



Guía de disposición interna de los cables de ThinkSystem SR650a V4



Tipo de equipo: 7DGC, 7DGD

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y las instrucciones de seguridad, que están disponibles en:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su servidor, que se pueden encontrar en:
<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Primera edición (Abril 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS: Si los productos o software se suministran según el contrato GSA (General Services Administration), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato núm. GS-35F-05925.

Contenido

Contenido i

Seguridadiii

Lista de comprobación de inspección de seguridad iv

Disposición interna de los cables 1

Identificación de los conectores	1
Conectores de la placa posterior de la unidad	1
Conectores del conjunto de la placa del sistema para la disposición de los cables	3
Disposición de los cables de la tarjeta de expansión	5
Disposición de los cables del pestillo del bastidor	13
Disposición de los cables de la placa posterior de arranque y la placa controladora M.2 frontal.	14
Disposición de los cables de la placa posterior M.2 interna	15
Disposición de los cables de la placa posterior M.2 trasera	15
Disposición de los cables del adaptador NIC de gestión	16
Disposición de los cables del módulo de OCP	16
Disposición de los cables de Processor Neptune® Core Module	17
Disposición de los cables del módulo de alimentación flash RAID	18

Disposición de los cables del módulo de puerto serie	19
Disposición de los cables del adaptador ConnectX-8 InfiniBand	19
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5"	21
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5"	21
Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5"	21
Disposición de los cables de señal de la placa posterior de la unidad de 2,5"	24
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad E3.S	32

Apéndice A. Documentos y respaldos. 37

Descarga de documentos	37
Sitios web de soporte	37

Apéndice B. Avisos 39

Marcas registradas	40
Notas importantes.	40
Avisos de emisiones electrónicas	40
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán	41
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán	41
TCO Certified.	41

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安裝本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

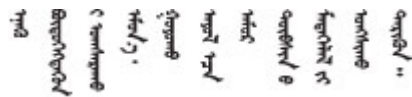
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་མེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:

La instalación o el mantenimiento de este equipo debe estar a cargo de personal de servicio capacitado, tal como se define en IEC 62368-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
2. Revise el cable de alimentación.
 - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
 - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

a. Visite la siguiente página:

<http://dcsc.lenovo.com/#/>

b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.

c. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.

d. Haga clic en **Power (Alimentación)** → **Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

- Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.

3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.

4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.

5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.

6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.

Disposición interna de los cables

Consulte esta sección para establecer la disposición de los cables para componentes específicos.

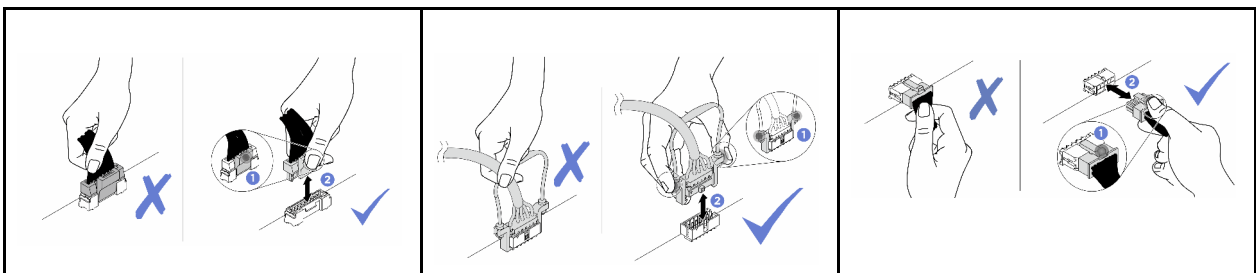
Notas: Siga las siguientes directrices al conectar los cables:

- Apague el servidor antes de conectar o desconectar los cables internos.
- Consulte la documentación que se proporciona con los dispositivos externos para obtener instrucciones adicionales sobre el cableado. Es posible que le sea más fácil orientar los cables antes de conectar los dispositivos al servidor.
- Los identificadores de ciertos cables están impresos sobre los cables que se proporcionan con el servidor y los dispositivos opcionales. Utilice estos identificadores para conectar los cables a los conectores correctos.
- Asegúrese de que el cable no esté pinzado y de que no cubra conectores ni obstruya ningún componente del conjunto de la placa del sistema.
- Asegúrese de que los cables correspondientes pasen a través de los clips para cables.

Atención: Observe estrictamente las siguientes instrucciones para evitar dañar los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.

- Conecte los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.
- Para desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, haga lo siguiente:
 1. Mantenga presionados todos los pestillos, pestañas de liberación o bloqueos de los conectores de cable para liberar los conectores de cable.
 2. Quite los conectores de los cables vertical u horizontalmente alineados con las orientaciones de los enchufes de los cables correspondientes, evitando cualquier inclinación.

Nota: El aspecto de los conectores de los cables puede ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el procedimiento de extracción es el mismo.



Identificación de los conectores

Consulte esta sección para ubicar e identificar los conectores de los tableros eléctricos.

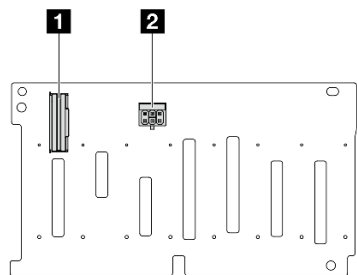
Conectores de la placa posterior de la unidad

Consulte esta sección para ubicar los conectores de las placas posteriores.

El servidor admite las siguientes placas posteriores en función de las configuraciones de servidor:

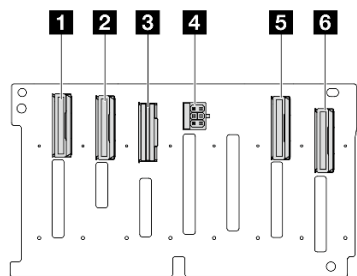
- “8 placas posteriores SAS/SATA frontales de 2,5”” en la página 2
- “8 placas posteriores AnyBay frontales de 2,5”” en la página 2
- “Placa posterior de unidad E3.S” en la página 2
- “Placa posterior de arranque y placa controladora M.2 frontal” en la página 3
- “Placa posterior M.2 trasera” en la página 3

8 placas posteriores SAS/SATA frontales de 2,5”



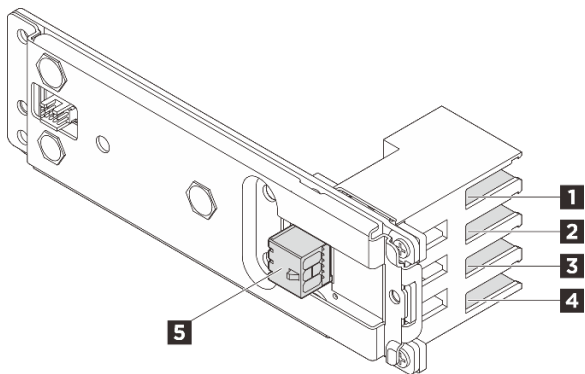
1 Conector SAS	2 Conector de alimentación
-----------------------	-----------------------------------

8 placas posteriores AnyBay frontales de 2,5”



1 Conector NVMe 6-7	2 Conector NVMe 4-5
3 Conector SAS	4 Conector de alimentación
5 Conector NVMe 2-3	6 Conector NVMe 0-1

Placa posterior de unidad E3.S



1 Bahía 0	2 Bahía 1
3 Bahía 2	4 Bahía 3
5 Conector de alimentación	

Placa posterior de arranque y placa controladora M.2 frontal

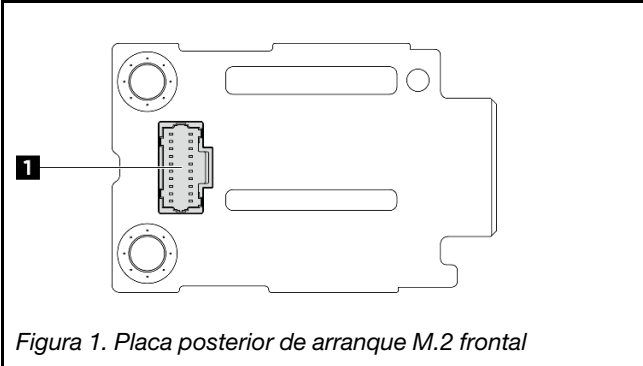


Figura 1. Placa posterior de arranque M.2 frontal

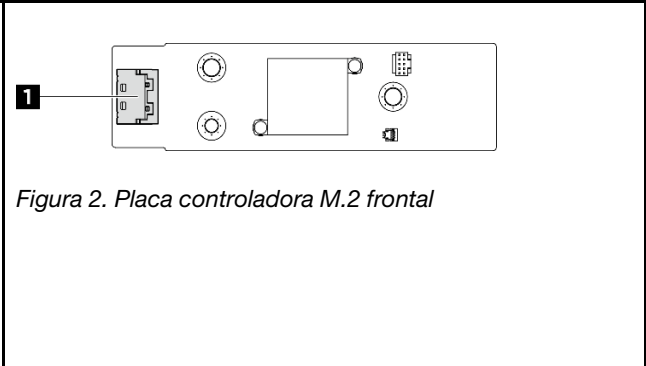
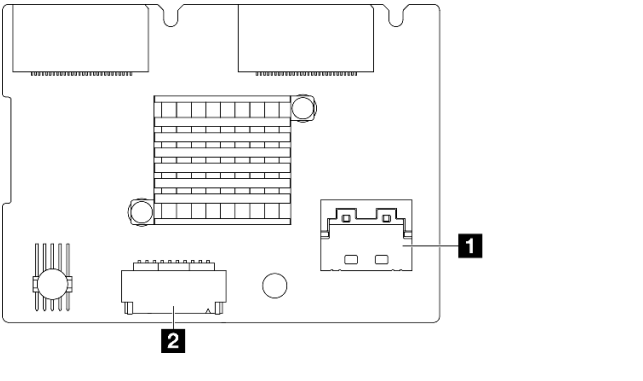


Figura 2. Placa controladora M.2 frontal

1 Conector de alimentación	1 Conector de señal
-----------------------------------	----------------------------

Placa posterior M.2 trasera



1 Conector de señal	2 Conector de alimentación
----------------------------	-----------------------------------

Conectores del conjunto de la placa del sistema para la disposición de los cables

En las siguientes ilustraciones se muestran los conectores internos del conjunto de la placa del sistema que se utilizan para la disposición de los cables internos.

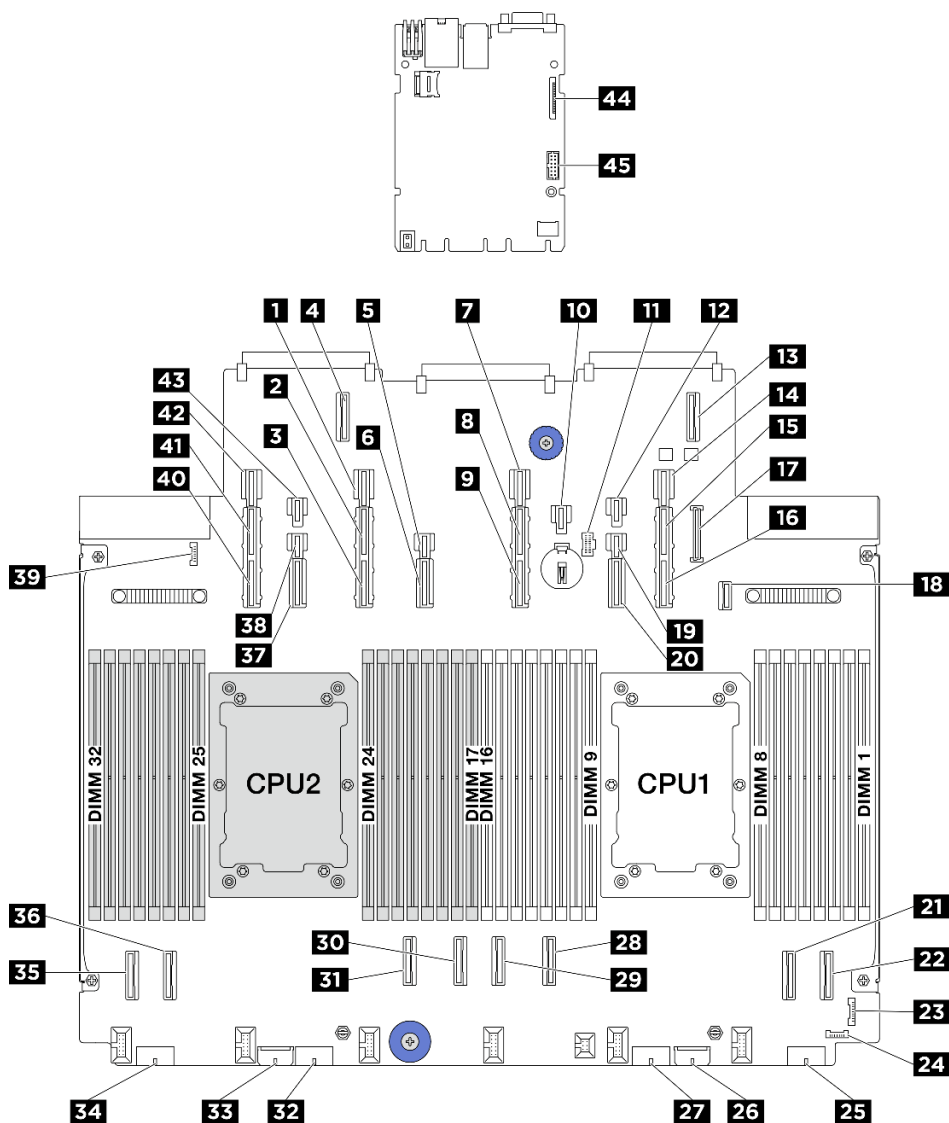


Figura 3. Conectores del conjunto de la placa del sistema

Tabla 1. Conectores del conjunto de la placa del sistema

1 Conector de alimentación 13	2 Conector PCIe 13A
3 Conector PCIe 13B	4 Conector de expansión de OCP 2
5 Conector de alimentación 12	6 Conector PCIe 12
7 Conector de alimentación 11	8 Conector PCIe 11A
9 Conector PCIe 11B	10 Conector de alimentación 21
11 Conector de alimentación M.2	12 Conector de alimentación 20
13 Conector de expansión de OCP 1	14 Conector de alimentación 9
15 Conector PCIe 9A	16 Conector PCIe 9B
17 Conector USB del panel frontal	18 Conector de señal de placa posterior M.2
19 Conector de alimentación 10	20 Conector PCIe 10

