

**SRKA4/ISP4400**  
**Server System**  
**Guía del producto**

---

## **Renuncia**

Intel Corporation (Intel) no ofrece garantías de ningún tipo con relación a este material, incluidas, aunque no de manera excluyente, las relativas a la comerciabilidad y adaptabilidad a un fin particular. Intel no se hace responsable de los posibles errores que aparezcan en este documento. Intel no se compromete a actualizar ni a mantener actualizada la información contenida en este documento. Ninguna parte de este documento puede ser copiada o reproducida en forma alguna ni por ningún medio sin el consentimiento previo por escrito de Intel.

Cualquier producto de Intel<sup>®</sup>, si se utiliza siguiendo las instrucciones de la documentación adjunta, es "compatible con el año 2000", cuando, una vez instalado, almacena, muestra, procesa, proporciona o recibe datos de fecha de forma precisa de, en y entre el siglo veinte y veintiuno, incluidos los años bisiestos, siempre que la tecnología utilizada en combinación con los productos mencionados intercambie correctamente los datos con él.

† Las marcas comerciales y nombres que vayan acompañados del signo pertenecen a sus respectivos propietarios.

Copyright © 1999, 2000 Intel Corporation.

# Contenido

---

<b>Parte I: Guía del usuario</b> .....	9
<b>1 Descripción de la carcasa</b>	
Características de la carcasa .....	13
Periféricos.....	15
Unidades de disco duro .....	15
Subsistema de encendido.....	17
Refrigeración del sistema .....	18
Indicadores y controles frontales de la carcasa .....	19
Puertos de E/S y características del panel posterior.....	20
<b>2 Descripción de la placa base</b> .....	21
<b>3 Utilidades y software de configuración</b> .....	23
<b>4 Instalación y extracción de componentes utilizables por el usuario</b>	
Unidades de disco duro SCSI.....	26
Montaje de una unidad de disco duro SCSI en un soporte .....	26
Extracción de una unidad de disco duro SCSI .....	27
Instalación de una unidad de disco duro SCSI.....	28
Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento.....	29
Extracción de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento.....	30
Instalación de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento .....	32
<b>Parte II: Guía de servicio técnico</b> .....	35
<b>5 Descripción detallada de las características de la carcasa</b>	
Características de la carcasa .....	37
Periféricos.....	41
Unidades de disco duro .....	41
Subsistema de encendido.....	43
Refrigeración del sistema .....	45
Hueco de electrónica .....	48
Indicadores y controles frontales de la carcasa .....	49
Puertos de E/S y características del panel posterior.....	50
<b>6 Extracción e instalación de componentes del sistema</b>	
Herramientas y elementos necesarios.....	51
Seguridad: Antes de extraer las cubiertas frontal y superior.....	51
Cubierta frontal.....	53
Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal .....	53
Instalación de la cubierta frontal .....	54

Cubierta superior .....	54
Extracción de la cubierta superior .....	54
Instalación de la cubierta superior .....	55
Barra de retención de memoria .....	55
Extracción de la barra de retención de memoria .....	55
Instalación de la barra de retención de memoria .....	56
Placa base SKA4 .....	56
Extracción de la placa base .....	56
Instalación de la placa base .....	58
Acceso a los componentes de la placa base .....	60
Subsistema de encendido .....	61
Extracción de un módulo de fuente de alimentación .....	63
Instalación de un módulo de fuente de alimentación .....	64
Extracción de un hueco de subsistema de encendido .....	64
Instalación de un hueco de subsistema de encendido .....	65
Refrigeración del sistema .....	66
Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación .....	67
Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación .....	68
Sustitución de la tarjeta de ventilación .....	69
Extracción de ventiladores individuales .....	70
Instalación de ventiladores individuales .....	70
Hueco de la unidad de disco duro .....	71
Extracción del hueco de la unidad de disco duro .....	71
Instalación del hueco de unidad de disco duro .....	72
Dispositivos periféricos .....	73
Extracción de una unidad del hueco de medios configurable .....	73
Instalación de una unidad en el hueco de medios configurable .....	74
Sustitución de una unidad en el hueco de dispositivos .....	74
Consideraciones sobre el cableado de las unidades .....	74

## 7 Solución de anomalías

Reinicio del sistema .....	77
Inicio del sistema .....	77
Lista de comprobación de inicio del sistema .....	77
Ejecución de nuevo software de aplicaciones .....	78
Lista de comprobación de software de aplicación .....	78
Cuando el sistema ha estado funcionando correctamente .....	78
Lista de comprobación del sistema .....	78
Problemas específicos y acciones correctivas .....	79
La luz de alimentación no se enciende .....	79
No hay códigos de señales acústicas .....	80
No aparecen caracteres en la pantalla .....	80
Los caracteres aparecen distorsionados o no son correctos .....	80
Los ventiladores del sistema no giran correctamente .....	81
La luz de actividad de la unidad de disquete no se enciende .....	81
La luz de actividad de la unidad de disco duro no se enciende .....	82
La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se enciende .....	82
Problemas de red .....	82

Sugerencias de instalación de PCI .....	83
Problemas con software de aplicaciones .....	84
No se detecta el CD-ROM de arranque .....	84
Mensajes de error y de información .....	84
Códigos de POST y códigos de cuenta atrás .....	85
<b>8 Referencia técnica</b>	
Descripción de cables e interconexión .....	87
Cables y conectores internos.....	87
Conectores accesibles al usuario .....	90
Tarjetas de adaptadores y conectores de periféricos.....	96
<b>A Lista de dispositivos y hojas de trabajo de configuración</b>	
Lista de dispositivos.....	101
Hoja de trabajo de configuración .....	103
Consumo de corriente .....	103
<b>B Especificaciones reglamentarias y medioambientales</b>	
Especificaciones medioambientales .....	105
Normativas legales del producto .....	105
Normativas de seguridad del producto .....	105
Normativas EMC del producto .....	106
Marcas de cumplimiento de las normativas del producto.....	106
Notas de compatibilidad electromagnética .....	106
EE.UU. ....	106
Declaración de verificación de la FCC .....	107
ICES-003 (Canadá) .....	108
Europa (Declaración de conformidad CE).....	108
Normativa EMC de Japón.....	108
BSMI (Taiwán).....	109
<b>C Avisos</b>	
WARNING: English (US) .....	112
AVERTISSEMENT: Français (Francés) .....	114
WARNUNG: Deutsch (Alemán) .....	116
AVVERTENZE: Italiano .....	118
AVISOS: Español .....	120
<b>Índice</b> .....	123

## Figuras

1.	SRKA4 MP Server System .....	11
2.	Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior.....	12
3.	SRKA4 MP Server System sin cubierta ni bisel .....	13
3a.	Vista superior del sistema.....	13
4.	Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad.....	16
5.	Ensamblaje de tarjeta de ventilación con seis ventiladores .....	18
6.	Controles e indicadores del panel frontal .....	19
7.	Puertos de E/S y características del panel posterior.....	20
8.	Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad.....	26
9.	Parte frontal de la carcasa con la puerta del bisel cerrada .....	27
9a.	Lado frontal derecho de la carcasa con la puerta del bisel abierta .....	27
10.	Desenganche del soporte de unidad de la carcasa .....	28
11.	Mecanismo de retención PHP .....	29
12.	Dispositivo de retención posterior .....	30
13.	Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior.....	31
14.	Tres tornillos fijan la cubierta frontal a la carcasa .....	37
15.	Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior.....	38
16.	SRKA4 MP Server System sin cubiertas ni bisel .....	38
16a.	Vista superior del sistema y del hueco de electrónica.....	38
17.	Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad.....	42
18.	Subsistema de encendido .....	43
19.	Ensamblaje de tarjeta de ventilación con seis ventiladores .....	45
20.	LEDs de ventilador indicando el estado de un ventilador .....	47
21.	Controles e indicadores del panel frontal .....	49
22.	Puertos de E/S y características del panel posterior.....	50
23.	Barra de retención de memoria .....	55
24.	Soporte de CA de fuente de alimentación .....	57
25.	Tornillos que fijan el hueco de electrónica a la carcasa .....	58
26.	Mecanismo de retención posterior .....	59
27.	Subsistema de encendido desde la parte frontal de la carcasa .....	62
28.	Pasador con cabeza esférica desde el interior del bisel frontal.....	63
29.	Placa de metal que cubre el hueco del subsistema de encendido .....	66
30.	Uno de los dos tornillos que aseguran el ensamblaje de la tarjeta de ventilación .....	67
31.	Ensamblaje de ventilación girado hacia fuera de su base.....	69
32.	Dos pestañas que aseguran el hueco de la unidad de disco duro .....	71
33.	Extracción del hueco de la unidad de disco duro de la carcasa.....	72
34.	Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas en el hueco de medios configurable .....	73

## Tablas

1.	Especificaciones físicas del servidor SRKA4 .....	11
2.	Resumen de características de la carcasa .....	13
3.	Estados del LED para cada unidad de disco duro .....	27
4.	Resumen de características de la carcasa .....	39
5.	Códigos de puerto 80 BIOS estándar .....	85
6.	Códigos de puerto 80 de recuperación de la BIOS .....	85
7.	Cables y conectores de SRKA4.....	87
8.	Conectores de ratón y teclado .....	90
9.	Puertos serie .....	90
10.	Puerto paralelo .....	91
11.	Puerto de vídeo .....	91
12.	Conector USB.....	92
13.	Conectores ICMB .....	92
14.	Conector Ethernet .....	93
15.	Conector interno de unidad de disco duro SCA-2.....	93
16.	SCSI avanzado externo de 160/m Adaptec .....	95
17.	Conector IDE de 40 patillas de la tarjeta del adaptador de CD-ROM.....	96
18.	Conector de alimentación de la tarjeta del adaptador de CD-ROM .....	97
19.	Conector de audio .....	97
20.	Configuración de clavijas del conector JAE de CD-ROM.....	97
21.	Configuración de patillas del conector de disquetes de 34 patillas .....	98
22.	Conector de alimentación de la tarjeta de adaptador del disquete.....	98
23.	Configuración de patillas de cable FFC .....	99
24.	Especificaciones medioambientales .....	105





# Parte I: Guía del usuario

---

- 1 Descripción de la carcasa**
- 2 Descripción de la placa base**
- 3 Utilidades y software de configuración**
- 4 Instalación y extracción de componentes utilizables por el usuario**



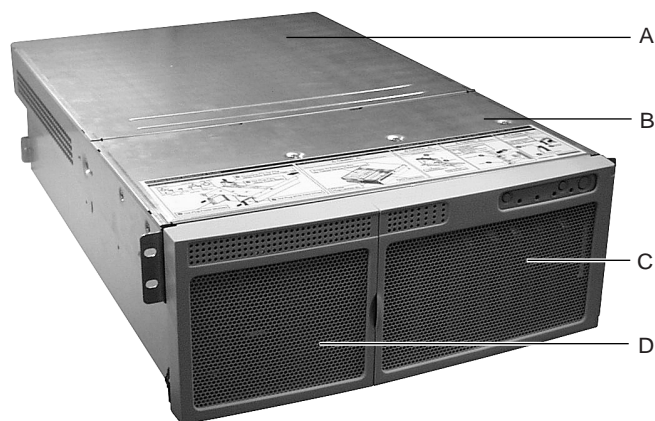
# 1 Descripción de la carcasa

El Intel® SRKA4 MP Server System está diseñado para ser montado en un bastidor (modo de bastidor). La Figura 1 muestra un ejemplo de esta configuración. Antes de trabajar, debe adquirir un kit adaptador y configurar el servidor para que pueda montarse en un bastidor.

Póngase en contacto con el representante del servicio de atención al cliente para obtener detalles sobre la adquisición de un kit adaptador de bastidor. Para obtener instrucciones sobre el montaje del servidor en un bastidor, consulte la *SRKA4/ISP4400 Server System - Guía de inicio rápido* que acompaña al kit.

**Tabla 1. Especificaciones físicas del servidor SRKA4**

Especificación	Sólo modo de bastidor
Altura	17,78 cm
Anchura	Bastidor de 44,45 cm
Profundidad	67,31 cm
Peso	25,85 kilos, configuración mínima 40 kilos, configuración máxima
Espacio libre necesario para la parte frontal	7,62 cm (flujo de aire de entrada <35 °C)
Espacio libre necesario para la parte posterior	15,24 cm (no hay restricciones con respecto al flujo de aire)
Espacio libre necesario para los laterales	2,54 cm

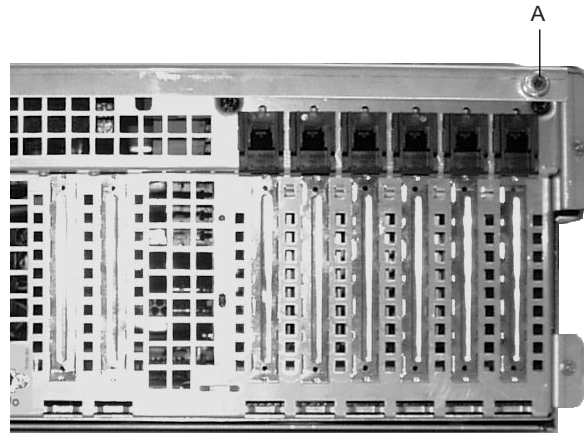


OM09934

**Figura 1. SRKA4 MP Server System**

- A. Cubierta superior. La cubierta superior protege el contenido de la carcasa.
- B. Cubierta frontal. La cubierta frontal protege los dispositivos periféricos.
- C. Puerta del bisel frontal. Cuando esta puerta está abierta, puede acceder a unidades de discos duros y dispositivos periféricos.
- D. Bisel frontal.

La carcasa tiene dos cubiertas: una cubierta frontal y una cubierta superior. La cubierta frontal se fija con tornillos y sólo puede extraerla personal de servicio técnico cualificado. La cubierta superior se fija con tornillos de mariposa y permite al usuario tener acceso a componentes PCI de conexión en funcionamiento. Uno de los dos tornillos de mariposa aparece indicado con la letra "A" en la Figura 2.



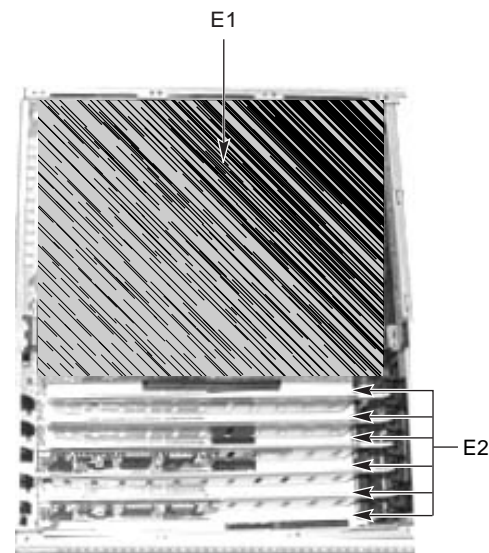
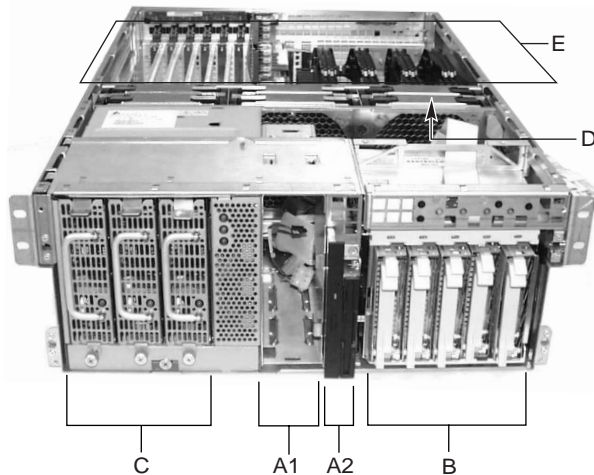
OM09935

**Figura 2. Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior**

Un bisel encaja con la parte frontal de la carcasa y permite la circulación de aire necesaria para refrigerar los componentes del sistema. La puerta del bisel permite al usuario tener acceso a unidades de disco duro y al hueco de periféricos.

## Características de la carcasa

En la Figura 3 y la Figura 3a se muestra una vista superior del sistema una vez extraídos la cubierta superior, la cubierta frontal y el bisel frontal.



OM09936

**Figura 3. SRKA4 MP Server System sin cubierta ni bisel**

**Figura 3a. Vista superior del sistema sin cubierta ni bisel**

**Tabla 2. Resumen de características de la carcasa**

Característica	Descripción
A. Hueco de periféricos [A1 y A2]	Un hueco de periféricos en la parte frontal del sistema tiene un hueco de dispositivos de 5,25 pulgadas y un hueco de medios configurable.
A1 Hueco de periféricos: Hueco de dispositivos	El hueco de dispositivos puede contener un dispositivo CD-ROM o DAT de 5,25 pulgadas.
A2. Hueco de periféricos: Configurable Hueco de medios	O bien: 1,44 MB, unidad de disquetes de 3,5 pulgadas, accesible por la parte frontal tras extraer el bisel. O bien: Unidad de disquete de línea estilizada de 0,5 pulgadas y una unidad de CD-ROM de línea estilizada de 0,5 pulgadas.
B. Unidades de disco duro	El hueco de la unidad de disco duro admite cinco unidades de disco duro de 1 pulgada de intercambio activo SCSI avanzadas de 160/m Adaptec†, o bien tres discos duros de 1,6 pulgadas. Los discos duros no están instalados como parte del sistema.  Si el sistema operativo admite el intercambio activo de discos duros, estas unidades pueden modificarse sin apagar el servidor.

continuación

**Tabla 2. Resumen de características de la carcasa (continuación)**

Característica	Descripción
C. Subsistema de encendido	Instalado: Un subsistema de encendido que admite hasta tres módulos de fuente de alimentación de 350 vatios en una configuración redundante (2+1). Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede tener acceso al subsistema de encendido.
D. Refrigeración	Instalada: Tarjeta de ventilador y seis ventiladores en un conjunto de ventiladores redundante (5+1) o tres ventiladores en un conjunto de ventiladores no redundante (3+0). Los ventiladores refrigeran la placa base y otros componentes. En una configuración 5+1, si falla un ventilador es posible extraerlo e instalar otro sin apagar el servidor. Este proceso se denomina intercambio activo. El intercambio activo de ventiladores sólo puede llevarlo a cabo el personal del servicio técnico cualificado.
E. Hueco de electrónica (Hueco de electrónica)	El hueco de electrónica contiene la placa base Intel® SKA4. La placa base tiene los siguientes componentes principales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta cuatro procesadores Intel® Pentium® III Xeon™</li><li>• Conjunto de chips Server Set III HE</li><li>• Hasta dieciséis módulos de memoria ECC SDRAM registrados compatibles con PC/100 que admiten hasta 16 gigabytes de RAM dinámica síncrona de Verificación y corrección de errores (ECC, Error Checking and Correction)</li><li>• Ranuras PCI de 5 V, a 33 MHz y de 32 bits, y tres dispositivos incrustados</li><li>• Ranuras para tarjetas adicionales PCI de 3,3 V, a 66/33 MHz y de 64 bits y un dispositivo incrustado</li><li>• Ranuras para tarjetas adicionales PCI de 5 V, a 33 MHz y de 64 bits, y tres dispositivos incrustados</li><li>• Segmento del bus ISA con tres dispositivos incrustados</li><li>• Dos puertos USB accesibles externamente y una cabecera USB accesible internamente</li><li>• Un conector IDE, que admite hasta dos dispositivos compatibles ATA33</li></ul> Con la excepción de las tarjetas adicionales PCI, sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder al hueco de electrónica.
E1. Hueco de electrónica (Vista superior)	Una vista superior del hueco de electrónica.
E2. Ranuras PCI con conexión en funcionamiento	Seis ranuras PCI con conexión en funcionamiento ubicadas dentro del hueco de electrónica.

**AVISO**

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento/intercambio activo de la placa base SKA4.**

# Periféricos

## Hueco de periféricos

La carcasa contiene un hueco de periféricos para unidades de CD-ROM, DAT y disquetes. El hueco de periféricos contiene dos huecos más pequeños: un hueco de dispositivos y un hueco de medios configurable.

## Hueco de dispositivos

El hueco de dispositivos puede contener una unidad CD-ROM o DAT de 5,25 pulgadas. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede extraer e instalar los componentes en el hueco de medios de dispositivos.

## Hueco de medios configurable

El hueco de medios configurable admite una de las siguientes configuraciones:

- Unidad de disquete de línea estilizada de 0,5 pulgadas y una unidad de CD-ROM de línea estilizada de 0,5 pulgadas.
- Unidad de disquete de 3,5 pulgadas.

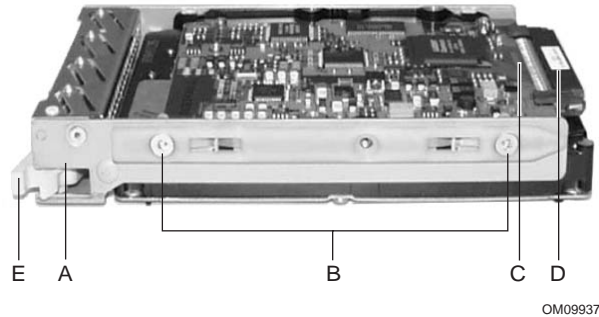
Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede extraer e instalar los componentes en el hueco de medios configurable.

## Unidades de disco duro

La carcasa contiene hasta un hueco de unidad de disco duro. El hueco de la unidad de disco duro admite una de las siguientes configuraciones:

- Cinco unidades de disco duro SCA SCSI avanzadas de 160/m Adaptec de intercambio activo de 3,5 pulgadas por 1,0 pulgada.
- Tres unidades de disco duro SCA SCSI avanzadas de 160/m Adaptec de intercambio activo de 3,5 pulgadas por 1,6 pulgada.

Al abrir la puerta del bisel frontal, el usuario podrá acceder a los discos duros. Como parte de la implementación del intercambio activo, cada unidad de disco duro requiere un soporte de unidad de disco. Cuando se extrae una unidad de disco duro del sistema, se extrae también el soporte del mismo. La unidad se fija al soporte mediante cuatro tornillos. El soporte se bloquea en el hueco de la unidad de disco duro mediante una palanca de bloqueo. La Figura 4 muestra la orientación de la unidad en el soporte. En esta figura, el proveedor aparece al revés.



**Figura 4. Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad**

- A. Soporte de la unidad de disco duro
- B. Dos de los cuatro elementos de fijación utilizados para fijar la unidad al proveedor
- C. Unidad de disco duro
- D. Conector
- E. Palanca de bloqueo

Cada unidad de disco duro está conectada a un backplane de intercambio activo SCSI de 160/m avanzado Adaptec. El backplane proporciona conectores estándar SCA-2 de 80 patillas para cada unidad de disco duro y acepta unidades de 10.000 RPM o menores que consumen hasta 23 vatios de potencia. Si se instala otro tipo o una unidad SCA SCSI avanzada de 160 más lenta, asegúrese de que la unidad cumple estos requisitos de backplane y de soporte.

⇒ **NOTA**

Todos los discos duros tienen diferentes características de refrigeración, alimentación eléctrica y vibración. Intel ha validado los tipos de unidades de disco duro específicos en la carcasa de SRKA4. La *lista de validación SRKA4* contiene una lista de estos fabricantes y tipos de unidades de disco duro. El documento se encuentra en <http://support.intel.com/support/motherboards/server/SRKA4/compat.htm>

Un LED encima de cada unidad de disco duro muestra el estado de esa unidad.

Estado del LED	Estado
Verde sólido	La unidad de disco duro está presente y encendida.
Verde parpadeante	La unidad de disco duro está activa.
Amarillo sólido	Hay un estado de fallo declarado en la unidad de disco duro.
Amarillo parpadeante	Se está reconstruyendo la unidad de disco duro.
Off (Apagado)	La unidad de disco duro no está encendida.



## Subsistema de encendido

El SRKA4 MP Server System utiliza un subsistema de alimentación de conmutación de entrada universal (PSBS). Este subsistema proporciona hasta 630 vatios de corriente continua. El subsistema también minimiza la corriente eficaz procedente de cada línea de corriente alterna proporcionando una entrada de corriente alterna corregida con un factor de potencia. La carcasa puede configurarse con uno, dos o tres módulos de fuente de alimentación de 350 vatios, donde cada uno está diseñado para minimizar la interferencia electromagnética (EMI) y la interferencia radioeléctrica (RFI).

El subsistema de encendido consiste en un hueco de subsistema de encendido, hasta tres módulos de fuente de alimentación. El hueco del subsistema de encendido contiene una placa de distribución de alimentación, que gestiona el suministro eléctrico distribuido por todas las fuentes de alimentación en funcionamiento.

El subsistema de encendido puede funcionar en modo redundante o no redundante. El funcionamiento en modo no redundante significa que sólo se utilizan uno o dos módulos de fuente de alimentación. Si el módulo de fuente de alimentación deja de funcionar normalmente, el sistema de servidor no puede funcionar correctamente, en caso de que funcione. Una configuración mínima que admite un módulo de fuente de alimentación es: un procesador, cuatro DIMM de memoria, una unidad de disco duro que no sea de 10 K, una unidad de disquete y un CD-ROM.

El método más seguro es utilizar un subsistema de encendido redundante (2+1). Para formar un subsistema de encendido redundante (2+1), el subsistema paraleliza la salida de corriente continua de un módulo de fuente de alimentación con uno o dos de los demás módulos. Si un módulo deja de funcionar adecuadamente, los módulos restantes proporcionan el suministro al sistema de servidor y el sistema sigue funcionando correctamente. Son necesarios dos módulos de fuente de alimentación para proporcionar el suministro a un SRKA4 MP Server System completamente configurado. El tercer módulo proporciona la redundancia. Un sistema completamente configurado incluye cuatro procesadores, ocho GB de memoria, una unidad de disquete, un CD-ROM, cinco discos duros y ocho tarjetas adicionales PCI.

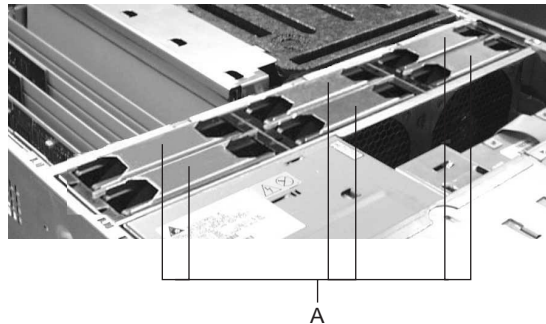


### AVISO

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento/intercambio activo de la placa base SKA4.**

## Refrigeración del sistema

El SRKA4 MP Server System utiliza hasta seis ventiladores montados en un ensamblaje de tarjeta de ventilación en medio de la carcasa entre los huecos de electrónica y de dispositivos periféricos. Los seis ventiladores aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 5.



