u otras actividades comerciales de este Software sin una autorización previa por escrito del propietario del copyright.

27 Biblioteca Open Source de análisis XML

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd

Por la presente se concede permiso, sin cargo, a cualquier persona que obtenga una copia de este software y la documentación asociada ("Software"), para manipular el Software sin restricción, incluyendo el derecho ilimitado a usar, copiar, modificar, fusionar, publicar, distribuir, sublicenciar y vender copias del Software, y para permitir lo mismo a las personas a las que se proporcione el Software, con las condiciones siguientes:

El aviso anterior de copyright y esta nota de autorización deben incluirse en todas las copias o en las partes sustanciales del Software.

EL PROGRAMA SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPRESA NI IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR Y EL RESPETO DE DERECHOS.

EN NINGÚN CASO, SE RESPONSABILIZARÁ A LOS AUTORES O A LOS PROPIETARIOS DEL COPYRIGHT POR NINGÚN DAÑO, PERJUICIO U OTRA OBLIGACIÓN, YA SEA POR UNA ACCIÓN DE CONTRATO, MALA INTENCIÓN O DE OTRA MANERA, QUE SURJAN O ESTÉN RELACIONADOS CON EL SOFTWARE O EL USO O EL DESEMPEÑO DEL SOFTWARE.



# Glosario

---

<b>Adaptador de host SCSI</b>	Placa de circuitos impresos (también llamada tarjeta de interfaz) que permite al equipo utilizar un dispositivo periférico para el que no tiene aún las conexiones necesarias o las placas de circuito.
<b>AWG</b>	(American Wire Gauge) Unidad que mide el calibre o grosor de un cable.
<b>Bus SCSI</b>	Ruta entre los dispositivos de hardware de SCSI.
<b>CA</b>	(corriente alterna) Energía suministrada al equipo informático a través de una toma de corriente eléctrica.
<b>cable de interfaz</b>	Cable destinado a conectar un equipo a un dispositivo periférico, o un dispositivo periférico a otro dispositivo periférico, permitiendo que cada uno de ellos se comuniquen entre sí.
<b>CC</b>	(corriente continua) Energía que se suele suministrar a través de un adaptador de CC o una batería.
<b>clúster</b>	Par de servidores idénticos que proporcionan servicios NAS redundantes de alta disponibilidad con función de recuperación tras error.
<b>clúster activo</b>	Par de servidores idénticos de alta disponibilidad que ofrecen servicios NAS a comunidades de clientes. En caso de un fallo, el servidor que sobrevive se encarga de los servicios y comunidad de clientes del servidor que ha fallado.
<b>configuración</b>	1) Forma en que se organiza e interconecta el software y el hardware de un sistema de procesamiento de la información. 2) Disposición física y lógica de los programas y dispositivos que conforman un sistema de procesamiento de datos. 3) Conjunto de dispositivos y programas que componen un sistema, un subsistema o una red.
<b>controlador</b>	Programa de software que permite a un equipo comunicarse con un dispositivo periférico. Algunos ejemplos son el controlador SCSI, el controlador de CD-ROM o los controladores de las impresoras.