Tabla 1. Conectores del conjunto de la placa del sistema (continuación)

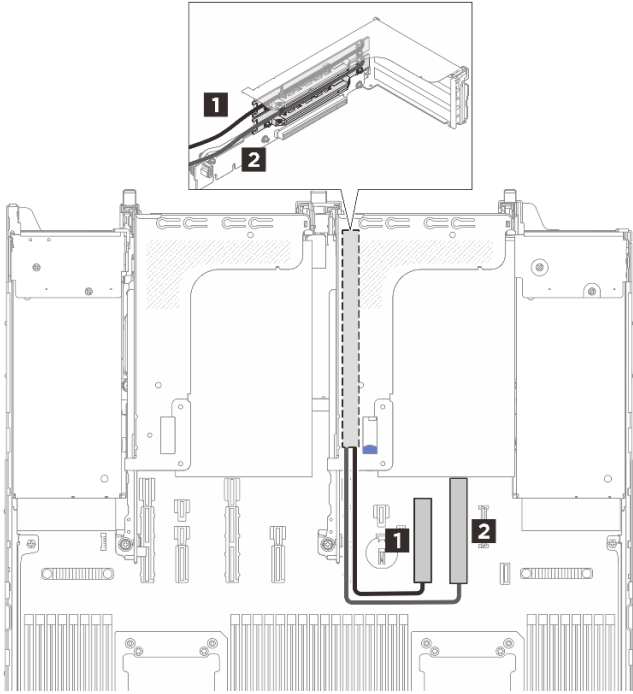
21 Conector PCIe 2	22 Conector PCIe 1
23 Conector de E/S frontal	24 Conector de detección de filtraciones 1
25 Conector de alimentación 4	26 Conector de alimentación de expansor interno
27 Conector de alimentación 3	28 Conector PCIe 3
29 Conector PCIe 4	30 Conector PCIe 5
31 Conector PCIe 6	32 Conector de alimentación 2
33 Conector de alimentación RAID interna	34 Conector de alimentación 1
35 Conector PCIe 8	36 Conector PCIe 7
37 Conector PCIe 14	38 Conector de alimentación 14
39 Conector de detección de filtraciones 2	40 Conector PCIe 15B
41 Conector PCIe 15A	42 Conector de alimentación 15
43 Conector de alimentación 23	44 Segundo conector Ethernet de gestión
45 Conector de puerto serie	

Disposición de los cables de la tarjeta de expansión

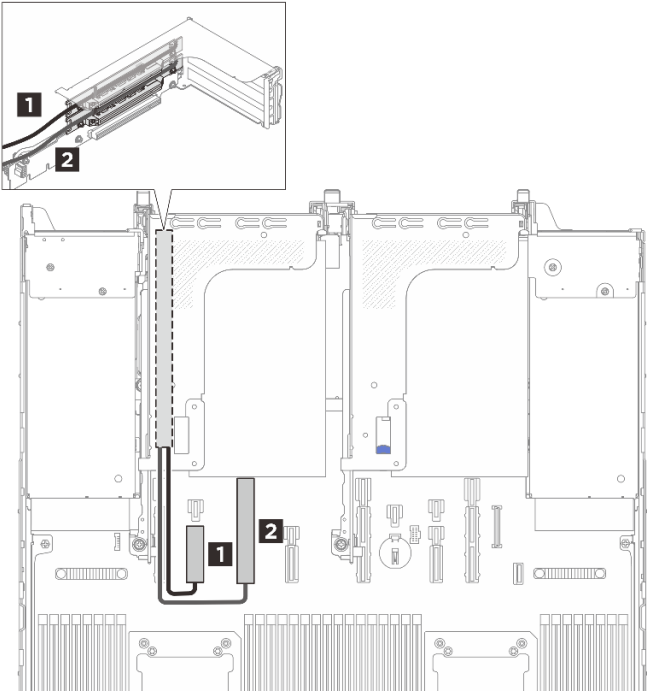
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables de las tarjetas de expansión.

Conjunto de expansión posterior	Con tres tarjetas de expansión	Con dos tarjetas de expansión
Conjunto de expansión 2 (Procesador 1)	"Conjunto de expansión 2: x8/x16/x16" en la página 6	"Conjunto de expansión 2: x16/x16" en la página 8
Conjunto de expansión 3 (Procesador 2)	"Conjunto de expansión 3: x8/x16/x16" en la página 7	"Conjunto de expansión 3: x16/x16" en la página 9
Conjunto de expansión frontal: conjunto de expansión 6 y conjunto de expansión 7 "x8/x8/x8/x8" en la página 10 "x16/x16 (compatible con adaptadores DW GPU)" en la página 12		

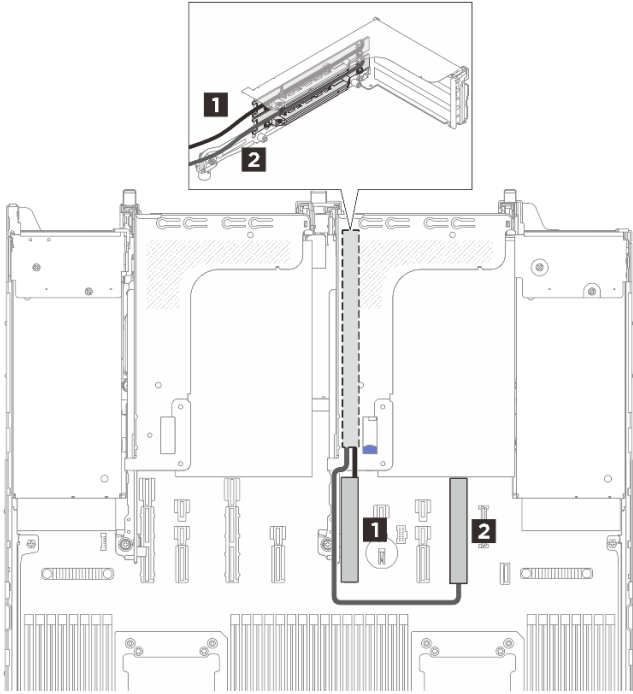
Conjunto de expansión 2: configuración x8/x16/x16

		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 3	1 Conector PCIe 10 y conector de alimentación 10	350 mm
2 Tarjeta de expansión en la ranura 4	2 Conector PCIe 9 y conector de alimentación 9	300 mm
La tarjeta de expansión de la ranura inferior se conecta directamente a la placa del procesador, sin necesidad de cables.		

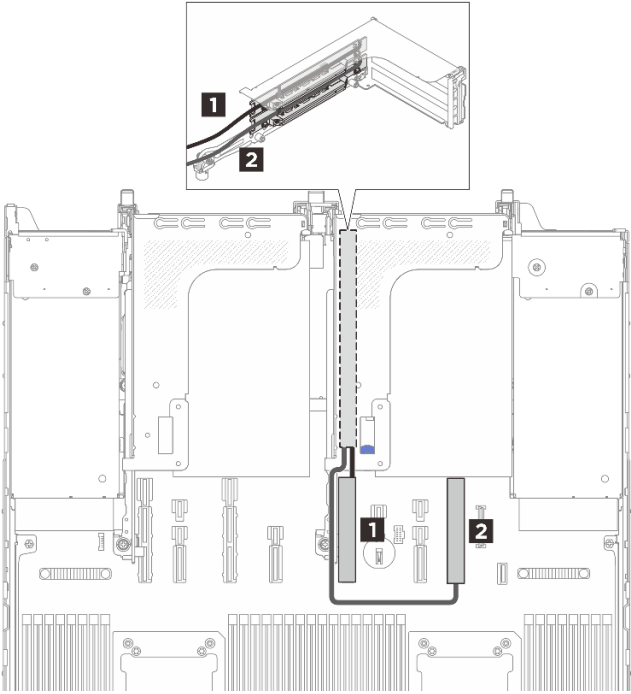
Conjunto de expansión 3: configuración x8/x16/x16

		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 6	1 Conector PCIe 14 y conector de alimentación 14	350 mm
2 Tarjeta de expansión en la ranura 7	2 Conector PCIe 13 y conector de alimentación 13	300 mm

Conjunto de expansión 2: configuración x16/x16

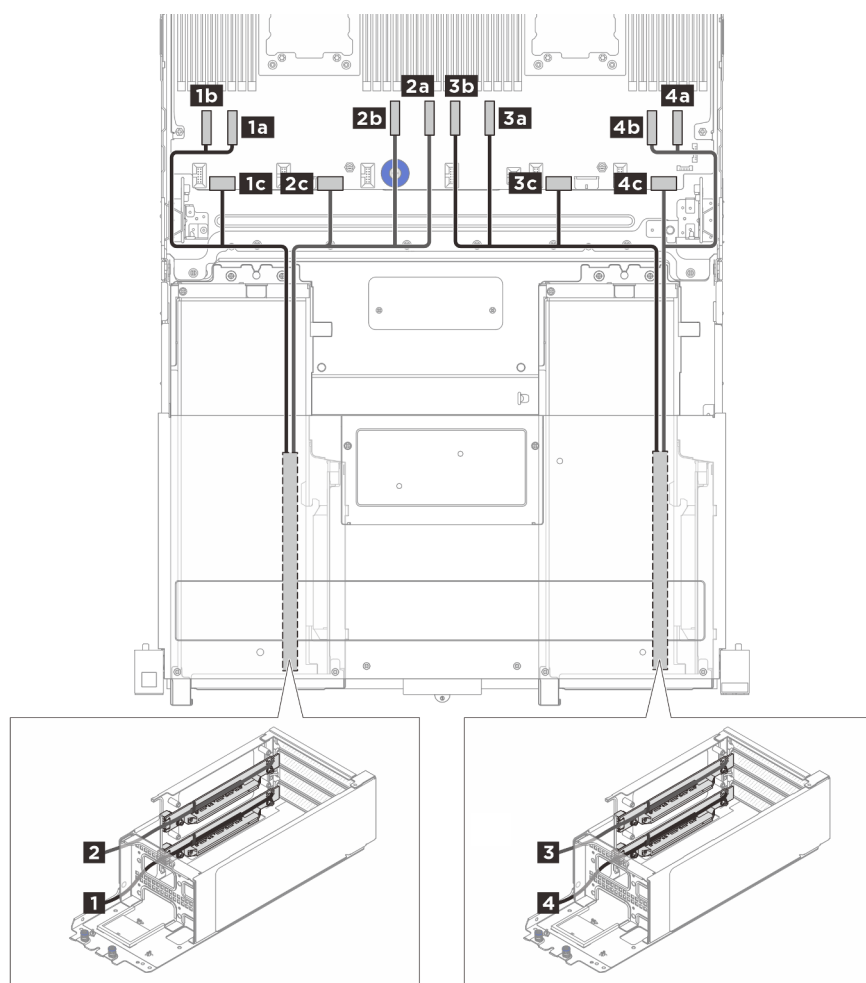
		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 3	1 Conector PCIe 10 y conector de alimentación 11	300 mm
2 Tarjeta de expansión en la ranura 4	2 Conector PCIe 9 y conector de alimentación 9	300 mm
La tarjeta de expansión de la ranura inferior se conecta directamente a la placa del procesador, sin necesidad de cables.		

