

**Lenovo**

# Guía de configuración del sistema de ThinkSystem SR860 V4



**Tipo de máquina:** 7DJN, 7DJR y 7DJQ

## **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/](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 (Septiembre 2025)**

**© Copyright Lenovo 2025.**

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

# Contenido

<b>Contenido</b> . . . . .	<b>i</b>	LED del puerto de gestión del sistema XCC . . . . .	57
<b>Seguridad</b> . . . . .	<b>.iii</b>	<b>Capítulo 3. Lista de piezas</b> . . . . .	<b>59</b>
Lista de comprobación de inspección de seguridad . . . . .	iv	Cables de alimentación . . . . .	62
<b>Capítulo 1. Introducción.</b> . . . . .	<b>1</b>	<b>Capítulo 4. Desembalaje e instalación</b> . . . . .	<b>65</b>
Características . . . . .	1	Contenidos del paquete del servidor. . . . .	65
Sugerencias de tecnología . . . . .	3	Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller . . . . .	65
Avisos de seguridad . . . . .	3	Lista de comprobación de configuración de servidor . . . . .	67
Especificaciones . . . . .	3	<b>Capítulo 5. Configuración del sistema.</b> . . . . .	<b>69</b>
Especificaciones técnicas . . . . .	4	Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller . . . . .	69
Especificaciones mecánicas . . . . .	9	Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller . . . . .	70
Especificaciones del entorno . . . . .	9	Actualización del firmware. . . . .	70
Opciones de gestión . . . . .	14	Configuración del firmware . . . . .	75
<b>Capítulo 2. Componentes del servidor</b> . . . . .	<b>19</b>	Configuración del módulo de memoria . . . . .	76
Vista frontal . . . . .	19	Habilitar Software Guard Extensions (SGX) . . . . .	76
Vista frontal del modelo de servidor con bahías de 2,5 pulgadas . . . . .	19	Configuración de RAID . . . . .	76
Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 1T . . . . .	22	Despliegue del sistema operativo . . . . .	77
Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 2T . . . . .	26	Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores . . . . .	78
Vista posterior . . . . .	29	<b>Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica</b> . . . . .	<b>79</b>
LED posteriores . . . . .	32	Antes de llamar . . . . .	79
Vista superior. . . . .	33	Recopilación de datos de servicio. . . . .	80
Disposición del conjunto de la placa del sistema . . . . .	34	Ponerse en contacto con soporte . . . . .	81
Conectores del conjunto de la placa del sistema . . . . .	35	<b>Apéndice B. Documentos y respaldos.</b> . . . . .	<b>83</b>
Conmutadores del conjunto de la placa del sistema . . . . .	37	Descarga de documentos . . . . .	83
LED del sistema y pantalla de diagnóstico . . . . .	38	Sitios web de soporte . . . . .	83
Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico . . . . .	39	<b>Apéndice C. Avisos</b> . . . . .	<b>85</b>
LED de la unidad . . . . .	39	Marcas registradas . . . . .	86
LED del CMM E3.S. . . . .	40	Notas importantes. . . . .	86
Auricular de diagnóstico externo . . . . .	40	Avisos de emisiones electrónicas . . . . .	86
LED y botones del panel frontal del operador. . . . .	46	Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán . . . . .	87
LED del módulo de sensor de detección de filtraciones . . . . .	48	Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán . . . . .	87
LED de la placa del procesador . . . . .	49		
LED de la placa de E/S del sistema . . . . .	51		
LED de la fuente de alimentación . . . . .	54		
LED de M.2 posterior . . . . .	56		



---

## 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.

在安装本产品之前，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་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་བལྟ་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:

**Este equipo debe ser instalado o mantenido por personal de servicio capacitado, tal como se define en NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, 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.
  7. En el diseño del sistema de distribución se debe tener en cuenta la corriente total de salida a tierra de todas las fuentes de alimentación en el servidor.

**PRECAUCIÓN:**



**Corriente de contacto alta. Haga la conexión a tierra antes de conectar a la fuente.**



---

## Capítulo 1. Introducción

El servidor ThinkSystem SR860 V4 (Tipos 7DJN, 7DJR y 7DJQ) es un servidor de bastidor de 4U de 4 zócalos basado en procesadores Intel® Xeon® 6. Este servidor de alto rendimiento y de varios núcleos resulta perfecto para entornos de red que requieren un rendimiento superior del procesador, flexibilidad de entrada/salida (E/S) y una gestionabilidad elevada.

Figura 1. ThinkSystem SR860 V4



---

## Características

Las posibilidades de rendimiento, facilidad de uso, fiabilidad y expansión han constituido consideraciones principales en el diseño del servidor. Estas características del diseño posibilitan la personalización del hardware del sistema a fin de que satisfaga sus necesidades actuales y proporcionan posibilidades de expansión flexible en el futuro.

El servidor implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Características a pedido**

Si se integra una función Features on Demand en el servidor o en un dispositivo opcional que está instalado en el servidor, puede adquirir una clave de activación para activar dicha función. Para obtener más información sobre Features on Demand, consulte:

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

Lenovo XClarity Controller es el controlador de gestión habitual para el hardware del servidor Lenovo ThinkSystem. Lenovo XClarity Controller combina varias funciones de gestión en un único chip de la placa de la placa del sistema del servidor (conjunto de la placa del sistema). Algunas de las características únicas de Lenovo XClarity Controller son rendimiento mejorado, video remoto de mayor resolución y opciones de seguridad ampliadas.

El servidor admite Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Firmware del servidor compatible con UEFI**

El firmware de Lenovo ThinkSystem cumple el estándar Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI sustituye al BIOS y define una interfaz estándar entre el sistema operativo, el firmware de la plataforma y los dispositivos externos.