OM09938

**Figura 5. Ensamblaje de tarjeta de ventilación con seis ventiladores**

El sistema de refrigeración del servidor SRKA4 admite una configuración no redundante o una configuración redundante. Una configuración no redundante incluye sólo tres ventiladores. Si alguno de los tres ventiladores deja de funcionar adecuadamente, las condiciones medioambientales dentro de la carcasa pueden sobrepasar las regulaciones medioambientales que aparecen en este manual, y la carcasa puede dejar de funcionar correctamente. Tres ventiladores admiten cualquier configuración del sistema pero sin redundancia de ventilación.

En sistemas que requieren una gran disponibilidad, no se recomienda el funcionamiento del servidor con un sistema de refrigeración no redundante. Para mantener la disponibilidad de SRKA4 MP Server System, Intel recomienda el uso de los seis ventiladores para formar un sistema de refrigeración redundante. Si uno de los seis ventiladores deja de funcionar normalmente, los restantes cinco ventiladores refrigerarán adecuadamente el sistema. El uso de los seis ventiladores admite cualquier configuración hasta la configuración máxima. Seis ventiladores admiten un conjunto máximo de componentes. Estos componentes incluyen cuatro procesadores, 8 GB de memoria SDRAM, cinco unidades de disco duro de 10 k, ocho tarjetas adicionales PCI y al menos dos módulos de fuente de alimentación.

El aire entra por el bisel frontal sobre el hueco del subsistema de encendido, el hueco de periféricos y el hueco de la unidad de disco duro. El aire pasa después por el ensamblaje de la tarjeta de ventilación hasta la placa base. Finalmente, el aire sale por la parte posterior e izquierda de la carcasa.

Los indicadores del estado individual de los ventiladores están ubicados en la tarjeta de ventilación montados en el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Un fallo en los ventiladores también viene indicado por el LED de fallo general situado en la parte frontal de la carcasa.

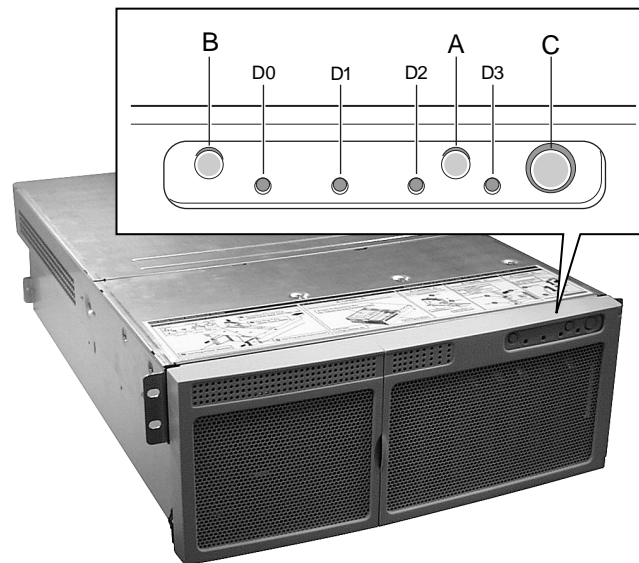
## AVISO

Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento/intercambio activo de la placa base SKA4.

## ATENCIÓN

La cubierta superior debe estar en el sistema para que la refrigeración resulte adecuada.

## Indicadores y controles frontales de la carcasa

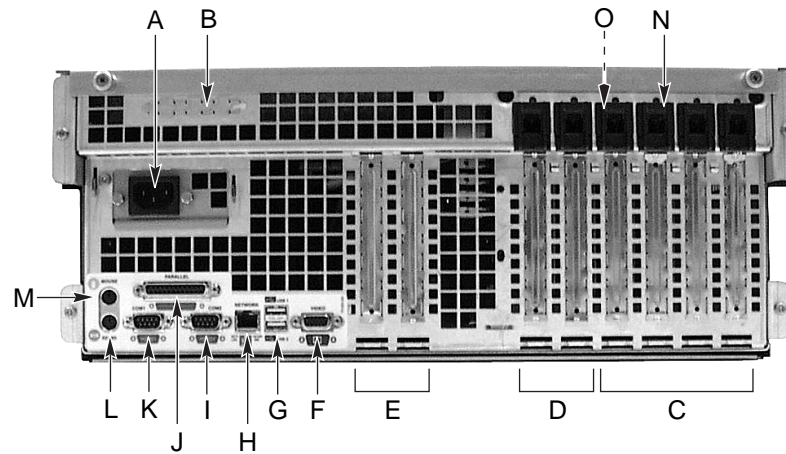


OM10262

**Figura 6. Controles e indicadores del panel frontal**

- A. Botón de encendido y apagado: Cuando se activa presionándolo durante unos instantes mientras el sistema está apagado, este botón enciende el subsistema de encendido. Si el sistema se encuentra en estado de reposo, al activar el botón pulsándolo brevemente, el sistema sale del estado de reposo. Si presiona el botón durante más de cuatro segundos, anulará el modo ACPI y se apagará el sistema.
- B. Botón de reinicialización: Si se activa presionándolo durante unos segundos, el botón reinicializa el sistema. Si el botón de reinicialización se pulsa durante cuatro segundos o más, el botón de encendido se presiona y, a continuación, los botones de reinicialización y de encendido se sueltan un segundo uno después del otro, la CMOS se borra.
- C. Botón de reposo: Cuando se activa momentáneamente por contacto, este botón deja en espera el sistema operativo que soporta el modo ACPI (S1). Cuando se activa pulsándolo momentáneamente durante el estado de reposo, el sistema operativo se vuelve activo. Este sistema no tiene un modo de servicio.
- D. LEDs del panel frontal de izquierda a derecha:
  - D0 LED de fallo del sistema general: El color amarillo indica un fallo del sistema.
  - D1 LED de actividad NIC: El verde indica actividad NIC.
  - D2 LED de actividad HDD: El verde indica cualquier actividad en la unidad de disco duro del sistema.
  - D3 LED de alimentación principal: El verde sólido indica la presencia de alimentación de corriente continua en el servidor. El verde parpadeante indica que el sistema se encuentra en el modo reposo ACPI.

## Puertos de E/S y características del panel posterior



OM10263

**Figura 7. Puertos de E/S y características del panel posterior**

- A. Conector de entrada de alimentación de corriente alterna
- B. Dos puertos conectores externos SCSI opcionales  
La figura muestra sólo un puerto conector, pero el sistema tiene dos
- C. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 33 MHz de 64 bits con conexión en funcionamiento
- D. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 66/33 MHz de 64 bits con conexión en funcionamiento
- E. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 33 MHz de 32 bits sin conexión en funcionamiento  
Estas ranuras también aceptan un conector de entrada/salida ICMB (bus inteligente de administración de la carcasa) de 6 patillas SEMCONN 6, puerto 1
- F. Conector del vídeo
- G. Puertos USB 0 (superior) y 1 (inferior), conectores de 4 patillas
- H. Conector NIC RJ45
- I. Puerto serie 2 (COM2), conector RS-232 de 9 patillas
- J. Conector paralelo bidireccional de 25 patillas compatible con IEEE 1284
- K. Puerto serie 1 (COM1), conector RS-232 de 9 patillas
- L. Conector de teclado compatible con PS/2
- M. Conector de ratón compatible con PS/2
- N. Botón de hardware
- O. LED PCI verde y ámbar en la parte interior de la carcasa

## 2 Descripción de la placa base

---

El SRKA4 MP Server System contiene la placa base SKA4. Para obtener más información sobre la placa base SKA4, consulte la guía *SKA4 Baseboard - Guía del producto* contenida en el kit de software del servidor.



## 3 Utilidades y software de configuración

---

El software y las utilidades de configuración forman parte de la placa base SKA4. Para obtener más información sobre las utilidades y el software de configuración, consulte la guía *SKA4 Baseboard - Guía del producto* contenida en el kit de software del servidor.





## 4 Instalación y extracción de componentes utilizables por el usuario

---

Un usuario puede instalar y extraer dos componentes. Son los siguientes:

- Unidades de disco duro SCSI de intercambio activo
- Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento

El término *intercambio activo* describe el proceso de extracción e instalación de un componente del sistema SIN apagar el servidor. El término *conexión en funcionamiento* describe el mismo proceso únicamente para componentes PCI.

Cuando se extraen e instalan los componentes intercambiables y con conexión en funcionamiento descritos en este capítulo, el usuario NO tiene que apagar el servidor.



### AVISOS

**Condiciones peligrosas, subsistema de alimentación: Los niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía se indican en el interior del subsistema de alimentación. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario; las reparaciones las deberá realizar personal técnico cualificado.**

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento/intercambio activo de la placa base SKA4.**



### ATENCIÓN

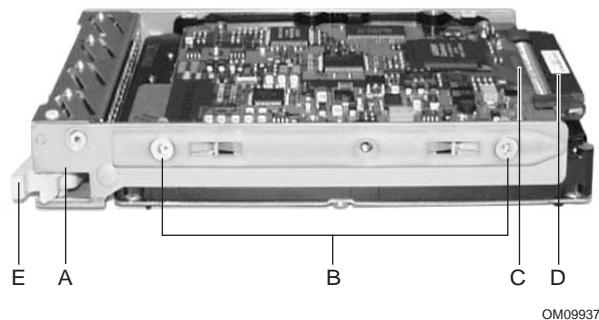
**Descargas electrostáticas (ESD, Electrostatic Discharge) y protección frente a ellas:** Las descargas electrostáticas pueden dañar las unidades de disco duro, las tarjetas adicionales y otros componentes. Este servidor puede soportar niveles normales de descargas electrostáticas medioambientales cuando se realiza un intercambio activo de unidades de disco duro SCSI. Sin embargo, Intel recomienda realizar todos los procesos de este manual únicamente en una estación de trabajo protegida frente a las descargas electrostáticas. En caso de que no haya una disponible, proporcione algún tipo de protección ESD llevando un brazalete antiestático acoplado a la toma de tierra de la carcasa (cualquier superficie de metal que no esté pintada) del servidor cuando manipule los componentes.

## Unidades de disco duro SCSI

El sistema admite unidades de disco duro de tipo SCA SCSI de 160/m avanzado Adaptec o inferior con una anchura de 3,5 pulgadas. Póngase en contacto con un representante de ventas o distribuidor para obtener una lista de los dispositivos SCSI aprobados.

### Montaje de una unidad de disco duro SCSI en un soporte

1. Extraiga la unidad de disco duro de 3,5 pulgadas de ancho de su envoltorio y colóquela en una superficie antiestática.
2. Registre el modelo de unidad y número de serie en la lista de dispositivos (página 101).
3. Extraiga el panel de relleno del soporte y guarde los tornillos. Los necesitará más adelante en este procedimiento.
4. Oriente la unidad para que el conector quede cerca de la parte superior y trasera del soporte de unidad. La Figura 8 muestra la orientación de la unidad en el soporte. En esta figura, el proveedor aparece al revés.
5. Mediante los tornillos del paso 3 u otros tornillos del tamaño y longitud adecuados (que no se incluyen), se fija el soporte a la unidad.



**Figura 8. Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad**

- A. Soporte de la unidad de disco duro
- B. 2 de los 4 elementos de fijación utilizados para fijar la unidad al soporte
- C. Unidad de disco duro
- D. Conector SCA2
- E. Palanca de bloqueo

## Extracción de una unidad de disco duro SCSI

Un banco de cinco LED en la parte frontal de los huecos de unidad de disco duro permite saber el estado de cada unidad en el hueco de acoplamiento en funcionamiento. Cada LED corresponde directamente a una unidad, de manera que el LED superior muestra la actividad de la unidad superior. Los LED y las unidades correspondientes aparecen numeradas (de izquierda a derecha) de cero a cuatro. Cuando un LED amarillo de una unidad de disco duro está encendido de manera continua, se puede hacer un intercambio activo (sustitución) de una unidad en mal estado por una unidad en buen estado. Si el sistema operativo instalado admite unidades de disco duro de intercambio activo, NO es necesario apagar sistema NO.

1. Abra la puerta del bisel frontal tirando simultáneamente del reborde levantado del dispositivo de sujeción de la puerta del bisel frontal. En la Figura 9, el dispositivo de sujeción de la puerta aparece indicado con la letra “A”; la pestaña utilizada para asegurar la puerta del bisel frontal aparece indicada con la letra “B”.



**Figura 9. Parte frontal de la carcasa con la puerta del bisel cerrada**

**Figura 9a. Lado frontal derecho de la carcasa con la puerta del bisel abierta**

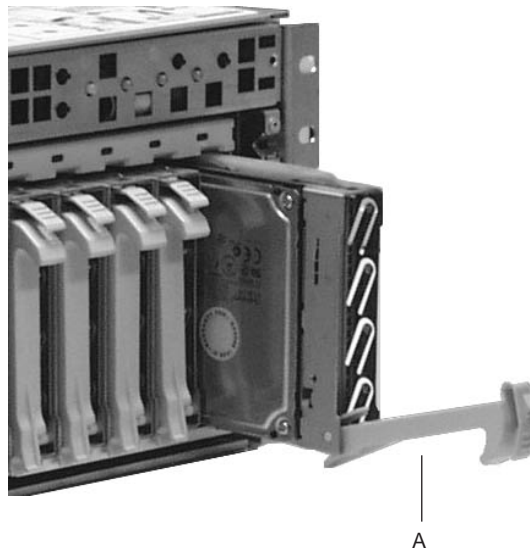
2. Determine qué unidad debe extraerse. Si es necesario, utilice los estados del LED que aparecen a continuación para tomar una determinación.

**Tabla 3. Estados del LED para cada unidad de disco duro**

Estado del LED	Estado
Verde sólido	La unidad de disco duro está presente y encendida.
Verde parpadeante	La unidad de disco duro está activa.
Amarillo sólido	Hay un estado de fallo declarado en la unidad de disco duro.
Amarillo parpadeante	Se está reconstruyendo la unidad de disco duro.
Apagado	La unidad de disco duro no está encendida.

3. Suelte la palanca de bloqueo presionándola con el pulgar.
4. Retire cuidadosamente la palanca de bloqueo de la carcasa hasta que se suelte.

5. Sujete la palanca de bloqueo y tire hacia usted para soltar el conector de unidad del conector de backplane. La palanca de bloqueo aparece indicada con la letra "A" en la Figura 10.



OM09942

**Figura 10. Desenganche del soporte de unidad de la carcasa**

6. Deslice cuidadosamente la unidad fuera del hueco. Coloque la unidad en una superficie antiestática.

## Instalación de una unidad de disco duro SCSI

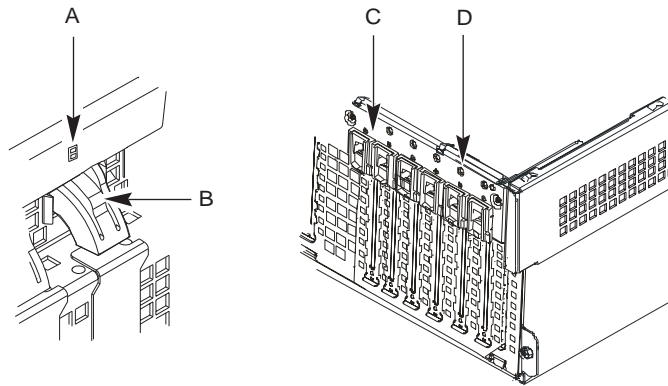
Un banco de cinco LED en la parte frontal de los huecos de unidad de disco duro permite saber el estado de cada unidad en el hueco de acoplamiento en funcionamiento. Cada LED corresponde directamente a una unidad, de manera que el LED superior muestra la actividad de la unidad superior. Los LED y las unidades correspondientes aparecen numeradas (de izquierda a derecha) de cero a cuatro. Cuando un LED amarillo de una unidad de disco duro está encendido de manera continua, se puede hacer un intercambio activo (sustitución) de una unidad en mal estado por una unidad en buen estado. Si el sistema operativo instalado admite unidades de disco duro de intercambio activo, NO es necesario apagar el sistema.

1. Abra la puerta del bisel frontal tirando simultáneamente del reborde levantado del dispositivo de sujeción de la puerta del bisel frontal. Consulte la Figura 9 de la página 27.
2. Coloque el nuevo montaje de soporte y unidad para que encaje en los raíles de guía del hueco.
3. Empuje ligeramente la unidad hasta encajarla en el hueco. Mueva la palanca de bloqueo hacia la carcasa. La palanca de bloqueo encaja el dispositivo de sujeción.
4. Cierre la puerta del bisel frontal presionando suavemente la puerta en la carcasa.

# Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento

El SRKA4 MP Server System admite seis tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento. En la parte posterior del sistema de servidor, las seis ranuras aparecen en "Puertos de E/S y características del panel posterior" en la página 20.

Cada tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento se coloca en su sitio mediante un mecanismo de retención PHP (PCI con conexión en funcionamiento).

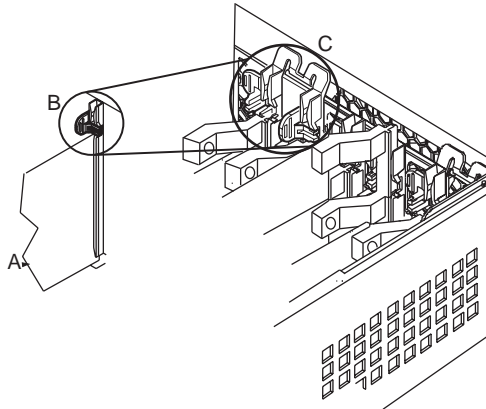


OM09943

**Figura 11. Mecanismo de retención PHP**

- A. LED verde y ámbar.
- B. Presione aquí en la parte interior de la carcasa y gire después para soltar la tarjeta PCI.
- C. Mecanismo de retención PCI con conexión en funcionamiento desde la parte exterior de la carcasa.
- D. Botón de hardware.

Únicamente para tarjetas adicionales de longitud total, la parte posterior de la tarjeta se mantiene en su sitio mediante un dispositivo de retención posterior.



OM09944

**Figura 12. Dispositivo de retención posterior**

- A. Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento.
- B. Cierre del dispositivo de retención posterior en la posición cerrada.
- C. Dispositivo de retención posterior en la posición cerrada.

## Extracción de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento

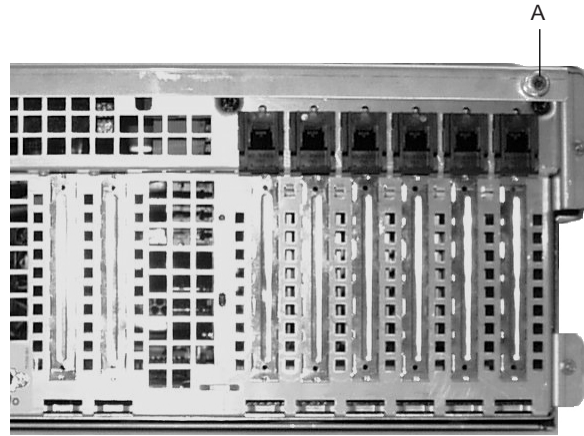
### AVISO

Si el sistema ha estado funcionando, las tarjetas PCI adicionales instaladas en la placa base estarán calientes. Para evitar la posibilidad de quemaduras, tenga cuidado al extraer o instalar los componentes de la placa base ubicados cerca de los procesadores.

### ATENCIÓN

Las cubiertas de ranura deben estar instaladas en todas las ranuras de expansión vacías. Esto mantiene las características de las emisiones electromagnéticas del sistema y asegura una refrigeración adecuada de los componentes del sistema.

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Libere los dos tornillos de mariposa situados en la parte superior trasera de la carcasa. Uno de los dos tornillos de mariposa aparece indicado con la letra "A" en la Figura 13.



OM09935

**Figura 13. Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior**

3. Mediante la utilización de un tirador uniforme, presione ligeramente en la cubierta superior y desplácela hacia atrás hasta que se detenga.
4. Levante la cubierta superior completamente y sepárela de la carcasa.
5. Asegúrese de que la ranura esté apagada. Si la ranura está encendida, apague la ranura mediante la aplicación de PCI con conexión en funcionamiento en el sistema o mediante el botón de hardware.
6. Desconecte los cables que estén conectados a la placa que vaya a extraer.
7. Presione el mecanismo de retención PHP (PCI con conexión en funcionamiento) desde dentro de la carcasa. Gire el mecanismo fuera de la carcasa y hacia la parte inferior de la misma. Con esta acción se libera la placa frontal de la tarjeta. Consulte la Figura 11 en la página 29.
8. Si va a extraer una tarjeta de longitud total, suelte el dispositivo de retención posterior. Consulte la Figura 12 en la página 30.
9. Retire la tarjeta PCI tirando hacia arriba.
10. Guarde la tarjeta en un envoltorio protector antiestático.
11. Si no va a instalar de nuevo una tarjeta en la misma ranura, instale una cubierta de ranura sobre la ranura vacante. La base afilada de la cubierta debe ajustarse en la ranura de acoplamiento del soporte de la ranura de expansión.
12. Antes de colocar la cubierta superior, compruebe que no ha dejado herramientas o piezas dentro del sistema.
13. Coloque la cubierta sobre la carcasa de manera que las filas de pestañas estén alineadas con las ranuras de la carcasa. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema hasta que las pestañas de la cubierta se fijen firmemente en la carcasa.
14. Fije la cubierta superior a la carcasa con los dos tornillos de mariposa que soltó anteriormente, y apriételes firmemente.
15. Conecte los cables externos.
16. La ejecución de la SSU es opcional tras la extracción de una tarjeta adicional PCI.

# Instalación de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento

## AVISO

**Si el sistema ha estado funcionando, las tarjetas PCI adicionales instaladas en la placa base estarán calientes. Para evitar la posibilidad de quemaduras, tenga cuidado al extraer o instalar los componentes de la placa base ubicados cerca de los procesadores.**

## ATENCIÓN

**Evite la sobrecarga de la placa base:** Evite una corriente demasiado grande procedente de la placa base no instalando tarjetas adicionales que requieran una corriente excesiva.

**Descargas electrostáticas y manipulación de placas:** Las tarjetas adicionales son extremadamente sensibles a la ESD y siempre requieren un tratamiento cuidadoso. Después de extraer la tarjeta de su envoltorio de protección o de la placa base, sitúela con los componentes hacia arriba sobre una superficie con toma de tierra y sin carga estática, o sobre una cubierta de espuma conductora, si dispone de ella. No deslice la tarjeta sobre ninguna superficie.

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo y de este procedimiento.
2. Libere los dos tornillos de mariposa situados en la parte superior trasera de la carcasa. Uno de los dos tornillos de mariposa aparece indicado con la letra "A" en la Figura 13 de la página 31.
3. Mediante la utilización de un tirador uniforme, presione ligeramente en la cubierta superior y desplácela hacia atrás hasta que se detenga.
4. Levante la cubierta superior completamente y sepárela de la carcasa.
5. Extraiga la tarjeta del envoltorio protector. Tenga cuidado de no tocar los componentes ni los conectores de borde dorado. Coloque la placa con el lado de los componentes hacia arriba en una superficie antiestática.
6. Registre el número de serie de la tarjeta adicional en la lista de dispositivos.
7. Asegúrese de que la ranura esté apagada. Si la ranura está encendida, apague la ranura mediante la aplicación de PCI con conexión en funcionamiento en el sistema o mediante el botón de hardware.
8. Configure los puentes o conmutadores de la tarjeta siguiendo las instrucciones del fabricante.
9. Si es necesario, extraiga y guarde la cubierta de la ranura de expansión.
10. Sujete la tarjeta adicional por el borde o por las esquinas superiores. Presiónela firmemente en una ranura de expansión de la placa base. La base afilada del soporte de retención de la tarjeta debe ajustarse en la ranura de acoplamiento del soporte de la ranura de expansión.
11. Presione el mecanismo de retención PHP (PCI con conexión en funcionamiento) hacia el panel posterior. Con esta acción, la tarjeta adicional se ajusta en su lugar. Consulte la Figura 11 en la página 29.



12. Si va a instalar una tarjeta de longitud total, bloquee el dispositivo de retención posterior. Consulte la Figura 12 en la página 30.
13. Utilice el tornillo que se extrajo anteriormente para fijar la nueva tarjeta a la carcasa. Apriete firmemente el tornillo (6 libras por pulgada).
14. Conecte los cables si es necesario.
15. Encienda la tarjeta adicional mediante la aplicación de PCI con conexión en funcionamiento en el sistema o mediante el botón de hardware.
16. Compruebe que no ha dejado herramientas o piezas dentro del sistema.
17. Coloque la cubierta superior sobre la carcasa de manera que las filas de pestañas estén alineadas con las ranuras de la carcasa. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema hasta que las pestañas de la cubierta se fijen firmemente en la carcasa.
18. Fije la cubierta superior a la carcasa con los dos tornillos de mariposa que soltó anteriormente, y apriételos firmemente.
19. Conecte los cables externos.



## **Parte II: Guía de servicio técnico**

---

- 5 Descripción detallada de las características de la carcasa**
- 6 Extracción e instalación de componentes del sistema**
- 7 Solución de anomalías**
- 8 Referencia técnica**
- A Lista de dispositivos y hojas de trabajo de configuración**
- B Especificaciones reglamentarias y medioambientales**
- C Avisos**



## 5 Descripción detallada de las características de la carcasa

---

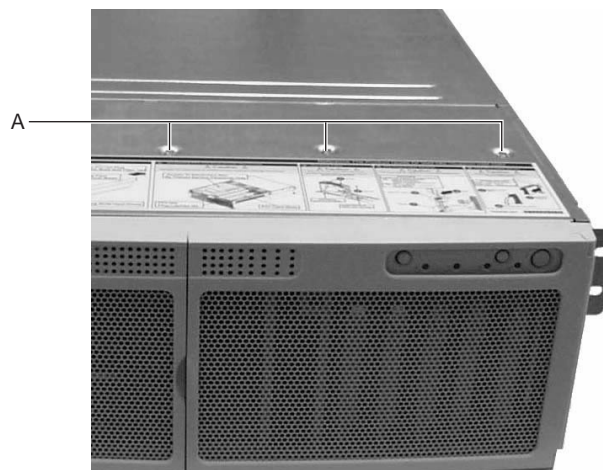
Este capítulo proporciona una descripción detallada de las características de la carcasa. Para obtener una descripción general, consulte el Capítulo 1 de esta guía.

El SRKA4 MP Server System está diseñado para ser montado en un bastidor (modo de bastidor). Antes de trabajar, debe adquirir un kit adaptador y configurar el servidor para que pueda montarse en un bastidor.

Póngase en contacto con el representante del servicio de atención al cliente para obtener detalles sobre la adquisición de un kit adaptador de bastidor. Para obtener instrucciones sobre el montaje del servidor en un bastidor, consulte la *SRKA4/ISP4400 Server System - Guía de inicio rápido* que acompaña al kit.