Conjunto de expansión 3: configuración x16/x16

		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 6	1 Conector PCIe 10 y conector de alimentación 11	300 mm
2 Tarjeta de expansión en la ranura 7	2 Conector PCIe 9 y conector de alimentación 9	300 mm

Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 16	1a Conector de alimentación 1	550/470 mm
	1b Conector PCIe 6	
2 Tarjeta de expansión en la ranura 17	2a Conector de alimentación 2	550/470 mm
	2b Conector PCIe 5	
3 Tarjeta de expansión en la ranura 18	3a Conector de alimentación 12	550/1000 mm
	3b Conector PCIe 8	
4 Tarjeta de expansión en la ranura 19	4a Conector de alimentación 23	550/1000 mm
	4b Conector PCIe 7	
5 Tarjeta de expansión en la ranura 20	5a Conector de alimentación 3	550/470 mm
	5b Conector PCIe 4	
6 Tarjeta de expansión en la ranura 21	6a Conector de alimentación 4	550/470 mm
	6b Conector PCIe 3	
7 Tarjeta de expansión en la ranura 22	7a Conector de alimentación 20	550/1000 mm
	7b Conector PCIe 2	
8 Tarjeta de expansión en la ranura 23	8a Conector de alimentación 21	550/1000 mm
	8b Conector PCIe 1	

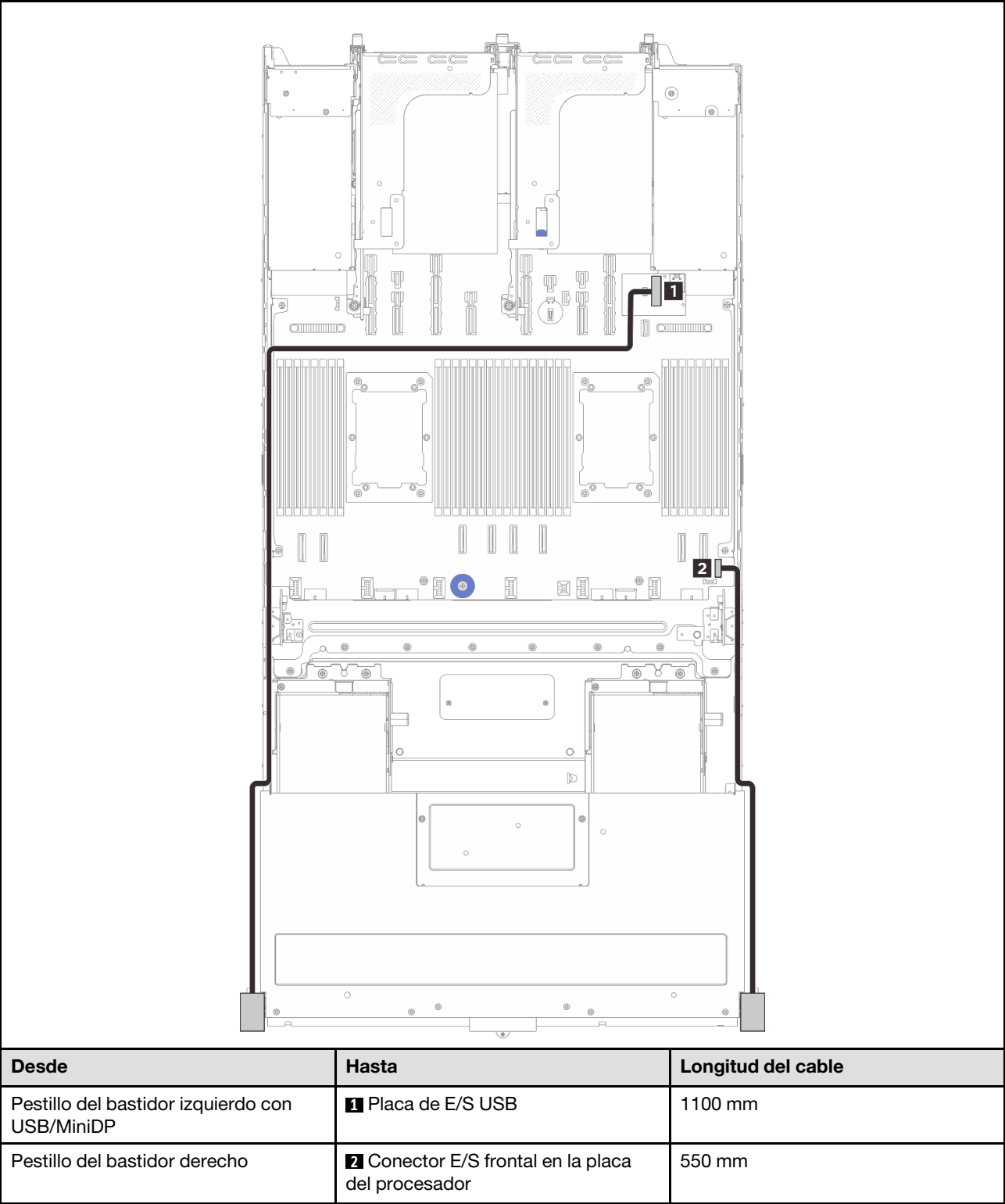
Conjunto de expansión frontal: configuración x16/x16



Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Tarjeta de expansión en la ranura 19	1a Conector PCIe 7	550/450 mm
	1b Conector PCIe 8	
	1c Conector de alimentación 1	
2 Tarjeta de expansión en la ranura 17	2a Conector PCIe 5	550/450 mm
	2b Conector PCIe 6	
	2c Conector de alimentación 2	
3 Tarjeta de expansión en la ranura 21	3a Conector PCIe 3	550/450 mm
	3b Conector PCIe 4	
	3c Conector de alimentación 3	
4 Tarjeta de expansión en la ranura 23	4a Conector PCIe 1	550/450 mm
	4b Conector PCIe 2	
	4c Conector de alimentación 4	

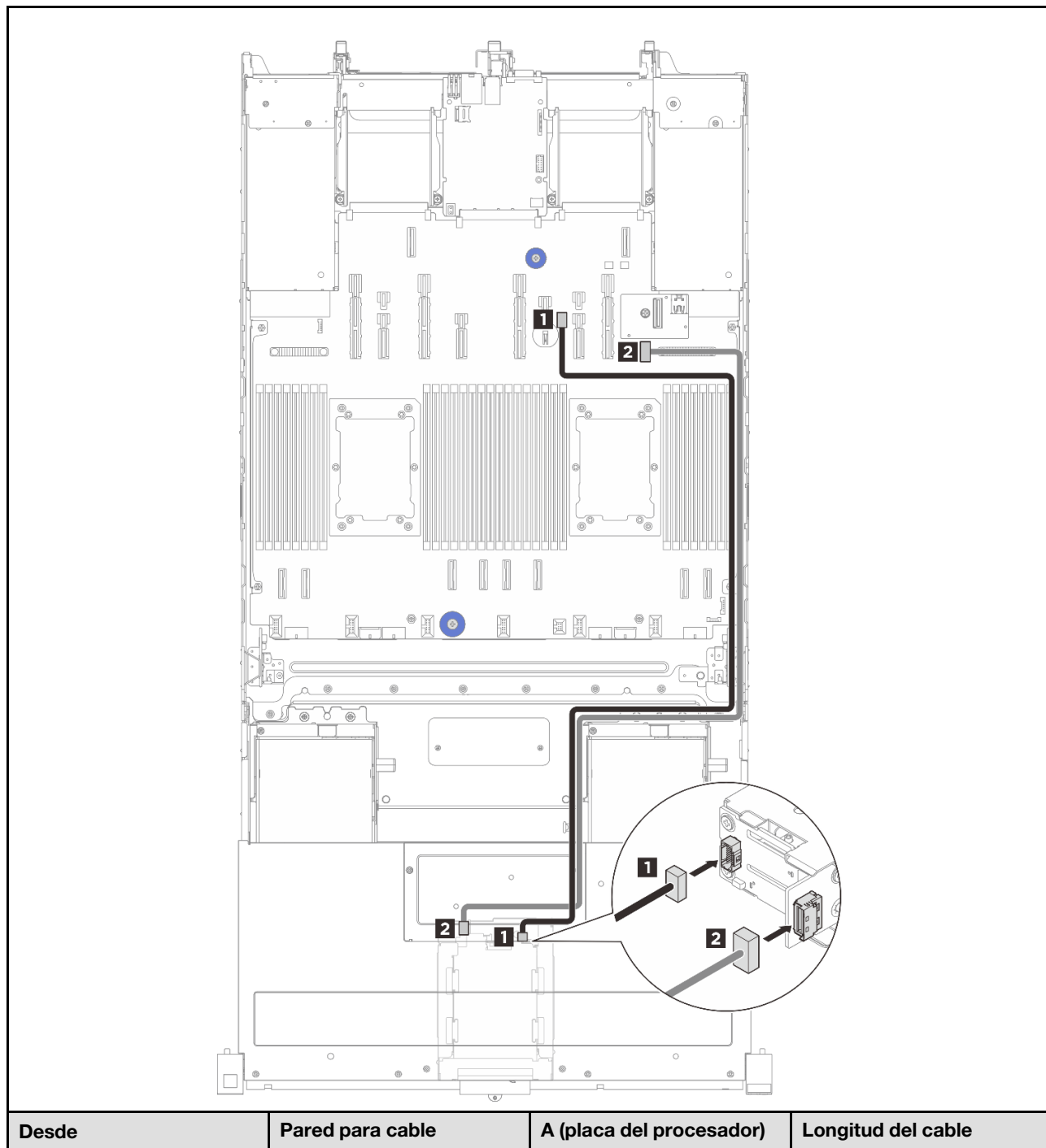
Disposición de los cables del pestillo del bastidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables de los pestillos del bastidor.



Disposición de los cables de la placa posterior de arranque y la placa controladora M.2 frontal

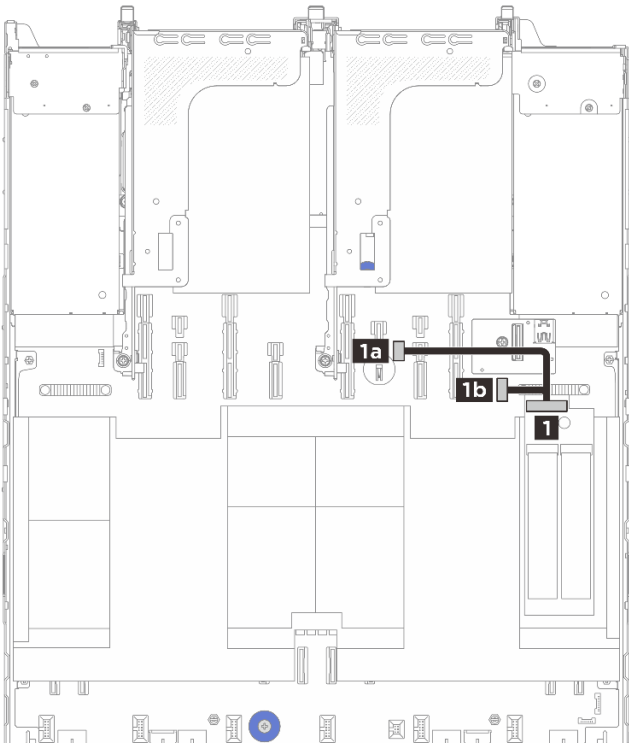
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables para la placa posterior de arranque y la placa controladora M.2 frontal.



1 Placa posterior de arranque M.2	Pared para cable derecha	1 Conector de alimentación M.2	1000 mm
2 Placa controladora M.2	Pared para cable derecha	2 Conector de señal de placa posterior M.2	900 mm

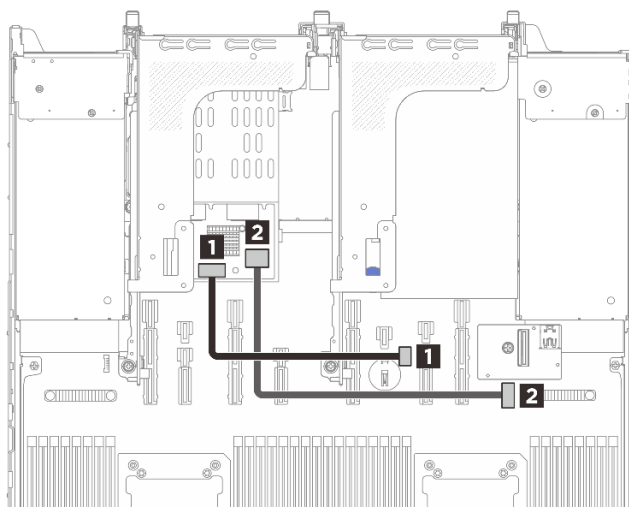
Disposición de los cables de la placa posterior M.2 interna

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables para la placa posterior M.2 interna.

		
Desde (placa posterior M.2 trasera)	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Conector de la placa posterior M.2 interna	1a Conector de alimentación M.2	400/400 mm
	1b Conector de señal de placa posterior M.2	

Disposición de los cables de la placa posterior M.2 trasera

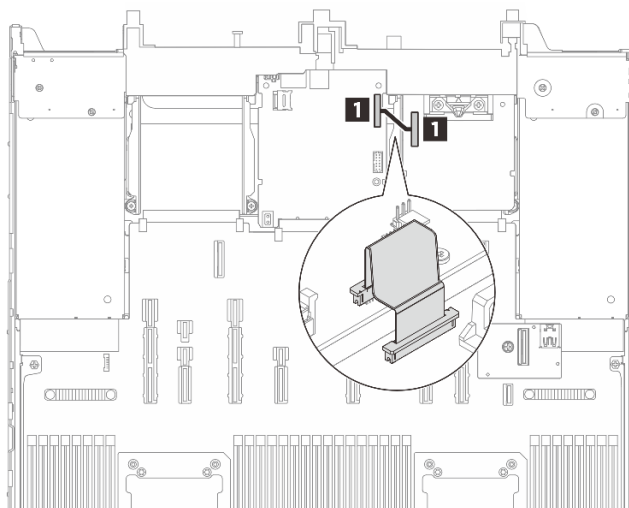
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables de la placa posterior M.2 trasera.