Los servidores Lenovo ThinkSystem pueden arrancar sistemas operativos que cumplen el estándar UEFI, sistemas operativos basados en el BIOS y adaptadores basados en el BIOS, así como adaptadores que cumplen el estándar UEFI.

**Nota:** El servidor no admite el sistema operativo Disc Operating System (DOS).

- **Active Memory**

La característica Active Memory mejora la fiabilidad de la memoria mediante duplicación de memoria. El modo de duplicación de memoria replica y almacena datos en uno o dos DIMM dentro del canal (la configuración de DIMM debe coincidir entre los canales duplicados). Si se produce un error, el controlador de memoria cambia de los DIMM de memoria primarios a los DIMM de copia de seguridad.

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

El servidor admite hasta 64 DIMM TruDDR5 y hasta 16 módulos de expansión de memoria Compute Express Link (CXL) en factor de forma E3.S 2T. Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#).

- **Diagnóstico de Lightpath**

Los diagnósticos de Lightpath proporcionan los LED para ayudarle a diagnosticar problemas. Para obtener más información sobre el diagnóstico de Lightpath, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39](#).

- **Acceso móvil al sitio web de información del servicio de Lenovo**

El servidor proporciona un código QR en la información de servicio del sistema, que se encuentra en la cubierta del servidor y que puede explorar con un lector de códigos QR y un escáner con un dispositivo móvil para obtener un acceso rápido al sitio web de información del servicio de Lenovo. El sitio web de información del servicio de Lenovo proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

- **Active Energy Manager**

Lenovo XClarity Energy Manager es una solución de gestión de energía y temperatura para los centros de datos. Puede supervisar y gestionar el consumo de alimentación y la temperatura de los servidores para mejorar la eficiencia energética con Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Conexión redundante de red**

Lenovo XClarity Controller proporciona la función de conmutación por error a una conexión Ethernet redundante con la aplicación aplicable instalada. Si se produce un problema con la conexión Ethernet primaria, todo el tráfico Ethernet asociado con la conexión primaria se conmutará automáticamente a la conexión Ethernet redundante opcional. Si se han instalado controladores de dispositivo aplicables, esta conmutación se producirá sin pérdida de datos y sin intervención del usuario.

- **Refrigeración**

- Refrigeración de aire redundante mediante ventiladores, lo que permite un funcionamiento continuo en caso de que uno de los rotores del ventilador falle.
- Refrigeración asistida por líquidos por Processor Neptune® Core Module, que quita el calor de los procesadores.

- **Soporte de ThinkSystem RAID**

El adaptador RAID de ThinkSystem proporciona compatibilidad de hardware para la matriz redundante de discos independientes (RAID) para crear configuraciones, que admiten 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple y 10 Triple.

---

## Sugerencias de tecnología

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para evitar o solucionar problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

---

## Avisos de seguridad

Lenovo está comprometido con el desarrollo de productos y servicios que se adhieran a los estándares más altos de calidad, con el fin de proteger a nuestros clientes y a sus datos. Cuando se notifiquen posibles vulnerabilidades, es responsabilidad del Equipo de respuesta a incidentes de seguridad de productos Lenovo (PSIRT) investigar y proporcionar información a nuestros clientes, de modo que ellos puedan establecer planes de mitigación mientras nosotros trabajamos para entregar soluciones.

La lista de avisos actuales está disponible en el siguiente sitio:

[https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

---

## Especificaciones

Resumen de las características y especificaciones del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Consulte la tabla siguiente para ver las categorías de especificaciones y el contenido de cada categoría.

Categoría de especificación	Especificaciones técnicas	Especificaciones mecánicas	Especificaciones del entorno
<b>Contenido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador</li> <li>• Memoria</li> <li>• Unidad M.2</li> <li>• Expansión de almacenamiento</li> <li>• Ranuras de expansión</li> <li>• Funciones integradas y conectores de E/S</li> <li>• Red</li> <li>• Adaptador RAID</li> <li>• Adaptador de bus de host</li> <li>• Ventilador del sistema</li> <li>• Fuente de alimentación</li> <li>• Configuración mínima para depuración</li> <li>• Sistemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensión</li> <li>• Peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones acústicas de ruido</li> <li>• Gestión de la temperatura ambiente</li> <li>• Ambiental</li> </ul>

## Especificaciones técnicas

Resumen de las especificaciones técnicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

<b>Procesador</b>
<p>Admite los procesadores Intel Xeon de múltiples núcleos, con controlador de memoria integrado y topología Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta cuatro procesadores Intel Xeon 6 con núcleos P (Granite Rapids-SP, GNR-SP)</li> <li>• Diseñado para el zócalo 4710 de Land Grid Array (LGA)</li> <li>• Hasta 86 núcleos por zócalo</li> <li>• Hasta tres enlaces UPI a 24 GT/s como máximo</li> <li>• Energía de diseño térmico (TDP): hasta 350 vatios</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte <a href="https://serverproven.lenovo.com">https://serverproven.lenovo.com</a>.</p>

## Memoria

Consulte “Reglas y orden de instalación del módulo de memoria” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de mantenimiento de hardware* para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

- 64 ranuras de módulo de memoria en línea doble (DIMM) que admiten hasta 64 DIMM DRAM
- Hasta 16 módulos de memoria Compute Express Link (CXL) en el factor de forma E3.S 2T
- Tipos de módulo de memoria:
  - TruDDR5 RDIMM 6400 MHz 10x4: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 RDIMM 6400 MHz: 128 GB (2Rx4)
  - RDIMM 3DS TruDDR5 6400 MHz: 256 GB (4Rx4)
  - Módulo de memoria CXL (CMM): 96 GB, 128 GB