<b>CU</b>	(Controller Unit) Sun StorEdge 5300 RAID Controller Enclosure, que contiene dos controladores.
<b>doble unidad</b>	Hace referencia a un par de servidores en clúster. Los servidores también pueden denominarse “unidades”.
<b>entrelazado</b>	Método basado en RAID para el almacenamiento de datos en el que los datos se dividen en “secciones”: la primera de ellas se escribe en la primera unidad; la segunda, en la segunda unidad, etc. La principal ventaja de distribuir así los datos es la posibilidad que tienen todas las unidades de la matriz de procesar simultáneamente las fases de lectura y escritura.
<b>EU</b>	(Expansion Unit) Sun StorEdge 5300 Expansion Enclosure, que contiene discos duros en grupos RAID-5. Un armario de expansión puede contener sólo discos duros Fibre Channel o sólo discos duros SATA.
<b>fallo</b>	Cambio físico detectable en el hardware o el software que interrumpe el funcionamiento normal (adecuado). Un fallo se repara sustituyendo un componente físico o software.
<b>Fast Ethernet (monopuerto y multipuerto)</b>	Versión de alta velocidad de Ethernet que transmite datos a 100 Mbps. Las redes Fast Ethernet utilizan el mismo método de control de acceso a medios que utilizan las redes Ethernet 10BASE-T, pero consiguen una velocidad de transmisión de datos 10 veces mayor.
<b>GB</b>	(gigabyte) Unidad de información equivalente a 1024 megabytes.
<b>Gigabit Ethernet</b>	Tecnología Ethernet que permite la transferencia de datos a una velocidad de hasta 1 Gbps mediante cables de fibra óptica o cables de par trenzado sin apantallar.
<b>ID de SCSI</b>	Número de prioridad (dirección) de un dispositivo SCSI en una cadena de dispositivos SCSI. A través de una conexión SCSI (puerto) sólo puede transmitir un dispositivo cada vez y tiene prioridad el dispositivo cuya dirección tenga mayor prioridad. Las ID de SCSI están comprendidas entre 0 y 15, y cada dispositivo SCSI debe tener una única ID de SCSI sin utilizar.
<b>intercambiar en caliente</b>	Sustituir componentes defectuosos sin necesidad de interrumpir el funcionamiento del sistema.
<b>KB</b>	(kilobyte) Unidad de información equivalente a 1024 bytes.
<b>LCD</b>	(Liquid Crystal Display) Tecnología de pantalla de bajo consumo que utiliza moléculas de cristal tipo bastón que cambian de orientación cuando una corriente eléctrica fluye a través de ellas.
<b>LED</b>	(Light-Emitting Diode) Dispositivo semiconductor que convierte la energía eléctrica en luz.

- matriz** Sistema de almacenamiento que se conecta al Sun StorageTek 5320 NAS Appliance o al Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance. La matriz consta de uno o dos armarios de controlador Sun StorEdge 5300 RAID (CU) que, optativamente, pueden conectarse a un máximo de seis armarios de expansión Sun StorEdge 5300 (EU). Una matriz puede contener una mezcla de EU que contengan sólo discos duros Fibre Channel o sólo discos duros SATA.
- MB** (megabyte) Unidad de información equivalente a 1.048.576 bytes o 1024 kilobytes. Sin embargo, muchas definiciones de “megabyte” señalan una equivalencia exacta de 1 millón de bytes.
- memoria flash** Tipo especial de memoria de sólo lectura (ROM) que permite a los usuarios actualizar la información contenida en los chips de memoria.
- MHz** (Megahercio) Medida de frecuencia equivalente a un millón de ciclos por segundo.
- MTBF** (Mean Time Between Failures) Tiempo que se estima que funciona un dispositivo antes de que se produzca un fallo.
- NAS** (Network-Attached Storage) Aparato de almacenamiento conectado directamente a la red. Normalmente no realiza servicios de directorio de red ni funciona como un servidor de aplicación, sino que aumenta la capacidad de almacenamiento. De instalación fácil y rápida, los dispositivos NAS también permiten la compartición de archivos para plataforma cruzada.
- NIC** (Network Interface Card) Adaptador que permite conectar un cable de red a un microequipo. La tarjeta incluye los circuitos de codificación y decodificación y un receptáculo para una conexión con cable de red.
- paridad** Hace referencia a datos creados combinando los bits de la información que se va a almacenar y creando una pequeña cantidad de datos a partir de los cuales se puede extraer el resto de la información.
- placa madre** Placa de circuito impreso grande que contiene la unidad de procesamiento central (CPU, del inglés Central Processing Unit) de un equipo informático, los chips del microprocesador, la memoria de acceso aleatorio (RAM) y las ranuras de expansión.
- puerta de enlace** 1) Vía de acceso a una red. 2) Configuración que permite que un servidor NAS comparta espacio de almacenamiento a través de una red.
- RAID** (Redundant Array of Independent Disks) Grupo de discos duros bajo el control de un software de gestión de matriz que trabaja para mejorar el rendimiento y reducir las posibilidades de perder datos al producirse un fallo mecánico o electrónico. Para ello utiliza técnicas como la del entrelazado de datos.
- RAID-5** Implementación de RAID más utilizada. RAID-5 usa la organización en secciones de los datos y la información de paridad.