### Características de la carcasa

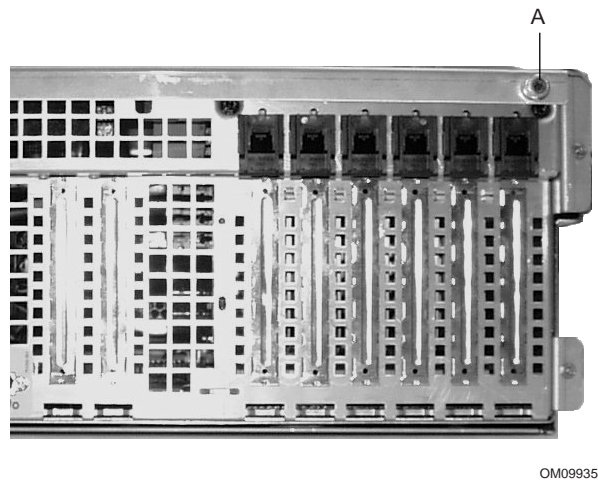
La carcasa tiene dos cubiertas: una cubierta frontal y una cubierta superior. La cubierta frontal se fija en su sitio mediante tres tornillos. Los tornillos aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 14.



OM09945

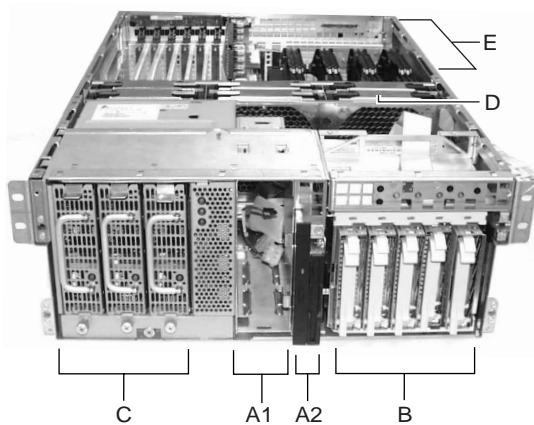
**Figura 14. Tres tornillos fijan la cubierta frontal a la carcasa**

La cubierta superior se fija en su sitio mediante dos tornillos de mariposa, cada uno de ellos ubicado en la esquina superior trasera de la carcasa. Uno de los dos tornillos de mariposa aparece indicado con la letra "A" en la Figura 15.

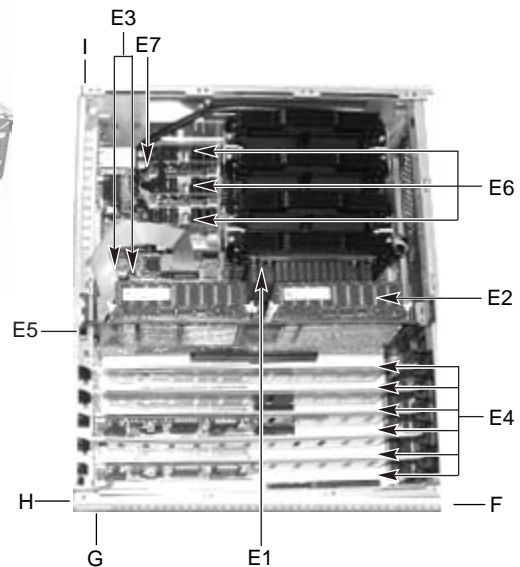


**Figura 15. Uno de los dos tornillos de mariposa que fijan la cubierta superior**

Un bisel encaja con la parte frontal de la carcasa y permite la circulación de aire necesaria para refrigerar los componentes del sistema. La puerta del bisel permite al usuario tener acceso a unidades de disco duro y al hueco de periféricos. El acceso a las fuentes de alimentación viene proporcionado al extraer completamente el bisel frontal. La Figura 16 ofrece una vista superior del sistema con la cubierta superior y el bisel frontal extraídos.



**Figura 16. SRKA4 MP Server System sin cubiertas ni bisel**



**Figura 16a. Vista superior del sistema y del hueco de electrónica**

OM09946

**Tabla 4. Resumen de características de la carcasa**

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
A. Hueco de periféricos	Un hueco de periféricos en la parte frontal del sistema tiene un hueco de dispositivos de 5,25 pulgadas y un hueco de medios configurable.
A1 Hueco de periféricos: Hueco de dispositivos	El hueco de dispositivos puede contener un dispositivo CD-ROM o DAT de 5,25 pulgadas.
A2. Hueco de periféricos: Configurable Hueco de medios	O bien: 1,44 MB, unidad de disquetes de 3,5 pulgadas, accesible por la parte frontal tras extraer el bisel. O bien: Unidad de disquete de línea estilizada de 0,5 pulgadas y una unidad de CD-ROM de línea estilizada de 0,5 pulgadas.
B. Unidades de disco duro	El hueco de la unidad de disco duro admite cinco discos duros de 1 pulgada de intercambio activo SCSI de 160/m avanzado Adaptec, o bien tres discos duros de 1,6 pulgadas. Los discos duros no están instalados como parte del sistema. Si el sistema operativo admite el intercambio activo de discos duros, estas unidades pueden modificarse sin apagar el servidor.
C. Subsistema de encendido	Instalada: Un subsistema de encendido que admite hasta tres módulos de fuente de alimentación de 350 vatios en una configuración redundante (2+1). El hueco del subsistema de encendido está montado en la esquina frontal izquierda de la carcasa y viene incluido con uno o tres módulos de fuente de alimentación. Una placa de cubierta para cualquier ubicación vacía de fuente de alimentación viene suministrada para un sistema que no tiene redundancia. Si se instala más de una fuente, cada fuente de alimentación puede modificarse sin apagar el servidor.
D. Refrigeración	Instalada: Tarjeta de ventilador y seis ventiladores en un conjunto de ventiladores redundante (5+1) o tres ventiladores en un conjunto de ventiladores no redundante (3+0). Los ventiladores refrigeran la placa base y otros componentes. En una configuración 5+1, un ventilador que falle puede extraerse e instalarse sin apagar el servidor. Este proceso se denomina intercambio activo. El intercambio activo de ventiladores sólo puede llevarlo a cabo el personal del servicio técnico cualificado.

continuación

**Tabla 4. Resumen de características de la carcasa (continuación)**

Característica	Descripción
E. Hueco de electrónica	<p>El hueco de electrónica contiene la placa base SKA4. La placa base tiene los siguientes componentes principales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta cuatro procesadores Intel Pentium III Xeon</li><li>• Conjunto de chips Server Set III HE</li><li>• Hasta dieciséis módulos de memoria ECC SDRAM registrados compatibles con PC/100 que admiten hasta 16 gigabytes de RAM dinámica síncrona de Verificación y corrección de errores (ECC, Error Checking and Correction)</li><li>• Segmento PCI de 5 V, a 33 MHz y de 32 bits con dos ranuras de expansión y tres dispositivos incrustados</li><li>• Segmento PCI de 3,3 V, a 66/33 MHz y de 64 bits con dos ranuras de expansión y un dispositivo incrustado</li><li>• Segmento PCI de 5 V, a 33 MHz y de 64 bits con cuatro ranuras de expansión y tres dispositivos incrustados</li><li>• Segmento del bus de compatibilidad con tres dispositivos incrustados</li><li>• Dos puertos USB accesibles externamente y una cabecera USB accesible internamente</li><li>• Un conector IDE, que admite hasta dos dispositivos compatibles ATA33</li><li>• Un controlador Adaptec AIC-7880 SCSI</li><li>• Un controlador Adaptec AIC-7899 SCSI</li></ul> <p>Los procesadores, módulos de memoria SDRAM y componentes PCI de conexión en funcionamiento aparecen individualmente más adelante.</p>
E1. Procesadores	El sistema admite hasta cuatro procesadores Intel Pentium III Xeon.
E2. Ranuras de expansión de memoria SDRAM registradas	La tarjeta de expansión de memoria admite hasta dieciséis módulos de memoria DIMM (Dual Inline Memory Module, Módulos de memoria de doble hilera) y admite hasta 8 gigabytes de RAM dinámica síncrona de Verificación y corrección de errores (ECC, Error Checking and Correction).
E3. Ranuras PCI adicionales	La placa base contiene dos ranuras PCI a 33 MHz de 32 bits sin conexión en funcionamiento. Estas tarjetas son únicamente de media longitud.
E4. Ranuras PCI con conexión en funcionamiento	La placa base contiene seis ranuras PCI con conexión en funcionamiento. Puede agregar, extraer o intercambiar una tarjeta PCI adicional de cualquier ranura con conexión en funcionamiento sin apagar el servidor.
E5. Placa base SKA4	<p>Factor de forma, 16 × 13 pulgadas, E/S de panel posterior estilo ATX.</p> <p>La placa base está montada horizontalmente en un subensamblaje denominado hueco de electrónica. El hueco de electrónica está montado hacia la parte posterior de la carcasa.</p> <p>La placa base contiene conectores para instalar hasta cuatro procesadores Pentium III Xeon en cartuchos de contactos de una sola cara (SEC, Single Edge Contact).</p>
E6. Módulo del regulador de voltaje (VRM)	La placa base contiene tres VRM incrustados y conectores para añadir tres VRM adicionales.
E7. Batería de litio	Esta batería se utiliza para alimentar el reloj del sistema.
F. Frontal	Este lado se denomina lado frontal del hueco de electrónica.
G. Derecho	Este lado se denomina lado derecho del hueco de electrónica.
H. Posterior	Este lado se denomina lado posterior del hueco de electrónica.
I. Izquierdo	Este lado se denomina lado izquierdo del hueco de electrónica.





## AVISO

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento de la placa base SKA4.**

## Periféricos

### Hueco de periféricos

La carcasa contiene un hueco de periféricos para unidades de CD-ROM, DAT y disquetes. El hueco de periféricos contiene dos huecos más pequeños: un hueco de dispositivos y un hueco de medios configurable.

### Hueco de dispositivos

El hueco de dispositivos puede contener una unidad CD-ROM o DAT de 5,25 pulgadas. Intel recomienda encarecidamente NO instalar ningún dispositivo que requiera refrigeración de aire en el hueco de dispositivos, como un disco duro. La instalación de tal dispositivo puede hacer que las condiciones medioambientales excedan las limitaciones de refrigeración e interferencia electromagnética (EMI) del sistema.

### Hueco de medios configurable

El hueco de medios configurable admite una de las configuraciones siguientes:

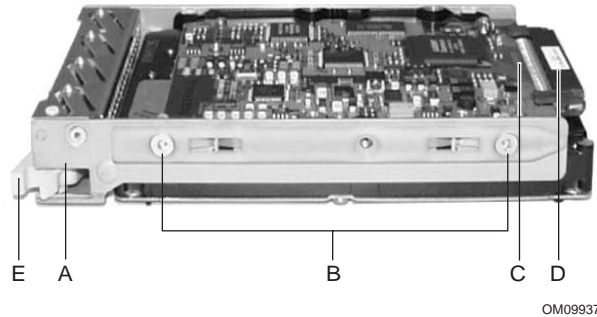
- Unidad de disquete de línea estilizada de 0,5 pulgadas y una unidad de CD-ROM de línea estilizada de 0,5 pulgadas.
- Unidad de disquete de 3,5 pulgadas.

## Unidades de disco duro

La carcasa contiene hasta un hueco de unidad de disco duro. El hueco de la unidad de disco duro admite una de las configuraciones siguientes:

- Cinco unidades de disco duro SCA SCSI de 160/m avanzado Adaptec de intercambio activo de 3,5 pulgadas por 1,0 pulgada.
- Tres unidades de disco duro SCA SCSI de 160/m avanzado Adaptec de intercambio activo de 3,5 pulgadas por 1,6 pulgada.

Al abrir la puerta del bisel frontal, el usuario podrá acceder a los discos duros. Como parte de la implementación del intercambio activo, cada unidad de disco duro requiere un soporte de unidad de disco. Cuando se extrae una unidad de disco duro del sistema, se extrae también el soporte del mismo. La unidad se fija al soporte mediante cuatro tornillos. El soporte se bloquea en el hueco de la unidad de disco duro mediante una palanca de bloqueo.



**Figura 17. Unidad de disco duro fijada al soporte de la unidad**

- A. Soporte de la unidad de disco duro
- B. Cuatro elementos de fijación utilizados para fijar la unidad al proveedor
- C. Unidad de disco duro
- D. Conector
- E. Palanca de bloqueo

Cada unidad de disco duro está conectada a un backplane de intercambio activo SCSI de 160/m avanzado Adaptec. El backplane proporciona conectores estándar SCA-2 de 80 patillas para cada unidad de disco duro y acepta unidades de 10.000 RPM o menores que consumen hasta 23 vatios de potencia. Si se instala otro tipo de unidad SCA SCSI de 160/m avanzado, asegúrese de que la unidad cumple estos requisitos de backplane y de soporte.

⇒ **NOTA**

Todos los discos duros tienen diferentes características de refrigeración, alimentación eléctrica y vibración. Intel ha validado los tipos de unidades de disco duro específicos en la carcasa de SRKA4. La *lista de validación SRKA4* contiene una lista de estos fabricantes y tipos de unidades de disco duro. El documento se encuentra en <http://support.intel.com/support/motherboards/server/SRKA4/compat.htm>

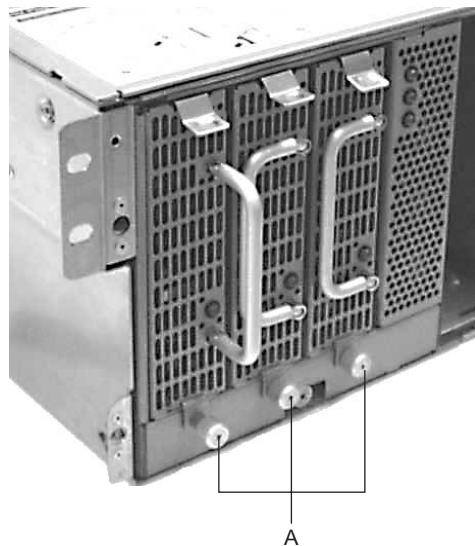
Un LED encima de cada unidad de disco duro muestra el estado de esa unidad.

Estado del LED	Estado
Verde sólido	La unidad de disco duro está presente y encendida.
Verde parpadeante	La unidad de disco duro está activa.
Amarillo sólido	Hay un estado de fallo declarado en la unidad de disco duro.
Amarillo parpadeante	Se está reconstruyendo la unidad de disco duro.
Apagado	La unidad de disco duro no está encendida.

El conjunto de tarjetas SCSI backplane consiste en dos tarjetas diferentes: la tarjeta SCSI backplane y la tarjeta SCSI-Accessed Fault-Tolerant Enclosures Specification (SAF-TE, Especificación para unidades con tolerancia a fallos accesible mediante conexión SCSI). La tarjeta SCSI backplane proporciona distribución de encendido e interfaces SCSI de las unidades de disco duro. La tarjeta SAF-TE proporciona características SAF-TE e indicadores de fallo del disco duro.

## Subsistema de encendido

El SRKA4 MP Server System utiliza un subsistema de alimentación de conmutación de entrada universal (PSBS). Este subsistema proporciona hasta 630 vatios de corriente continua. El subsistema también minimiza la corriente eficaz procedente de cada línea de corriente alterna proporcionando una entrada de corriente alterna corregida con un factor de potencia. La carcasa puede configurarse con uno, dos o tres módulos de fuente de alimentación de 350 vatios. Cada módulo está diseñado para minimizar la interferencia electromagnética (EMI) y la interferencia radioeléctrica (RFI).



OM09947

**Figura 18. Subsistema de encendido**

El subsistema de encendido consiste en un hueco de subsistema de encendido y hasta tres módulos de fuente de alimentación. Los módulos de la fuente de alimentación aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 18. El hueco del subsistema de encendido contiene una placa de distribución de alimentación, que gestiona el suministro eléctrico distribuido por todas las fuentes de alimentación en funcionamiento.

El subsistema de encendido puede funcionar en modo redundante o no redundante. El funcionamiento en modo no redundante significa que sólo se utilizan uno o dos módulos de fuente de alimentación. Si el módulo deja de funcionar normalmente, el sistema de servidor no puede funcionar correctamente, en caso de que funcione. Una configuración mínima que admite un módulo es: un procesador, cuatro DIMM de memoria, una unidad de disco duro que no sea de 10 K, una unidad de disquete y un CD-ROM.

El método más seguro es utilizar un subsistema de encendido redundante (2+1). Para formar un subsistema de encendido redundante (2+1), el subsistema paraleliza la salida de corriente continua de un módulo de fuente de alimentación con uno o dos de los demás módulos. Si un módulo deja de funcionar adecuadamente, los módulos restantes proporcionan el suministro al sistema de servidor y el sistema sigue funcionando correctamente. Son necesarios dos módulos de fuente de alimentación para proporcionar el suministro a un SRKA4 MP Server System completamente

configurado. El tercer módulo proporciona la redundancia. Un sistema completamente configurado incluye cuatro procesadores, dieciséis gigabytes de memoria, una unidad de disquete, un CD-ROM, cinco discos duros y ocho tarjetas adicionales PCI.

La placa base SKA4 contiene tres convertidores de voltaje incrustados: dos de ellos con entrada de 5 V y uno de ellos con entrada de 12 V. La placa base incluye también tres conectores que admiten módulos auxiliares del regulador de voltaje compatibles con la versión 8.3 (VRM).

Cada subsistema de encendido detecta automáticamente dentro de los siguientes intervalos de voltaje y viene indicado de la siguiente manera:

- 100-120 V~ a 50/60 Hertzios (Hz); máximo de 11 A
- 200-240 V~ a 50/60 Hertzios (Hz); máximo de 5,5 A

Los voltajes de salida de corriente continua de cada módulo de fuente de alimentación son:

- +3,3 V a un máximo de 28 A (el suministro combinado total de los canales de +3,3 y +5 no debe exceder los 195W)
- +5 V a un máximo de 32 A (el suministro combinado total de los canales de +3,3 y +5 no debe exceder los 195W)
- +12 V a 12 A con pico de 15 A
- -12 V a 0,5 A
- +5 V en espera a 2 A siempre que la corriente alterna se suministre al sistema de servidor

Los voltajes de salida de corriente continua del subsistema de encendido con dos o tres módulos son:

- +3,3 V a un máximo de 50 A (el suministro combinado total de los canales de +3,3 y +5 no debe exceder los 351W)
- +5 V a un máximo de 58 A (el suministro combinado total de los canales de +3,3 y +5 no debe exceder los 351W)
- +12 V a 22 A con pico de 28 A
- -12 V a 0,5 A
- +5 V en espera a 2 A

El suministro de corriente continua a la placa base se realiza mediante cables de alimentación de 20 patillas y de 24 patillas. Las señales de detección remota se proporcionan a la placa base mediante un cable de alimentación auxiliar de 14 patillas.

El estado de alimentación de CA de cada módulo de fuente de alimentación viene indicado por un LED. El LED está ubicado en el módulo de fuente de alimentación.

Estado del LED	Estado
Verde sólido	Se aplica alimentación de CA al subsistema de encendido y está disponible el voltaje en espera.
Apagado	El LED está apagado cuando ocurre una de las condiciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los módulos de fuente de alimentación están desactivados por la señal de activación de CC.</li> <li>• El módulo de fuente de alimentación está desactivado por otro conmutador.</li> <li>• El módulo de fuente de alimentación ha sido sometido a una tensión excesiva.</li> <li>• El módulo de fuente de alimentación ha fallado y es necesario sustituir la unidad.</li> </ul>

También hay tres canales de espera y cada uno de ellos tiene un LED denominado LED de espera. Estos LED están ubicados a la derecha del hueco del subsistema de encendido y cada uno indica el estado de ese canal de espera.

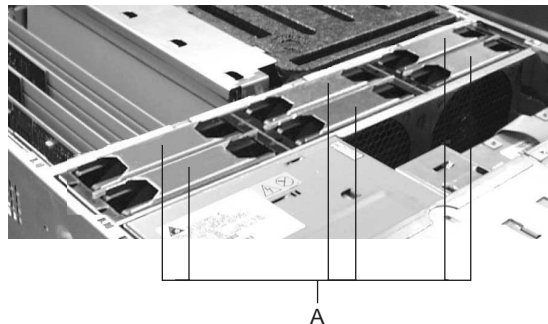
En una configuración redundante, puede hacerse un intercambio activo de los módulos de fuente de alimentación individuales. En otras palabras, puede extraer e instalar un módulo de fuente de alimentación sin apagar el servidor. Una vez extraído un módulo de fuente de alimentación del sistema, los patrones de circulación de aire quedan alterados dentro del sistema. Para mantener los patrones de circulación de aire correctos dentro de la carcasa y para asegurar que todos los componentes cumplen las especificaciones bajo todas las condiciones medioambientales del sistema, se recomienda que las operaciones de intercambio activo del módulo de fuente de alimentación no duren más de dos minutos.

### AVISO

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento de la placa base SKA4.**

## Refrigeración del sistema

El SRKA4 MP Server System utiliza hasta seis ventiladores montados en un ensamblaje de tarjeta de ventilación en medio de la carcasa entre los huecos de electrónica y de periféricos. Los seis ventiladores aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 19.



OM09938

**Figura 19. Ensamblaje de tarjeta de ventilación con seis ventiladores**

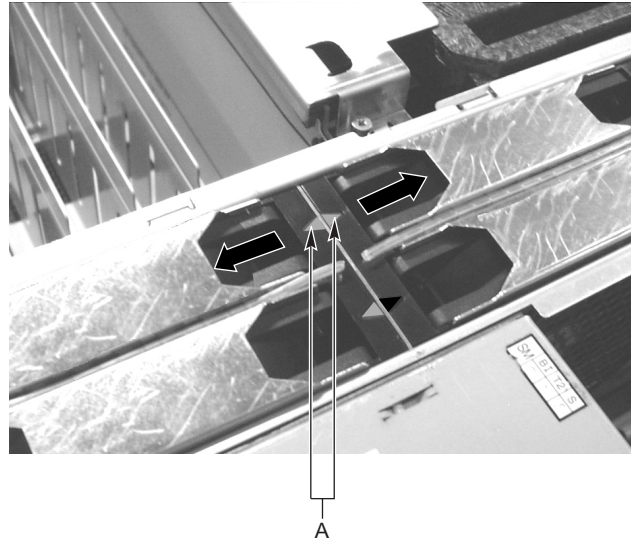
El sistema de refrigeración del servidor SRKA4 admite una configuración no redundante o una configuración redundante. Una configuración no redundante incluye sólo tres ventiladores. Si alguno de los tres ventiladores deja de funcionar adecuadamente, las condiciones medioambientales dentro de la carcasa pueden sobrepasar las regulaciones medioambientales que aparecen en este manual, y la carcasa puede dejar de funcionar correctamente. Tres ventiladores admiten cualquier configuración del sistema pero sin redundancia de ventilación.

En sistemas que requieren una gran disponibilidad, no se recomienda el funcionamiento del servidor con un sistema de refrigeración no redundante. Para mantener la disponibilidad de SRKA4 MP Server System, Intel recomienda el uso de los seis ventiladores para formar un sistema de refrigeración redundante. Si uno de los seis ventiladores deja de funcionar normalmente, los restantes cinco ventiladores refrigerarán adecuadamente el sistema. El uso de los seis ventiladores admite cualquier configuración hasta la configuración máxima. Seis ventiladores admiten un conjunto máximo de componentes. Estos componentes incluyen cuatro procesadores, 8 GB de memoria SDRAM, cinco unidades de disco duro de 10 k, ocho tarjetas adicionales PCI y al menos dos módulos de fuente de alimentación.

El aire entra por el bisel frontal sobre el hueco del subsistema de encendido, el hueco de periféricos y el hueco de la unidad de disco duro. El aire pasa después por el ensamblaje de la tarjeta de ventilación y por el hueco de electrónica. Finalmente, el aire sale por la parte posterior e izquierda de la carcasa.

Los indicadores del estado individual de los ventiladores están ubicados en la tarjeta de ventilación montados en el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Un fallo en los ventiladores también viene indicado por el LED de fallo general situado en la parte frontal de la carcasa.

Un LED encima de cada ventilador de refrigeración muestra el estado del mismo. Los LEDs para dos ventiladores aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 20. El LED de la izquierda indica el estado del ventilador señalado por la flecha hacia la izquierda. El LED de la derecha indica el estado del ventilador señalado por la flecha hacia la derecha.



OM09948

**Figura 20. LEDs de ventilador indicando el estado de un ventilador**

Estado del LED	Estado
Ámbar sólido	Hay un problema con el ventilador de refrigeración o el ventilador de refrigeración no está presente.
Apagado	El ventilador de refrigeración está funcionando adecuadamente.

Puede realizarse un intercambio activo de los ventiladores individuales. En otras palabras, puede extraer e instalar un ventilador sin apagar el servidor. Una vez extraído un ventilador del sistema, los patrones de circulación de aire quedan alterados dentro del sistema. La microprogramación Baseboard Management Controller (BMC) de la placa base SKA4 sondea el estado de los ventiladores una vez cada dos minutos. Por tanto, la BMC NO detecta la extracción e instalación de un ventilador individual 3 segundos y dos minutos. Para mantener los patrones de circulación de aire correctos dentro de la carcasa y para asegurar que todos los componentes cumplen las especificaciones en todas las condiciones medioambientales del sistema, se recomienda que las operaciones de intercambio activo del ventilador no duren más de dos minutos.



### **ATENCIÓN**

La cubierta superior debe estar en el sistema para que la refrigeración resulte adecuada.

## Hueco de electrónica

El hueco de electrónica contiene la placa base SKA4 con los componentes siguientes:

- Hasta cuatro procesadores Intel Pentium III Xeon. La placa base SKA4 tiene cuatro conectores SC330.1; cada uno para un procesador. También hay cuatro módulos del regulador de voltaje (VRM, Voltage Regulator Modules) y tres conectores compatibles con VRM 8.3 para poder trabajar hasta con cuatro procesadores.
- Conjunto de chips Server Set III HE. Esto incluye HE North Bridge, Open South Bridge (OSB4) y E/S.
- Hasta dieciséis módulos de memoria ECC SDRAM registrados compatibles con PC/100 que admiten hasta 16 gigabytes de RAM dinámica síncrona de Verificación y corrección de errores (ECC, Error Checking and Correction).
- Segmento PCI de 5 V, a 33 MHz y de 32 bits con dos ranuras de expansión y tres dispositivos incrustados.
- Segmento PCI de 3,3 V, a 66/33 MHz y de 64 bits con dos ranuras de expansión y un dispositivo incrustado.
- Segmento PCI de 5 V, a 33 MHz y de 64 bits con cuatro ranuras de expansión y tres dispositivos incrustados.
- Segmento del bus de compatibilidad con tres dispositivos incrustados.
- Dos puertos USB accesibles externamente y un puerto USB accesible internamente.
- Un controlador Adaptec AIC-7880 SCSI.
- Un controlador Adaptec AIC-7899 SCSI.