Desde (placa posterior M.2 trasera)	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Conector de alimentación	1 Conector de alimentación M.2	320 mm
2 Conector de señal	2 Conector de señal de placa posterior M.2	310 mm

Disposición de los cables del adaptador NIC de gestión

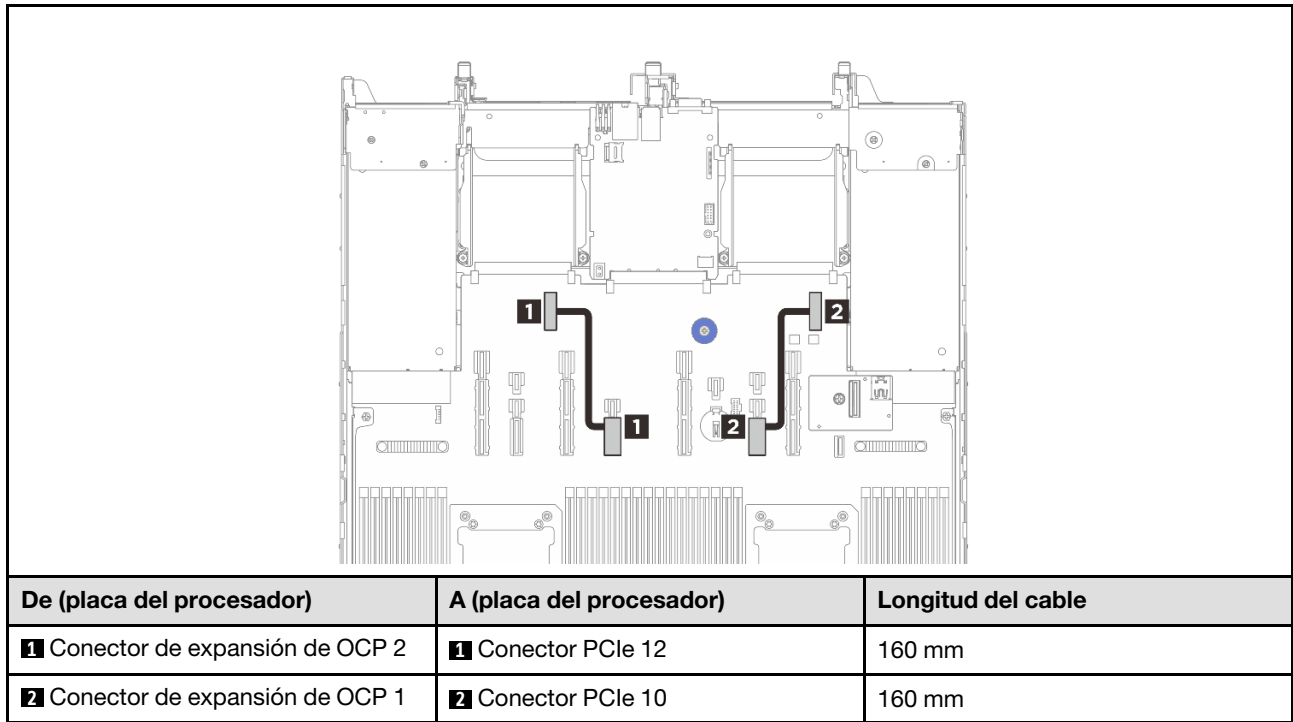
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables para el adaptador NIC de gestión.



Desde	A (placa de E/S del sistema)
1 Adaptador NIC de gestión	1 Segundo conector Ethernet de gestión

Disposición de los cables del módulo de OCP

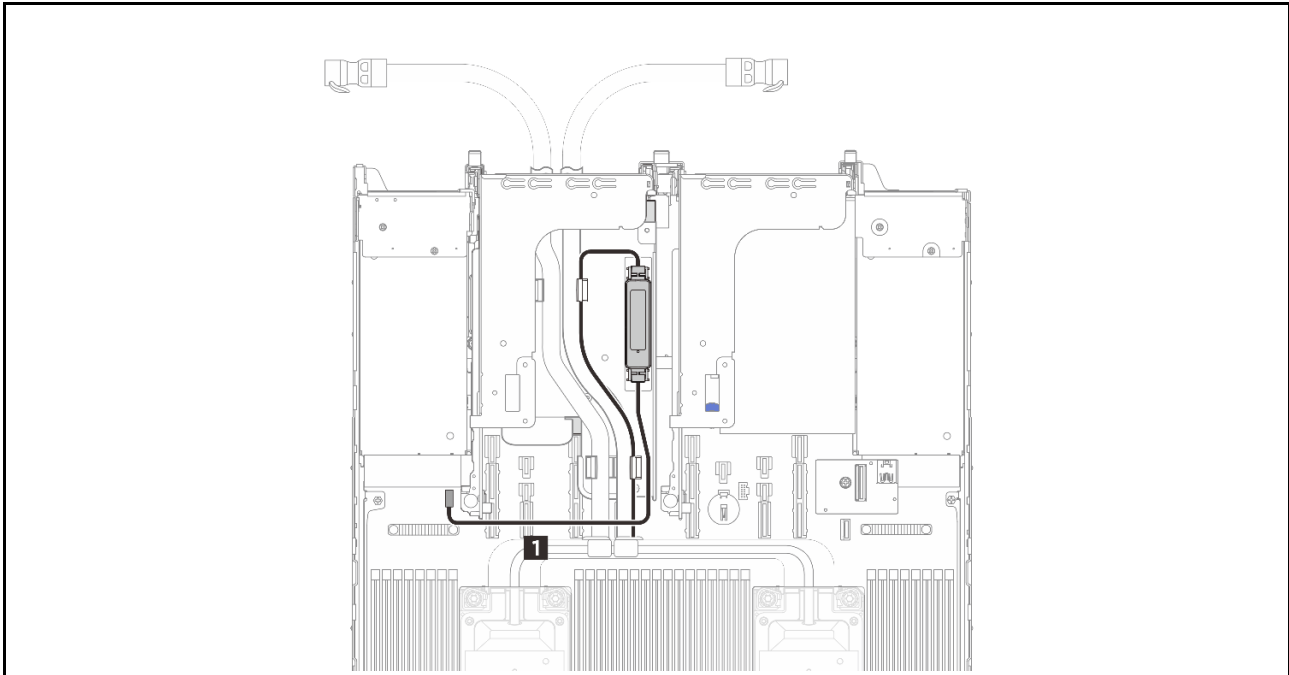
Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables de los módulos OCP con una conexión PCIe x16.



Disposición de los cables de Processor Neptune® Core Module

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables para la Processor Neptune® Core Module.

Nota: Para obtener un mejor acceso a la disposición de los cables, es necesario instalar las mangueras y módulo de sensor de detección de líquidos en un soporte designado y comprobar que el módulo esté asegurado en los clips de sujeción. Consulte “Instalación de Processor Neptune® Core Module” en la *Guía el usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware* para conocer detalles.



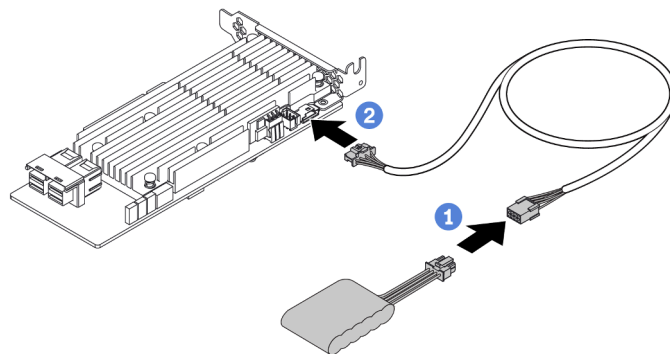
Desde	A (placa del procesador)
Cable de detección de filtraciones	1 Conector de detección de filtraciones 2

Disposición de los cables del módulo de alimentación flash RAID

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables del módulo de alimentación flash RAID (supercondensador).

Para conocer las ubicaciones de los módulos de alimentación flash RAID, consulte “Sustitución del módulo de alimentación flash RAID” en la *Guía del usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware*.

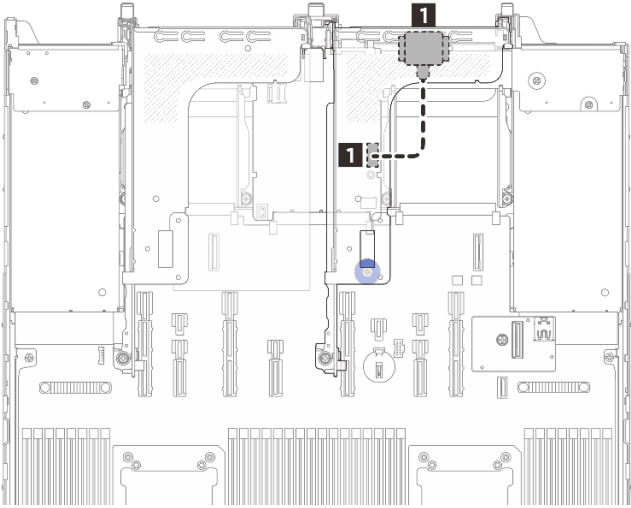
Se proporciona un cable de extensión para cada módulo de alimentación flash RAID para la conexión de cables. Conecte el cable del módulo de alimentación flash RAID al adaptador RAID correspondiente, como se muestra.



Desde	Hasta
Módulo de alimentación flash RAID	Conector del supercondensador en el adaptador RAID

Disposición de los cables del módulo de puerto serie

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables del módulo de puerto de serie.

		
Desde	A (placa de E/S del sistema)	Longitud del cable
1 Módulo de puerto serie	1 Conector de puerto serie	220 mm

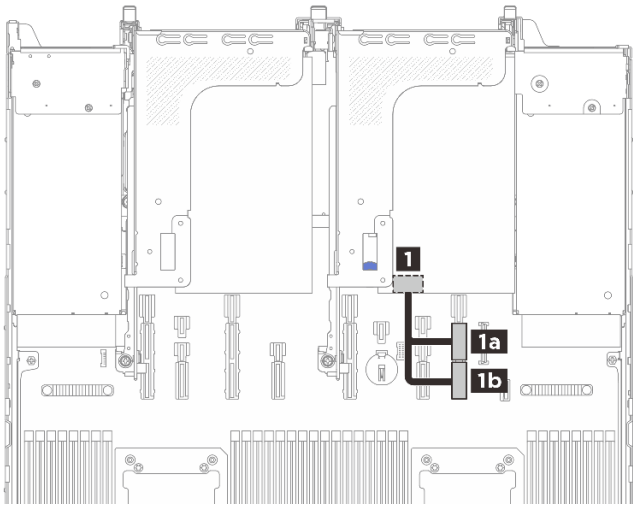
Disposición de los cables del adaptador ConnectX-8 InfiniBand

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables auxiliares de los adaptadores ConnectX-8 InfiniBand.

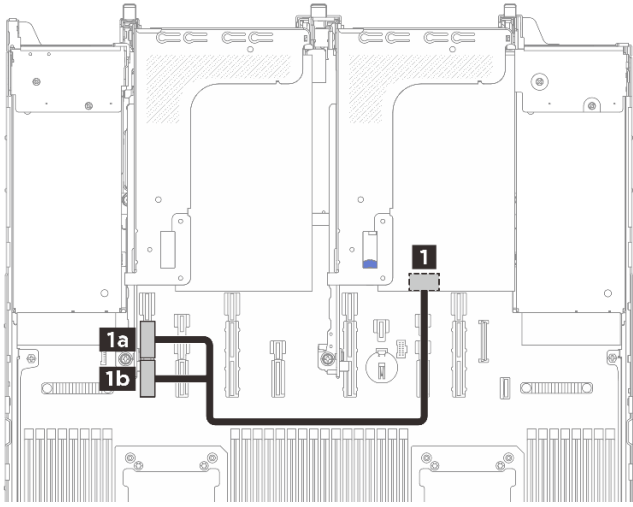
De acuerdo con la configuración, consulte la sección correspondiente para la disposición de los cables auxiliares del adaptador ConnectX-8:

- “Un adaptador ConnectX-8 con un procesador instalado” en la página 20
- “Un adaptador ConnectX-8 con dos procesadores instalados” en la página 20
- “Dos adaptadores ConnectX-8 con dos procesadores instalados” en la página 21

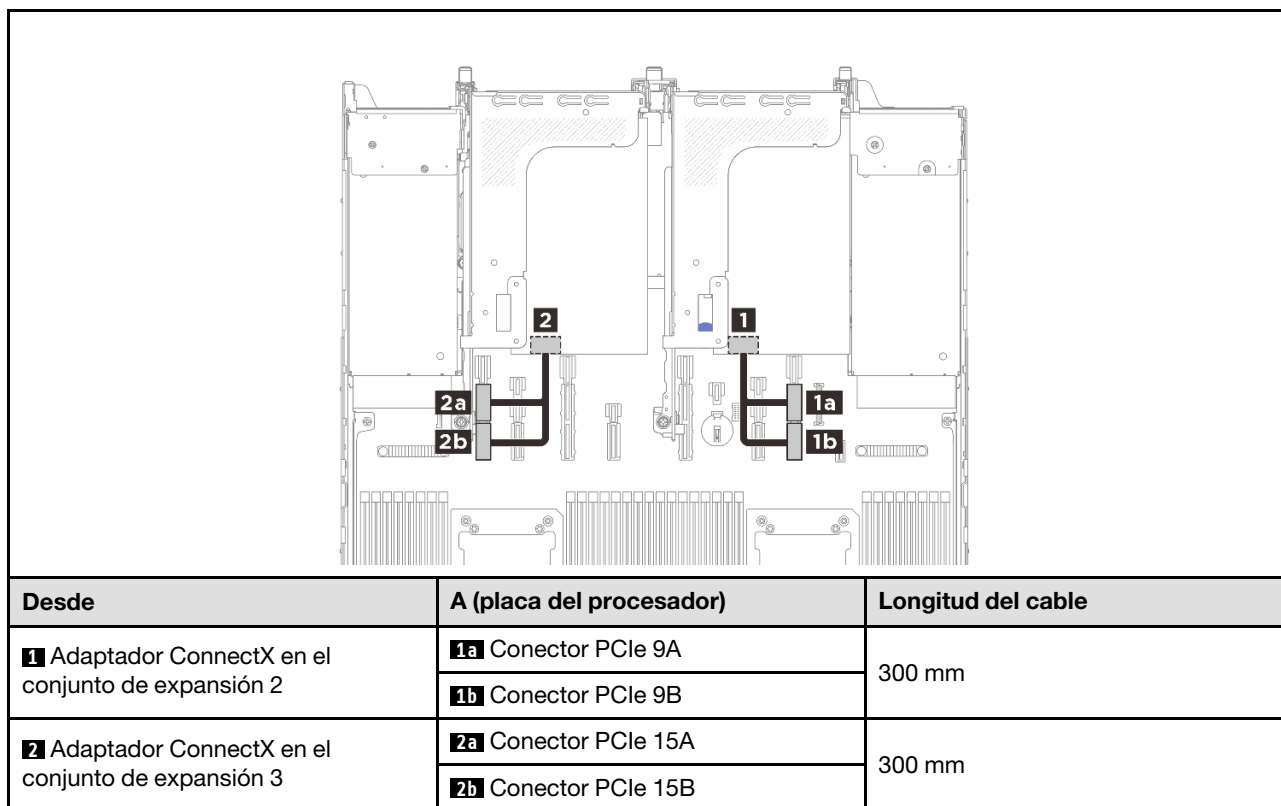
Un adaptador ConnectX-8 con un procesador instalado

		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Adaptador ConnectX en el conjunto de expansión 2	1a Conector PCIe 9A	300 mm
	1b Conector PCIe 9B	

Un adaptador ConnectX-8 con dos procesadores instalados

		
Desde	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Adaptador ConnectX en el conjunto de expansión 2	1a Conector PCIe 15A	300 mm
	1b Conector PCIe 15B	

Dos adaptadores ConnectX-8 con dos procesadores instalados



Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5"

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para obtener información sobre cómo hacer la disposición de cables para una placa posterior de unidad de 2,5".