- RAM** (Random Access Memory) Memoria basada en un semiconductor que puede ser leída y escrita por el microprocesador o por otros dispositivos de hardware. Normalmente se refiere a una memoria temporal, en la que se puede escribir además de leer.
- SAN** (Storage Area Network) (n.) Red que incluye varios dispositivos de almacenamiento compartidos por varios servidores.
- SCSI** (Small Computer Systems Interface) Interfaz estándar para PC que permite conectar hasta 15 dispositivos periféricos como, por ejemplo, unidades de CD-ROM.
- SMB** (Server Message Block) Protocolo de red compatible con Microsoft para intercambiar archivos. Windows utiliza normalmente SMB para grupos de trabajo, para OS/2 Warp Connect y para DEC Pathworks.
- terminación** Conexión eléctrica a cada extremo del bus SCSI, compuesta por un conjunto de resistores de los dispositivos SCSI internos o un bloque terminador SCSI activo o pasivo en los dispositivos SCSI externos.
- una unidad** Hace referencia a un solo servidor.

# Índice alfabético

---

## A

### alimentación

- conexiones, 17
- desconexión, 17
- en dispositivos, 66 a 67
- en dispositivos en clúster, 89 a 91
- en sistemas de puerta de enlace, 158 a 159

### almacenamiento centralizado

- conexiones
  - dispositivos, 54 a 64
  - dispositivos en clúster, 74 a 86
- descripción general, 9

### almacenamiento SAN, 9, 97

- conexión directa, 100
- conexiones
  - sistemas de puerta de enlace, 97 a 157
- configuración, 173 a 177
- matriz de conmutación, 100
- matriz Sun StorEdge 6130, 100 a 110
- Sistema Sun StorEdge 6920, 123 a 138
- Sistema Sun StorEdge 99xx, 139 a 154

### armarios, 14

- instalación del servidor, 34 a 48
- orden de instalación, 20 a 22
- preparación, 20

## C

### cable de supervisión de salud

- dispositivos en clúster, 87
- sistemas de puerta de enlace en clúster, 156 a 157

### cables de alimentación

- conexión, 49

### cables, instalación del conjunto de sujeción, 42 a 48

### chasis de controlador

- conexiones
  - dispositivos, 54 a 58
  - dispositivos en clúster, 74 a 86
- configuración, 68 a 71, 92 a 96
- encendido, 66 a 67, 89 a 91
- orden de instalación, 20 a 22

### chasis de expansión

- configuración, 68 a 71, 92 a 96
- encendido, 66 a 67, 89 a 91
- orden de instalación, 20 a 22

### CLI, 11

### clientes, 2

### clientes compatibles, 2

### clúster de dispositivos, *Véase* Sun StorageTek 5320

#### NAS Cluster Appliance

### conexión a tierra, 16 a 17

- instalación en rack, 17
- requisitos, 16 a 17

### conexiones

- alimentación, 17
- almacenamiento centralizado en dispositivos, 54 a 64
- almacenamiento centralizado en dispositivos en clúster, 74 a 86
- almacenamiento SAN en sistemas con puerta de enlace, 97 a 157
- cable de supervisión de salud
  - dispositivos en clúster, 87
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 156 a 157
- chasis de controlador a dispositivos, 54 a 58
- chasis de controlador a dispositivos en clúster, 74 a 86