### Notas:

- Los módulos de memoria CXL E3.S solo son compatibles con los modelos de servidor con bahías E3.S 2T.
- Los módulos de memoria CXL no son compatibles con Windows Server y VMware ESXi. Para obtener información específica, consulte <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Intel® VMD no es compatible con CMM E3.S 2T.
- Velocidad: la velocidad de funcionamiento depende del modelo de procesador y de los valores de UEFI.
  - 1 DPC: 6400 MT/s
  - 2 DPC: 5200 MT/s
- Capacidad:
  - Mínimo: 64 GB (2 RDIMM de 32 GB)
  - Máximo: 16 TB (64 RDIMM de 256 GB 3DS)

Para ver una lista de módulos de memoria admitidos, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

## Unidad M.2

En función de la configuración, el servidor admite uno de los siguientes:

- Hasta dos unidades M.2 de intercambio en caliente internas
- Hasta dos unidades M.2 posteriores de intercambio en caliente en conjunto de la tarjeta de expansión 3 (ranura 15 o ranura 20)

Para ver una lista de unidades M.2 compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

## Expansión de almacenamiento

La expansión del almacenamiento admitida varía según el modelo.

- Modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 2,5 pulgadas:
  - Hasta 48 unidades de intercambio en caliente SAS/SATA
  - Hasta 24 unidades de intercambio en caliente NVMe
- Modelos de servidor con bahías E3.S:
  - Hasta 32 unidades de intercambio en caliente E3.S 1T
  - Hasta 24 unidades de intercambio en caliente SAS/SATA

Para obtener una lista de las unidades compatibles, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

## Ranuras de expansión

- Hasta 18 ranuras de PCIe (en función del modelo de servidor):
  - Tarjeta de expansión 1: hasta seis ranuras de PCIe de altura completa (FH)
  - Tarjeta de expansión 2: hasta seis ranuras de PCIe de altura media (HH)
  - Tarjeta de expansión 3: hasta seis ranuras de PCIe FH
- Hasta dos ranuras de OCP

## Unidad de procesamiento de gráficos (GPU)

El servidor admite una de las siguientes configuraciones de GPU:

- Hasta ocho GPU de ancho único
- Hasta cuatro GPU de ancho doble

Para obtener una lista de las GPU admitidas, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

## Funciones integradas y conectores de E/S

- Lenovo XClarity Controller (XCC), que proporciona funciones de procesador de servicios y de supervisión, controlador de video y funciones de teclado, video, mouse y unidades remotas.
  - El servidor admite Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Conectores frontales:
  - Un conector Mini DisplayPort (opcional)
  - Un conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) (opcional)
  - Un conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con gestión del sistema USB 2.0 XCC (opcional)
  - Un conector de diagnóstico externo
- Conector interno:
  - Un conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) interno (opcional)
- Conectores traseros:
  - Un conector VGA
  - Un puerto serie (opcional)
  - Un Puerto de gestión del sistema XCC (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps)
  - Dos o cuatro conectores Ethernet en cada módulo de OCP (opcional)
  - Dos conectores USB 3.2 Gen1 (5 Gbps)

**Nota:** El conector USB inferior en la parte posterior funciona como un conector USB 2.0 con gestión del sistema XCC cuando no hay conectores USB en la parte frontal.

## Red

- Dos o cuatro conectores Ethernet en cada módulo de OCP (opcional)
- Un Puerto de gestión del sistema XCC (RJ-45 de 10/100/1000 Mbps)

## Controlador de almacenamiento

Puertos NVMe incorporados con soporte de RAID de software (Intel VROC NVMe RAID):

- Estándar Intel VROC: requiere una clave de activación y admite RAID niveles 0, 1 y 10
- Premium Intel VROC: requiere una clave de activación y admite RAID nivel 0, 1, 5 y 10
- Solo Intel VROC RAID1: requiere una clave de activación y admite solo el nivel RAID 1

Adaptadores RAID para soporte de RAID de hardware:

- Adaptador RAID 5350-8i: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador RAID 9350-8i: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador RAID 9350-16i: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador RAID 545-8i: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador RAID 940-8i: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- Adaptador RAID 940-16i: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

Los adaptadores HBA solo admiten JBOD:

- Adaptador HBA 4350-16i
- Adaptador HBA 440-16i
- Adaptador HBA 440-16e

Adaptador M.2: niveles de RAID 0, 1

Para obtener más información acerca de los adaptadores RAID/HBA o los adaptadores M.2, consulte [Referencia del Adaptador RAID de Lenovo ThinkSystem y HBA](#) o [Adaptadores M.2 de Lenovo ThinkSystem](#).

## Ventilador del sistema

El servidor admite uno de los siguientes tipos de ventilador:

- Ventilador estándar (60 x 60 x 38 mm, un solo rotor, 24000 RPM)
- Ventilador de rendimiento (60 x 60 x 56 mm, doble rotor, 20000 RPM)
- Ventilador ultra (60 x 60 x 56 mm, doble rotor, 21000 RPM)

**Nota:** No combine ventiladores de un solo rotor y de doble rotor en la misma unidad de servidor.

## Fuentes de alimentación

El servidor admite fuentes de alimentación tanto CRPS Premium (CFFv5) como CRPS.

- CRPS Premium (CFFv5)
  - 1300W 230V/115V Titanium
  - 2000W 230V/115V Titanium
  - 2700W 230V/115V Titanium
  - 3200W 230V/115V Titanium
  - 1300W HVAC/HVDC Platinum
  - 1300W -48V DC
- CRPS
  - 1300W 230V/115V Platinum
  - 2700W 230V/115V Platinum

Configuraciones de fuente de alimentación admitidas:

- 4 PSU: 2 + 2
- 2 PSU: 1 + 1
- 1 PSU: 1 + 0 (solo compatible con PSU de CRPS Premium de 2700 vatios)

Las configuraciones con 2 + 2 o 1 + 1 admiten redundancia de alimentación. La configuración 1+0 no admite redundancia de alimentación.