Disposición de los cables de la placa posterior de unidad de 2,5"

Conecte el cable de alimentación y los cables de señal a la placa posterior de la unidad de 2,5" de acuerdo con las secciones correspondientes:

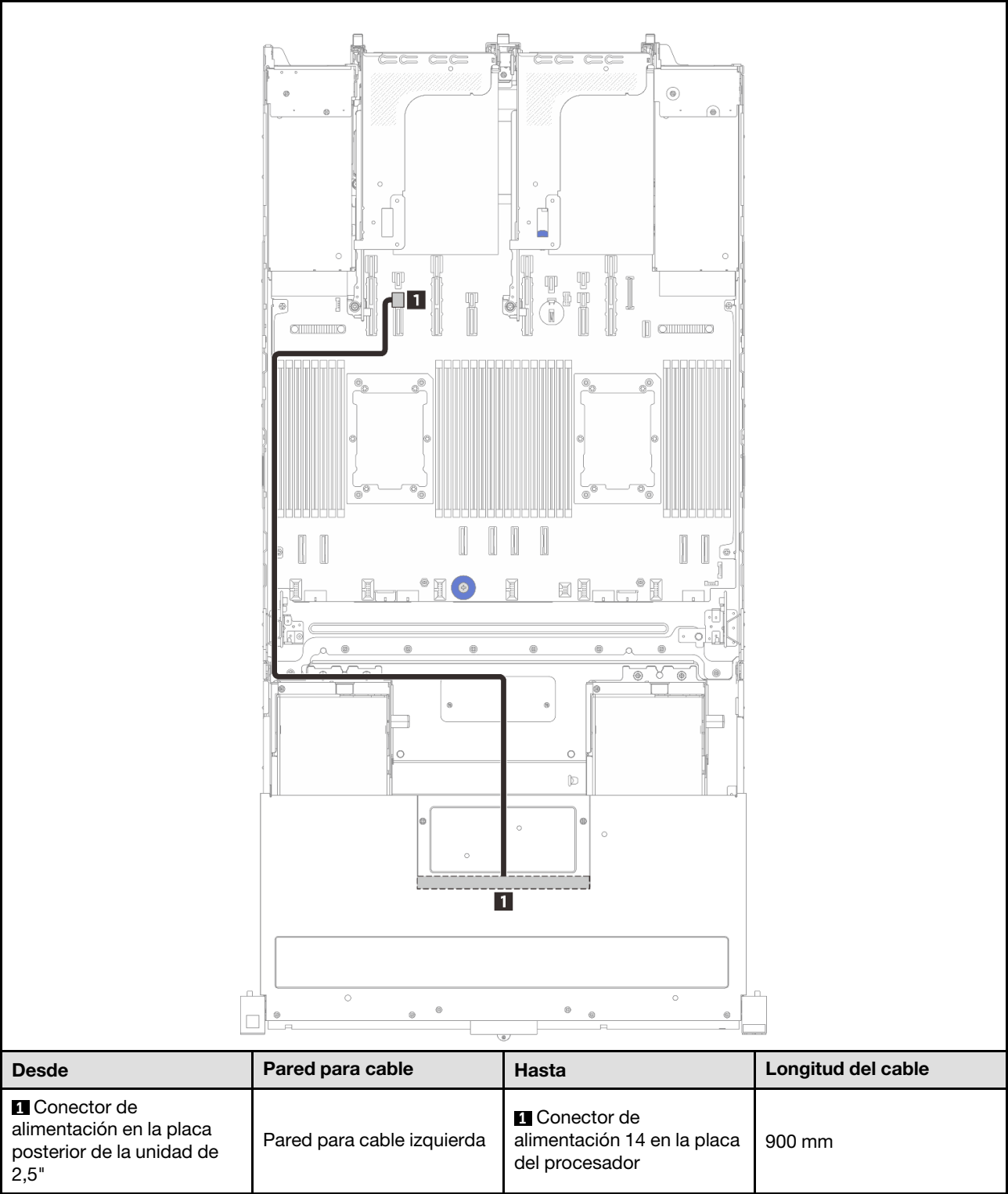
- [“Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5” en la página 21](#)
- [“Disposición de los cables de señal de la placa posterior de la unidad de 2,5” en la página 24](#)

Disposición de los cables de alimentación para las posteriores de la unidad de 2,5"

De acuerdo con la configuración de los conjuntos de expansión frontal, consulte la sección correspondiente para conocer la disposición de los cables de alimentación de la unidad de 2,5":

- [“Configuración de conjuntos de expansión frontal x8/x8/x8/x8” en la página 22](#)
- [“Configuración de conjuntos de expansión frontal x16/x16 \(compatible con adaptadores GPU DW\)” en la página 23](#)

Configuración x8/x8/x8/x8



Configuración x16/x16

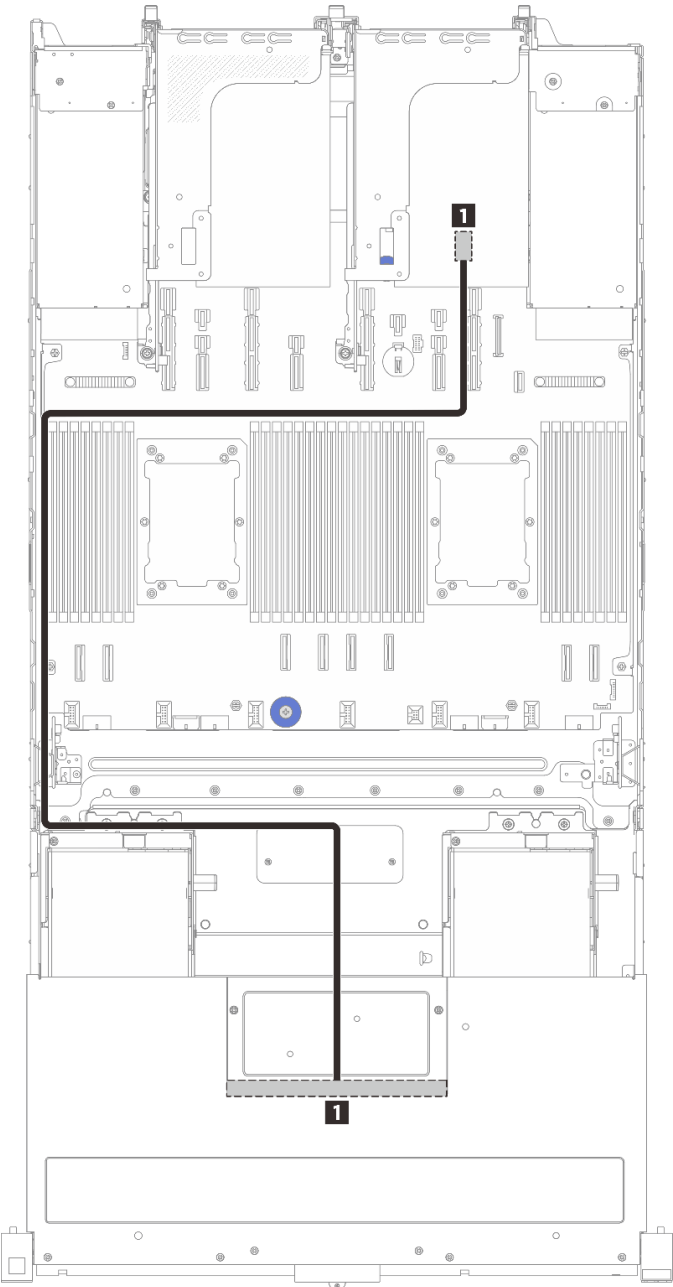
Desde	Pared para cable	Hasta	Longitud del cable
1 Conector de alimentación en la placa posterior de la unidad de 2,5"	Pared para cable izquierda	1 Conector de alimentación 12 en la placa del procesador	900 mm

Disposición de los cables de señal de la placa posterior de la unidad de 2,5"

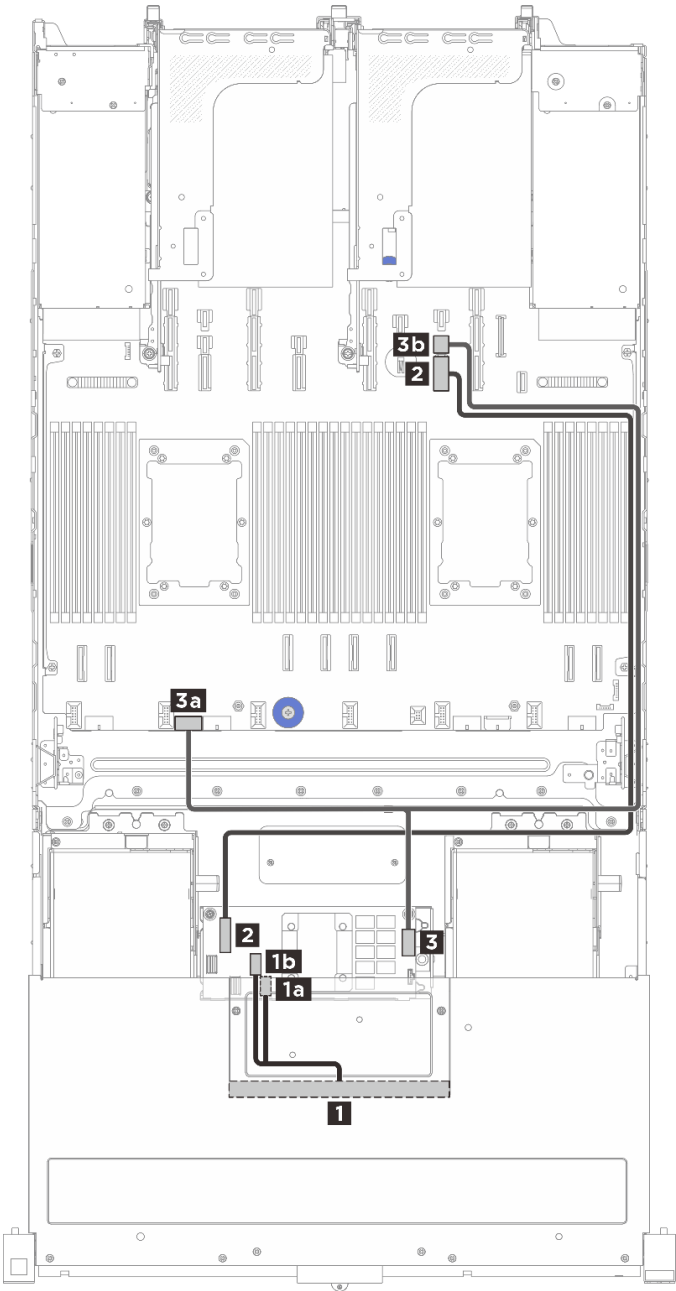
De acuerdo con la configuración, consulte la sección correspondiente para la disposición de los cables de señal de la unidad de 2,5":

- Placa posterior SAS/SATA o AnyBay (modo triple) al adaptador RAID SFF
- Placa posterior SAS/SATA o AnyBay (modo triple) al adaptador RAID CFF interno (con un procesador instalado)
- Placa posterior SAS/SATA o AnyBay (modo triple) al adaptador RAID CFF interno (con dos procesadores instalados)
- Placa posterior NVMe
- Placa posterior AnyBay al adaptador RAID SFF
- Placa posterior AnyBay al adaptador RAID CFF interno

Placa posterior SAS/SATA o AnyBay backplane al adaptador RAID SFF

			
Desde	Pared para cable	Hasta	Longitud del cable
1 Conector SAS en la placa posterior de la unidad de 2,5"	Pared para cable izquierda	1 - Adaptador RAID Gen3: conector C0C1 - Adaptador RAID Gen4: conector C0	1020 mm