- matriz Sun StorEdge 6130, 100 a 110
- red, 3
  - dispositivos, 64 a 65
  - dispositivos en clúster, 87 a 88
  - sistemas de puerta de enlace, 155 a 157
- Sistema Sun StorEdge 6920, 123 a 138
- Sistema Sun StorEdge 99xx, 139 a 154
- conexiones de red, 3
  - dispositivos, 64 a 65
  - dispositivos en clúster, 87 a 88
  - sistemas de puerta de enlace, 155 a 157
- conexiones directas, 100
- conexiones mediante matrices, 100
- configuración
  - almacenamiento
    - sistemas de puerta de enlace, 163
  - almacenamiento SAN, 173 a 177
  - dispositivos en clúster, 92 a 96
  - LUN
    - dispositivos en clúster, 95 a 96
    - sistemas de puerta de enlace en clúster, 169 a 172
  - opciones, 7
  - sistemas de dispositivos, 68 a 71
  - sistemas de puerta de enlace, 160 a 164
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 164 a 172
- configuración de la dirección IP
  - dispositivos, 68
  - dispositivos en clúster, 92 a 93
  - sistemas de puerta de enlace, 160
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 165
- configuración del ID de bandeja para la instalación, 50
- configuración en clúster, número de serie, 6, 22
- conjunto de sujeción de cables (CMA), instalación, 42 a 48
- conjuntos de guías deslizantes
  - instalación, 35 a 42
  - verificación, 45 a 48
- D**
  - descripción general
    - almacenamiento centralizado, 9
    - dispositivos, 5 a 6
    - dispositivos en clúster, 6
    - hardware, 4 a 9
    - servidores, 5 a 7
    - sistema, 1 a 11

- sistemas de puerta de enlace, 6
- software, 10 a 11
- descripción general del hardware, 4 a 9
- dispositivo, *Véase* Sun StorageTek 5320 NAS Appliance

## E

- elemento central, 87
- elemento central, *Véase* cable de supervisión de salud

## F

- Fast Ethernet
  - dispositivos, 64
  - dispositivos en clúster, 88
  - sistemas de puerta de enlace, 155
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 157

## G

- Gigabit Ethernet
  - dispositivos, 64
  - dispositivos en clúster, 88
  - óptico
    - dispositivos, 65
    - dispositivos en clúster, 88
    - sistemas de puerta de enlace, 156
    - sistemas de puerta de enlace en clúster, 157
  - sistemas de puerta de enlace, 155
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 157
- Gigabit Ethernet óptico
  - dispositivos, 65
  - dispositivos en clúster, 88
  - sistemas de puerta de enlace, 156
  - sistemas de puerta de enlace en clúster, 157
- guías
  - montaje en un armario, 23
  - Sun Rack 900/1000, 23

## I

- instalación
  - armarios, 14
  - cables de alimentación, 49
  - CMA, 42 a 48
  - conexión a tierra, 17
  - conjuntos de guías deslizantes, 35 a 42
    - verificación, 45 a 48
  - en armarios, 20 a 48

- kits de guías, 14 a 15
- orden, 20 a 22
- preparación, 15 a 20
- racks, 14
- servidores, 34 a 48
  - preparación, 18
- soportes de montaje, 35 a 42
- instalación de guías
  - servidores, 34 a 48
- instalación de la bandeja
  - preparación del kit de montaje en bastidor, 19
  - armarios Sun aplicables, 19
- instalación en rack
  - armarios, 20 a 48
  - conexión a tierra, 17
  - preparación, 15 a 20
  - requisitos, 14
- interfaz de línea de comandos, 11
- interrupción del suministro eléctrico CA, 17

## K

- kits de guías, 14 a 15
- kits de montaje en rack
  - preparación, 18

## L

- licencia, opciones, 11
- LUN
  - configuración de dispositivo en clúster, 95 a 96
  - configuración del sistema de puerta de enlace en clúster, 169 a 172

## M

- matrices
  - matriz Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 111 a 122
  - matriz Sun StorEdge 6130, 100 a 110, 173 a 176
  - Sistema Sun StorEdge 6920, 123 a 138
  - Sistema Sun StorEdge 99xx, 139 a 154
- matriz Sun StorEdge 6130, 100 a 110
  - configuración del almacenamiento, 176
- montaje de las guías en un armario
  - armario de expansión Sun StorEdge/Sun Fire, 23
  - Sun Rack 900/1000, 23