### PRECAUCIÓN:

- **La entrada de 240 V CC (rango de entrada: 180-300 V CC) SOLO se admite en China continental.**
- **La fuente de alimentación con entrada de 240 V CC no admite la función de conexión en caliente del cable de alimentación. Antes de retirar la fuente de alimentación con la entrada CC, apague el servidor o desconecte las fuentes de alimentación de CC en el panel del disyuntor o apagando la fuente de alimentación. Luego, saque el cable de alimentación.**

### Notas:

- La eficiencia energética real depende de la configuración del sistema.
- Solo las fuentes de alimentación CRPS Premium admiten el modo de Sobresuscripción (OVS), Reubicación virtual y Salida cero.
- Las siguientes opciones de Lenovo XClarity Controller solo se admiten cuando se instalan fuentes de alimentación CRPS Premium:
  - Opciones de alimentación redundante como **Modo de salida cero** y **No redundante**
  - Opción **Ciclo de alimentación de CA al servidor** en **Acción de alimentación**

## Configuración mínima para depuración

- Dos procesadores en el zócalo del procesador 1 y 2
- Dos DIMM DRAM en las ranuras 10 y 26
- Dos fuentes de alimentación
- Una unidad de 2,5 pulgadas o una unidad E3.S, o bien una unidad M.2 (si el sistema operativo se necesita para depurar)
- Seis módulos de ventilador del sistema

## Sistemas operativos

Sistemas operativos compatibles y certificados:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

Referencias:

- Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Instrucciones de implementación del SO: consulte “Despliegue del sistema operativo” en la página 77.

## Especificaciones mecánicas

Resumen de las especificaciones mecánicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

### Dimensión

Servidor 4U

- Altura: 175 mm (6,9 pulgadas)
- Anchura:
  - Con asas del bastidor: 482 mm (18,98 pulgadas)
  - Sin asas del bastidor: 434,4 mm (17,10 pulgadas)
- Profundidad:
  - Chasis con bahías de unidad de 2,5 pulgadas: 869 mm (34,21 pulgadas)
  - Chasis con bahías E3.S: 909 mm (35,79 pulgadas)

### Peso

- Chasis con bahías de unidad de 2,5 pulgadas: hasta 59 kg (130,1 lb), dependiendo de la configuración del servidor
- Chasis con bahías E3.S: hasta 64 kg (141,1 lb), dependiendo de la configuración del servidor

## Especificaciones del entorno

Resumen de las especificaciones del entorno del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

## Emisiones acústicas de ruido

El servidor tiene la siguiente declaración sobre emisiones acústicas de ruido:

Tabla 1. Declaración de emisiones acústicas de ruido

Rendimiento acústico a 25 °C ambiente	Modo de trabajo	Configuración	
		Típico	Máx.
<b>Nivel medio declarado de potencia de sonido ponderada A, L<sub>WA,m</sub> (B)</b> Sumador estadístico para verificación, K <sub>v</sub> (B) = 0,4	Inactivo	6,8	6,8
	Modo de operación 1	7,2	7,9
	Modo de operación 2	7,9	8,5
<b>Nivel medio declarado de presión acústica de emisión ponderada A, L<sub>pA,m</sub> (dB)</b> Posición del observador	Inactivo	53	53
	Modo de operación 1	58	66
	Modo de operación 2	66	72

### Notas:

- Estos niveles de potencia de sonido se midieron en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados en ISO7779 y se informan en conformidad con la norma ISO 9296.
- El modo inactivo es el estado de inactividad en el que el servidor está encendido pero no funciona ninguna función prevista. El modo de funcionamiento 1 es el 50 % de TDP de la CPU. El modo de operación 2 es el 100 % de TDP de la CPU.
- Los niveles declarados de sonido acústico se basan en las siguientes configuraciones, que pueden cambiar según la configuración o las condiciones.
  - **Típico:** 4 x 270W CPUs, 32 x 64 GB RDIMMs, 24 x 2.5" SAS HDDs, 1 x RAID 545-8i, 1 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 2000W PSUs
  - **Máx.:** 4 x 350W CPUs, 64 x 64 GB RDIMMs, 48 x 2.5" SAS HDDs, 3 x RAID 940-16i, 2 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 3200W PSUs
- Las normativas gubernamentales (como las prescritas por OSHA o las directivas de la Comunidad Europea) pueden regir la exposición a niveles de ruido en el lugar de trabajo y se podrían aplicar a usted y a la instalación de su servidor. Los niveles de presión de sonido reales en su instalación dependen de una variedad de factores, como la cantidad de bastidores en la instalación, el tamaño, los materiales y la configuración de la sala, los niveles de ruido de otros equipos, la temperatura ambiente de la sala y la ubicación de los empleados con respecto al equipo. Además, el cumplimiento de dichas normativas gubernamentales depende de una variedad de factores adicionales, incluida la duración de la exposición de los empleados y si los empleados llevan protección auditiva. Lenovo recomienda consultar con expertos cualificados de este campo para determinar si cumple con la normativa vigente.

## Gestión de la temperatura ambiente

Gestione la temperatura ambiente de su servidor en función de los componentes instalados de hardware específico.