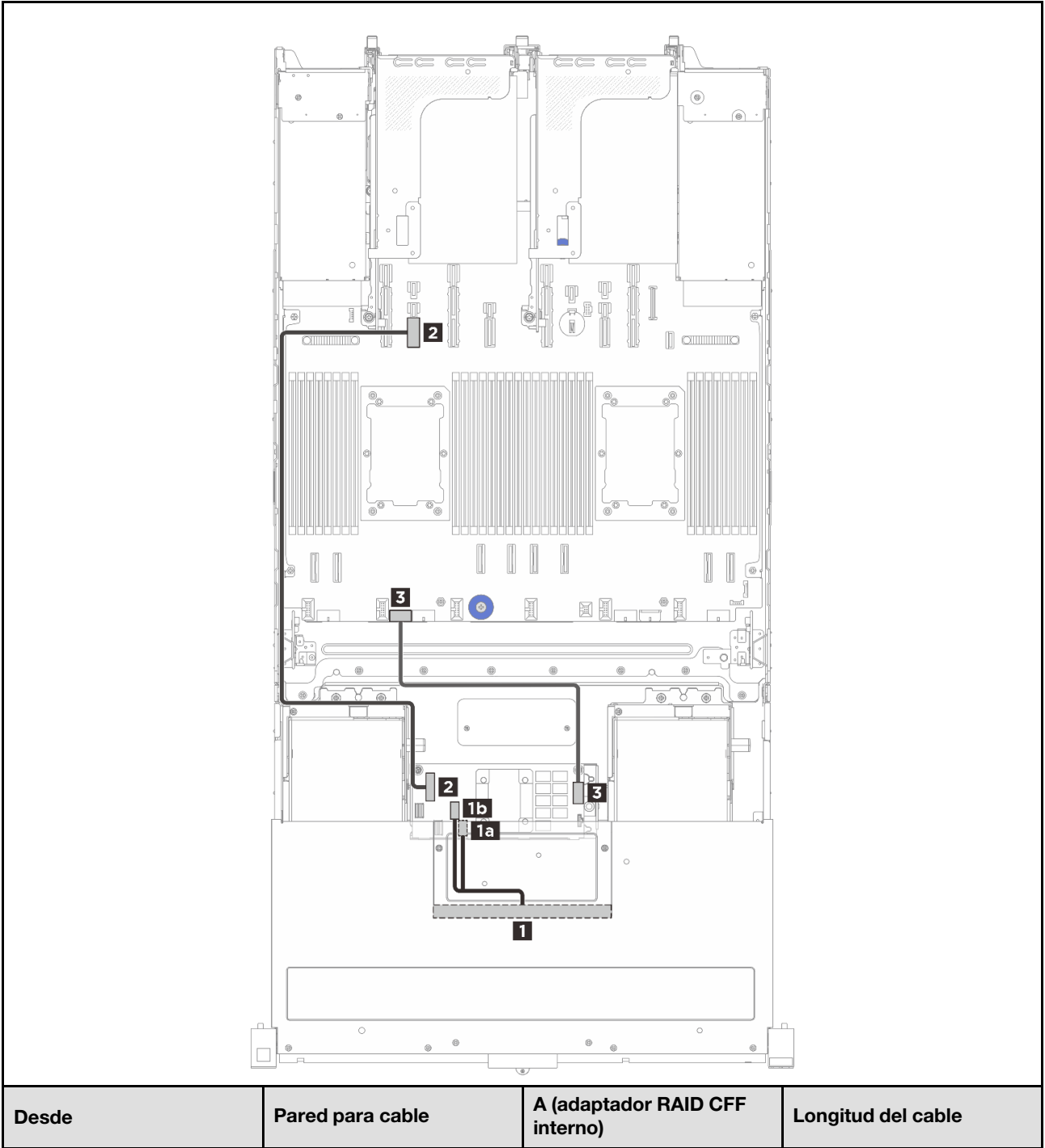
Placa posterior SAS/SATA o AnyBay (modo triple) al adaptador RAID CFF interno (con un procesador instalado)



Desde	Pared para cable	A (adaptador RAID CFF interno)	Longitud del cable
1 Conector SAS en la placa posterior de la unidad de 2,5"	N/A	1a Conector C0	140/140 mm
		1b Conector C1	
2 Conector PCIe 10 en la placa del procesador	Pared para cable derecha	2 Conector de entrada CFF	900 mm
3a Conector de alimentación de RAID interno en la placa del procesador	N/A	3 Conector de alimentación	300/800 mm

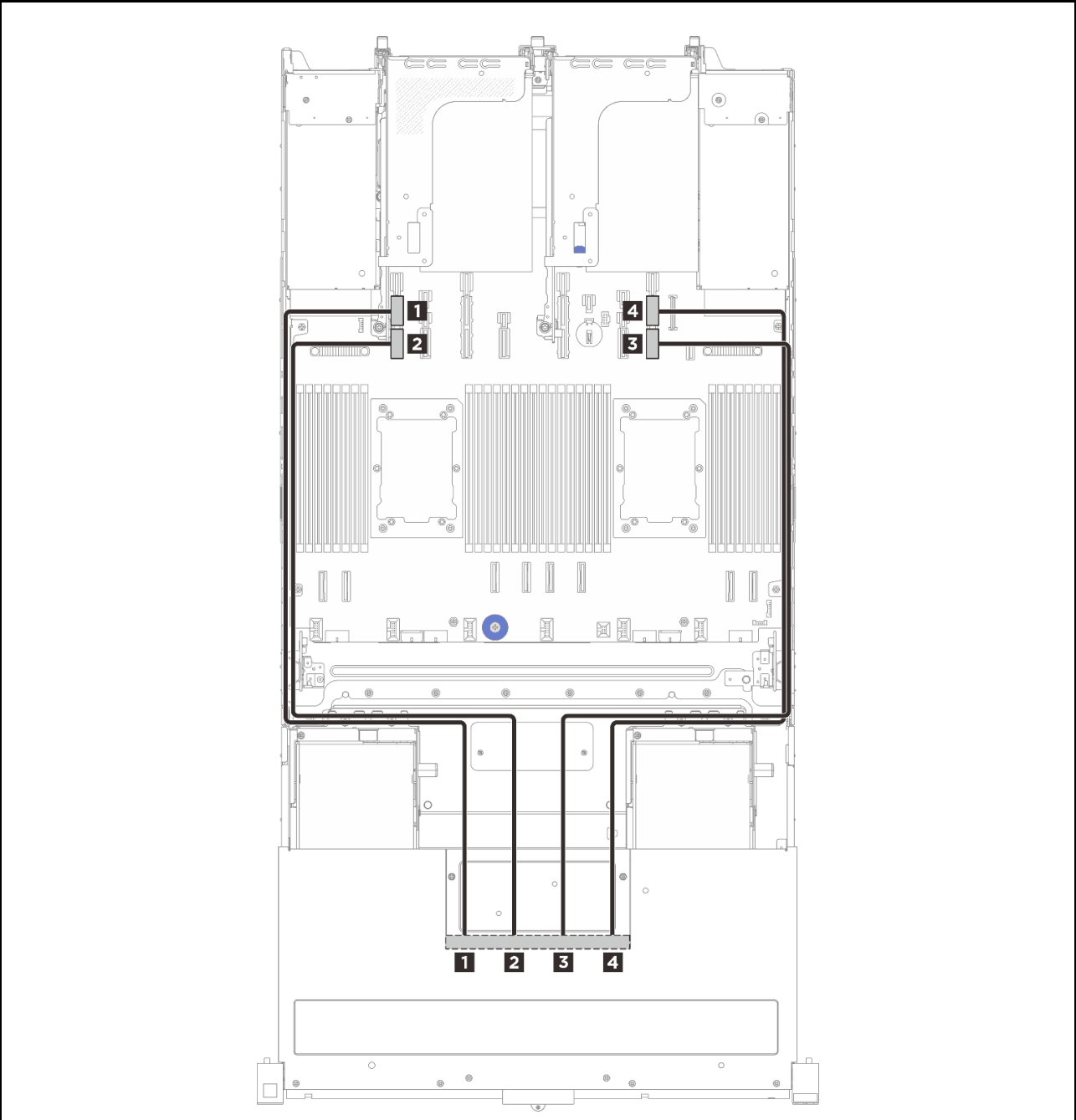
3b Conector de alimentación 10 en la placa del procesador	Pared para cable derecha		
--	--------------------------	--	--

Placa posterior SAS/SATA o AnyBay a adaptador RAID CFF interno (con dos procesadores instalados)



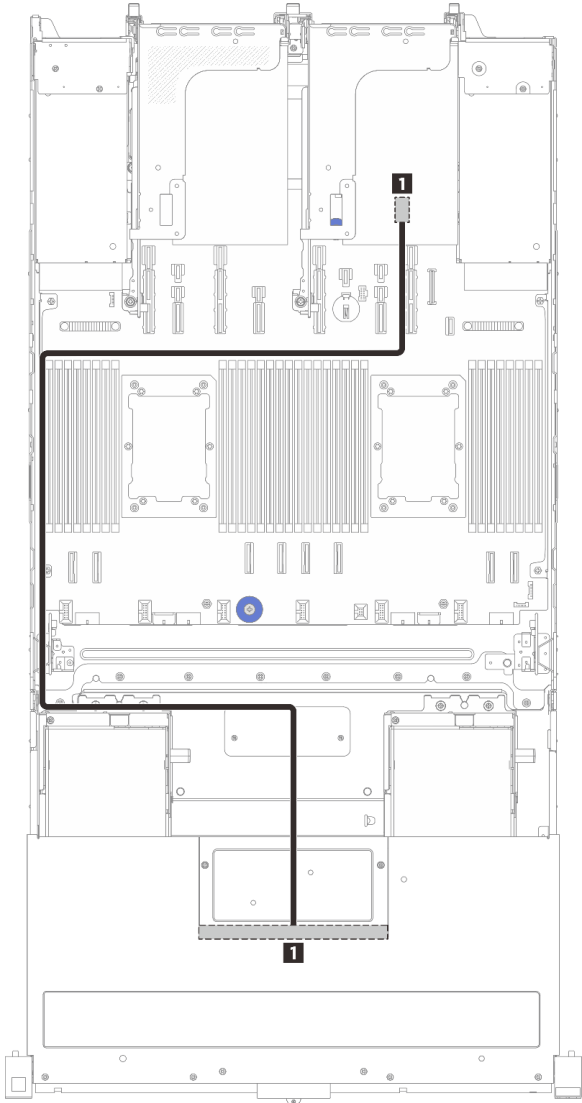
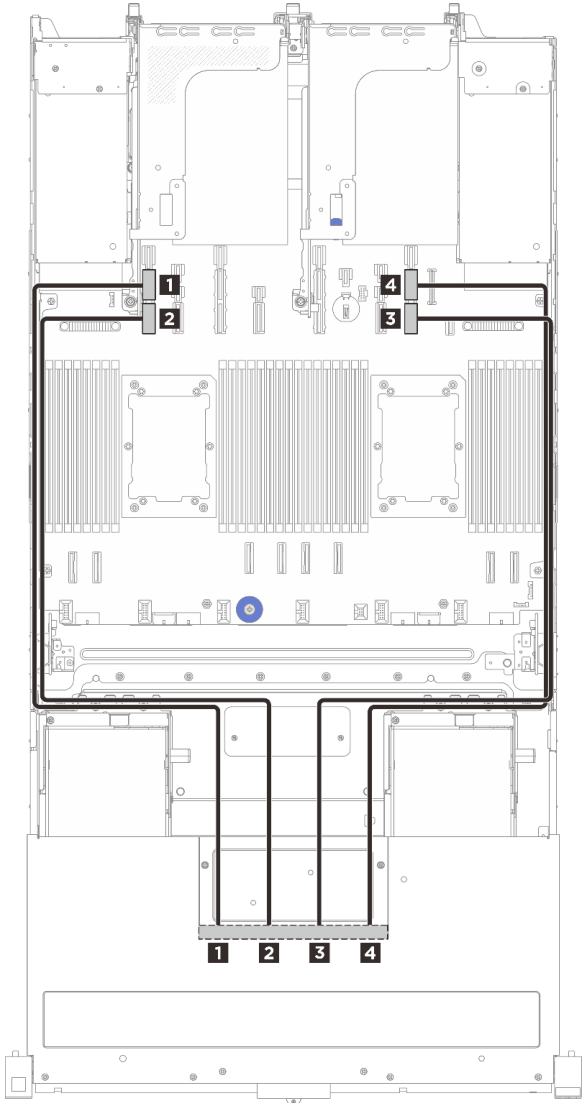
1 Conector SAS en la placa posterior de la unidad de 2,5"	N/A	1a Conector C0	140/140 mm
		1b Conector C1	
2 Conector PCIe 14 en la placa del procesador	Pared para cable izquierda	2 Conector de entrada CFF	900 mm
3 Conector de alimentación RAID interno en la placa del procesador	N/A	3 Conector de alimentación	300 mm