El controlador Adaptec AIC-7899 SCSI tiene dos canales denominados A y B. El canal A está conectado al Backplane de unidad de disco duro. El canal B no está conectado a ningún dispositivo, pero podría direccionarse a la parte posterior del sistema en un dispositivo SCSI externo.

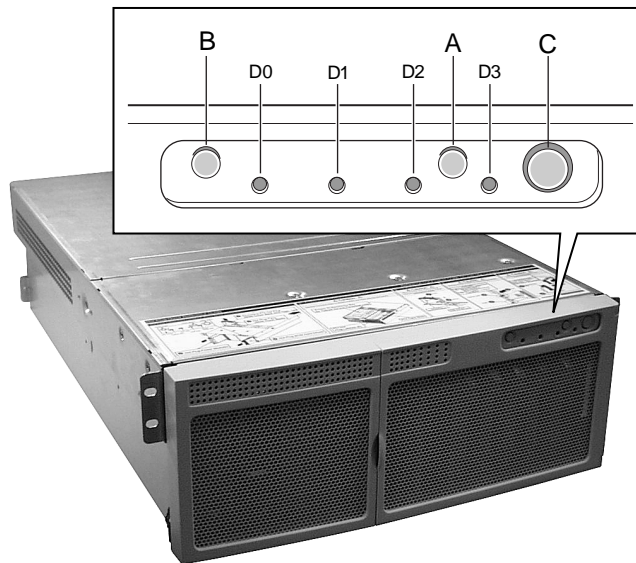
El controlador Adaptec AIC-7880 SCSI admite tanto un dispositivo SCSI ancho Legacy como un dispositivo SCSI estrecho Legacy. Ambas conexiones son una parte no estándar del SRKA4 MP Server System. Para un dispositivo ancho Legacy o estrecho Legacy, Intel proporciona dos cables que pueden dirigirse al hueco de periféricos en la parte frontal del sistema. Para adquirir el cable, póngase en contacto con un representante de ventas. El conector estrecho Legacy puede dirigirse al hueco de periféricos.

El SRKA4 MP Server System admite hasta dieciséis módulos de memoria que llegan a sumar 15 gigabytes. Sin embargo, únicamente están permitidos los módulos de memoria de una lista específica de fabricantes. La lista *SKA4 Memory Qualification List* contiene una lista de estos fabricantes y módulos de memoria, y puede encontrarse en <http://support.intel.com/support/motherboards/server/SKA4/compat.htm>

Para obtener más información sobre los componentes de la placa base SKA4, consulte la guía *SKA4 Baseboard - Guía del producto* contenida en el kit de software del servidor.



## Indicadores y controles frontales de la carcasa

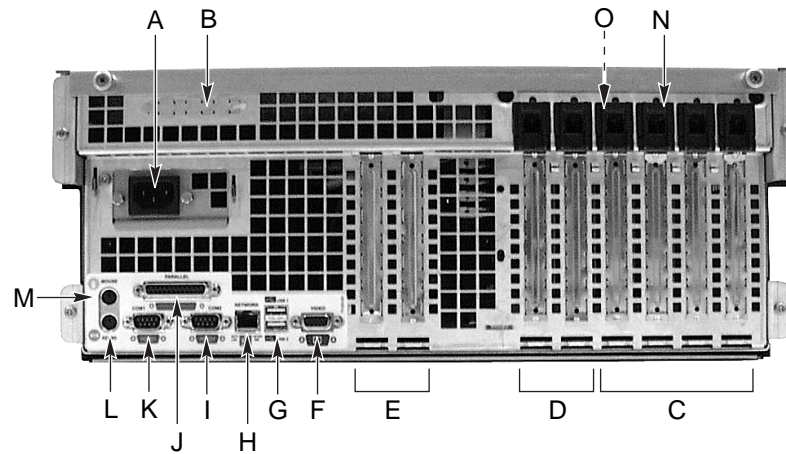


OM10262

**Figura 21. Controles e indicadores del panel frontal**

- A. Botón de encendido y apagado: Cuando se activa presionándolo durante unos instantes mientras el sistema está apagado, este botón enciende el subsistema de encendido. Si el sistema se encuentra en estado de reposo, al activar el botón pulsándolo brevemente, el sistema sale del estado de reposo. Si presiona el botón durante más de cuatro segundos, anulará el modo ACPI y se apagará el sistema.
- B. Botón de reinicialización: Si se activa presionándolo durante unos segundos, el botón reinicializa el sistema. Si el botón de reinicialización se pulsa durante cuatro segundos o más, el botón de encendido se presiona y, a continuación, los botones de reinicialización y de encendido se sueltan un segundo uno después del otro, la CMOS se borra.
- C. Botón de reposo: Cuando se activa momentáneamente por contacto, este botón deja en espera el sistema operativo que soporta el modo ACPI (S1). Cuando se activa pulsándolo momentáneamente durante el estado de reposo, el sistema operativo se vuelve activo. Este sistema no tiene un modo de servicio.
- D. LEDs del panel frontal de izquierda a derecha:
  - D0 LED de fallo del sistema general: El color amarillo indica un fallo del sistema.
  - D1 LED de actividad NIC: El verde indica actividad NIC.
  - D2 LED de actividad HDD: El verde indica cualquier actividad en la unidad de disco duro del sistema.
  - D3 LED de alimentación principal: El verde sólido indica la presencia de alimentación de corriente continua en el servidor.  
El verde parpadeante indica que el sistema se encuentra en el modo reposo ACPI.

## Puertos de E/S y características del panel posterior



OM10263

**Figura 22. Puertos de E/S y características del panel posterior**

- A. Conector de entrada de alimentación de corriente alterna
- B. Dos puertos conectores externos SCSI opcionales  
La figura muestra sólo un puerto conector, pero el sistema tiene dos
- C. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 33 MHz de 64 bits con conexión en funcionamiento
- D. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 66/33 MHz de 64 bits con conexión en funcionamiento
- E. Ranuras para tarjetas adicionales PCI a 33 MHz de 32 bits sin conexión en funcionamiento  
Estas ranuras también aceptan un conector de entrada/salida ICMB (bus inteligente de administración de la carcasa) de 6 patillas SEMCONN 6, puerto 1
- F. Conector del vídeo
- G. Puertos USB 0 (superior) y 1 (inferior), conectores de 4 patillas
- H. Conector NIC RJ45
- I. Puerto serie 2 (COM2), conector RS-232 de 9 patillas
- J. Conector paralelo bidireccional de 25 patillas compatible con IEEE 1284
- K. Puerto serie 1 (COM1), conector RS-232 de 9 patillas
- L. Conector de teclado compatible con PS/2
- M. Conector de ratón compatible con PS/2
- N. Botón de hardware
- O. LED PCI verde y ámbar en la parte interior de la carcasa

## 6 Extracción e instalación de componentes del sistema

---

### Herramientas y elementos necesarios

- Destornillador de estrella (n° 1 y n° 2).
- Destornillador de cabeza plana (n° 2).
- Herramienta de extracción de puentes o alicates cónicos.
- Brazaletes antiestáticos y cubierta de espuma conductora (recomendada).
- Lápiz o bolígrafo.
- Lista de dispositivos: Al ir integrando piezas nuevas en el sistema, se añade información sobre las mismas en la lista de dispositivos (página 101). Registre el número de serie y de modelo del sistema, todas las opciones instaladas y cualquier otro tipo de información pertinente específica del sistema. Parte de esta información puede ser necesaria cuando se ejecute la SSU.

### Seguridad: Antes de extraer las cubiertas frontal y superior

Estas advertencias y precauciones se aplican siempre que se extraigan las cubiertas superior y frontal del sistema. Sólo una persona con las debidas cualificaciones técnicas debería llevar a cabo la integración y configuración del sistema.



#### AVISOS

**Condiciones peligrosas, subsistema de alimentación: los niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía se indican en el interior del subsistema de alimentación. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario; las reparaciones las deberá realizar personal técnico cualificado.**

**Los requisitos de potencia máxima para el SRKA4 MP Server System exceden el límite de seguridad de energía de 240 VA, que define un área accesible a operadores. Sólo el personal del servicio técnico cualificado puede acceder a las áreas del procesador, memoria, subsistema de alimentación y áreas sin conexión en funcionamiento de la placa base SKA4.**



## ATENCIÓN

**Descargas electrostáticas (ESD, Electrostatic Discharge) y protección frente a ellas:** Las descargas electrostáticas pueden dañar las unidades de disco, las placas y otros componentes. Intel recomienda que todos los procedimientos de este capítulo se realicen únicamente en una estación de trabajo protegida de descargas electrostáticas. En caso de que no haya ninguna disponible, proporcione algún tipo de protección ESD llevando una correa antiestática conectada a la toma de tierra a la carcasa (cualquier superficie de metal que no esté pintada) del sistema cuando manipule las partes.

**Descargas electrostáticas y manipulación de placas:** Manipule siempre las placas con cuidado. Pueden ser extremadamente sensibles a las descargas electrostáticas. Sujételas sólo por los bordes. Después de extraer la placa de su envoltorio de protección o del sistema, sitúela con los componentes hacia arriba sobre una superficie con toma de tierra y sin carga estática. Si coloca la placa base sobre una superficie conductora, puede que los cables de la batería provoquen un cortocircuito. En ese caso, se perderán los datos de la CMOS y se descargará la batería. Utilice una cubierta de espuma conductora si dispone de ella, pero NO el envoltorio de la tarjeta. No deslice la tarjeta sobre ninguna superficie.

**Refrigeración y circulación del aire:** Para una refrigeración y circulación de aire adecuadas, instale siempre la cubierta frontal antes de encender el sistema. El funcionamiento del sistema sin las cubiertas frontal y superior en su sitio durante un largo periodo de tiempo puede dañar las piezas del sistema.

**Extracción de la cubierta superior durante un periodo prolongado de tiempo:** Si el SRKA4 MP Server System está encendido y tiene instalados únicamente tres ventiladores, asegúrese de instalar la cubierta superior en menos de cinco minutos de su extracción.

# Cubierta frontal

## Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal

Para poder alcanzar los componentes interiores del sistema, deberá extraer la cubierta frontal y, en algunos casos, el bisel frontal. Situado enfrente del sistema, la cubierta frontal está encima y hacia la parte frontal de la carcasa montada en bastidor. Las tareas siguientes requieren la extracción de la cubierta frontal:

- Extracción e instalación de unidades sin intercambio activo en el hueco de medios configurable
- Extracción e instalación de dispositivos de medios en el hueco de dispositivos
- Extracción e instalación del ensamblaje de la tarjeta de ventilación
- Extracción e instalación del hueco del subsistema de encendido
- Extracción e instalación de un módulo de fuente de alimentación (sólo bisel frontal)

Para extraer la cubierta frontal, realice los pasos siguientes:

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Extraiga el bisel frontal tirando suavemente. Los pasadores con cabeza esférica se soltarán de la carcasa.
3. Retire los tres tornillos situados en la parte superior de la carcasa. Estos tornillos aparecen indicados con la letra "A" en la Figura 14 de la página 37. Guarde estos tornillos; los necesitará más adelante para volver a fijar la cubierta.
4. Utilizando un tirador uniforme y presionando, deslice la cubierta atrás hacia la parte frontal de la carcasa unos 2 centímetros.
5. Levante la cubierta frontal hacia arriba y fuera de la carcasa.

## Instalación de la cubierta frontal

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Antes de colocar la cubierta frontal, compruebe que no ha dejado herramientas ni piezas dentro del sistema.
3. Compruebe que los cables y otros componentes están correctamente instalados.
4. Coloque la cubierta sobre la carcasa de manera que las filas de pestañas estén alineadas con las ranuras de la carcasa. Deslice la cubierta hacia la parte posterior del sistema hasta que las pestañas de la cubierta se fijen firmemente en la carcasa.
5. Fije la cubierta a la carcasa con los tres tornillos extraídos anteriormente, y apriételos con firmeza.
6. Instale el bisel aplicando una suave presión en la carcasa hacia dentro. Los pasadores con cabeza esférica encajan en la carcasa.

## Cubierta superior

### Extracción de la cubierta superior

Para poder alcanzar los componentes interiores del sistema, extraiga la cubierta superior. Situado enfrente del sistema, la cubierta superior está encima y hacia la parte posterior de la carcasa montada en bastidor. Las tareas siguientes requieren la extracción de la cubierta superior:

- Acceso a los componentes de la placa base incluyendo pero sin limitarse a tarjetas adicionales PCI sin conexión en funcionamiento, tarjetas de extensión, ranuras de memoria, módulos del regulador de voltaje (VRM, Voltage Regulator Modules) y procesadores
- Intercambio de ventiladores individuales
- Extracción e instalación del ensamblaje de la tarjeta de ventilación
- Extracción e instalación del hueco del subsistema de encendido

Para extraer la cubierta superior, realice los pasos siguientes:

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Libere los dos tornillos de mariposa situados en la parte superior trasera de la carcasa. Uno de los dos tornillos de mariposa aparece indicado con la letra "A" en la Figura 15 de la página 38.
3. Mediante la utilización de un tirador uniforme, presione ligeramente en la cubierta superior y desplácela hacia atrás hasta que se detenga.
4. Levante la cubierta completamente y sepárela de la carcasa.

## Instalación de la cubierta superior

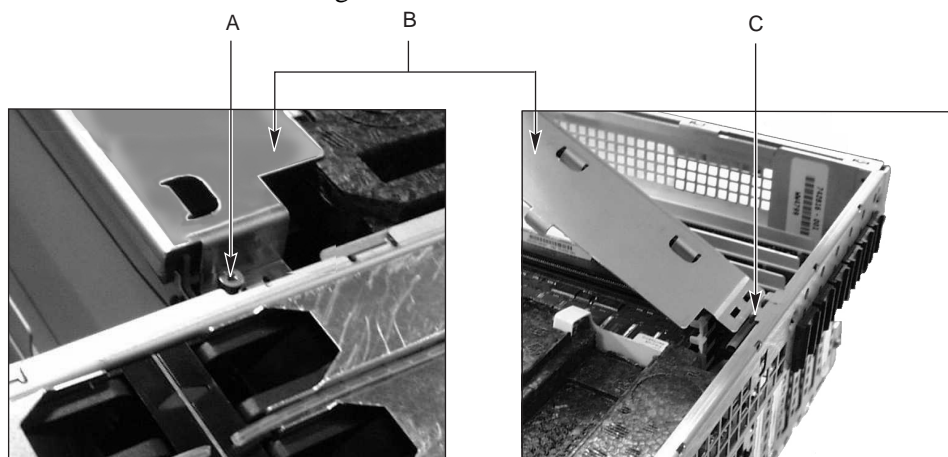
1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Antes de colocar la cubierta superior, compruebe que no ha dejado herramientas o piezas dentro del sistema.
3. Compruebe que los cables, placas adicionales y otros componentes están correctamente instalados.
4. Coloque la cubierta sobre la carcasa de manera que las filas de pestañas estén alineadas con las ranuras de la carcasa. Deslice la cubierta hacia la parte frontal del sistema hasta que las pestañas de la cubierta se fijen firmemente en la carcasa.
5. Fije la cubierta a la carcasa con los dos tornillos de mariposa que soltó anteriormente, y apriételos firmemente.
6. Conecte los cables externos.

## Barra de retención de memoria

Al acceder a los componentes de la placa base SKA4, deberá extraer e instalar la barra de retención de memoria.

### Extracción de la barra de retención de memoria

1. Desatornille el tornillo de sujeción situado en la parte frontal del hueco de electrónica. El tornillo de sujeción aparece indicado con la letra "A" en la Figura 23.
2. Levante la barra por el lado situado en la parte frontal del hueco de electrónica.
3. Suelte el clip de sujeción situado en la parte posterior de la carcasa. El clip de sujeción viene indicado con la letra "C" en la Figura 23.



**Figura 23. Barra de retención de memoria**

- A. Tornillo de sujeción
- B. Barra de retención de memoria
- C. Clip de sujeción en la parte posterior de la carcasa

## Instalación de la barra de retención de memoria

1. Introduzca las ranuras de la barra de retención de memoria en los clips de sujeción situados hacia la parte posterior de la carcasa.
2. Asegure el otro lado de la barra de retención de memoria con el tornillo de sujeción, tal como se muestra en la Figura 23.

## Placa base SKA4

La extracción e instalación de la placa base SKA4 requiere la extracción e instalación de los componentes de la placa base. Ambos procedimientos requieren esta guía y la *SKA4 Baseboard - Guía del producto*. Antes de continuar, asegúrese de que ambas guías de producto están disponibles.

Cuando esta guía le dirija a un procedimiento de la *SRKA4/ISP4400 Server System - Guía del producto* o de la *SKA4 Baseboard - Guía del producto*, lea primero el procedimiento. Es posible que ya haya realizado los pasos del procedimiento.

La placa base reside en el hueco de electrónica. Los lados frontal, derecho, posterior e izquierdo del hueco de electrónica están marcados en la Figura 16 de la página 38.

## Extracción de la placa base



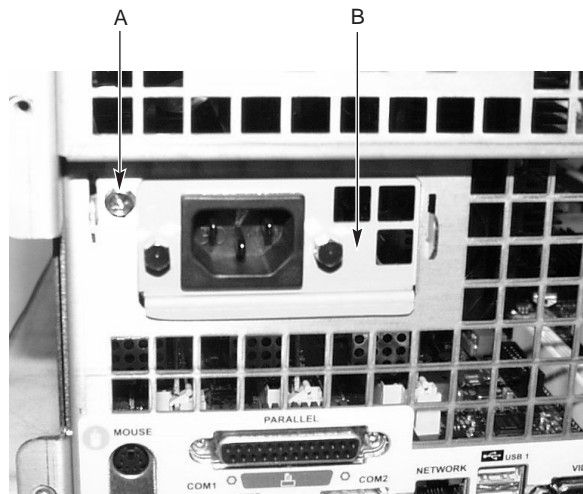
### ATENCIÓN

La placa base puede ser extremadamente sensible a las descargas electrostáticas; es necesario tratarla siempre con cuidado. Tras extraerla del sistema, colóquela con el lado de los componentes HACIA ARRIBA en una superficie no conductora y sin carga estática para evitar que se produzca un cortocircuito en los cables de la batería. Si coloca la tarjeta sobre una superficie conductora, puede que los cables de la batería provoquen un cortocircuito. En ese caso, se perderán los datos de la CMOS y se descargará la batería. No deslice la placa base sobre ninguna superficie.

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Apague todos los dispositivos periféricos conectados al sistema.
3. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte todos los cables de alimentación de CA.
4. Etiquete y desconecte todos los cables de periféricos conectados al panel de E/S en la parte posterior del sistema.
5. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
6. Retire la cubierta superior. Consulte la sección "Extracción de la cubierta superior" en la página 54.
7. Retire la cubierta de espuma sobre el hueco de electrónica.
8. Retire el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 67.



9. Retire la barra de retención de memoria. Consulte la sección "Extracción de la barra de retención de memoria" en la página 55.
10. Retire el módulo de memoria. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
11. Desconecte los cables internos de la placa base. Los cables y conectores incluyen
  - Tres cables de cinta en la parte frontal del hueco de electrónica
  - Tres conectores de alimentación
  - Un cable de cinta situado junto a las tarjetas adicionales PCI sin conexión en funcionamiento en la parte posterior del hueco de electrónica
  - Un conector AUX-IMB de 13 patillas
12. Retire las tarjetas PCI adicionales de media longitud a 33 MHz. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
13. Retire el soporte de CA de fuente de alimentación.
  - a. Suelte el tornillo que asegura el conector. El tornillo viene indicado con la letra "A".
  - b. Deslice el soporte hacia arriba y hacia el interior de la carcasa.
  - c. Pliegue el soporte de CA sobre el lado izquierdo del conjunto del hueco de electrónica.



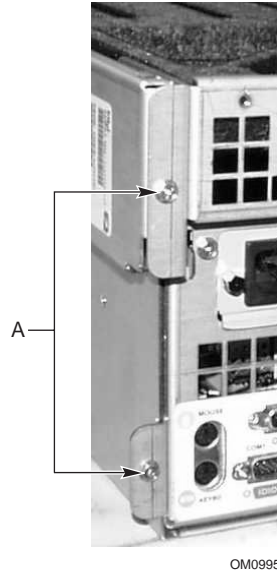
OM09950

**Figura 24. Soporte de CA de fuente de alimentación**

- A. Tornillo que asegura el conector
- B. Conector de entrada de la fuente de alimentación

14. Retire los módulos del regulador de voltaje (VRM, Voltage Regulator Modules). Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
15. Retire los procesadores y todos los procesadores de terminación. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
16. Retire las guías de retención del procesador. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
17. Retire las tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento. Consulte la sección "Extracción de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento" en la página 30.

18. Retire los separadores de ranura de plástico. En primer lugar, tire del extremo de la parte frontal del hueco de electrónica y, a continuación, deslice el otro extremo fuera del panel posterior en la parte posterior del hueco de electrónica.
19. Retire los tornillos que fijan la placa base a la carcasa. Debe haber dos de estos tornillos.
20. Retire los cuatro tornillos de los bordes superior e inferior de la subcarcasa posterior. Estos tornillos fijan el hueco de electrónica a la carcasa. Dos de los cuatro tornillos vienen indicados por la letra "A" en la Figura 25.



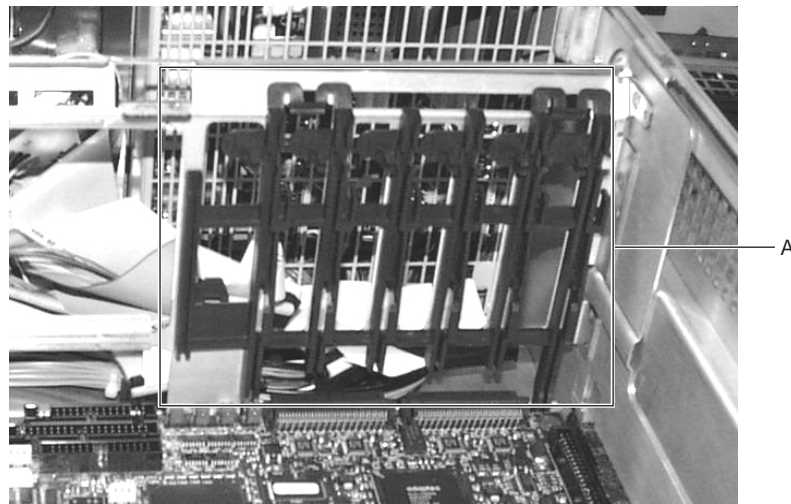
**Figura 25. Tornillos que fijan el hueco de electrónica a la carcasa**

21. Retire el hueco de electrónica de la carcasa. Cuando separe el hueco de electrónica, asegúrese de que el cable de alimentación no quede entre las dos piezas de la carcasa.
22. Retire la alfombrilla del hueco de electrónica.
23. Mediante alicates de punta fina, retire el mecanismo de retención posterior de plástico situado en la parte frontal del hueco de electrónica.
24. Deslice la placa base hacia la parte frontal de la carcasa.
25. Levante la placa base hacia arriba y hacia fuera por el lado cercano a la placa base y a los conectores VRM.

## Instalación de la placa base

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire los cuatro tornillos de los bordes superior e inferior de la subcarcasa posterior. Estos tornillos fijan el hueco de electrónica a la carcasa. Consulte la Figura 25 en la página 58.
3. Retire el hueco de electrónica de la carcasa. Cuando separe el hueco de electrónica, asegúrese de que el cable de alimentación no quede entre las dos piezas de la carcasa.
4. Sujete la placa base por el lateral cercano a los conectores VRM y a los procesadores. Deslice la placa base bajo la almohadilla a la derecha del hueco de electrónica y, a continuación, bajo el panel posterior en la parte posterior de la carcasa.

5. Mediante alicates de punta fina, instale el mecanismo de retención posterior de plástico situado en la parte frontal del hueco de electrónica. El mecanismo de retención posterior viene indicado por la letra "A" en la Figura 26.



OM09952

**Figura 26. Mecanismo de retención posterior**

6. Coloque la alfombrilla en la parte inferior del hueco de electrónica.
7. Deslice el hueco de electrónica en la carcasa. Cuando deslice hacia dentro el hueco de electrónica, asegúrese de que el cable de alimentación no quede entre las dos piezas de la carcasa.
8. Apriete los cuatro tornillos de los bordes superior e inferior de la subcarcasa posterior. Consulte la Figura 25 en la página 58.
9. Apriete los tornillos que fijan la placa base a la carcasa. Debe haber dos de estos tornillos.
10. Instale el separador de ranura de plástico. En primer lugar, deslice un extremo en el panel posterior y, a continuación, presione el otro extremo hacia la carcasa.
11. Instale las tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento. Consulte la sección "Instalación de una tarjeta adicional PCI con conexión en funcionamiento" en la página 32.
12. Instale las guías de retención del procesador. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
13. Instale los procesadores y todos los procesadores de terminación. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
14. Instale los módulos del regulador de voltaje (VRM, Voltage Regulator Modules). Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
15. Instale el soporte de CA de fuente de alimentación. Consulte la Figura 24 en la página 57.
  - a. Deslice el soporte por el panel posterior desde el interior de la carcasa.
  - b. Una vez en su lugar, deslice el soporte por la ranura.
  - c. Apriete el tornillo que asegura el soporte.
16. Añada las tarjetas PCI adicionales de media longitud a 33 MHz. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.

17. Conecte los cables internos a la placa base. Los cables y conectores incluyen
  - Tres cables de cinta en la parte frontal del hueco de electrónica
  - Tres conectores de alimentación
  - Un cable de cinta situado junto a las tarjetas adicionales PCI sin conexión en funcionamiento en la parte posterior del hueco de electrónica
  - Un conector AUX-IMB de 13 patillas
18. Instale la tarjeta de memoria. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener instrucciones.
19. Instale la barra de retención de memoria. Consulte la sección "Instalación de la barra de retención de memoria" en la página 56.
20. Instale el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 68.
21. Coloque la cubierta de espuma sobre el hueco de electrónica.
22. Instale la cubierta superior. Consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55.
23. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.
24. Conecte todos los cables de periféricos al panel de E/S de la parte posterior del sistema

## Acceso a los componentes de la placa base

Si va a trabajar con los componentes de la placa base SKA4, apague el sistema mediante el botón de encendido/apagado en el panel frontal Y desconecte todos los cables de alimentación de CA. Descubra la placa base SKA4 retirando la cubierta frontal, cubierta superior, cubierta de espuma y barra de memoria de retención. Para obtener instrucciones sobre la extracción de la cubierta frontal, consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53. Para obtener instrucciones sobre la extracción de la cubierta superior, consulte la sección "Extracción de la cubierta superior" en la página 54. Para obtener instrucciones sobre la extracción de la barra de retención de memoria, consulte la sección "Extracción de la barra de retención de memoria" en la página 55.