Ventilador del sistema	Temperatura ambiente máxima	TDP de la CPU*	Capacidad de DIMM (por módulo)	Cantidad máxima de HDD	Unidades M.2 posteriores	Adaptador GPU	Adaptador NIC
Ventiladores estándar	45 °C	<= 165 W	<= 32 GB	48	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ventiladores estándar	35 °C	<= 210 W	<= 32 GB	48	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ventiladores estándar	30 °C	<= 270 W	<= 64 GB <sup>1</sup>	48	2	Ninguno	Ninguno
Ventiladores estándar	25 °C	<= 270 W	<= 64 GB <sup>1</sup>	48	2	Ninguno	Consulte la nota <sup>2</sup>
Ventiladores de rendimiento	45 °C	<= 270 W	<= 32 GB	48	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ventiladores de rendimiento	35 °C	<= 350 W	<= 64 GB	48	Ninguno	Ninguno	Consulte la nota <sup>2,3</sup>
Ventiladores de rendimiento	30 °C	<= 350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte la nota <sup>5</sup>	Consulte la nota <sup>2,3,4</sup>
Ventiladores de rendimiento	25 °C	<= 350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte la nota <sup>5</sup>	Consulte la nota <sup>2,3,4</sup>
Ventiladores ultra	45 °C	<= 270 W	<= 64 GB	48	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ventiladores ultra	35 °C	<= 350 W	<= 128 GB	48 <sup>7</sup>	2 <sup>8</sup>	Ninguno	Consulte la nota <sup>2,3</sup>
Ventiladores ultra	30 °C	<= 350 W	<= 128 GB	48 <sup>7</sup>	2	Consulte la nota <sup>5</sup>	Consulte la nota <sup>2,3,4</sup>
Ventiladores ultra	25 °C	<= 350 W	<= 256 GB <sup>6</sup>	48 <sup>7</sup>	2	Consulte la nota <sup>5</sup>	Consulte la nota <sup>2,3,4</sup>

### Notas:

1. Los RDIMM de 64 GB son compatibles con servidores con solo 24 unidades de 2,5 pulgadas.
2. Se admiten adaptadores NIC sin cables ópticos activos (AOC).
3. Se admiten adaptadores NIC con cables AOC. Cuando el TDP de la CPU es de 270 W o menos, la temperatura ambiente puede ser de hasta 35 °C.
4. El Broadcom BCM57608 2x200G OCP Ethernet adapter es compatible con servidores con solo 24 unidades de 2,5 pulgadas.

## Gestión de la temperatura ambiente

5. Se admite un máximo de cuatro adaptadores GPU de doble ancho (DW) u ocho adaptadores GPU de ancho único (SW). Cuando hay adaptadores de GPU DW instalados, se deben usar disipadores de calor de alto rendimiento 2U para el procesador 1 y el procesador 2.
6. Los RDIMM de 256 GB son compatibles con servidores con solo 24 unidades de 2,5 pulgadas.
7. Se admite un máximo de 24 unidades de disco duro para configuraciones E3.S. Cuando hay unidades E3.S/CMM instalados, se deben utilizar ventiladores ultra. Mantenga la temperatura ambiente a un máximo de 35 °C si no hay ninguna GPU instalada o a un máximo de 30 °C si sí las hay.
8. No es compatible con configuraciones de E3.S. La temperatura ambiente no debe superar los 30 °C cuando haya unidades M.2 posteriores instaladas en servidores con unidades E3.S/CMM.
9. \*Cuando está instalado el módulo de refrigeración asistida por líquidos, el TDP de la CPU puede ser de hasta 350 W.

## Entorno

ThinkSystem SR860 V4 cumple con las especificaciones de ASHRAE de clase A2 en la mayoría de las configuraciones de hardware y, dependiendo de la configuración de hardware específica, también puede cumplir con las especificaciones de ASHRAE de clase A3, clase A4 o clase H1. Consulte [“Gestión de la temperatura ambiente” en la página](#) para obtener información sobre los requisitos de temperatura para hardware específico. El rendimiento del servidor puede verse afectado si funciona fuera de las clases de temperatura ASHRAE especificadas que cumple.

**Nota:** El servidor está diseñado para el entorno de centro de datos estándar y se recomienda que se coloque en un centro de datos industrial.

- Temperatura del aire:
  - Funcionamiento
    - ASHRAE Clase H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 500 m (1640 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
    - ASHRAE Clase A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 300 m (984 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
    - ASHRAE Clase A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 175 m (574 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
    - ASHRAE Clase A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); la temperatura ambiente máxima disminuye en un 1 °C por cada aumento de 125 m (410 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 pies).
  - Servidor apagado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
  - Envío/almacenamiento: -40-60 °C (-40-140 °F)
- Altitud máxima: 3050 m (10.000 pies)
- Humedad relativa (sin condensación):
  - Funcionamiento
    - ASHRAE Clase H1: 8 % a 80 %, punto de rocío máximo: 17 °C (62,6 °F)
    - ASHRAE Clase A2: 8 % a 80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F)
    - ASHRAE Clase A3: 8 % a 85 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F)
    - ASHRAE Clase A4: 8 % a 90 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F)
  - Envío/almacenamiento: 8 % a 90 %
- Contaminación por partículas

**Atención:** Las partículas y los gases reactivos que transporta el aire, ya sea por sí solos o en combinación con otros factores del entorno, como la humedad o la temperatura, pueden representar un riesgo para el servidor. Para obtener más información sobre los límites de partículas y gases, consulte [“Contaminación por partículas” en la página 13](#).