## N

- número de serie del software, 5, 6, 22

## O

- opciones
  - con licencia, 11
  - servidor, 7

## P

- preparación de la bandeja para la instalación, 19
- preparación de la instalación
  - armarios, 20
- preparación del kit de montaje en bastidor, 19
  - armarios Sun aplicables, 19
- protocolos, 2

## R

- racks, 14
- registro local, configuración, 71
- requisitos
  - conexión a tierra, 16 a 17
  - rack, 14
  - software, 10

## S

- secuencia de inicio, 71
- seguridad, 2
- servidores
  - descripción general, 5 a 7
  - elemento central, *Véase* cable de supervisión de salud
  - instalación, 34 a 48
    - orden, 20 a 22
    - preparación, 18
  - opciones, 7
- sistema
  - descripción general, 1 a 11
  - requisitos de software, 10
- Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS
  - cable de supervisión de salud, 156 a 157
  - configuración, 164 a 172
    - LUN, 169 a 172
    - Web Admin, 166 a 169
  - configuración de la dirección IP, 165
  - Fast Ethernet, 157

- Gigabit Ethernet
  - óptico, 157
- Véase también* Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS
- sistema de puerta de enlace en clúster, *Véase* Sistema de puerta de enlace en clúster Sun StorageTek 5320 NAS
- Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS
  - conexiones al sistema de almacenamiento SAN, 97 a 157
  - conexiones de red, 155 a 157
  - configuración, 160 a 164
    - almacenamiento, 163
  - descripción general, 6
  - encendido, 158 a 159
  - Fast Ethernet, 155
  - Gigabit Ethernet
    - óptico, 156
  - matriz Sun StorEdge 6130, 100 a 110
  - Sistema Sun StorEdge 6920, 123 a 138
  - Sistema Sun StorEdge 99xx, 139 a 154
  - Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 111 a 122
- sistema de puerta de enlace, *Véase* Sistema de puerta de enlace Sun StorageTek 5320 NAS
- Sistema Sun StorEdge 6920, 123 a 138
  - configuración del almacenamiento, 176
- Sistema Sun StorEdge 99xx, 139 a 154
- software
  - compatible, 10
  - configuración
    - dispositivos en clúster, 92 a 96
    - sistemas de dispositivos, 68 a 71
    - sistemas de puerta de enlace, 160 a 164
    - sistemas de puerta de enlace en clúster, 164 a 172
  - descripción general, 10 a 11
  - requisitos, 10
  - Web Administrator
    - configuración de dispositivo, 70 a 71
    - configuración de dispositivo en clúster, 93 a 95
    - configuración del sistema de puerta de enlace, 161 a 163
    - configuración del sistema de puerta de enlace en clúster, 166 a 169
- soportes de montaje, instalación, 35 a 42
- Sun StorageTek 5320 NAS Appliance
  - conexiones de red, 64 a 65

- configuración, 68 a 71
- descripción general, 6
- encendido, 66 a 67
- Fast Ethernet, 64
- Gigabit Ethernet, 64
  - óptico, 65
- Sun StorageTek 5320 NAS Cluster Appliance
  - cable de supervisión de salud, 87
  - conexiones de red, 87 a 88
  - configuración, 92 a 96
    - LUN, 95 a 96
    - Web Admin, 93 a 95
  - configuración de la dirección IP, 92 a 93
  - descripción general, 6
  - encendido, 89 a 91
  - Fast Ethernet, 88
  - Gigabit Ethernet, 88
    - óptico, 88
- Sun StorageTek Compliance Archiving Software, 11
- Sun StorageTek File Replicator, 11
- Sun StorageTek FlexLine series 200 y 300, 111 a 122

## W

- Web Administrator, 10
  - configuración de dispositivo, 70 a 71
  - configuración de dispositivo en clúster, 93 a 95
  - configuración del sistema de puerta de enlace, 161 a 163
  - configuración del sistema de puerta de enlace en clúster, 166 a 169