Una vez haya terminado de trabajar con los componentes de la placa base, instale la cubierta de espuma, la cubierta superior y la cubierta frontal. Para obtener instrucciones sobre la instalación de la cubierta frontal, consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54. Para obtener instrucciones sobre la instalación de la cubierta superior, consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55. Para obtener instrucciones sobre la instalación de la barra de retención de memoria, consulte la sección "Instalación de la barra de retención de memoria" en la página 56.

Finalmente, arranque el sistema de servidor para que el SRKA4 MP Server System reconozca los cambios de hardware realizados.

## ⇒ **NOTA**

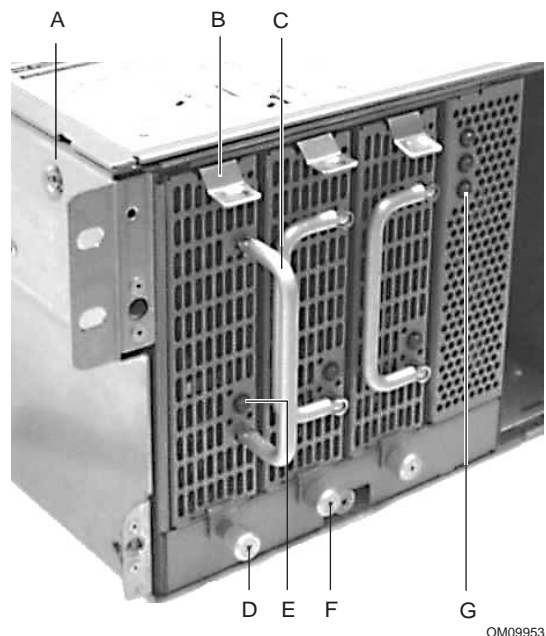
**Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento:** Si únicamente va a extraer y/o instalar tarjetas PCI adicionales con conexión en funcionamiento, no apague el sistema. Sin embargo, debe apagar cualquier ranura de placa PCI adicional con conexión en funcionamiento que deba repararse. Esto se realiza normalmente mediante una interfaz gráfica de usuario (GUI, Graphical User Interface) o mediante el sistema operativo. Para obtener más información sobre el intercambio de tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento, consulte la sección "Tarjetas adicionales PCI con conexión en funcionamiento" en la página 29.

Para obtener más información sobre el acceso a los componentes de la placa base diferentes de las tarjetas PCI adicionales con conexión en funcionamiento, consulte la *SKA4 Baseboard - Guía del producto*.

## **Subsistema de encendido**

El SRKA4 MP Server System puede dar cabida hasta tres módulos de fuente de alimentación, cada uno de los cuales queda en un hueco del subsistema de encendido. El hueco del subsistema de encendido contiene una placa de distribución de alimentación (PDB). Esta placa gestiona la alimentación distribuida por todos los módulos de fuente de alimentación en servicio.

Si todos los módulos de fuente de alimentación están en funcionamiento y sigue habiendo un problema con el encendido del sistema de servidor, apague el sistema mediante el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte todos los cables de alimentación de CA. Retire el hueco del subsistema de encendido y envíelo al representante de servicio de atención al cliente de Intel. Antes de enviar el hueco, asegúrese de que se han extraído todos los módulos de fuente de alimentación del sistema.



OM09953

**Figura 27. Subsistema de encendido desde la parte frontal de la carcasa**

- A. Uno de los dos tornillos a ambos lados de la carcasa. Al extraer el hueco del subsistema de encendido, retire estos tornillos.
- B. Pestaña.
- C. Palanca para el módulo de fuente de alimentación.
- D. Atornille el módulo de fuente de alimentación. Al retirar el módulo de fuente de alimentación, afloje este tornillo.
- E. LED del módulo de fuente de alimentación.
- F. Atornille la parte frontal del hueco del subsistema de encendido. Al retirar el hueco del subsistema de encendido, afloje este tornillo.
- G. LED de espera del módulo de fuente de alimentación que indica el funcionamiento de una alimentación en espera de 5V. Cada módulo tiene un LED de espera. El LED que se muestra en la figura corresponde al módulo de fuente de alimentación en el extremo de la derecha.

### AVISO

**Condiciones peligrosas, fuente de alimentación: los niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía se indican en el interior del subsistema de alimentación. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario; las reparaciones las deberá realizar personal técnico cualificado.**

### ATENCIÓN

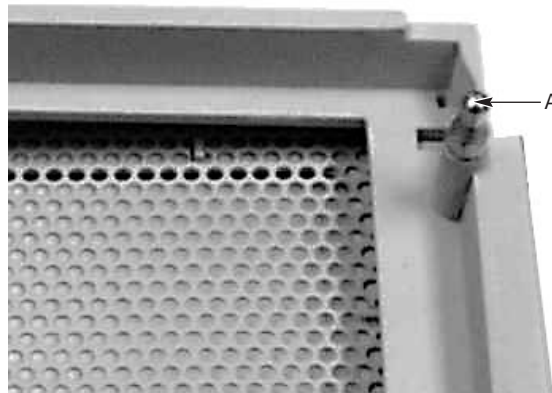
**Descargas electrostáticas (ESD, Electrostatic Discharge) y protección frente a ellas:** Las descargas electrostáticas pueden dañar las unidades de disco, las tarjetas adicionales y otros componentes. Este servidor puede soportar niveles normales de descargas electrostáticas medioambientales cuando se realiza un intercambio activo de unidades de disco duro SCSI. Sin embargo, Intel recomienda realizar todos los procesos de este manual

únicamente en una estación de trabajo protegida frente a las descargas electrostáticas. En caso de que no haya una disponible, proporcione algún tipo de protección ESD llevando un brazaete antiestático acoplado a la toma de tierra de la carcasa (cualquier superficie de metal que no esté pintada) del servidor cuando manipule los componentes.

**Refrigeración y circulación del aire:** Cuando se extraiga una fuente de alimentación, asegúrese de volver a colocarla en menos de dos minutos. Si esto no es posible, vuelva a insertar la unidad original. Cuando disponga de una unidad de sustitución, repita el procedimiento de sustitución. Los espacios vacantes alteran los patrones de circulación de aire en el sistema de servidor y pueden hacer que las condiciones medioambientales superen los límites medioambientales del servidor.

## Extracción de un módulo de fuente de alimentación

1. Retire suavemente el bisel frontal tirando del borde del mismo. Los pasadores con cabeza esférica del bisel se soltarán. Uno de los cuatro pasadores con cabeza esférica aparece indicado con la letra "A" en la Figura 28.



OM09954

**Figura 28. Pasador con cabeza esférica desde el interior del bisel frontal**

2. Compruebe el LED para cada módulo de fuente de alimentación a fin de determinar qué módulo de fuente de alimentación debe sustituirse.
3. Suelte el tornillo del módulo de fuente de alimentación.
4. Presione la pestaña del módulo de fuente de alimentación. Simultáneamente, tire suavemente de la palanca de la fuente de alimentación y retírela del hueco del subsistema de encendido.
5. Si se sustituye el módulo por otro, consulte la sección "Instalación de un módulo de fuente de alimentación" en la página 64. De lo contrario, instale un panel de relleno del módulo de fuente de alimentación.
6. Encájelo en el bisel.



## ATENCIÓN

Es posible que sienta cierta resistencia inicial a deslizar la fuente de alimentación de su hueco. No incline ni doble la fuente, pues podría dañar los componentes. La resistencia procede de la conexión entre la fuente y su conector. Tire suave y firmemente para retirar la fuente.

## Instalación de un módulo de fuente de alimentación

1. Retire suavemente el bisel frontal tirando del borde del mismo. Los pasadores con cabeza esférica del bisel se soltarán.
2. Alinee el nuevo módulo de fuente de alimentación dentro del hueco del subsistema de encendido.
3. Presione suavemente el módulo de fuente de alimentación en la carcasa hasta que la pestaña encaje en su sitio. El LED para el nuevo módulo de fuente de alimentación en funcionamiento debe estar en verde.
4. Apriete el tornillo de mariposa en la parte frontal del módulo de fuente de alimentación.
5. Encájelo en el bisel.

## Extracción de un hueco de subsistema de encendido



### AVISOS

**Encendido/apagado del sistema: el botón de encendido y apagado que se encuentra en el panel frontal NO apaga la alimentación de CA del sistema. Para eliminar la alimentación del sistema, desenchufe los cables de alimentación de CA del enchufe de pared o del sistema.**

**Condiciones peligrosas, fuente de alimentación: los niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía se indican en el interior de la fuente de alimentación. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario; las reparaciones las deberá realizar personal técnico cualificado.**

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire los cables de alimentación de corriente continua conectados al hueco de unidad de disco duro o a los dispositivos del hueco de periféricos.
3. Retire la placa base SKA4. Consulte la sección "Extracción de la placa base" en la página 56.
4. Afloje el tornillo en la parte frontal de la carcasa. Este tornillo aparece indicado con la letra "F" en la Figura 27 de la página 62.
5. Suelte cuatro tornillos. Hay dos tornillos a cada lado de la carcasa. Uno de los dos tornillos aparece indicado con la letra "A" en la Figura 27 de la página 62.
6. Levante la hoja de metal que cubre la parte superior del hueco del subsistema de encendido.
7. Elimine la ruta del cable de distribución de CA de las características de retención de la carcasa.
8. Con las fuentes de alimentación bien fijadas, saque de la carcasa el hueco del subsistema de encendido.
9. Antes de enviar el hueco del subsistema de encendido para su reparación, extraiga todas las fuentes de alimentación.



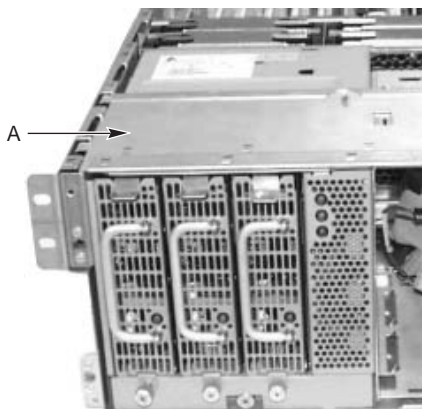
## Instalación de un hueco de subsistema de encendido

### AVISOS

**Encendido/apagado del sistema:** El botón de encendido y apagado que se encuentra en el panel frontal NO apaga la alimentación de CA del sistema. Para eliminar la alimentación del sistema, desenchufe los cables de alimentación de CA del enchufe de pared o del sistema.

**Condiciones peligrosas, fuente de alimentación:** Los niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía se indican en el interior de la fuente de alimentación. No contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario; las reparaciones las deberá realizar personal técnico cualificado.

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la placa base SKA4. Consulte la sección "Extracción de la placa base" en la página 56.
3. Suelte cuatro tornillos. Hay dos tornillos a cada lado de la carcasa. Uno de los dos tornillos aparece indicado con la letra "A" en la Figura 27 de la página 62.
4. Levante la hoja de metal que cubre normalmente la parte superior del hueco del subsistema de encendido.
5. Coloque el hueco del subsistema de encendido en la parte frontal de la carcasa. Mirando de frente al servidor, el hueco del subsistema de encendido está colocado en el extremo de la izquierda. La parte frontal del hueco del subsistema de encendido debe quedar alineada con la parte frontal del sistema.
6. Apriete el tornillo de la parte frontal del hueco del subsistema de encendido. Este tornillo aparece indicado con la letra "F" en la Figura 27 de la página 62.
7. Dirija el cable de distribución de CA en la característica de retención de la carcasa.
8. Conecte los cables de alimentación de corriente continua con el hueco de la unidad de disco duro y con los dispositivos del hueco de periféricos.
9. Instale la placa base SKA4. Consulte la sección "Instalación de la placa base" en la página 58.
10. Coloque la hoja de metal que cubre la parte superior del hueco del subsistema de encendido, de manera que la parte frontal de la hoja de metal quede alineada con la parte frontal del sistema. La placa de metal aparece indicada con la letra "A" en la Figura 29.



OM09955

**Figura 29. Placa de metal que cubre el hueco del subsistema de encendido**

11. Apriete los tornillos a cada lado de la carcasa. Uno de los dos tornillos de cada lado aparece indicado con la letra "A" en la Figura 27 de la página 62.
12. Apriete con firmeza los módulos de fuente de alimentación en el hueco del subsistema de encendido. Consulte la sección "Instalación de un módulo de fuente de alimentación" en la página 64.
13. Instale la cubierta superior. Consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55.
14. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Refrigeración del sistema



### ATENCIÓN

**Refrigeración y circulación del aire:** Una vez extraído el ensamblaje de la tarjeta de ventilación o el ventilador individual del sistema, asegúrese de que se vuelva a colocar en menos de dos minutos. Si esto no es posible, vuelva a insertar la unidad original. Cuando disponga de una unidad de sustitución, repita el procedimiento de sustitución. Los espacios vacantes alteran los patrones de circulación de aire en el sistema de servidor y pueden hacer que las condiciones medioambientales superen los límites medioambientales del servidor.

El ensamblaje de la tarjeta de ventilación se fija en su sitio mediante dos tornillos, uno a cada lado de la carcasa. El ensamblaje de la tarjeta de ventilación contiene hasta seis ventiladores individuales. La parte superior de cada ventilador tiene dos asideros, uno a cada lado del ventilador. Un conector en la parte inferior de cada ventilador se ajusta a un conector del ensamblaje de la tarjeta de ventilador. Antes de retirar el ensamblaje de la tarjeta de ventilador, asegúrese de que esté listo el ensamblaje de sustitución.

## Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte todos los cables de alimentación de CA.
3. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
4. Retire la cubierta superior. Consulte la sección "Extracción de la cubierta superior" en la página 54.
5. Retire todos los ventiladores individuales del ensamblaje. Consulte la sección "Extracción de ventiladores individuales" en la página 70.
6. Extraiga los dos tornillos que aseguran el ensamblaje de la tarjeta a la carcasa. Aparte los tornillos. Los necesitará más adelante en este procedimiento. Uno de los tornillos aparece indicado con la letra "A" en la Figura 30.



OM09956

**Figura 30. Uno de los dos tornillos que aseguran el ensamblaje de la tarjeta de ventilación**

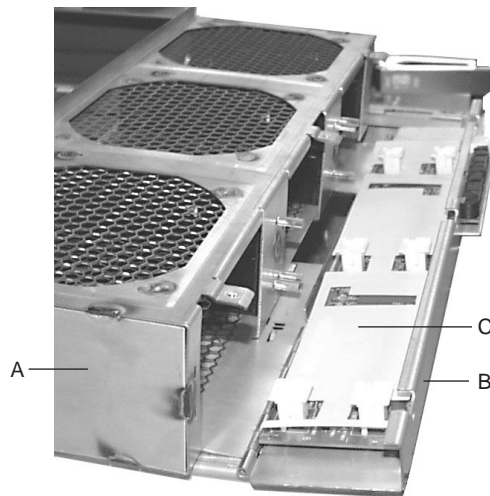
7. Levante el ensamblaje de la tarjeta de ventilación directamente hacia arriba y déjelo en el ensamblaje del hueco de electrónica.
8. Desconecte los cables del ensamblaje. Hay tres cables.
  - Un cable de cinta conecta a la placa base.
  - Un cable de cinta conecta al panel frontal.
  - Un cable de alimentación conecta al hueco del subsistema de encendido.

## Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte todos los cables de alimentación de CA.
3. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
4. Retire la cubierta superior. Consulte la sección "Extracción de la cubierta superior" en la página 54.
5. Coloque el ensamblaje de tarjeta de ventilación encima del ensamblaje del hueco de electrónica, de manera que los conectores se sitúen enfrente del sistema.
6. Conecte los cables del panel frontal, placa base y sistema de alimentación al ensamblaje de la tarjeta.
7. Deslice el ensamblaje en la carcasa.
8. Apriete los dos tornillos que aseguran el ensamblaje de la tarjeta a la carcasa. Consulte la Figura 30 en la página 67.
9. Instale los ventiladores individuales. Consulte la sección "Instalación de ventiladores individuales" en la página 70.
10. Instale la cubierta superior. Consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55.
11. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Sustitución de la tarjeta de ventilación

1. Retire el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 67.
2. Extraiga los tornillos que aseguran la base de la parte superior del ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Guárdelos en sitio seguro. Los necesitará más adelante en este procedimiento.
3. Gire la parte superior del ensamblaje hacia fuera de la base. La parte superior viene indicada con la letra "A" en la Figura 31. La base viene indicada con la letra "B".



OM09957

**Figura 31. Ensamblaje de ventilación girado hacia fuera de su base**

4. Retire la alfombrilla de plástico. La alfombrilla de plástico viene indicada con la letra "C" en la Figura 31.
5. Extraiga los tornillos que aseguran la tarjeta de ventilación al ensamblaje.
6. Coloque la tarjeta de ventilación y apriete los tornillos.
7. Vuelva a poner la alfombrilla de plástico en el ensamblaje. La orientación de la alfombrilla es importante. Para saber cuál es la orientación correcta, consulte la Figura 31 en la página 69.
8. Gire el ensamblaje de nuevo hacia su base.
9. Apriete los tornillos que aseguran la base al resto del ensamblaje de ventilación.
10. Instale el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 68.

## Extracción de ventiladores individuales

**Refrigeración y circulación del aire:** Cuando se extraiga un ventilador individual, asegúrese de volver a colocarlo en menos de dos minutos. Si no puede hacerlo, inserte la unidad original. Cuando tenga la unidad de sustitución, repita el procedimiento de sustitución. Los espacios vacantes ocupados anteriormente por ventiladores alteran los patrones de circulación de aire en el sistema de servidor y pueden hacer que las condiciones medioambientales superen los límites medioambientales del servidor.

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Coloque los dedos pulgar y anular en los asideros del ventilador en la carcasa.
4. Tire suavemente del ventilador directamente hacia arriba y hacia fuera del ensamblaje de tarjeta de ventilación.
5. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Instalación de ventiladores individuales

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Deslice el ventilador de sustitución dentro del ensamblaje de tarjeta de ventilación.
4. Cuando comience a sentir cierta resistencia, presione suavemente en el centro del ventilador hasta que los conectores queden sólidamente unidos.
5. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

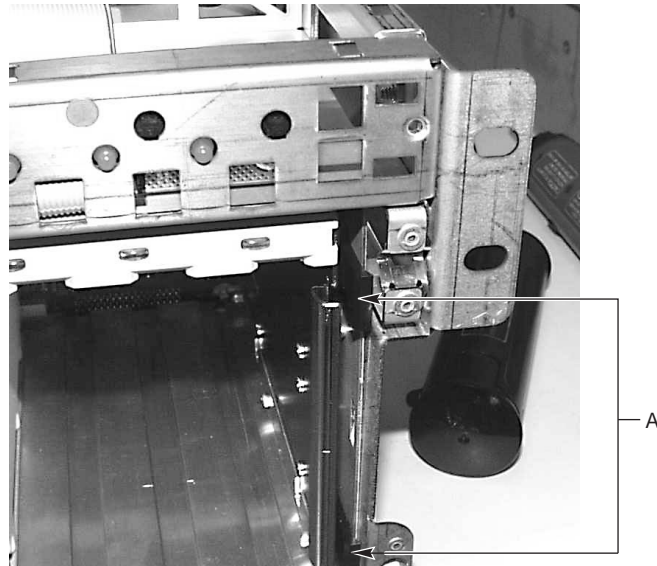
### ⇒ **NOTA**

Tras retirar un ventilador individual, el sistema tarda unos segundos en reconocer la ausencia del ventilador. Antes de sustituir el ventilador, asegúrese de que el LED muestra un fallo y reconoce que la ranura para el ventilador está vacante.

# Hueco de la unidad de disco duro

## Extracción del hueco de la unidad de disco duro

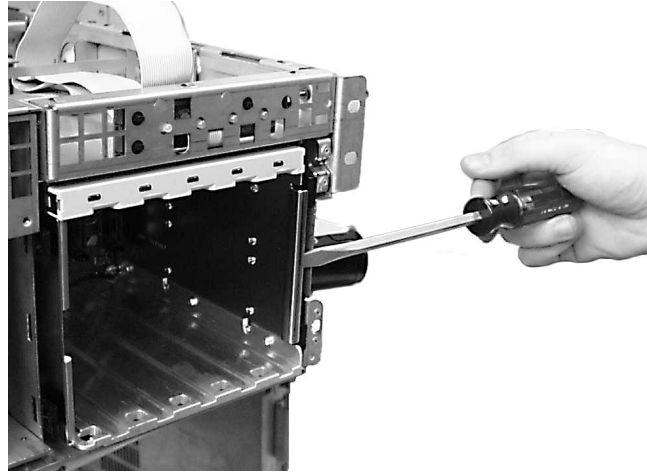
1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Retire el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 67.
4. Desconecte los cables conectados al hueco de la unidad de disco duro. Hay cuatro de ellos.
5. Retire las unidades de disco duro SCSI. Consulte la sección "Extracción de una unidad de disco duro SCSI" en la página 27.
6. Con un destornillador de cabeza plana, presione las dos pestañas hacia dentro por un lado. Repita este procedimiento para las dos pestañas del otro lado. Las dos pestañas aparecen indicadas con la letra "A" en la Figura 32.



OM09958

**Figura 32. Dos pestañas que aseguran el hueco de la unidad de disco duro**

7. Con un destornillador de cabeza plana, haga palanca en el lado derecho del hueco de la unidad de disco duro hacia fuera de la carcasa.



OM09959

**Figura 33. Extracción del hueco de la unidad de disco duro de la carcasa**

8. Instale el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 68.
9. Instale la cubierta superior. Consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55.
10. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## **Instalación del hueco de unidad de disco duro**

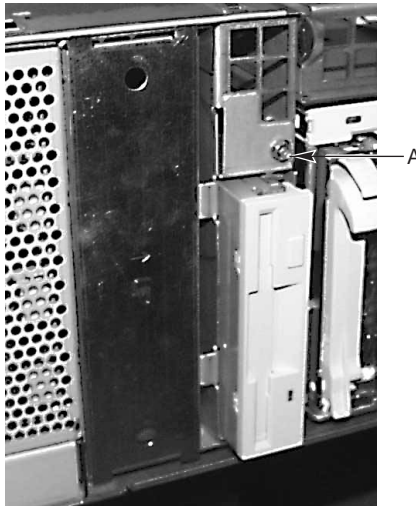
1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Retire el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Extracción de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 67.
4. Deslice el hueco de unidad de disco duro en la carcasa hasta que las pestañas se enganchen en las ranuras de la carcasa.
5. Conecte los cables al hueco de la unidad de disco duro. Hay cuatro de ellos.
6. Instale las unidades de disco duro SCSI. Consulte la sección "Instalación de una unidad de disco duro SCSI" en la página 28.
7. Instale los dispositivos periféricos. Consulte la sección "Instalación de una unidad en el hueco de medios configurable" en la página 74.
8. Instale el ensamblaje de la tarjeta de ventilación. Consulte la sección "Instalación de un ensamblaje de tarjeta de ventilación" en la página 68.
9. Instale la cubierta superior. Consulte la sección "Instalación de la cubierta superior" en la página 55.
10. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.



# Dispositivos periféricos

## Extracción de una unidad del hueco de medios configurable

El hueco de medios configurable incluye una unidad de disquetes de 1,44 MB y 3,5 pulgadas O una unidad de disquetes de línea estilizada de 0,5 pulgadas junto con una unidad de CD-ROM de línea estilizada de 0,5 pulgadas. Las unidades se fijan al hueco de medios mediante un tornillo.



OM09960

**Figura 34. Unidad de disquetes de 3,5 pulgadas en el hueco de medios configurable**

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte el cable de alimentación de CA.
3. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
4. Desconecte los cables de alimentación y de señal de la parte posterior de la unidad.
5. Extraiga y guarde el tornillo que asegura la unidad al hueco. El tornillo aparece indicado con la letra "A" en la Figura 34.
6. Deslice la unidad hacia fuera. Si va a utilizar de nuevo la unidad, colóquela en un envoltorio protector antiestático.
7. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Instalación de una unidad en el hueco de medios configurable

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte el cable de alimentación de CA.
4. Conecte los cables de alimentación y de señal a la unidad.
5. Inserte y apriete el tornillo que asegura la unidad al hueco.
6. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Sustitución de una unidad en el hueco de dispositivos

1. Tenga en cuenta las precauciones de seguridad y de ESD que se mencionan al principio de este capítulo.
2. Retire la cubierta frontal. Consulte la sección "Extracción de la cubierta frontal y del bisel frontal" en la página 53.
3. Apague el sistema utilizando el botón de encendido/apagado del panel frontal Y desconecte el cable de alimentación de CA.
4. Desconecte los cables de alimentación y de señal de la unidad. Los conectores tienen referencias para facilitar su conexión a la unidad.
5. Deslice la unidad hacia fuera. Si va a utilizar de nuevo la unidad, colóquela en un envoltorio protector antiestático.
6. Deslice la nueva unidad a su posición utilizando las guías del hueco de dispositivos.
7. Conecte los cables de alimentación y de señal de la unidad.
8. Instale la cubierta frontal. Consulte la sección "Instalación de la cubierta frontal" en la página 54.

## Consideraciones sobre el cableado de las unidades

Esta sección resume los requisitos y limitaciones del cableado de los dispositivos. El número de dispositivos que se pueden instalar depende de:

- La cantidad que admita el bus
- El número de huecos de unidad físicos disponibles
- La altura de las unidades en los huecos internos (1 pulgada o 1,6 pulgadas)
- La combinación de dispositivos SCSI e IDE

## Requisitos SCSI

Ninguno de los dispositivos SCSI debe tener terminaciones, a excepción del periférico que se encuentra en el extremo del cable SCSI. Las unidades de disco duro proporcionan normalmente una terminación activa, mientras que las unidades de CD-ROM no lo hacen. Dado que Intel recomienda poner unidades de disco duro únicamente en los huecos internos, el cable SCSI debe seguir una ruta tal que el último dispositivo del cable sea una unidad de disco duro en el hueco interno.

### ⇒ **NOTA**

La integración del hueco de periféricos de 5,25 pulgadas puede afectar a la compatibilidad electromagnética (EMC) y es una actividad regulada. Excepto los cambios indicados aquí, cualquier otro cambio en la configuración del hueco puede dar como resultado un no cumplimiento de las normativas EMC.

### **ATENCIÓN**

Para evitar dañar un dispositivo periférico de 5,25 pulgadas, asegúrese de que la junta EMI proporcionada en el hueco de dispositivos no hace de puente a ningún circuito abierto del dispositivo periférico a la vista.