Placa posterior NVMe



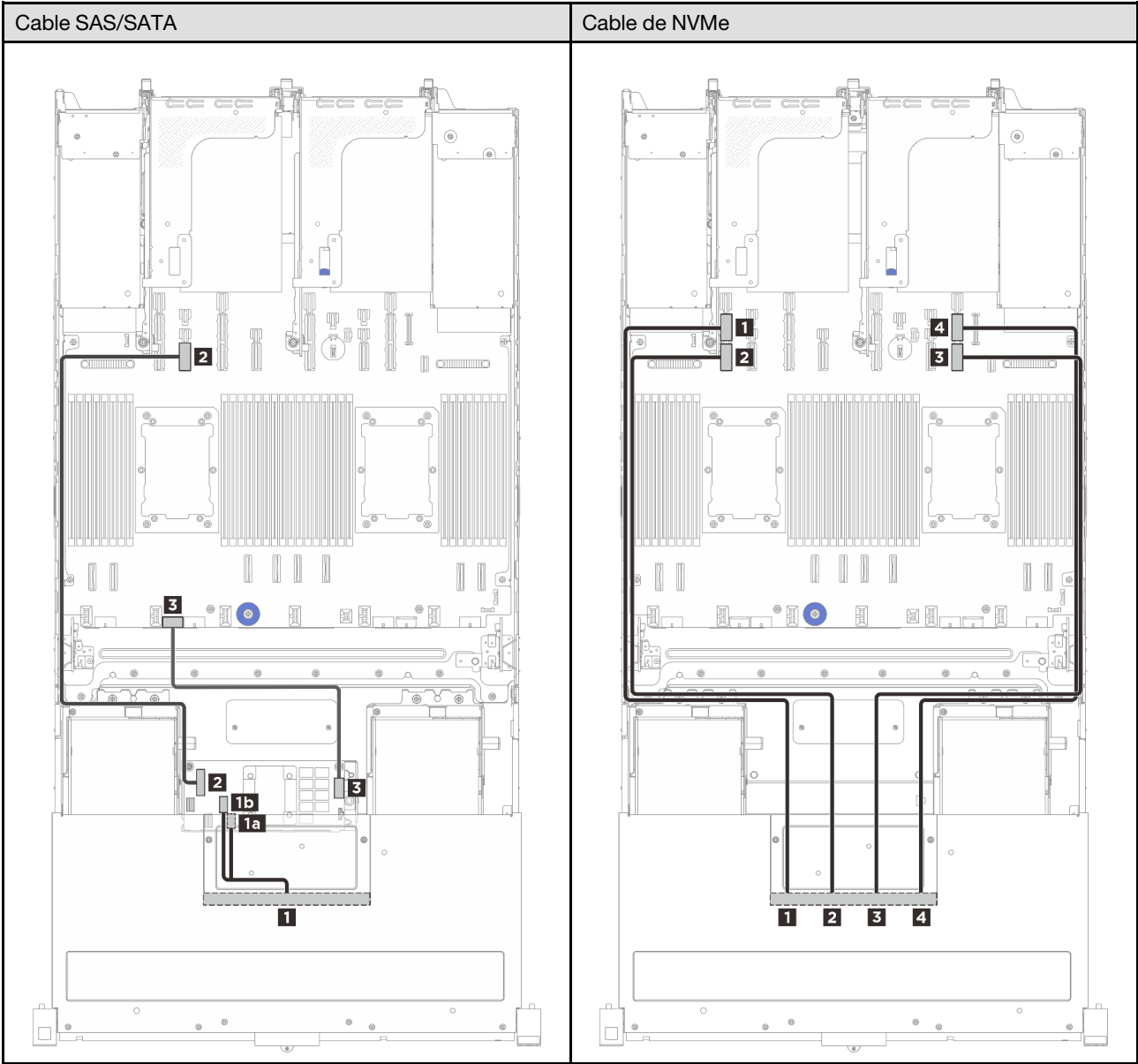
Desde (placa posterior de la unidad)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Conector NVMe 0-1	Pared para cable izquierda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
2 Conector NVMe 2-3	Pared para cable izquierda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
3 Conector NVMe 4-5	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	800 mm
4 Conector NVMe 6-7	Pared para cable derecha	4 Conector PCIe 9A	800 mm

Placa posterior AnyBay al adaptador RAID SFF

Cable SAS/SATA				Cable de NVMe			
							
Desde	Pared para cable	Hasta	Longitud del cable	Desde (placa posterior de la unidad)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable

1 Conector SAS en la placa posterior de la unidad de 2,5"	Pared para cable izquierda	1 • Adapta- dor RAID Gen3: conector C0C1 • Adapta- dor RAID Gen4: conector C0	1020 mm	1 Conector NVMe 0-1	Pared para cable izquierda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
				2 Conector NVMe 2-3	Pared para cable izquierda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
				3 Conector NVMe 4-5	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	800 mm
				4 Conector NVMe 6-7	Pared para cable derecha	4 Conector PCIe 9A	800 mm

Placa posterior AnyBay al adaptador RAID CFF interno



Desde	Pared para cable	A (adaptador RAID CFF interno)	Longitud del cable	Desde (placa posterior de la unidad)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 Conector SAS en la placa posterior de la unidad de 2,5"	N/A	1a Conector C0	140/140 mm	1 Conector NVMe 0-1	Pared para cable izquierda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
		1b Conector C1		2 Conector NVMe 2-3	Pared para cable izquierda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
2 Conector PCIe 14 en la placa del procesador	Pared para cable izquierda	2 Conector de entrada CFF	900 mm	3 Conector NVMe 4-5	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	800 mm
3 Conector de alimentación RAID interno en la placa del procesador	N/A	3 Conector de alimentación	300 mm	4 Conector NVMe 6-7	Pared para cable derecha	4 Conector PCIe 9A	800 mm

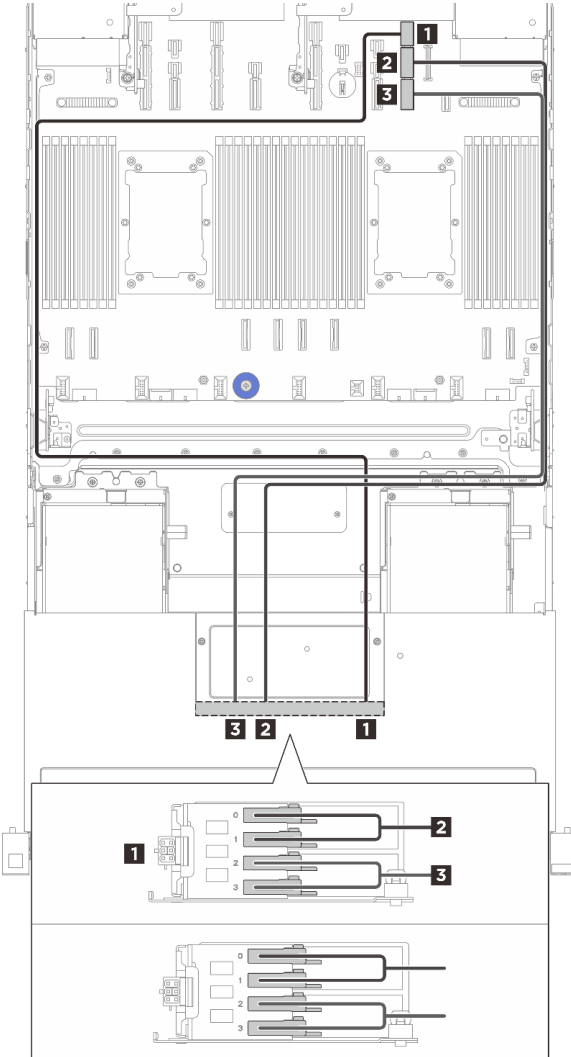
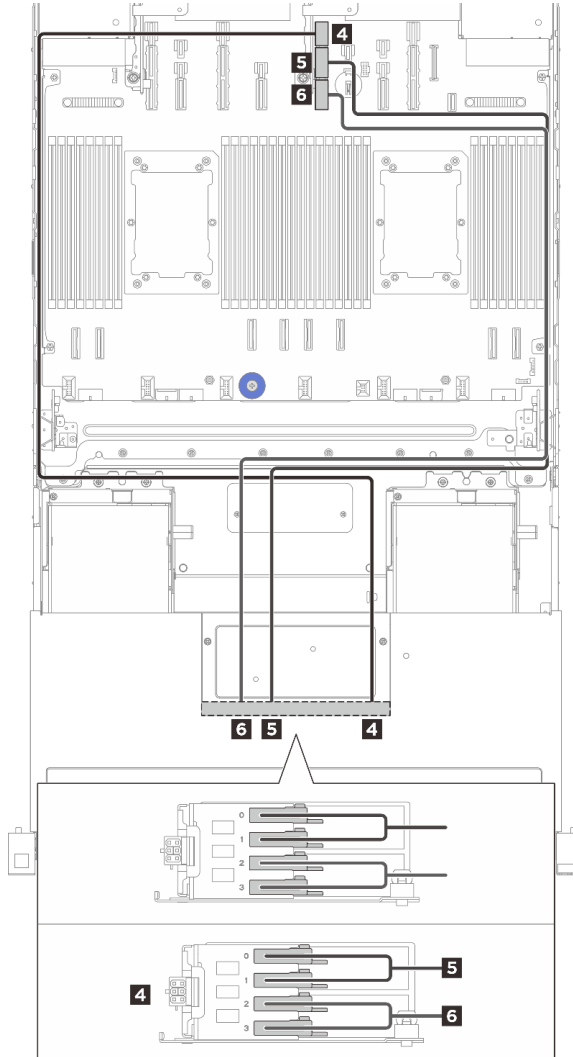
Disposición de los cables de la placa posterior de unidad E3.S

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para aprender a establecer la disposición de los cables para las placas posteriores de la unidad E3.S.

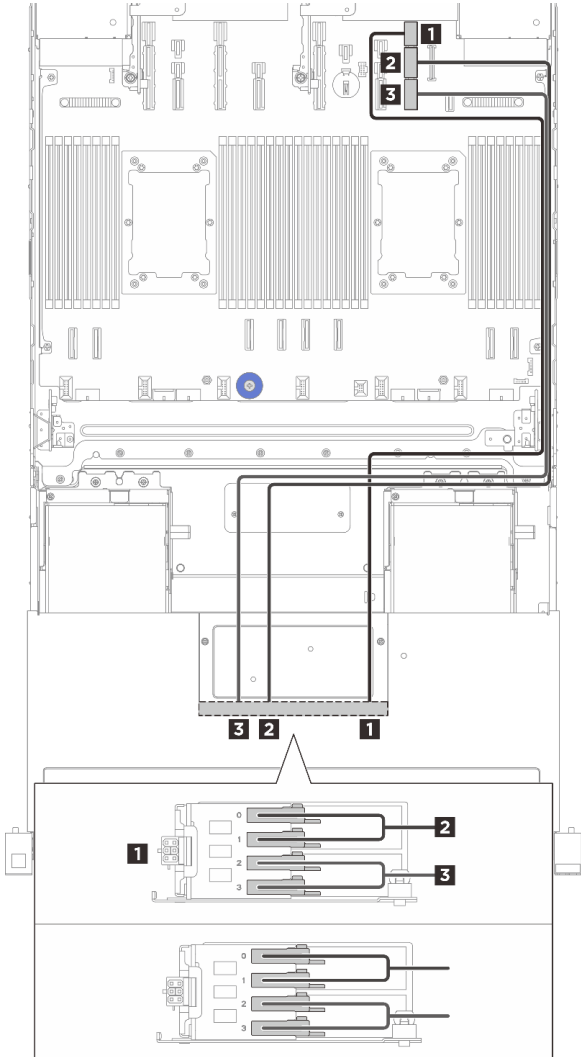
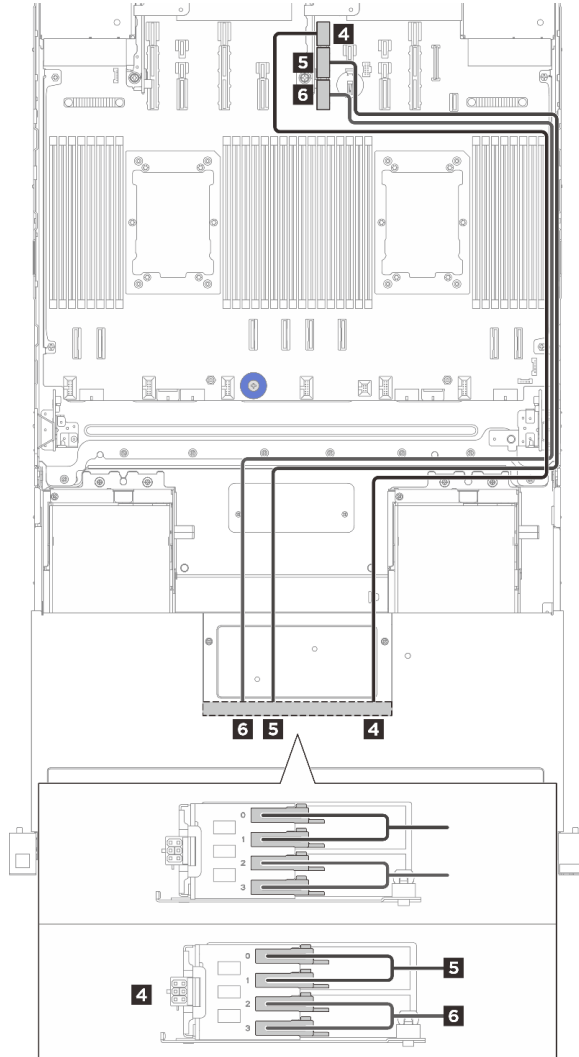
De acuerdo con la configuración, consulte la sección correspondiente para la disposición de los cables de la placa posterior de la unidad E3.S:

- [“Configuración de 1 CPU + conjuntos de expansión frontal x8/x8/x8/x8” en la página 33](#)
- [“Configuración de 1 CPU + conjuntos de expansión frontal x16/x16” en la página 34](#)
- [“Configuración de 2 CPU” en la página 35](#)
- [“Configuración con placas posteriores M.2 frontales” en la página 36](#)

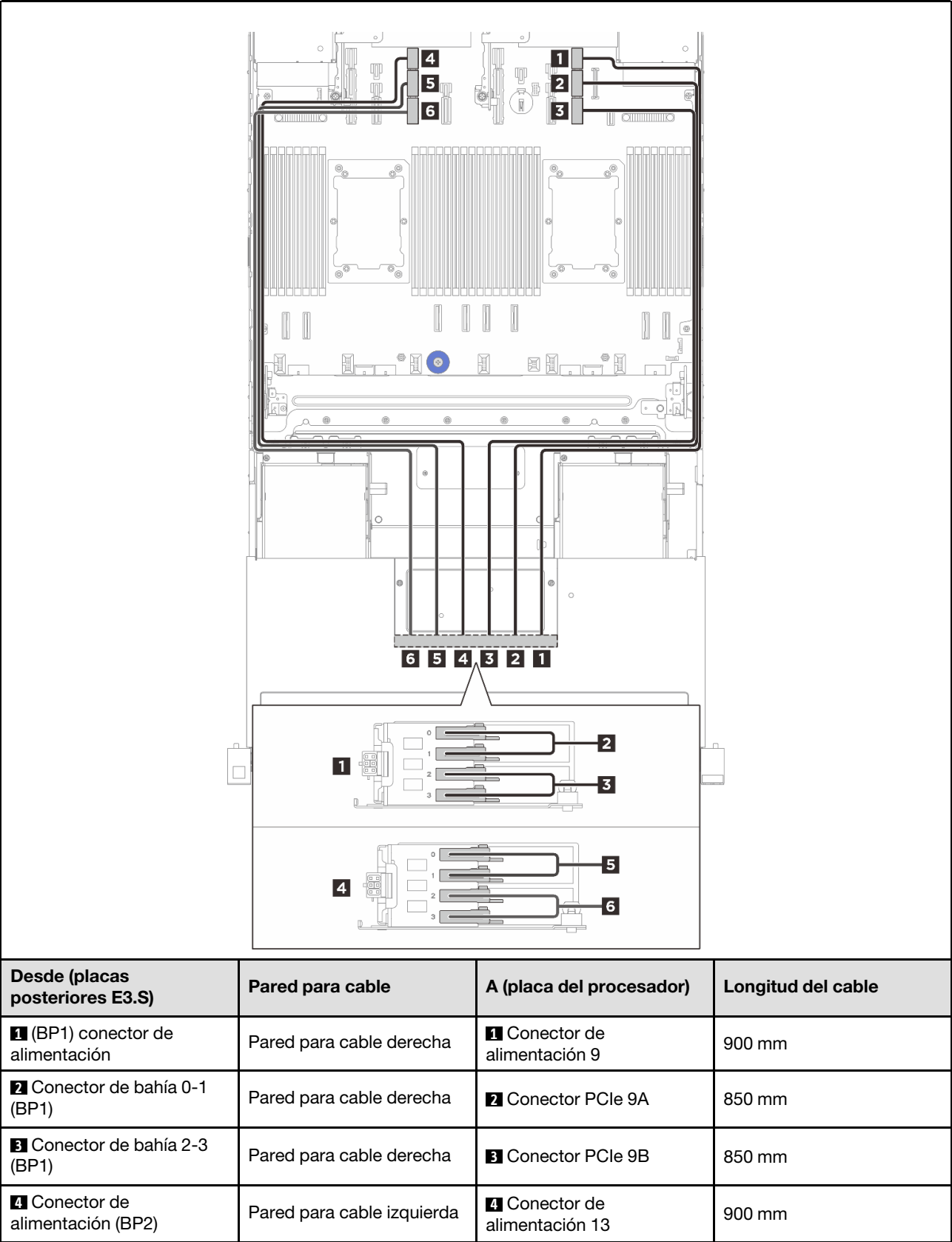
Configuración de 1 CPU + conjuntos de expansión frontal x8/x8/x8/x8

Placa posterior 1		Placa posterior 2	
			
Desde (placas posteriores E3.S)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 (BP1) conector de alimentación	Pared para cable izquierda	1 Conector de alimentación 9	1200 mm
2 Conector de bahía 0-1 (BP1)	Pared para cable derecha	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector de bahía 2-3 (BP1)	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	850 mm
4 Conector de alimentación (BP2)	Pared para cable izquierda	4 Conector de alimentación 11	1200 mm
5 Conector de bahía 0-1 (BP2)	Pared para cable derecha	5 Conector PCIe 11A	850 mm
6 Conector de bahía 2-3 (BP2)	Pared para cable derecha	6 Conector PCIe 11B	850 mm

Configuración de 1 CPU + conjuntos de expansión frontal x16/x16

Placa posterior 1		Placa posterior 2	
			
Desde (placas posteriores E3.S)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 (BP1) conector de alimentación	Pared para cable derecha	1 Conector de alimentación 9	900 mm
2 Conector de bahía 0-1 (BP1)	Pared para cable derecha	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector de bahía 2-3 (BP1)	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	850 mm
4 Conector de alimentación (BP2)	Pared para cable derecha	4 Conector de alimentación 11	900 mm
5 Conector de bahía 0-1 (BP2)	Pared para cable derecha	5 Conector PCIe 11A	850 mm
6 Conector de bahía 2-3 (BP2)	Pared para cable derecha	6 Conector PCIe 11B	850 mm

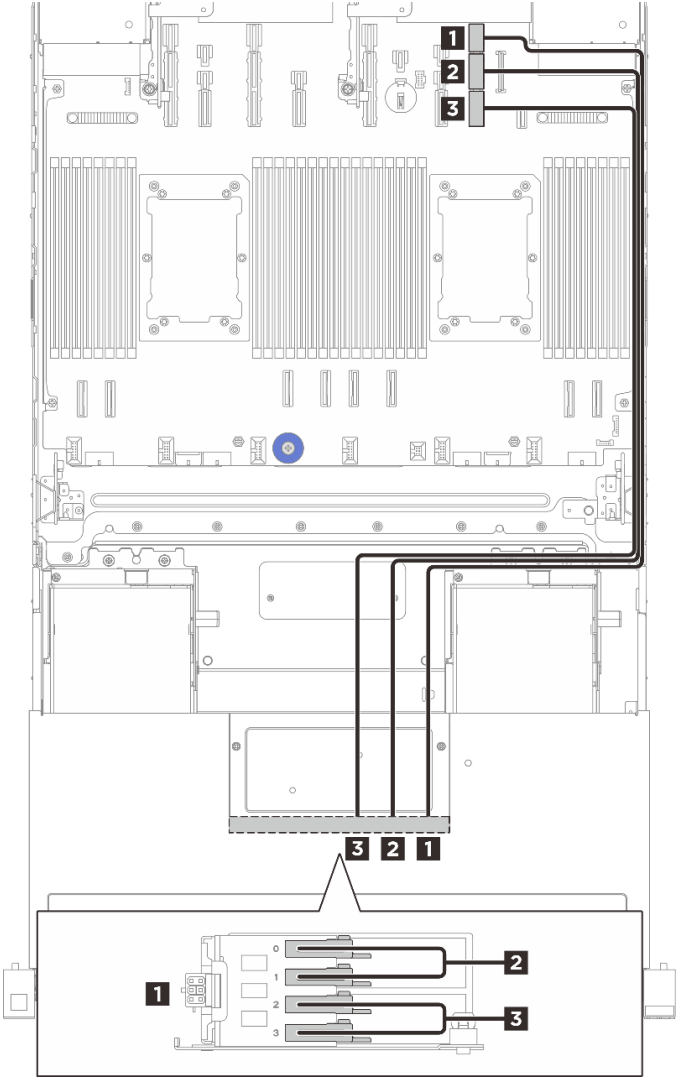
Configuración de 2 CPU



5 Conector de bahía 0-1 (BP2)	Pared para cable izquierda	5 Conector PCIe 13A	850 mm
6 Conector de bahía 2-3 (BP2)	Pared para cable izquierda	6 Conector PCIe 13B	850 mm

Configuración con placas posteriores M.2 frontales

Para ver la disposición de los cables de la placa posterior M.2, consulte [“Disposición de los cables de la placa posterior de arranque y la placa controladora M.2 frontal”](#) en la página 14.

			
Desde (placa posterior E3.S)	Pared para cable	A (placa del procesador)	Longitud del cable
1 (BP1) conector de alimentación	Pared para cable derecha	1 Conector de alimentación 9	900 mm
2 Conector de bahía 0-1 (BP1)	Pared para cable derecha	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector de bahía 2-3 (BP1)	Pared para cable derecha	3 Conector PCIe 9B	850 mm

Apéndice A. Documentos y respaldos

Esta sección proporciona documentos prácticos, descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Descarga de documentos

En esta sección se proporciona una introducción y un enlace de descarga para documentos prácticos.

Documentos

Descargue la siguiente documentación de productos en:

https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files

- **Guías de instalación de rieles**
 - Instalación del servidor en un bastidor
- **Guías de instalación de CMA**
 - Instalación de CMA en un bastidor
- **Guía del usuario**
 - Visión general completa, configuración del sistema, sustitución de componentes de hardware y resolución de problemas.

Capítulos seleccionados de la *Guía del usuario*:

 - **Guía de configuración del sistema** : visión general del servidor, identificación de componentes, LED del sistema y pantalla de diagnóstico, desembalaje de productos, instalación y configuración del servidor.
 - **Guía de mantenimiento de hardware** : instalación de componentes de hardware, disposición de los cables y resolución de problemas.
- **Guía de disposición de los cables**
 - Información relacionada con la disposición de los cables.
- **Mensajes y códigos de referencia**
 - Eventos de XClarity Controller, LXPM y UEFI
- **Manual de UEFI**
 - Introducción a la configuración de UEFI

Sitios web de soporte

En esta sección se proporcionan descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Soporte y descargas

- Sitio web de descarga de controladores y software para ThinkSystem SR650a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/>
- Foros de Lenovo Data Center
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem SR650a V4

- <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc>
- Documentos de información de la licencia de Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Sitio web de Lenovo Press (Guías de productos/Hojas de datos/Documentos)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaración de privacidad de Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Avisos de seguridad del producto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planes de garantía de producto de Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Sitio web del Centro de soporte de sistemas operativos de Lenovo Server
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Sitio web de Lenovo ServerProven (búsqueda de compatibilidad de opciones)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instrucciones de instalación del sistema operativo
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- Enviar un boleto electrónico (solicitud de servicio)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Suscribirse a las notificaciones de productos de Lenovo Data Center Group (mantenga las actualizaciones de firmware actualizadas)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apéndice B. Avisos

Puede que Lenovo no comercialice en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona.

Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni implicar que solo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de documento no constituye una oferta y no le otorga ninguna licencia sobre ninguna patente o solicitud de patente. Puede enviar sus consultas, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

LENOVO, THINKSYSTEM y XCLARITY son marcas registradas de Lenovo.

Intel y Xeon son marcas registradas de Intel Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. NVIDIA es una marca registrada o registrada de NVIDIA Corporation en EE. UU. o en otros países. Microsoft y Windows son marcas registradas del grupo de empresas Microsoft. Linux es una marca registrada de Linus Torvalds. El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos. © 2023 Lenovo.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del procesador; también hay otros factores que afectan al rendimiento de la aplicación.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes y GB representa 1.073.741.824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB representa 1 000 000 bytes y GB representa 1 000 000 000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función de los entornos operativos.

Las capacidades máximas de las unidades de disco internas suponen sustituir cualquier unidad de disco duro estándar y llenar todas las bahías de unidad de disco duro con las unidades de mayor tamaño admitidas actualmente y disponibles en Lenovo.

Es posible que la memoria máxima requiera la sustitución de la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

Cada celda de memoria de estado sólido cuenta con un número finito e intrínseco de ciclos de escritura en los que la celda puede incurrir. Por lo tanto, un dispositivo de estado sólido tiene un número máximo de ciclos de escritura a los que puede estar sujeto. Estos se expresan como total bytes written (total de bytes escritos, TBW). Un dispositivo que excede este límite puede no responder a los mandatos generados por el sistema o bien no se podrá escribir en él. Lenovo no se hace responsable de la sustitución de un dispositivo que haya excedido el número garantizado máximo de ciclos de programa/eliminación, como está documentado en las Especificaciones oficiales publicadas para el dispositivo.

Lenovo no ofrece declaraciones ni garantía de ningún tipo respecto a productos que no sean de Lenovo. El soporte (si existe) para productos que no sean de Lenovo lo proporcionan terceros y no Lenovo.

Es posible que parte del software difiera de su versión minorista (si está disponible) y que no incluya manuales de usuario o todas las funciones del programa.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando fija un monitor al equipo, debe utilizar el cable de monitor asignado y todos los dispositivos de supresión de interferencia que se proveen con él.

Los avisos electrónicos adicionales acerca de las emisiones están disponibles en:

Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
印刷電路板	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para la región de Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

TCO Certified

Los modelos/configuraciones seleccionados cumplen con los requisitos de TCO Certified y tienen la etiqueta TCO Certified.

Nota: TCO Certified es una certificación de sustentabilidad internacional externa para productos de TI. Para obtener más detalles, vaya a <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/>.