## Requisitos de agua

Requisitos de agua	
El ThinkSystem SR860 V4 se admite en el siguiente entorno:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Presión máxima: 3 bares</li><li>• Temperatura de admisión y velocidades de flujo del agua:<ul style="list-style-type: none"><li>– Para los servidores con Processor Neptune® Core Module, la temperatura de admisión del agua y el caudal de agua pueden ser los que se indican:</li></ul></li></ul>	
Temperatura de admisión del agua	Velocidad de flujo del agua
50 °C (122 °F)	1,5 litros por minuto (lpm) por servidor
45 °C (113 °F)	1 litro por minuto (lpm) por servidor
40 °C (104 °F) o menos	0,5 litros por minuto (lpm) por servidor

**Atención:** El agua requerida para llenar inicialmente el bucle de refrigeración del lado del sistema debe estar razonablemente limpia y libre de bacterias (<100 CFU/ml), como agua desmineralizada, agua de osmosis inversa, agua desionizada o agua destilada. El agua se debe filtrar con un filtro de 50 micrones interno (malla de aproximadamente 288). El agua debe tratarse con medidas antibiológicas y anticorrosivas. La calidad del entorno debe mantenerse durante toda la vida útil del sistema para recibir garantía y soporte sobre los componentes afectados. Para obtener más información, consulte los [Estándares directos de refrigeración de agua de Lenovo Neptune](#).

## Contaminación por partículas

**Atención:** Las partículas que transporta el aire (incluyendo partículas o escamas metálicas) o gases reactivos bien por sí solos o en combinación con otros factores del entorno como la humedad o la temperatura pueden representar un riesgo para el dispositivo que se describe en este documento.

Los riesgos que representan la presencia de concentraciones o niveles excesivos de partículas o gases perjudiciales incluyen daños que pueden hacer que el dispositivo funcione incorrectamente o deje de funcionar completamente. Esta especificación establece los límites que deben mantenerse para estos gases y partículas a fin de evitar estos daños. Dichos límites no se deben considerar ni utilizar como límites definitivos, ya que muchos otros factores, como la temperatura o el contenido de humedad en el aire, pueden influir en el efecto que tiene la transferencia de partículas o de contaminantes gaseosos o corrosivos del entorno. A falta de límites específicos establecidos en este documento, debe implementar métodos que mantengan unos niveles de partículas y gases que permitan garantizar la protección de la seguridad y de la salud de las personas. Si Lenovo determina que los niveles de partículas o gases del entorno han causado daños en el dispositivo, Lenovo puede condicionar el suministro de la reparación o sustitución de los dispositivos o las piezas a la implementación de las medidas correctivas adecuadas para mitigar dicha contaminación ambiental. La implementación de estas medidas correctivas es responsabilidad del cliente.

Tabla 2. Límites para partículas y gases

Contaminante	Límites
Gases reactivos	<p>Nivel de gravedad G1 según ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de reactividad del cobre será inferior a 200 Angstroms al mes (<math>\text{Å}/\text{mes}</math>, <math>\approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}</math> de aumento de peso).<sup>2</sup></li> <li>El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Angstroms por mes (<math>\text{Å}/\text{mes} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2\text{-hora}</math> de aumento de peso).<sup>3</sup></li> <li>El control reactivo de la corrosividad gaseosa debe realizarse aproximadamente a 5 cm (2 pulgadas) delante del bastidor en el lado de entrada de aire a una altura de bastidor de un cuarto y tres cuartos del suelo o donde la velocidad del aire sea mucho mayor.</li> </ul>
Partículas transportadas en el aire	<p>Los centros de datos deben cumplir con el nivel de limpieza de ISO 14644-1 clase 8.</p> <p>Para los centros de datos sin economizador del lado del aire, la limpieza de ISO 14644-1 clase 8 podría cumplirse eligiendo uno de los siguientes métodos de filtración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El aire de la sala se puede filtrar continuamente con los filtros MERV 8.</li> <li>El aire que entra en un centro de datos se puede filtrar con filtros MERV 11 o MERV 13.</li> </ul> <p>Para los centros de datos con economizadores del lado del aire, la opción de filtros para satisfacer los criterios de limpieza de ISO de clase 8 depende de las condiciones específicas presentes en ese centro de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La humedad relativa delicuescente de la contaminación por partículas debe ser superior al 60 % de RH.<sup>4</sup></li> <li>Los centros de datos deben estar libre de hilos de zinc.<sup>5</sup></li> </ul>

<sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. *Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.

<sup>2</sup> La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión del cobre en el grosor del producto de corrosión en  $\text{Å}/\text{mes}$  y la tasa de ganancia de peso supone un aumento en proporciones similares de  $\text{Cu}_2\text{S}$  y  $\text{Cu}_2\text{O}$ .

<sup>3</sup> La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión de plata en el grosor del producto de corrosión en  $\text{Å}/\text{mes}$  y la tasa de ganancia de peso supone que  $\text{Ag}_2\text{S}$  es el único producto de corrosión.

<sup>4</sup> La humedad relativa delicuescente de contaminación por partículas es la humedad relativa a la que el polvo absorbe agua suficiente para estar húmedo y favorecer la conducción iónica.

<sup>5</sup> La suciedad de la superficie se recolecta aleatoriamente desde 10 áreas del centro de datos en un disco de 1,5 cm de diámetro de cintas conductoras eléctricamente adheridas a un metal. Si el análisis de la cinta adhesiva en un microscopio electrónico de análisis no revela ningún hilo de zinc, el centro de datos se considera libre de hilos de zinc.

## Opciones de gestión

La gama de XClarity y otras opciones de gestión de sistemas que se describen en esta sección están disponibles para ayudarle a gestionar los servidores de forma más cómoda y eficaz.