## 7 Solución de anomalías

---

Este capítulo le ayudará a identificar y solucionar los problemas que pueden surgir mientras utiliza el sistema.

### Reinicio del sistema

Para:	Pulse:
Limpiar la memoria del sistema, reiniciar la prueba automática de encendido (POST) y volver a cargar el sistema operativo.	Botón de reinicialización o <Ctrl+Alt+Supr>
Realizar una reinicialización completa, que limpia la memoria del sistema, reinicia la prueba automática de encendido (POST), vuelve a cargar el sistema operativo e interrumpe la alimentación eléctrica de todos los periféricos.	El botón de apagar/encender

### Inicio del sistema

Los problemas que se producen la primera vez que se inicia el sistema suelen ser debidos a una instalación o una configuración incorrecta. Los fallos de hardware son una causa menos frecuente.

### Lista de comprobación de inicio del sistema

- ¿Están los cables correctamente conectados y fijados?
- ¿Están los procesadores completamente encajados en las ranuras de la placa base?
- ¿Están todas las tarjetas adicionales PCI completamente encajadas en las ranuras de la placa base?
- ¿Son correctos los valores de los puentes y los conmutadores de la placa base?
- ¿Son correctos los valores de los puentes y conmutadores de las tarjetas adicionales y los dispositivos periféricos? Para comprobar estos valores, consulte la documentación del fabricante que los acompaña. Si es aplicable, asegúrese de que no hay conflictos, como, por ejemplo, que dos tarjetas adicionales compartan el mismo interruptor.
- ¿Están todos los módulos DIMM correctamente instalados?
- ¿Están todos los dispositivos periféricos correctamente instalados?
- Si el sistema tiene unidad de disco duro, ¿tiene el formato y la configuración correctos?
- ¿Están correctamente instalados todos los controladores de dispositivo?
- ¿Son correctos los valores de configuración realizados con la SSU?
- ¿Está el sistema operativo correctamente cargado? Consulte la documentación del sistema operativo.
- ¿Utilizó el conmutador de encendido y apagado del sistema situado en el panel frontal para encender el servidor (la luz de encendido debe estar iluminada)?
- ¿Están los cables de alimentación del sistema correctamente conectados al sistema y enchufados en una toma de corriente NEMA 6-15R de 100-120 V~ o de 200-240 V~?
- ¿Dispone de alimentación de CA en la toma de corriente de la pared?
- Si todos estos puntos son correctos pero el problema es recurrente, consulte “Problemas específicos y acciones correctivas” en la página 79.

## Ejecución de nuevo software de aplicaciones

Los problemas que se producen al ejecutar nuevo software de aplicaciones suelen estar relacionados con el software. Es mucho menos probable que haya fallos en el equipo, particularmente si el resto del software funciona bien.

### Lista de comprobación de software de aplicación

- ¿El sistema cumple los requisitos de hardware mínimos para el software? Consulte la documentación del software.
- ¿Tiene una copia autorizada del software? Si no es así, obtenga una; con frecuencia, las copias no autorizadas no funcionan.
- Si está ejecutando el software desde un disquete, ¿es una copia buena?
- Si está ejecutando el software desde un CD-ROM, ¿tiene rasguños o suciedad?
- Si está ejecutando el software desde una unidad de disco duro, ¿está el software correctamente instalado? ¿Se siguieron todos los procedimientos necesarios y se instalaron todos los archivos?
- ¿Están instalados los controladores de dispositivo correctos?
- ¿Está el software correctamente configurado para el sistema?
- ¿Está utilizando el software correctamente?
- Si los problemas persisten, póngase en contacto con el representante del departamento de servicio al cliente de la empresa distribuidora del software.

## Cuando el sistema ha estado funcionando correctamente

Los problemas que se producen después de que el hardware y el software del sistema hayan estado funcionando correctamente suelen ser indicativos de un fallo del equipo. Muchas situaciones que son fáciles de corregir pueden, sin embargo, provocar estos problemas; en ocasiones, el problema procede de los cambios realizados en el sistema, como hardware o software que se ha añadido o extraído.

### Lista de comprobación del sistema

- Si está ejecutando el software desde un disquete, pruebe con otra copia del software.
- Si está ejecutando el software desde un CD-ROM, pruebe con un disco diferente para comprobar si el problema sucede con todos los discos.
- Si está ejecutando el software desde una unidad de disco duro, intente ejecutarlo desde un disquete. Si el software funciona correctamente, puede ser un problema de la copia que se encuentra en la unidad de disco duro. Vuelva a instalar el software en la unidad de disco duro e intente volver a ejecutarlo. Asegúrese de que se instalan todos los archivos necesarios.
- Si los problemas son intermitentes, quizás haya un cable suelto, el teclado esté sucio (si la entrada de teclado es incorrecta), una fuente de alimentación marginal u otros fallos aleatorios de los componentes.
- Si tiene la sospecha de que se ha producido una subida de tensión pasajera, un corte de la alimentación eléctrica o un oscurecimiento parcial, vuelva a cargar el software e intente ejecutarlo otra vez. Entre los síntomas de las subidas de tensión se incluyen que la pantalla de vídeo parpadea, que el sistema vuelve a arrancar de forma repentina o que el sistema no responde a los comandos del usuario.

## ⇒ NOTA

**Errores aleatorios en los archivos de datos:** Si se producen errores aleatorios en los archivos de datos, puede que se estén dañando debido a subidas de tensión de la red eléctrica. Si experimenta alguno de los síntomas antes descritos, que pueden indicar subidas de tensión de la red eléctrica, puede instalar un supresor de sobretensiones entre la toma de corriente y los cables de alimentación del sistema.

## Problemas específicos y acciones correctivas

Esta sección ofrece las soluciones posibles de estos problemas específicos:

- La luz de alimentación no se enciende.
- No hay señal acústica o el modelo de la señal acústica no es correcto.
- No aparecen caracteres en la pantalla.
- Los caracteres de la pantalla aparecen distorsionados o no son correctos.
- Los ventiladores del sistema no giran.
- La luz de actividad de la unidad de disquete no se enciende.
- La luz de actividad de la unidad de disco duro no se enciende.
- La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se enciende.
- Problemas con software de aplicaciones.
- No aparece en pantalla el indicador de inicio “Press <F2> key if you want to run Setup” (“Pulse la tecla <F1> si desea ejecutar el programa Setup”).
- No se detecta el CD-ROM de arranque.

Intente seguir las soluciones en el orden que se propone. Si no puede corregir el problema, póngase en contacto con su representante del servicio técnico o con su distribuidor autorizado.

### La luz de alimentación no se enciende

Compruebe lo siguiente:

- ¿Están enchufadas todas las fuentes de alimentación? ¿Está encendido el suministro eléctrico en el enchufe o regleta de alimentación? ¿Se ha fundido un fusible o interruptor?
- ¿El sistema funciona con normalidad? En tal caso, el LED de alimentación puede presentar un fallo, el cable del panel frontal a la tarjeta de ventilación puede estar suelto, o el cable de la tarjeta de ventilación a la placa base puede estar suelto.
- ¿Existen otros problemas con el sistema? Si es así, compruebe los puntos que se enumeran en “Los ventiladores del sistema no giran correctamente”.

Si todos los puntos anteriores son correctos pero los problemas persisten, póngase en contacto con su representante de servicio técnico o con su distribuidor autorizado.

## No hay códigos de señales acústicas

Si el sistema funciona normalmente pero no hay señales acústicas, el altavoz puede estar defectuoso. Si el altavoz está activado pero no funciona, póngase en contacto con su representante de servicio técnico o con su distribuidor autorizado.

Registre el código de la señal acústica emitida por POST, y consulte la sección “Mensajes de error y de información” en la página 84.

## No aparecen caracteres en la pantalla

Compruebe lo siguiente:

- ¿Funciona el teclado? Compruebe si la luz de “Bloq Num” funciona.
- ¿Está enchufado y encendido el monitor de vídeo? Muchos monitores de vídeo se apagan cuando están inactivos y pueden necesitar un tiempo de calentamiento cuando se activan.
- ¿Están correctamente ajustados los controles de brillo y contraste del monitor de vídeo?
- ¿Son correctos los valores del conmutador del monitor de vídeo?
- ¿Está correctamente instalado el cable de señal del monitor de vídeo?
- ¿Está activado el controlador de vídeo incorporado?

Si está utilizando una tarjeta de controlador de vídeo adicional, siga estos pasos:

1. Compruebe que la tarjeta del controlador de vídeo está completamente encajada en el conector de la placa base (y verifique que el monitor de vídeo está conectado al controlador de vídeo ACTIVE).
2. Reinicie el sistema para actualizar los cambios.
3. Si siguen sin aparecer caracteres en la pantalla después de reiniciar el sistema y la POST emite un código de señal acústica, tome nota del código emitido. Esta información es útil para su representante del servicio técnico. Consulte la sección "Códigos de POST y códigos de cuenta atrás" en la página 85.
4. Si no se emite ningún código de señal acústica ni aparecen caracteres en la pantalla, puede que se haya producido un fallo en el monitor de vídeo o en el controlador de vídeo. Puede verificarlo probando el monitor en otro sistema o probando un monitor diferente en este sistema. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico o con su distribuidor autorizado.

## Los caracteres aparecen distorsionados o no son correctos

Compruebe lo siguiente:

- ¿Están correctamente ajustados los controles de brillo y contraste del monitor de vídeo? Consulte la documentación del fabricante.
- ¿Están correctamente instalados los cables de señal del monitor de vídeo y de alimentación?
- ¿Están instalados el monitor y la tarjeta de vídeo correctos para el sistema operativo?

Si el problema persiste, puede que el monitor de vídeo tenga algún defecto o que no sea del tipo adecuado. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico o con su distribuidor autorizado.



## Los ventiladores del sistema no giran correctamente

Si los ventiladores del sistema no giran correctamente, los componentes del sistema podrían estar dañados.

Compruebe lo siguiente:

- ¿Dispone de alimentación de CA en la toma de corriente de la pared?
- ¿Están los cables de alimentación del sistema correctamente conectados al sistema y a la toma de corriente de la pared?
- ¿Ha pulsado el botón de encendido/apagado?
- ¿Está iluminada la luz de encendido?
- ¿Se ha detenido alguno de los motores del ventilador? (use el subsistema de gestión de servidor para comprobar el estado del ventilador)
- ¿Está conectado el cable de la tarjeta de ventilación a la placa base?
- ¿Están bien conectados los cables de la fuente de alimentación a la placa base y al ensamblaje de tarjeta de ventilación?
- ¿Hay algún cable en cortocircuito porque los cables están apretados o los conectores de alimentación están introducidos incorrectamente en las tomas de corriente?

Si los conmutadores y las conexiones son correctos y hay alimentación de corriente alterna disponible en la toma de corriente de la pared, póngase en contacto con su representante de servicio técnico o distribuidor autorizado.

## La luz de actividad de la unidad de disquete no se enciende

Compruebe lo siguiente:

- ¿Están correctamente instalados los cables de alimentación y señal de la unidad de disquete?
- ¿Están correctamente definidos los conmutadores y puentes relevantes de la unidad de disquete?
- ¿Está correctamente configurada la unidad de disquete?
- ¿Está continuamente encendida la luz de actividad de la unidad de disquete? Si es así, el cable de señal puede estar enchufado incorrectamente.

Si está utilizando el controlador de disquete incorporado, use la SSU para asegurarse de que “Onboard Floppy” (disquete incorporado) está definido como “Enabled” (activado). Si está utilizando un controlador de disquete adicional, asegúrese de que “Onboard Floppy” (disquete incorporado) está definido como “Disabled” (desactivado). Para ejecutar la SSU, consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto*.

Si el problema persiste, puede que haya algún problema en la unidad de disquete, la placa base o el cable de señal de la unidad. Póngase en contacto con su representante de servicio técnico o con su distribuidor autorizado.

## La luz de actividad de la unidad de disco duro no se enciende

Si ha instalado una o más unidades de disco duro en el sistema, realice las comprobaciones siguientes:

- ¿Están correctamente instalados los cables de alimentación y señal de la unidad?
- ¿Están correctamente definidos los conmutadores y puentes correspondientes de la unidad de disco duro y de la tarjeta del adaptador?
- ¿Está correctamente configurada la unidad de disco duro?

### ⇒ NOTA

**El LED del disco duro del panel frontal indica los dispositivos SCSI:** La luz de actividad de la unidad de disco duro en el panel frontal se enciende cuando un dispositivo SCSI gestionado por el controlador principal SCSI incorporado está en uso. Este LED no muestra la actividad del CD-ROM.

## La luz de actividad de la unidad de CD-ROM no se enciende

Compruebe lo siguiente:

- ¿Están correctamente instalados los cables de alimentación y señal de la unidad de CD-ROM?
- ¿Están correctamente definidos los conmutadores y puentes correspondientes de la unidad?
- ¿Está correctamente configurada la unidad?
- ¿Está activado el controlador IDE incorporado?

### ⇒ NOTA

**El LED del disco duro del panel frontal indica los dispositivos SCSI:** La luz de actividad de la unidad de disco duro en el panel frontal se enciende cuando se está utilizando un dispositivo SCSI gestionado por el controlador principal SCSI incorporado. Este LED no muestra la actividad del CD-ROM.

## Problemas de red

**El servidor se bloquea al cargar los controladores.**

- Cambie los valores de interrupción de PCI. Pruebe con las “Sugerencias de instalación de PCI” que se ofrecen a continuación.

**El diagnóstico es correcto, pero la conexión falla.**

- Compruebe que el cable de la red está correctamente conectado.
- Asegúrese de que especifica el tipo de frame correcto en el archivo NET.CFG.

**El LED de enlace no se enciende.**

- Asegúrese de que ha cargado los controladores de red.
- Compruebe las conexiones de los cables.
- Pruebe otro puerto del concentrador.
- Asegúrese de que tiene el tipo de cable correcto entre el adaptador y el concentrador. Algunos concentradores requieren un cable de paso mientras que otros requieren un cable directo. Para obtener más información sobre cableado de paso, consulte la documentación del concentrador.

**El LED de actividad no se enciende.**

- Asegúrese de que ha cargado los controladores de red correctos.
- La red puede estar inactiva. Intente obtener acceso al servidor.

**El controlador dejó de funcionar cuando se instaló un adaptador adicional.**

- Asegúrese de que el cable está conectado al puerto desde el controlador de red incorporado.
- Compruebe que el BIOS PCI es actual. Pruebe con las “Sugerencias de instalación de PCI” que se ofrecen a continuación.
- Asegúrese de que el otro adaptador admite interrupciones compartidas. Asimismo, asegúrese de que el sistema operativo admite las interrupciones compartidas; OS/2 no las admite.
- Pruebe a asentar de nuevo el adaptador adicional.

**El adaptador adicional ha dejado de funcionar sin causa aparente.**

- Primero, pruebe a asentar el adaptador de nuevo y después inténtelo con una ranura diferente, si es necesario.
- Puede que los archivos del controlador de red estén dañados o se hayan borrado. Elimine los controladores y vuelva a instalarlos.
- Ejecute el diagnóstico.

## Sugerencias de instalación de PCI

A continuación, se enumeran algunas sugerencias habituales de PCI.

- Algunos controladores pueden precisar de interrupciones no compartidas con otros controladores PCI. La SSU puede usarse para ajustar los números de interrupción de los dispositivos PCI. Para determinados controladores puede ser necesario modificar los parámetros de forma que no se compartan las interrupciones.
- Compruebe las interdependencias de interrupciones PCI entre ranuras y dispositivos incorporados.

## Problemas con software de aplicaciones

Si tiene problemas con software de aplicaciones, siga estos pasos:

- Verifique que el software esté correctamente configurado para el sistema. Consulte en la documentación de instalación y funcionamiento del software las instrucciones de configuración y uso del software.
- Pruebe una copia diferente del software para averiguar si el problema se encuentra en la copia que está usando.
- Asegúrese de que todos los cables están correctamente instalados.
- Compruebe que los puentes de la placa base estén correctamente configurados. Consulte *SKA4 Baseboard - Guía del producto* para obtener más información.
- Si el resto del software del sistema se ejecuta correctamente, póngase en contacto con el distribuidor del software para comunicarle el que es defectuoso.

Si el problema persiste, póngase en contacto con el representante del departamento de servicio al cliente de la empresa distribuidora del software.

## No se detecta el CD-ROM de arranque

Compruebe lo siguiente:

- ¿Está configurado el BIOS para permitir que el CD-ROM sea el primer dispositivo de arranque?

## Mensajes de error y de información

Al encender el sistema, la prueba POST muestra mensajes que ofrecen información sobre el sistema. Si se produce un fallo, la POST emite códigos de señales acústicas que indican errores de hardware, software o microprogramación. Si la POST puede mostrar un mensaje en pantalla, el altavoz emitirá la señal acústica dos veces a la vez que aparece el mensaje.

## Códigos de POST y códigos de cuenta atrás

**Tabla 5. Códigos de puerto 80 BIOS estándar**

CP	Señales acústicas	Motivo
Xx	1-1-1-1	No hay procesadores presentes en el sistema, o los procesadores son tan incompatibles que el BIOS del sistema no puede ejecutarse (como voltajes de caché no coincidentes)
16	1-2-2-3	Suma de control de la ROM de la BIOS
20	1-3-1-1	Prueba de regeneración de la DRAM
22	1-3-1-3	Prueba del controlador de teclado 8742
28	1-3-3-1	Configurar el tamaño de DRAM automáticamente, la BIOS del sistema detiene la ejecución aquí si la BIOS no detecta ningún DIMM de memoria utilizable
2C	1-3-4-1	Fallo base de la RAM, la BIOS detiene la ejecución aquí si toda la memoria está en mal estado
46	2-1-2-3	Comprobar la nota de copyright de la ROM
58	2-2-3-1	Comprobar interrupciones inesperadas
98	1-2	Buscar ROM de opciones. Una señal sonora larga seguida de dos cortas en caso de fallo de suma de verificación
B4	1	Una señal acústica de corta duración antes del arranque

**Tabla 6. Códigos de puerto 80 de recuperación de la BIOS**

CP	Señales acústicas	Motivo
Xx	1-1-1-1	No hay procesadores presentes en el sistema, o los procesadores son tan incompatibles que el BIOS del sistema no puede ejecutarse (como voltajes de caché no coincidentes).



## 8 Referencia técnica

### Descripción de cables e interconexión

#### Cables y conectores internos

La Tabla 7 describe todos los cables y conectores del SRKA4 MP Server System.

**Tabla 7. Cables y conectores de SRKA4**

Tipo	Cantidad	De	A	Descripción de interconexión
PCI de 32 bits, 5V	2	Placa base SKA4	Tarjeta de adaptador PCI	Conexión de tarjeta de borde de 120 patillas
PCI de 64 bits, 5V	4	Placa base SKA4	Tarjeta de adaptador PCI	Conexión de tarjeta de borde de 184 patillas
PCI de 64 bits, 3,3V	2	Placa base SKA4	Tarjeta de adaptador PCI	Conexión de tarjeta de borde de 184 patillas
Teclado	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	Dispositivo de teclado
Ratón	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	Dispositivo de ratón
Control del sistema	1	Placa base SKA4	Placa de distribución de ventilación	Cable de cinta plano de 2x15
Función S/M	1	Placa base SKA4	Tarjeta S/M de Intel®	Cable de cinta plano de 2x13
SCSI estrecho	1	Placa base SKA4	Dispositivo de 5,25 pulgadas	Cable de cinta plano de 2x25
Disquete	1	Placa base SKA4	Dispositivo de disquete	Cable de cinta plano de 2x17
IDE	1	Placa base SKA4	Dispositivo de CD-ROM	Cable de cinta plano de 2x20
HPIB	1	Placa base SKA4	Placa HPIB	Cable de cinta plano de 2x10
Ventiladores del procesador auxiliares	4	Placa base SKA4	N/D	Conector de 1x3 patillas, NO SE UTILIZA PARA SRKA4
Parallel Port (Puerto paralelo)	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	Conector de puerto paralelo 25 patillas
Serie	2	Placa base SKA4	Interfaz externa	Conector de puerto serie de 9 patillas
Ethernet	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	Puerto de conector RJ45

continuación

**Tabla 7. Conexiones internas de SRKA4** (continuación)

Tipo	Cantidad	De	A	Descripción de interconexión
SCSI avanzado ancho interno de 160/m, Canal A	1	Placa base SKA4	Backplane de unidad de disco duro	Cable de cinta plano con núcleo duro de 68 patillas
SCSI avanzado ancho externo de 160/m, Canal B	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	Cable de par torcido con núcleo duro de 68 patillas al conector de interfaz externa montada en el panel
SCSI ancho SE	1	Placa base SKA4	Dispositivo de 5,25 pulgadas	Conector de 68 patillas
IMB auxiliar	1	Placa base SKA4	Backplane de unidad de disco duro	Conector de 1x3 patillas en placa base cableado discretamente a un conector de 1x4 patillas en el backplane de unidad de disco duro (una patilla se deja al aire)
Bus S/M	1	Placa base SKA4	N/D	NO SE UTILIZA PARA SRKA4
ICMB interno	1	Placa base SKA4	Placa ICMB	Cable de 1x7 patillas
ICMB externo	2	Placa ICMB	Interfaz externa	Cable ICMB de 1x6 patillas
USB	2	Placa base SKA4	Interfaz externa	Cables USB de 1x4 patillas
USB interno	1	Placa base SKA4	Interfaz interna	Cable de 1x4 patillas
EBB	1	Placa base SKA4	Interfaz interna	Cable de 1x3 patillas
Vídeo	1	Placa base SKA4	Interfaz externa	15 patillas, dispositivo de control
VRM	3	Placa base SKA4	Módulo VRM	50 patillas
Alimentación principal 1	1	Cajetín de fuente de alimentación	Placa base SKA4	Cable discreto de 2x10 patillas
Alimentación principal 2	1	Cajetín de fuente de alimentación	Placa base SKA4	Cable discreto de 2x12 patillas
Alimentación auxiliar	1	Cajetín de fuente de alimentación	Placa base SKA4	Cable discreto de 2x7 patillas
Ranura 2	4	Placa base SKA4	Módulo del procesador	Conexión de tarjeta de borde de 330 patillas
Memoria	1	Placa base SKA4	Módulo de memoria SKA4	Conexión de tarjeta de borde de 330 patillas

continuación



**Tabla 7. Conexiones internas de SRKA4** (continuación)

Tipo	Cantidad	De	A	Descripción de interconexión
DIMM	16	Módulo de memoria SKA4	DIMM	Conexión de tarjeta de borde de 168 patillas
Unidad de disco duro de SCA-2	5	Backplane de unidad de disco duro	Interfaz externa	Dispositivo compatible con SCA-2 de 80 patillas
Ventiladores auxiliares de la unidad de disco duro	2	Backplane de unidad de disco duro	N/D	Conector de 1x3 patillas, NO SE UTILIZA PARA SRKA4
SAFE-TE	1	Backplane de unidad de disco duro	Placa SAF-TE	Conexión de tarjeta de borde de 120 patillas
Alimentación de la unidad de disco duro	2	Cajetín de fuente de alimentación	Backplane de unidad de disco duro	Cable discreto de 1x4 patillas
Panel frontal	1	Panel frontal	Ensamblaje de tarjeta de ventilación	Cable de cinta plano de 2x12 patillas
Alimentación del ventilador	1	Cajetín de fuente de alimentación	Ensamblaje de tarjeta de ventilación	Cable discreto de 2x3 patillas
Ventiladores del sistema	6	Ensamblaje de tarjeta de ventilación	Módulos de ventilación	Conector de acoplamiento ciego de 2x2 patillas
Alimentación de periféricos	1	Cajetín de fuente de alimentación	Dispositivo de disquete (placa del adaptador) y dispositivo de media longitud	Conectores de 1x4 patillas (con encadenamiento de margarita)
Señal de disquete de 0,5 pulgadas	1	Tarjeta del adaptador de disquete de 0,5 pulgadas	Dispositivo de disquete de 0,5 pulgadas	Cable plano de 26 pulgadas
Alimentación del CD-ROM de 0,5 pulgadas	1	Alimentación de periféricos	Tarjeta del adaptador de CD-ROM de 0,5 pulgadas	1x2 patillas; el cable también proporciona otro conector de 1x4 patillas para un dispositivo adicional de media altura
Señal del CD-ROM de 0,5 pulgadas	1	Tarjeta del adaptador de CD-ROM de 0,5 pulgadas	Dispositivo de CD-ROM de 0,5 pulgadas	Conector 2x25 patillas
Distribución de CA	1	Cable de alimentación	Cajetín de fuente de alimentación	Cable de alimentación doblemente aislado de PVC con 3 patillas
Alimentación de CA	1	Distribución de CA	Interfaz externa	Se recomienda un cable de alimentación SJT de 3 patillas

## Conectores accesibles al usuario

### Puertos de teclado y de ratón

Estos puertos idénticos compatibles con PS/2 tienen un compartimento común. El superior es el ratón y el inferior es el teclado.

**Tabla 8. Conectores de ratón y teclado**

Ratón		Teclado	
Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	MSE DAT (datos del ratón)	1	KEY DAT (datos del teclado)
2	Sin conexión	2	Sin conexión
3	GND (toma de tierra)	3	GND (toma de tierra)
4	Tensión de CC con fusible (+5 V)	4	Tensión de CC con fusible (+5 V)
5	MSE CLK (reloj del teclado)	5	KEY CLK (reloj del teclado)
6	Sin conexión	6	Sin conexión

### Puertos serie

La placa base proporciona dos puertos serie RS-232C (COM1 está a la izquierda y COM2 está a la derecha). Son conectores de 9 patillas de subminiatura D. Cada puerto serie puede activarse por separado con el control de configuración proporcionado en la placa base.

El puerto serie COM2 puede utilizarse como un puerto de gestión de emergencia o como un puerto serie normal.

**Tabla 9. Puertos serie**

Patilla	Señal
1	DCD (detección de portadora)
2	RXD (datos de recepción)
3	TXD (datos de transmisión)
4	DTR (terminal de datos preparada)
5	GND
6	DSR (conjunto de datos preparado)
7	RTS (solicitud para enviar)
8	CTS (preparado para enviar)
9	RIA (indicador de llamada activo)

### Puerto paralelo

El puerto paralelo compatible con IEEE 1284, utilizado principalmente para impresoras, envía datos en formato paralelo. Al puerto paralelo se accede mediante un conector de 25 patillas de subminiatura D.

**Tabla 10. Puerto paralelo**

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	STROBE_L	14	AUFDXT_L (alimentación automática)
2	Bit de datos 0	15	ERROR_L
3	Bit de datos 1	16	INIT_L (inicializar impresora)
4	Bit de datos 2	17	SLCTIN_L (seleccionar entrada)
5	Bit de datos 3	18	GND (toma de tierra)
6	Bit de datos 4	19	GND
7	Bit de datos 5	20	GND
8	Bit de datos 6	21	GND
9	Bit de datos 7	22	GND
10	ACK_L (reconocimiento)	23	GND
11	OCUPADO	24	GND
12	PE (fin de papel)	25	GND
13	SLCT (seleccionar)		

## Puerto de vídeo

La interfaz del puerto de vídeo es un conector estándar de 15 patillas compatible con VGA. El vídeo incorporado viene suministrado por un controlador de vídeo ATI RAGE IIC VT4 con 2 MB de SGRAM de vídeo incorporado.

**Tabla 11. Puerto de vídeo**

Patilla	Señal
1	Rojo (Señal de color analógico R)
2	Verde (señal de color analógico G)
3	Azul (señal de color analógico B)
4	Sin conexión
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	Tensión de CC con fusible (+5 V)
10	GND
11	Sin conexión
12	DDCDAT
13	HSYNC (sincronización horizontal)
14	VSNC (sincronización vertical)
15	DDCCLK

## Interfaz de bus serie universal (USB)

La placa base proporciona dos puertos USB apilados (el puerto 0 encima y el puerto 1 debajo). Los puertos USB incorporados permiten la conexión directa de dos periféricos USB sin necesidad de un buje externo. Si se requieren más dispositivos, se podrá conectar un buje externo a cualquiera de los puertos integrados.

**Tabla 12. Conector USB**

Patilla	Señal
A1	Tensión de CC con fusible (+5V con monitor de sobrecorrientes de los puertos 0 y 1)
A2	DATA0 (Línea de datos diferencial pareada con DATA0)
A3	DATA0 (Línea de datos diferencial pareada con DATA0)
A4	GND
B1	Tensión de CC con fusible (+5V con monitor de sobrecorrientes de los puertos 0 y 1)
B2	DATA1 (Línea de datos diferencial pareada con DATA1)
B3	DATA1 (Línea de datos diferencial pareada con DATA1)
B4	GND

## Conectores ICMB

El bus de gestión inteligente externo (ICMB) proporciona acceso externo a dispositivos IMB que están dentro de la carcasa. Esto posibilita el acceso externo a las funciones de gestión de la carcasa, registros de alertas, datos "post-mortem", etc. También proporciona un mecanismo para el control de alimentación de la carcasa. Opcionalmente, puede configurarse el servidor con una tarjeta de adaptador ICMB. Esta tarjeta proporciona dos conectores SEMCONN de 6 patillas para permitir el cableado con encadenamiento en margarita.

**Tabla 13. Conectores ICMB**

Patilla	Señal
1	Sin conexión
2	Sin conexión
3	B ( negativo )
4	A (positivo)
5	Sin conexión
6	Sin conexión

## Conector Ethernet

El sistema admite un Intel® 82557 basado en una conexión Ethernet de tarjeta.

**Tabla 14. Conector Ethernet**

Patilla	Señal
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	Terminación NIC
5	Terminación NIC
6	RX-
7	Terminación NIC
8	Terminación NIC
9	Señal de LED de velocidad
10	+3,3V en espera (para LED)
11	Señal LED de actividad
12	+3,3V en espera (para LED)
13	GND
14	GND

## Conector interno de unidad de disco duro SCA-2

Se utiliza un conector SCA-2 en el lado principal del backplane de la unidad de disco duro. La configuración de patillas es idéntica a la del SCA-1.

**Tabla 15. Conector interno de unidad de disco duro SCA-2**

Patilla	Señal	Contacto del conector	Patilla	Señal	Contacto del conector
1	Carga de 12 V	(L)	41	Tierra de 12 V	(L)
2	12 V	(S)	42	Tierra de 12 V	(L)
3	12 V	(S)	43	Tierra de 12 V	(L)
4	12 V	(S)	44	Acoplado 1	(S)
5	Reservado/ESI-1	(S)	45	-EFW	(L)
6	Reservado/ESI-2	(S)	46	DIFFSNS	(L)
7	-DB(11)	(S)	47	+DB(11)	(S)
8	-DB(10)	(S)	48	+DB(10)	(S)
9	-DB(9)	(S)	49	+DB(9)	(S)
10	-DB(8)	(S)	50	+DB(8)	(S)
11	-E/S	(S)	51	+E/S	(S)
12	-REQ	(S)	52	+REQ	(S)
13	-C/D	(S)	53	+C/D	(S)
14	-SEL	(S)	54	+SEL	(S)

continuación

**Tabla 15. Conector interno de unidad de disco duro SCA-2 (continuación)**

Patilla	Señal	Contacto del conector	Patilla	Señal	Contacto del conector
15	-MSG	(S)	55	+MSG	(S)
16	-RST	(S)	56	+RST	(S)
17	-ACK	(S)	57	+ACK	(S)
18	-BSY	(S)	58	+BSY	(S)
19	-ATN	(S)	59	+ATN	(S)
20	-DB(P)	(S)	60	+DB(P)	(S)
21	-DB(7)	(S)	61	+DB(7)	(S)
22	-DB(6)	(S)	62	+DB(6)	(S)
23	-DB(5)	(S)	63	+DB(5)	(S)
24	-DB(4)	(S)	64	+DB(4)	(S)
25	-DB(3)	(S)	65	+DB(3)	(S)
26	-DB(2)	(S)	66	+DB(2)	(S)
27	-DB(1)	(S)	67	+DB(1)	(S)
28	-DB(0)	(S)	68	+DB(0)	(S)
29	-DB(P1)	(S)	69	+DB(P1)	(S)
30	-DB(15)	(S)	70	+DB(15)	(S)
31	-DB(14)	(S)	71	+DB(14)	(S)
32	-DB(13)	(S)	72	+DB(13)	(S)
33	-DB(12)	(S)	73	+DB(12)	(S)
34	5V	(S)	74	Acoplado 2	(S)
35	5V	(S)	75	Tierra de 5 V	(L)
36	Carga de 5V	(L)	76	Tierra de 5 V	(L)
37	Sincronización de eje	(L)	77	Salida del LED activo	(L)
38	MTRON	(L)	78	DLYD_START	(L)
39	SCSI ID (0)	(L)	79	SCSI ID (1)	(L)
40	SCSI ID (2)	(L)	80	SCSI ID (3)	(L)

## SCSI avanzado externo de 160/m Adaptec

Como una opción, el sistema de servidor puede admitir una conexión blindada SCSI externa. Esta conexión está en el canal B del controlador Adaptec AIC-7899 SCSI avanzado de 160.

**Tabla 16. SCSI avanzado externo de 160/m Adaptec**

Patilla	Nombre de señal	Patilla	Nombre de señal
1	DP(12)	35	DM(12)
2	DP(13)	36	DM(13)
3	DP(14)	37	DM(14)
4	DP(15)	38	DM(15)
5	DAPHP	39	DAPHM
6	DP(0)	40	DM(0)
7	DP(1)	41	DM(1)
8	DP(2)	42	DM(2)
9	DP(3)	43	DM(3)
10	DP(4)	44	DM(4)
11	DP(5)	45	DM(5)
12	DP(6)	46	DM(6)
13	DP(7)	47	DM(7)
14	DAPLP	48	DAPLM
15	GND	49	GND
16	DIFFSENSE	50	GND
17	TERMPWR	51	TERMPWR
18	TERMPWR	52	TERMPWR
19	NC	53	NC
20	GND	54	GND
21	ATNP	55	ATNM
22	GND	56	GND
23	BSYP	57	BSYM
24	ACKP	58	ACKM
25	RSTP	59	RSTM
26	MSGP	60	MSGM
27	SELP	61	SELM
28	CDP	62	CDM
29	REQP	63	REQM
30	IOP	64	IOM
31	DP(8)	65	DM(8)
32	DP(9)	66	DM(9)
33	-DP(10)	67	-DM(10)
34	-DP(11)	68	-DM(11)

## Entrada de alimentación de CA

En la parte posterior del servidor viene incluido un receptáculo individual IEC320-C13. Se recomienda utilizar un cable de alimentación del tamaño adecuado y una red de corriente alterna.

## Tarjetas de adaptadores y conectores de periféricos

Las tarjetas de adaptadores de periféricos convierten los conectores de interfaz de señal JAE y FFC de 50 patillas de los periféricos de línea estilizada de 0,5 pulgadas en una configuración de patillas estándar de cable IDE de 40 patillas y de disquete de 34 patillas. Son necesarias dos tarjetas individuales, una para el disquete y una para el CD-ROM.

## Conectores de CD-ROM

El conector de 40 patillas para la tarjeta del adaptador de CD-ROM es la configuración de patillas IDE estándar, tal como se muestra en la tabla siguiente.

**Tabla 17. Conector IDE de 40 patillas de la tarjeta del adaptador de CD-ROM**

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	RSTDRV	2	GROUND
3	DD7	4	DD8
5	DD6	6	DD9
7	DD5	8	DD10
9	DD4	10	DD1
11	DD3	12	DD12
13	DD2	14	DD13
15	DD1	16	DD14
17	DD0	18	DD15
19	GROUND	20	KEY PIN
21	DRQ	22	GROUND
23	DIOW	24	GROUND
25	DIOR	26	GROUND
27	IORDY	28	CSEL
29	DACK	30	GROUND
31	IRQ	32	Sin conexión
33	DA1	34	Sin conexión
35	DA0	36	DA2
37	CS1P_L	38	DS3P_L
39	DHACT_L	40	GROUND



**Tabla 18. Conector de alimentación de la tarjeta del adaptador de CD-ROM**

Patilla	Señal
1	GND
2	Alimentación +5

**Tabla 19. Conector de audio**

Patilla	Señal
1	Audio a la izquierda
2	GND
3	Audio a la derecha

**Tabla 20. Configuración de clavijas del conector JAE de CD-ROM**

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	Audio canal I	26	GND
2	Audio canal D	27	IORDY
3	Audio GND	28	/DMACK
4	GND	29	INTRQ
5	RESET-	30	/IOCS16
6	DD8	31	DA1
7	DD7	32	/PDIAG
8	DD9	33	DA0
9	DD6	34	DA2
10	DD10	35	/CS1FX
11	DD5	36	/CS3FX
12	DD11	37	/DASP
13	DD4	38	+5V
14	DD12	39	+5V
15	DD3	40	+5V
16	DD13	41	+5V
17	DD2	42	+5V
18	DD14	43	GND
19	DD1	44	GND
20	DD15	45	GND
21	DD0	46	GND
22	DMARQ	47	CSEL
23	GND	48	GND
24	/DIOR	49	RESERV
25	DIOW-	50	RESERV

## Conector de disquetes

**Tabla 21. Configuración de patillas del conector de disquetes de 34 patillas**

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	NC	18	Seleccionar dirección
2	Disco dentro/ Disco fuera/ Abierto	19	GND
1	NC	18	
3	NC	20	STEP
4	Sin conexión	21	GND
5	NC	22	Escritura de datos
6	Sin conexión	23	GND
7	GND	24	Puerta de escritura
8	FD_INDEX_L	25	GND
9	GND	26	Pista 00
10	Selección de unidad 0	27	GND
11	GND	28	Protección contra escritura
12	Selección de unidad 1	29	GND
13	GND	30	Lectura de datos
14	Sin conexión	31	GND
15	GND	32	Selección de lado uno
16	Motor encendido	33	GND
17	GND	34	Cambio de disquete/ Preparado

**Tabla 22. Conector de alimentación de la tarjeta de adaptador del disquete**

Patilla	Señal
1	Alimentación +5
2	GND
3	GND
4	Sin conexión

**Tabla 23. Configuración de patillas de cable FFC**

Patilla	Señal	Patilla	Señal
1	+5V	14	STEP
2	ÍNDICE	15	GND
3	+5V	16	ESCRITURA DE DATOS
4	SELECCIÓN DE UNIDAD	17	GND
5	+5V	18	PUERTA DE ESCRITURA
6	CAMBIO DE DISQUETE	19	GND
7	NC	20	PISTA 00
8	PREPARADO	21	NC
9	DISCO FUERA (DISCO A NIVEL SUPERIOR)	22	PROTECCIÓN CONTRA ESCRITURA
10	MOTOR ENCENDIDO	23	GND
11	NC	24	LECTURA DE DATOS
12	SELECCIÓN DIRECTA	25	GND
13	NC	26	SELECCIÓN DE LADO UNO



# A Lista de dispositivos y hojas de trabajo de configuración

---

## Lista de dispositivos

Use la lista de dispositivos en blanco que se ofrece a continuación para registrar información sobre el sistema. Parte de esta información puede ser necesaria cuando se ejecute la utilidad de configuración del sistema (SSU, System Setup Utility).

<b>Componente</b>	<b>Nombre del fabricante y número del modelo</b>	<b>Número de serie</b>	<b>Fecha de instalación</b>
Sistema			
Placa base			
Velocidad y caché del procesador			
Pantalla de vídeo			
Teclado			
Ratón			
Unidad A de disquetes			
Unidad B de disquetes			
Unidad de cinta			
Unidad de CD-ROM			
Unidad de disco duro 1			
Unidad de disco duro 2			
Unidad de disco duro 3			
Unidad de disco duro 4			
Unidad de disco duro 5			

continuación



## Hoja de trabajo de configuración

El resto de este capítulo consiste en hojas de trabajo para registrar los parámetros ajustados al configurar el sistema mediante SSU, el programa Setup de la BIOS y la utilidad SCSI de Adaptec. Si alguna vez necesita restaurar los valores por defecto en la CMOS (por ejemplo, tras borrar la memoria CMOS), debe volver a configurar el sistema. Consultar las hojas de trabajo rellenas puede ayudarle a hacer su trabajo más sencillo.

Señale con un círculo o escriba en las selecciones o los valores que aparecen en pantalla.

## Consumo de corriente

Consulte la sección "Subsistema de encendido" en la página 43 para obtener más información sobre el consumo de corriente.

## Cálculo del consumo de corriente

El consumo combinado total en vatios para la configuración del sistema **debe ser inferior a 630 vatios**. Utilice la hoja de cálculo de Excel que acompaña al sistema para calcular el total utilizado por el mismo. El nombre del archivo es SRKA4\_Power\_Budget.xls.

Si desea obtener información sobre los requisitos de corriente y voltaje de las tarjetas adicionales y los periféricos, consulte las especificaciones de su distribuidor.

La hoja de cálculo evalúa el consumo eléctrico total para una configuración de servidor específica. La hoja de cálculo divide el sistema en muchas categorías y calcula automáticamente el consumo eléctrico en la página de resumen. Estas categorías son:

- Configuración de la tarjeta de servidor
- Carcasa de Intel®
- Procesadores
- Memoria
- PCI
- SCSI
- Periféricos
- Tarjetas del sistema
- Ventiladores del sistema
- Cualquier revisión realizada posteriormente en la configuración

A continuación se muestra un ejemplo de página de resumen.

<b>Presupuesto de consumo eléctrico</b>						<b>Resumen de SRKA4 / Resultados</b>	
	<b>+3,3V (amps)</b>	<b>+5V (amps)</b>	<b>+12V (amps)</b>	<b>-12V (amps)</b>	<b>Total de vatios del sistema</b>		
<b>Márgenes de SRKA4 según configuración</b>							
<b>1PS (sin redundancia)</b>	<b>0,70</b>	<b>-9,29</b>	<b>-6,35</b>	<b>0,48</b>	<b>-175,12</b>	<b>&lt;-- ¡Se han excedido los límites!</b>	
<b>3PS (2 + redundancia)</b>	<b>25,90</b>	<b>19,51</b>	<b>4,45</b>	<b>0,93</b>	<b>139,88</b>		
<b>Totales del sistema SRKA4 frente a límites</b>							
Tarjeta del sistema:	26,50	32,48	10,65	0,02	386,08		
Carcasa y periféricos:	0,80	8,81	7,70	0,00	139,04		
Consumo total del sistema:	27,30	41,29	18,35	0,02	525,12		296,51
<i>Límites 1PS (sin redundancia):</i>	<i>28,00</i>	<i>32,00</i>	<i>12,00</i>	<i>0,50</i>	<i>350,00</i>		
<i>Límites 3PS (2 + redundancia):</i>	<i>50,00</i>	<i>58,00</i>	<i>22,00</i>	<i>0,50</i>	<i>630,00</i>		
Los márgenes negativos muestran que la configuración excede un límite especificado.							

Para calcular el suministro eléctrico que necesita el sistema, siga las instrucciones de la página de instrucciones en la hoja de cálculo.



## B Especificaciones reglamentarias y medioambientales

---

### Especificaciones medioambientales

**Tabla 24. Especificaciones medioambientales**

Temperatura No funcionamiento Funcionamiento	De -40° a 70 °C (de -104° a 158 °F) de 5° a 35 °C (de 41° a 95 °F) Altitud máxima: 1.500 m.
Humedad	Humedad relativa del 95% (sin condensación), de 25 °C (77 °F) a 30 °C (86 F)
Golpes Funcionamiento Empaquetado	2,0 g, 11 ms, 1/2 seno, 100 pulsos en cada dirección Trapezoidal, 30 g, 430 centímetros/s delta V, 3 golpes en cada dirección de cada uno de los tres ejes para las especificaciones de pruebas medioambientales de Intel
Ruido acústico	< 55 dBA con tres fuentes de alimentación a 28 °C +/- 2 °C
Descargas electrostáticas (ESD)	Probado con una descarga de aire de 15 kilovoltios (kV) y con una descarga de contacto de hasta 8 kV para las especificaciones de pruebas medioambientales de Intel; sin daño en los componentes
Alimentación de CA del sistema 100-120 V~ 200-240 V~	100-120 V~, 6 A, 50/60 Hz 200-240 V~, 4 A, 50/60 Hz

### Normativas legales del producto

El SRKA4/ISP4400 cumple con las siguientes normativas de seguridad y compatibilidad electromagnética (EMC).

### Normativas de seguridad del producto

- UL 1950 - CSA 950 (Estados Unidos y Canadá)
- EN 60 950 (Unión Europea)
- IEC60 950 (Internacional)
- CE – Directiva sobre baja tensión (73/23/EEC) (Unión Europea)
- EMKO-TSE (74-SEC) 207/94 (Escandinavia)

## Normativas EMC del producto

- FCC (Verificación de Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Estados Unidos)
- ICES-003 (Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Canadá)
- CISPR 22 (Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Internacional)
- EN55022 (Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Unión Europea)
- EN50024 (Inmunidad) (Unión Europea)
- EN61000-3-2 y 3-3 (Armónicos de potencia y Fluctuación y parpadeo)
- CE – Directiva EMC (89/336/EEC) (Unión Europea)
- VCCI (Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Japón)
- AS/NZS 3548 (Clase A) – Emisiones por radiación y conducción (Australia/Nueva Zelanda)
- RRL (Clase A) (Corea)
- BSMI (Clase A) (Taiwán)

## Marcas de cumplimiento de las normativas del producto

Este producto se proporciona con las siguientes marcas de certificación del producto.

- Marcas UL y cUL
- Marca CE
- Marca GS alemana
- Marca GOST rusa
- FCC, marca de verificación de Clase A
- ICES-003 (Marca de compatibilidad electromagnética de Canadá)
- VCCI, marca de Clase A
- Marca en forma de C australiana
- Marca de Clase A BSMI de Taiwán

## Notas de compatibilidad electromagnética

### EE.UU.

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sometido a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las que pudieran provocar un funcionamiento no deseado.

Para formular preguntas relacionadas con el rendimiento EMC de este producto, póngase en contacto con:

Intel Corporation  
5200 N.E. Elam Young Parkway  
Hillsboro, OR 97124  
1-800-628-8686

Este equipo ha sido comprobado y cumple con los límites para dispositivos digitales de la Clase A, de conformidad con la Sección 15 de las normas FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, en caso de que no se instale y utilice de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que estas interferencias no puedan producirse en una determinada instalación. En el caso de que este equipo provoque interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión (lo que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo) sugerimos al usuario que adopte una o más de las siguientes medidas para solucionar el problema:

- Vuelva a orientar o a colocar la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un enchufe de un circuito diferente al que esté conectado el receptor.
- Consulte con el vendedor o con un técnico de radio/TV con experiencia para obtener ayuda.

Cualquier cambio o modificación no aprobada expresamente por el concesionario de este dispositivo podría anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo. El cliente es el único responsable de garantizar la compatibilidad del producto modificado.

Únicamente los periféricos (dispositivos de entrada o salida del ordenador, terminales, impresoras, etcétera) que cumplan con los límites de la Clase B de la FCC podrán conectarse a este ordenador. La utilización de periféricos no compatibles puede producir interferencias en la recepción de la señal de radio y TV.

Todos los cables utilizados para conectar los periféricos deben estar protegidos y disponer de conexión a tierra. El funcionamiento con cables conectados a periféricos que no dispongan de protección o de conexión a tierra puede producir interferencias en la recepción de la señal de radio y TV.

## **Declaración de verificación de la FCC**

### **Tipo de producto: SRKA4, ISP4400**

Este dispositivo cumple con la Sección 15 de las normas FCC. Su funcionamiento está sometido a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede provocar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las que pudieran provocar un funcionamiento no deseado.

Para formular preguntas relacionadas con el rendimiento EMC de este producto, póngase en contacto con:

Intel Corporation  
5200 N.E. Elam Young Parkway  
Hillsboro, OR 97124-6497  
Teléfono: 1 (800)-INTEL4U o 1 (800) 628-8686

## ICES-003 (Canadá)

Cet appareil numérique respecte les limites bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe A prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: “Appareils Numériques”, NMB-003 édictée par le Ministre Canadien des Communications.

(Traducción española del aviso anterior) Este aparato digital no excede de los límites de la Clase A para emisiones de ruido de radio de aparatos digitales establecidos en la norma sobre equipos causantes de interferencias denominada “Digital Apparatus” (Aparatos digitales), ICES-003 del Departamento de Comunicaciones de Canadá.

## Europa (Declaración de conformidad CE)

Este producto ha sido probado y cumple con la Directiva sobre baja tensión (73/23/EEC) y la Directiva EMC (89/336/EEC). El producto se ha identificado con la Marca CE como prueba del cumplimiento de dicha normativa.

## Normativa EMC de Japón

Avisos de compatibilidad electromagnética (internacionales)

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

### Traducción española del aviso anterior:

Éste es un producto de Clase A basado en el estándar del consejo de control voluntario de interferencias (Voluntary Control Council For Interference, VCCI) de equipos de tecnología de la información. Si se utiliza cerca de un receptor de radio o televisión en un entorno doméstico, puede provocar interferencias de radio. Instale y utilice el equipo según el manual de instrucciones.

## BSMI (Taiwán)

El número de certificación BSMI y el aviso siguiente aparecen en la etiqueta de seguridad situada en la parte inferior (posición vertical) o en el lateral (montaje en bastidor) del producto.

警告使用者：

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



## **C Avisos**

---

**WARNING: English (US)**

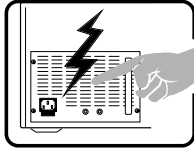
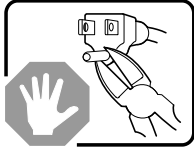
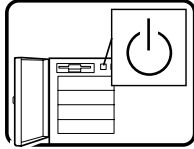
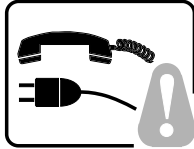
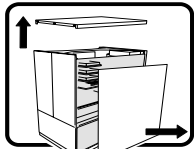
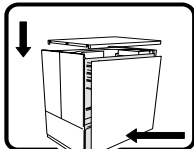
**AVERTISSEMENT: Français (Francés)**

**WARNUNG: Deutsch (Alemán)**

**AVVERTENZE: Italiano**

**AVISOS: Español**

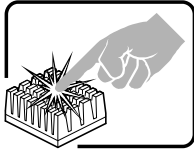
## WARNING: English (US)

	<p>The power supply in this product contains no user-serviceable parts. There may be more than one supply in this product. Refer servicing only to qualified personnel.</p>
	<p>Do not attempt to modify or use the supplied AC power cord if it is not the exact type required.</p>
	<p>The DC push-button on/off switch on the system does not turn off system AC power. To remove AC power from the system, you must unplug each AC power cord from the wall outlet or power supply.</p>
	<p><b>SAFETY STEPS:</b> Whenever you remove the top and front covers in a non hot-swap or non hot-plug operation, follow these steps:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Turn off all peripheral devices connected to the system.</li><li>2. Turn off the system by using the push-button on/off power switch on the system.</li><li>3. Unplug the AC power cord from the system or from wall outlets.</li><li>4. Label and disconnect all cables connected to I/O connectors or ports on the back of the system.</li><li>5. Provide some electrostatic discharge (ESD) protection by wearing an antistatic wrist strap attached to chassis ground of the system—any unpainted metal surface—when handling components.</li><li>6. Do not operate the system with the covers removed.</li></ol>
	<p>The system has two covers: a top cover and a front cover.</p> <p>After you have completed the six SAFETY steps above, any user can remove the top cover. However, only qualified service personnel can remove the front cover.</p>
	<p>For proper cooling and airflow, always reinstall the chassis covers before turning on the system. Operating the system without the covers in place can damage system parts. To install the covers:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Check first to make sure you have not left loose tools or parts inside the system.</li><li>2. Check that cables, add-in boards, and other components are properly installed.</li><li>3. Attach the covers to the chassis with the screws removed earlier, and tighten them firmly.</li><li>4. Connect all external cables and the AC power cord to the system.</li></ol>

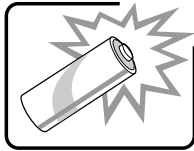
continued



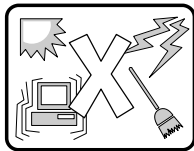
## WARNING: English (continued)



A microprocessor and heat sink may be hot if the system has been running. Also, there may be sharp pins and edges on some board and chassis parts. Contact should be made with care. Consider wearing protective gloves.



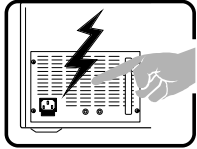
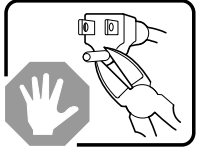
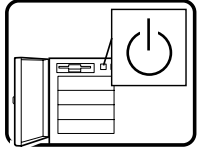
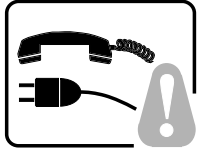
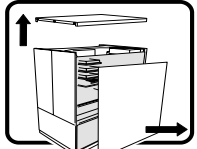
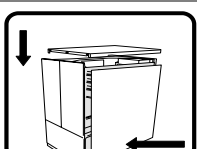
Danger of explosion if the battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the equipment manufacturer. Discard used batteries according to manufacturer's instructions.