## Visión general

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Controller	<p>Controlador de gestión de placa base (BMC)</p> <p>Consolida la funcionalidad del procesador de servicio, súper E/S, el controlador de video y las funciones de presencia remota en un solo chip en el conjunto de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) del servidor.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de CLI</li> <li>• Interfaz GUI web</li> <li>• Aplicación móvil</li> <li>• API de Redfish</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Aplicación que notifica los sucesos de XCC al registro del sistema operativo local.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de CLI</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/</a></li> <li>• <a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/</a></li> </ul>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaz centralizada para la gestión de varios servidores.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz GUI web</li> <li>• Aplicación móvil</li> <li>• API REST</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxca/">https://pubs.lenovo.com/lxca/</a></p>
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de herramientas portátiles y liviano para la configuración del servidor, la recopilación de datos y las actualizaciones de firmware. Adecuado para los contextos de gestión de servidor único o de servidor múltiple.</p> <p><b>Importante:</b> Para leer y configurar los valores de UEFI y BMC, use las versiones más recientes de OneCLI 5.x, BoMC 14.x y UpdateXpress 5.x.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OneCLI:</b> aplicación CLI</li> <li>• <b>Bootable Media Creator:</b> aplicación de CLI, aplicación de GUI</li> <li>• <b>UpdateXpress:</b> aplicación de GUI</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Herramienta de interfaz de usuario gráfica incorporada basada en UEFI en un solo servidor que puede simplificar las tareas de gestión.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz web (acceso remoto de BMC)</li> <li>• Aplicación de GUI</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a></p> <p><b>Importante:</b> La versión compatible de Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Provisioning Manager se denominan Lenovo XClarity Provisioning Manager y LXPM en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de LXPM admitida por su servidor, vaya a <a href="https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</a>.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Serie de aplicaciones que integran las funciones de gestión y supervisión de los servidores físicos Lenovo con el software utilizado en una infraestructura de implementación determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center, mientras se entrega carga de trabajo adicional.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de GUI</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Aplicación que puede gestionar y supervisar la alimentación y la temperatura del servidor.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz GUI web</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</a></p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Aplicación que admite la planificación del consumo de alimentación para un servidor o un bastidor.</p> <p><b>Interfaz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz GUI web</li> </ul> <p><b>Uso y descargas</b></p> <p><a href="https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp">https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</a></p>

## Funciones

Opciones		Funciones							
		Gestión de varios sistemas	Despliegue del SO	Configuración del sistema	Actualizaciones de firmware <sup>1</sup>	Supervisión de eventos/alertas	Inventario/registros	Gestión de alimentación	Planificación de alimentación
Lenovo XClarity Controller				√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ <sup>2</sup>	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress			√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		
Lenovo XClarity Integrator		√		√	√	√	√	√ <sup>6</sup>	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ <sup>7</sup>

### Notas:

1. La mayoría de las opciones se pueden actualizar a través de Lenovo Tools. Algunas opciones, como el firmware de GPU o el firmware de Omni-Path, requieren la utilización de herramientas creadas por el proveedor.
2. Los valores de UEFI del servidor para la opción de ROM deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para actualizar el firmware mediante Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials o Lenovo XClarity Controller.
3. Las actualizaciones de firmware se limitan solo a Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller y a las actualizaciones de UEFI. No se admite actualizaciones de firmware para dispositivos opcionales, como los adaptadores.
4. Los valores de UEFI del servidor para ROM de opción deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para que la información detallada del adaptador de tarjeta, como los niveles de firmware y el nombre del modelo, se muestre en Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller o Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventario limitado.
6. Se admite la función de gestión de alimentación solo por Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.
7. Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.



## Capítulo 2. Componentes del servidor

Esta sección contiene información acerca de cada uno de los componentes asociados con el servidor.

### Vista frontal

Esta sección contiene información acerca de los controles, los LED y los conectores de la parte frontal del servidor.

### Vista frontal del modelo de servidor con bahías de 2,5 pulgadas

Esta sección contiene información sobre la vista frontal del modelo de servidor con unidades de 2,5 pulgadas.

#### Vista frontal del modelo de servidor con bahías de 2,5 pulgadas

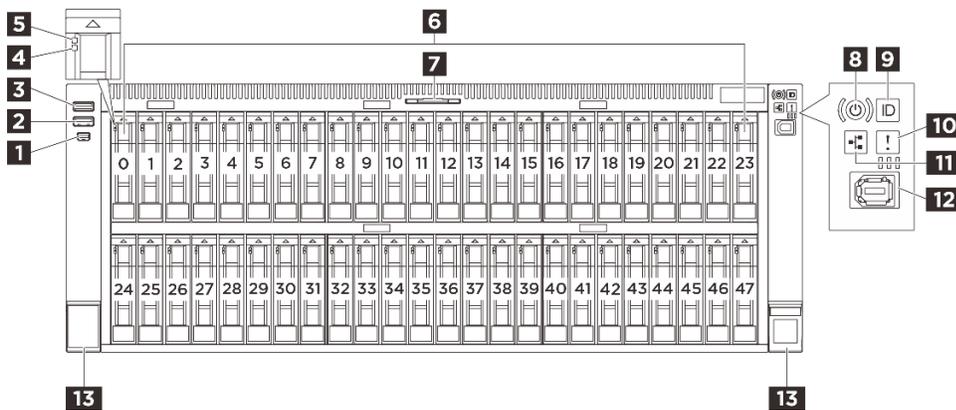


Figura 2. Vista frontal del modelo de servidor con bahías de 2,5 pulgadas

<b>1</b> Conector Mini DisplayPort	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC	<b>4</b> LED de estado de la unidad (amarillo)
<b>5</b> LED de actividad de la unidad (verde)	<b>6</b> Bahías de unidad de 2,5 pulgadas
<b>7</b> Pestaña de información extraíble	<b>8</b> Botón de encendido con LED (verde)
<b>9</b> Botón de ID del sistema con LED (azul)	<b>10</b> LED de error del sistema (amarillo)
<b>11</b> LED de actividad de red (verde)	<b>12</b> Conector de diagnóstico externo
<b>13</b> Pestillos de liberación del bastidor	

#### **1** Conector Mini DisplayPort

El conector Mini DisplayPort (MiniDP) se puede utilizar para conectar un monitor de alto rendimiento y un monitor de entrada directa con un convertidor de video o los dispositivos que utilizan un conector MiniDP.