The system is designed to operate in a typical office environment. Choose a site that is:

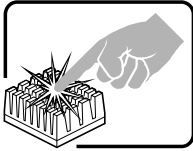
- Clean and free of airborne particles (other than normal room dust).
- Well ventilated and away from sources of heat including direct sunlight.
- Away from sources of vibration or physical shock.
- Isolated from strong electromagnetic fields produced by electrical devices.
- In regions that are susceptible to electrical storms, we recommend you plug your system into a surge suppresser and disconnect telecommunication lines to your modem during an electrical storm.
- Provided with a properly grounded wall outlet.

## AVERTISSEMENT: Français (Francés)

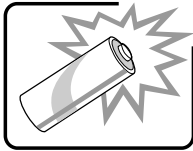
	<p>Le bloc d'alimentation de ce produit ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Ce produit peut contenir plusieurs blocs d'alimentation. Veuillez contacter un technicien qualifié en cas de problème.</p>
	<p>Ne pas essayer d'utiliser ni de modifier le câble d'alimentation CA fourni, s'il ne correspond pas exactement au type requis.</p>
	<p>Le commutateur CC de mise sous tension/hors tension n'éteint pas l'alimentation CA du système. Pour mettre le système hors tension, vous devez débrancher chaque cordon d'alimentation CA de sa prise.</p>
	<p><b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ:</b> Lorsque vous ouvrez le panneau supérieur et le panneau, dans les cas autres qu'un branchement à chaud, suivez la procédure ci-dessous :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettez hors tension tous les périphériques connectés au système.</li><li>2. Mettez le système hors tension en mettant l'interrupteur général en position OFF (bouton-poussoir).</li><li>3. Débranchez le cordon d'alimentation CA du système et des prises murales.</li><li>4. Identifiez et déconnectez tous les câbles reliés aux connecteurs d'E/S ou aux accès derrière le système.</li><li>5. Pour prévenir les décharges électrostatiques lorsque vous touchez aux composants, portez une bande antistatique pour poignet et reliez-la à la masse du système (toute surface métallique non peinte du boîtier).</li><li>6. Ne faites pas fonctionner le système lorsque les panneaux sont ouverts.</li></ol>
	<p>Le système possède deux panneaux : un panneau supérieur et un panneau avant.</p> <p>Une fois ces six étapes de SÉCURITÉ accomplies, vous pouvez retirer le panneau supérieur du système. Cependant, seul un technicien qualifié peut retirer le panneau avant.</p>
	<p>Afin de permettre le refroidissement et l'aération du système, réinstallez toujours les panneaux du boîtier avant de mettre le système sous tension. Le fonctionnement du système en l'absence des panneaux risque d'endommager ses pièces. Pour installer les panneaux, procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Assurez-vous ne pas avoir oublié d'outils ou de pièces démontées dans le système.</li><li>2. Assurez-vous que les câbles, les cartes d'extension et les autres composants sont bien installés.</li><li>3. Revissez solidement les panneaux du boîtier avec les vis retirées plus tôt.</li><li>4. Rebranchez le cordon d'alimentation CA et les câbles externes au système.</li></ol>

suite

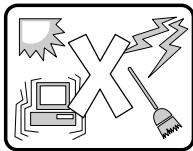
## AVERTISSEMENT: Français (suite)



Le microprocesseur et le dissipateur de chaleur peuvent être chauds si le système a été sous tension. Faites également attention aux broches aiguës des cartes et aux bords tranchants du capot. 'usage de gants de protection est conseillé.



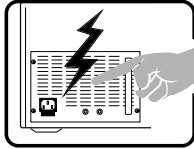
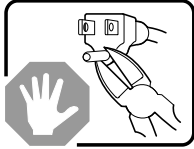
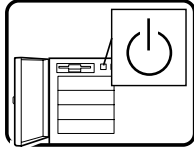
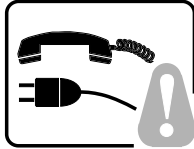
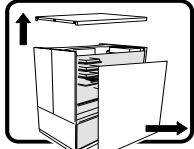
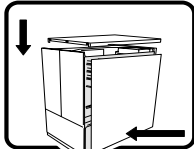
Danger d'explosion si la batterie n'est pas remontée correctement. Remplacer uniquement par une batterie du même type ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions du fabricant.



Le système a été conçu pour fonctionner dans un cadre de travail normal. L'emplacement choisi doit être :

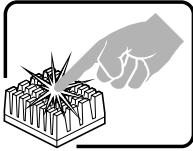
- Propre et dépourvu de poussières en suspension (sauf la poussière normale).
- Bien aéré et loin des sources de chaleur, y compris du soleil direct.
- À l'abri des chocs et des sources de vibration.
- Isolé de forts champs électromagnétiques générés par des appareils électriques.
- Dans les régions sujettes aux orages magnétiques, il est recommandé de brancher votre système à un suppresseur de surtension, et de débrancher toutes les lignes de télécommunications de votre modem en cas d'orage.
- Muni d'une prise murale correctement mise à la terre.

## WARNUNG: Deutsch (Alemán)

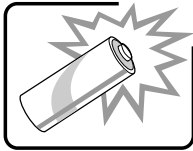
	<p>Das Netzteil dieses Produkts enthält keine wartungsbedürftigen Teile. Dieses Produkt könnte mehr als ein Netzteil umfassen. Überlassen Sie die Wartungsarbeiten qualifiziertem Personal.</p>
	<p>Versuchen Sie nicht, das mitgelieferte Netzkabel zu verändern oder einzusetzen, wenn es nicht ganz genau dem benötigten Kabeltyp entspricht.</p>
	<p>Der Wechselstrom des Systems wird durch den Ein-/Ausschalter für Gleichstrom nicht ausgeschaltet. Ziehen Sie jedes Netzkabel aus der Steckdose bzw. dem Netzgerät, um den Stromanschluß des Systems zu unterbrechen.</p>
	<p><b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN:</b> Wenn Sie die obere und vordere Gehäuseabdeckung im Rahmen einer Nicht-Hot-Swap- oder Nicht-Hot-Plug-Operation abnehmen, gehen Sie stets folgendermaßen vor:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Schalten Sie alle am System angeschlossenen Peripheriegeräte aus.</li><li>2. Schalten Sie das System mit dem Hauptschalter aus.</li><li>3. Ziehen Sie das Netzkabel Ihres Systems aus der Steckdose.</li><li>4. Beschriften und entfernen Sie alle Kabel, die mit E/A-Anschlüssen oder Ports auf der Rückseite des Systems verbunden sind.</li><li>5. Um sich gegen elektrostatische Entladung zu schützen, sollten Sie eine Antistatik-Manschette tragen, die Sie beim Arbeiten mit Komponenten zur Erdung an einem beliebigen unlackierten Metallteil befestigen.</li><li>6. Schalten Sie das System niemals ohne ordnungsgemäß montiertes Gehäuse ein.</li></ol>
	<p>Das System verfügt über zwei Abdeckungen: eine obere und eine vordere Gehäuseabdeckung.</p> <p>Nachdem Sie die sechs oben beschriebenen SICHERHEITSVORKEHRUNGEN durchgeführt haben, kann jeder beliebige Benutzer die obere Systemabdeckung entfernen. Die vordere Gehäuseabdeckung sollte jedoch nur von qualifiziertem Wartungspersonal abgenommen werden.</p>
	<p>Um ordnungsgemäße Kühlung und Lüftung zu gewährleisten, sollten Sie die Abdeckungen immer erst befestigen, bevor Sie das System wieder in Betrieb nehmen. Wenn Sie das System ohne die Abdeckungen einschalten, können Teile des Systems beschädigt werden. Montieren der Abdeckungen:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vergewissern Sie sich zuerst, daß Sie keine Werkzeuge oder Kleinteile im System vergessen haben.</li><li>2. Überprüfen Sie dann, ob Kabel, zusätzliche Boards und andere Komponenten korrekt eingebaut wurden.</li><li>3. Befestigen Sie die Abdeckungen mit Hilfe der zuvor entfernten Schrauben am Gehäuse, und ziehen Sie sie fest an.</li><li>4. Schließen Sie alle externen Kabel und das Netzkabel Ihres Systems wieder an.</li></ol>

Fortsetzung

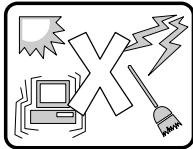
## WARNUNG: Deutsch (Fortsetzung)



Mikroprozessor und Kühlkörper können heiß sein, wenn das System längere Zeit eingeschaltet war. Außerdem können einige Platinen und Gehäuseteile scharfe Spitzen und Kanten aufweisen. Arbeiten an Platinen und Gehäuse sollten vorsichtig ausgeführt werden. Sie sollten Schutzhandschuhe tragen.



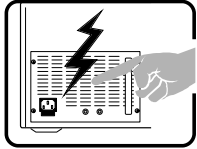
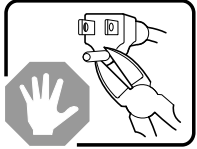
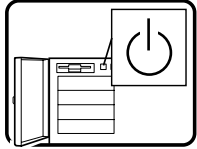
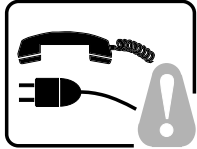
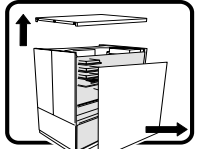
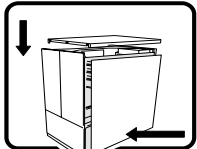
Bei falschem Einsetzen einer neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie darf nur durch denselben oder einen entsprechenden, vom Hersteller empfohlenen Batterietyp ersetzt werden. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien den Anweisungen des Herstellers entsprechend.



Das System wurde für den Betrieb in einer normalen Büroumgebung entwickelt. Der Standort sollte:

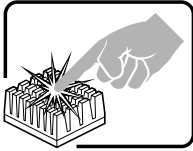
- sauber und staubfrei sein (Hausstaub ausgenommen);
- gut gelüftet und keinen Heizquellen ausgesetzt sein (einschließlich direkter Sonneneinstrahlung);
- keinen Erschütterungen ausgesetzt sein;
- keinen starken, von elektrischen Geräten erzeugten, elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sein;
- in Regionen, in denen elektrische Stürme auftreten, mit einem Überspannungsschutzgerät verbunden sein; während eines elektrischen Sturms sollte keine Verbindung der Telekommunikationsleitungen mit dem Modem bestehen;
- mit einer geerdeten Wechselstromsteckdose ausgerüstet sein.

## AVVERTENZE: Italiano

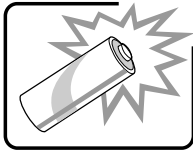
	<p>Rivolgersi a un tecnico specializzato per la riparazione dei componenti dell'alimentazione di questo prodotto. È possibile che il prodotto disponga di più fonti di alimentazione.</p>
	<p>Non tentare di modificare o utilizzare cavi di alimentazione in c.a. che non siano del tipo prescritto.</p>
	<p>L'interruttore acceso/spento nel pannello anteriore non interrompe l'alimentazione del sistema. Per interromperla, è necessario scollegare tutti i cavi di alimentazione dalle prese a muro o dall'alimentatore.</p>
	<p><b>MISURE DI SICUREZZA:</b> nel caso sia necessario rimuovere i coperchi superiore e frontale del telaio durante un'operazione di collegamento a computer spento o scollegato dalla presa, procedere come segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spegnerne tutte le periferiche collegate al sistema.</li> <li>2. Spegnerne il sistema utilizzando l'interruttore di alimentazione spento/acceso.</li> <li>3. Scollegare il cavo di alimentazione in c.a. dal sistema o dalla presa a muro.</li> <li>4. Apporre un'etichetta e scollegare tutti i cavi collegati ai connettori I/O o alle porte sulla parte posteriore del sistema.</li> <li>5. Assicurare un minimo di protezione da scariche elettrostatiche (ESD), indossando un bracciale antistatico collegato a un componente metallico non verniciato del telaio quando si maneggiano i componenti del server.</li> <li>6. Non attivare il sistema privo di coperchi.</li> </ol>
	<p>Il sistema è dotato di due coperchi: un coperchio superiore e un coperchio frontale. Dopo aver effettuato le sei operazioni di SICUREZZA descritte in precedenza, l'utente può rimuovere il coperchio superiore. Il coperchio frontale può essere rimosso solo da personale qualificato.</p>
	<p>Per evitare che il sistema si surriscaldi e per garantire un'opportuna ventilazione, reinstallare sempre i coperchi prima di attivare il sistema. Se si attiva il sistema senza aver ricollocato i coperchi in posizione, alcune parti del sistema potrebbero esserne danneggiate. Per installare i coperchi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare innanzitutto di non aver lasciato utensili o altre parti all'interno del sistema.</li> <li>2. Verificare che i cavi, le schede aggiuntive e gli altri componenti siano stati installati correttamente.</li> <li>3. Fissare saldamente i coperchi al telaio utilizzando le viti precedentemente rimosse.</li> <li>4. Collegare tutti i cavi esterni e il cavo di alimentazione al sistema.</li> </ol>

continua

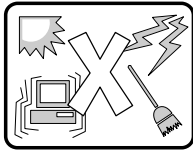
## AVVERTENZA: Italiano (continua)



Se il sistema è stato a lungo in funzione, il microprocessore e il dissipatore di calore potrebbero essere surriscaldati. Fare attenzione alla presenza di piedini appuntiti e parti taglienti sulle schede e sul telaio. Prestare attenzione durante l'esecuzione dei contatti. È consigliabile utilizzare guanti di protezione.



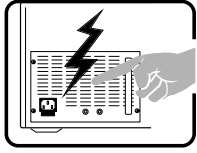
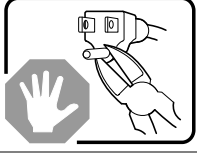
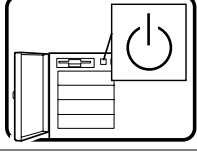
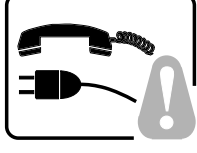
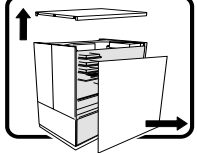
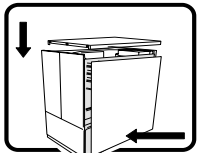
Se sostituita in modo errato, la batteria potrebbe esplodere. Sostituire le batterie scariche solo con batterie originali o del tipo consigliato dal produttore dell'apparecchiatura. Per lo smaltimento delle batterie usate, attenersi alle istruzioni del produttore.



Il sistema è progettato per l'utilizzo in ambienti adibiti a ufficio. Scegliere una posizione con le seguenti caratteristiche:

- Pulita, priva di particelle diverse dalla polvere normalmente presente nell'ambiente di lavoro.
- Aerata e lontana da fonti di calore, compresa la luce solare diretta.
- Lontana da fonti di vibrazione o urti.
- Isolata dai forti campi magnetici prodotti da apparecchi elettrici.
- In regioni soggette a temporali, si consiglia di collegare il computer a un limitatore di corrente e di scollegare le linee di telecomunicazione dal modem durante i temporali.
- Dotata di una presa a muro con adeguata messa a terra.

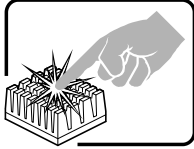
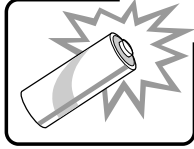
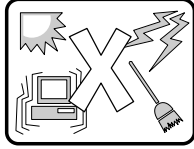
## AVISOS: Español

	<p>El usuario debe abstenerse de manipular los componentes de la fuente de alimentación de este producto, cuya reparación debe dejarse exclusivamente en manos de personal técnico especializado. Puede que este producto disponga de más de una fuente de alimentación.</p>
	<p>No intente modificar ni usar el cable de alimentación de corriente alterna, si no corresponde exactamente con el tipo requerido.</p>
	<p>Nótese que el interruptor activado/desactivado en el panel frontal no desconecta la corriente alterna del sistema. Para desconectarla, deberá desenchufar todos los cables de corriente alterna de la pared o desconectar la fuente de alimentación.</p>
	<p><b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:</b> Cuando extraiga las cubiertas superior y frontal en operaciones que no sean de intercambio activo o en caliente, siga las siguientes instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apague todos los dispositivos periféricos conectados al sistema.</li><li>2. Apague el sistema presionando el interruptor encendido/apagado.</li><li>3. Desconecte el cable de alimentación CA del sistema o de las tomas de corriente alterna.</li><li>4. Identifique y desconecte todos los cables enchufados a los conectores E/S o a los puertos situados en la parte posterior del sistema.</li><li>5. Cuando manipule los componentes, es importante protegerse contra la descarga electrostática (ESD). Puede hacerlo si utiliza una muñequera antiestática sujeta a la toma de tierra del chasis — o a cualquier tipo de superficie de metal sin pintar.</li><li>6. No ponga en marcha el sistema si se han extraído las cubiertas.</li></ol>
	<p>El sistema tiene dos cubiertas: una superior y otra frontal.</p> <p>Después de completar las seis instrucciones de SEGURIDAD mencionadas, el usuario puede extraer la cubierta superior. Sin embargo, la cubierta frontal sólo la puede extraer personal técnico cualificado.</p>
	<p>Para obtener un enfriamiento y un flujo de aire adecuados, reinstale siempre las tapas del chasis antes de poner en marcha el sistema. Si pone en funcionamiento el sistema sin las tapas bien colocadas puede dañar los componentes del sistema. Para instalar las tapas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Asegúrese primero de no haber dejado herramientas o componentes sueltos dentro del sistema.</li><li>2. Compruebe que los cables, las placas adicionales y otros componentes se hayan instalado correctamente.</li><li>3. Incorpore las tapas al chasis mediante los tornillos extraídos anteriormente, tensándolos firmemente.</li><li>4. Conecte todos los cables externos y el cable de alimentación CA al sistema.</li></ol>

continúa



## AVISOS: Español (continuación)

	<p>Si el sistema ha estado en funcionamiento, el microprocesador y el disipador de calor pueden estar aún calientes. También conviene tener en cuenta que en el chasis o en el tablero puede haber piezas cortantes o punzantes. Por ello, se recomienda precaución y el uso de guantes protectores.</p>
	<p>Existe peligro de explosión si la pila no se cambia de forma adecuada. Utilice solamente pilas iguales o del mismo tipo que las recomendadas por el fabricante del equipo. Para deshacerse de las pilas usadas, siga igualmente las instrucciones del fabricante.</p>
	<p>El sistema está diseñado para funcionar en un entorno de trabajo normal. escoja un lugar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limpio y libre de partículas en suspensión (salvo el polvo normal).</li><li>• Bien ventilado y alejado de fuentes de calor, incluida la luz solar directa.</li><li>• Alejado de fuentes de vibración.</li><li>• Aislado de campos electromagnéticos fuertes producidos por dispositivos eléctricos.</li><li>• En regiones con frecuentes tormentas eléctricas, se recomienda conectar su sistema a un eliminador de sobrevoltaje y desconectar el módem de las líneas de telecomunicación durante las tormentas.</li><li>• Provisto de una toma de tierra correctamente instalada.</li></ul>



# Índice

---

## A

- atención, protección ESD, 62
- atención
  - instalación de cubiertas de la carcasa para enfriamiento y circulación de aire, 52
  - protección ESD, 25, 52, 56
- aviso
  - los componentes pueden estar calientes, 30, 32
  - piezas no reparables por el usuario, fuente de alimentación, 64, 65
- Aviso
  - conmutador de encendido y apagado de alimentación, 64, 65
- Avisos, 111

## B

- barra de retención de memoria, extracción, 55
- batería de litio, 40
- bisel frontal
  - extracción, 53
  - instalación, 54
- botón de encendido, 19, 49
- botón de hardware, 20, 50
- botón de reinicialización, 19, 49
- botón reposo/servicio, 19, 49
- botones
  - encendido y apagado, 19
  - encendido/apagado, 49
  - reinicializar, 49
  - reposo/servicio, 19, 49
- bus serie universal
  - conector del panel posterior, 20, 50
  - interfaz, 92
  - puertos del panel posterior, 20, 50
- botones, reinicializar, 19

## C

- cableado, unidades, requisitos, 74
- cables internos, 87
- certificación de la agencia, 107, 108

- certificaciones, 107, 108
- circulación de aire, 18
- compatibilidad electromagnética, *Véase* EMC
- componentes de la placa base, 60
- conector de alimentación de CA, 20, 50
- conector Ethernet, 93
- conector ICMB, 20, 50, 92
- conector interno de unidad de disco duro SCA-2, 93
- conector NIC RJ45, 20, 50
- conector paralelo, 20, 50
- conector SCSI externo, 95
- conectores de CD-ROM, 96
- conectores de disquete, 98
- conectores internos, 87
- conexión en funcionamiento
  - definición, 25
  - PCI, 29
- conmutadores
  - encendido y apagado de alimentación, 64, 65
- Conmutadores
  - alimentación de CC, 77
  - reinicializar, 77
- cubierta frontal
  - extracción, 53
  - instalación, 54
- cubierta superior
  - extracción, 54
  - instalación, 55

## D

- descarga electrostática, *Consulte* ESD
- descargas electrostáticas, tarjetas adicionales, 32, 52
- disquete, medios admitidos, 15, 41

## E

- EMC
  - aviso de prueba y cumplimiento de las normativas, internacional, 108

- encendido/apagado de alimentación
  - el conmutador no desactiva la alimentación de CA, 64, 65
- enfriamiento
  - instalación de todas las cubiertas para una circulación de aire correcta, 52
- ensamblaje de tarjeta de ventilación
  - extracción, 67
  - instalación, 68
- entrada de alimentación de CA, 96
- error, mensajes, 84
- ESD, 25, 62, 105
  - placa base sensible a, 56
  - unidades de disco duro SCSI intercambiables, 25, 62

## F

- fuelle de alimentación
  - condiciones peligrosas, 64, 65
  - entrada de CA, 105
  - salidas de corriente continua, 44

## H

- herramientas y dispositivos, 51
- hueco de dispositivos
  - descripción, 13, 15, 39, 41
  - sustitución de una unidad, 74
- hueco de electrónica, 14, 40, 48
- hueco de la unidad de disco duro, extracción, 71
- hueco de medios configurable
  - descripción, 13, 15, 39, 41
  - extracción de una unidad, 73
  - instalación de una unidad, 74
- hueco de periféricos, 13, 15, 39, 41
- hueco de subsistema de encendido
  - extracción, 64
  - instalación, 65
- hueco de unidad de disco duro, instalación, 72
- hueco interno, tamaño y capacidad, 15, 41
- huecos de medios extraíbles, cableado de unidades, 74

## I

- intercambio activo,
  - definición, 25
  - unidades de disco duro SCSI, 26

## L

- LED de subsistema de encendido, 44
- LED de unidad de disco duro, 27
- LEDs del panel frontal, 19
- lista de dispositivos, 101

## M

- memoria SDRAM, 40
- mensajes, de error y de información, 84
- módulo de fuente de alimentación
  - extracción, 63
  - instalación, 64

## P

- PCI
  - adicionales, 14
  - botón de hardware, 20, 50
  - conexión en funcionamiento, 29, 40
  - extracción de tarjeta con conexión en funcionamiento, 30
  - instalación de tarjeta con conexión en funcionamiento, 32
  - LED, 20, 50
  - ranuras para tarjetas adicionales, 20, 40, 50
  - SSU opcional tras la instalación o extracción de la tarjeta, 31
  - tarjetas adicionales, 14, 29
- placa base
  - descripción, 21
  - extracción, 56
  - factor de forma, 40
  - instalación, 58
- placas adicionales, sensibles a ESD, 52
- POST, códigos de cuenta atrás, 85
- problemas
  - caracteres incorrectos en la pantalla, 80
  - códigos de señales acústicas, 80
  - cuando el sistema ha estado funcionando correctamente, 78

problemas (continuación)  
después de ejecutar nuevo software de aplicaciones, 78  
errores aleatorios en los archivos de datos, 79  
inicio del sistema, 77  
los ventiladores del sistema no giran correctamente, 81  
luz de actividad de la unidad de CD-ROM, 82  
luz de alimentación, 79  
luz de la unidad de disco duro, 82  
luz de unidad de disquete, 81  
no hay caracteres en la pantalla, 80  
no se detecta el CD-ROM de arranque, 84  
red, 82  
software de aplicaciones, 84  
sugerencias de instalación de PCI, 83

procesadores, 40  
puerto de vídeo, 91  
puerto paralelo, 90  
puerto serie, 90

## R

ranura de expansión  
extraer y guardar la cubierta, 32  
instalación de cubierta si se extrae la tarjeta, 31

ranuras de expansión, 40

ratón  
conector del panel posterior, 20, 50  
descripción del conector, 90

red, problemas con la red, 82

redundancia, subsistema de encendido, 43

redundancia, 46

refrigeración  
LEDs, 47  
redundancia, 18, 46  
refrigeración del sistema, 18, 45, 66  
ventiladores, 14, 39

reinicialización completa, 77

reiniciar el sistema, 77

reparación  
piezas no reparables por el usuario, fuente de alimentación, 64, 65

resumen de características  
carcasa, 13  
controles y características posteriores, 20, 50  
detalle, 37  
indicadores y controles frontales, 19, 49

## S

salidas de corriente continua, 44

SCSI  
conector externo, 20, 50, 95  
tipo de cable, 75  
unidad de disco duro, 26  
extracción, 27  
instalación, 28  
soporte de plástico, 26

seguridad, advertencias, 62

Seguridad  
antes de extraer las cubiertas, 51  
precauciones, 25

SEGURIDAD, AVISOS, 25

software de configuración, 23

subsistema de encendido, 14, 17, 39, 43, 61  
calculo del consumo de energía, 103  
redundancia, 43

## T

tarjeta adicional  
cubierta de ranura de expansión, 31, 32  
ejecución de SSU tras la instalación o extracción de la tarjeta ISA, 31  
extracción con conexión en funcionamiento, 30  
instalación con conexión en funcionamiento, 32

tarjeta de ventilación, sustitución, 69

tarjetas y conectores de periféricos, 96

teclado  
conector del panel posterior, 20, 50  
descripción del conector, 90

## U

### unidad

- CD-ROM, 13, 15, 39, 41
- CD-ROM de línea estilizada, 13, 15, 41
- disco duro, 13, 15, 16, 27, 39, 41, 42, 44
- dispositivo DAT, 13, 15, 39, 41
- disquete, 13, 15, 16, 41, 42, 44
- huecos de expansión, 16, 42, 44
- huecos internos, 15, 41
- medio de disquete admitido, 15, 41
- requisitos de cableado, 74

### unidad de disco duro

- extracción, 27
- instalación, 28

SCSI, 26

soporte de plástico, 26

USB, *Consulte* bus serie universal

utilidad de configuración del sistema

ejecución tras la instalación/extracción de  
la tarjeta adicional, 31

utilidades de configuración, 23

## V

VCCI, aviso, 108

ventiladores

extracción, 70

instalación, 70

VRM, 40