#### **2** Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

El conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

### 3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC

El conector puede funcionar como conector USB 3.2 Gen 1 normal para el SO host; se puede utilizar para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, mouse o dispositivo de almacenamiento USB.

Además, el conector puede funcionar como puerto de gestión USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller.

### 4 5 LED de las unidades de 2,5 pulgadas

Cada unidad de 2,5 pulgadas viene con un LED de actividad y un LED de estado.

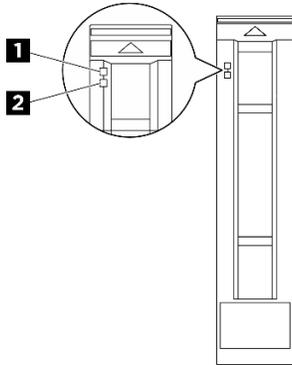


Figura 3. LED de la unidad de 2,5 pulgadas

LED	Estado	Descripción
1 LED de actividad de la unidad (verde)	Encendido persistente	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Parpadeante	Se está accediendo a la unidad (leyendo o escribiendo datos).
2 LED de estado de la unidad (amarillo)	Encendido persistente	La unidad tiene un error.
	Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo rápido (aproximadamente tres destellos por segundo)	La unidad se está identificando.

### 6 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

### 7 Pestaña de información extraíble

Esta pestaña contiene información de red, como la dirección MAC y la etiqueta de acceso de red de XCC.

### 8 Botón de encendido con LED (verde)

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"><li>El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.</li><li>La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.</li></ul>
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.

### 9 Botón de ID del sistema con LED (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. En la parte posterior del servidor también hay un LED de ID del sistema. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de ambos LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

### 10 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Ámbar	<p>Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura.</li><li>El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje.</li><li>Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad.</li><li>Se extrajo un ventilador de intercambio en caliente.</li><li>La fuente de alimentación tiene un error grave.</li><li>La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.</li><li>Error del procesador.</li><li>Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema.</li><li>Se detecta un estado anormal en el Processor Neptune® Core Module.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Revise el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error.</li><li>Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en el servidor. Lo llevarán al origen del error. Consulte <a href="#">“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39.</a></li><li>Guarde el registro de ser necesario.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Para los modelos de servidor con Processor Neptune® Core Module, es necesario abrir la cubierta superior para comprobar el estado del LED del módulo de sensor de detección de filtraciones. Para obtener instrucciones, consulte <a href="#">“LED del módulo de sensor de detección de filtraciones” en la página 48.</a></p>
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

### 11 LED de actividad de red (verde)

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del conjunto de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. <b>Nota:</b> Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

### 12 Conector de diagnóstico externo

El conector es para conectar un auricular de diagnóstico externo. Consulte “Auricular de diagnóstico externo” en la *ThinkSystem SR860 V4 Guía del usuario* o en la *Guía de mantenimiento de hardware* para obtener más detalles.

### 13 Pestillos de liberación del bastidor

Si el servidor se instala en un bastidor, puede utilizar los pestillos del bastidor para ayudarle a deslizar el servidor fuera del bastidor. También puede utilizar los pestillos del bastidor y los tornillos para fijar el servidor en el bastidor, de modo que el servidor no se deslice hacia fuera, algo especialmente importante en áreas propensas a la vibración.

## Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 1T

Esta sección contiene información sobre la vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 1T.

### Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 1T

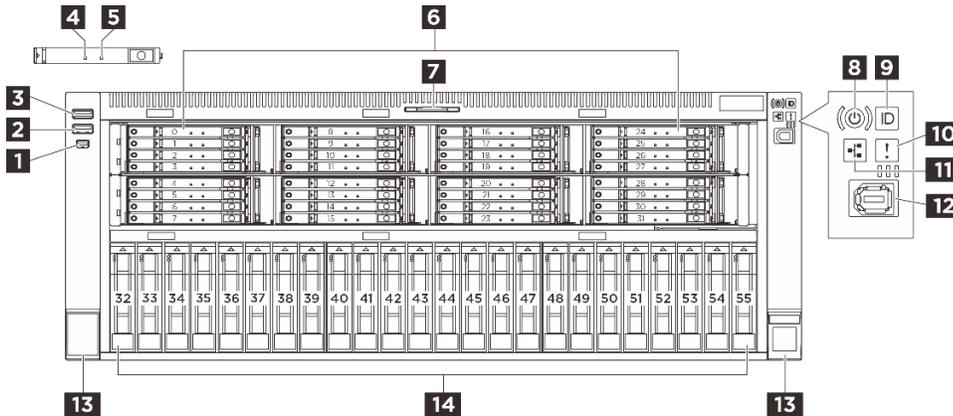


Figura 4. Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 1T

1 Conector Mini DisplayPort	2 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC	4 LED de estado de la unidad (amarillo)
5 LED de actividad de la unidad (verde)	6 Bahías E3.S
7 Pestaña de información extraíble	8 Botón de encendido con LED (verde)

<b>9</b> Botón de ID del sistema con LED (azul)	<b>10</b> LED de error del sistema (amarillo)
<b>11</b> LED de actividad de red (verde)	<b>12</b> Conector de diagnóstico externo
<b>13</b> Pestillos de liberación del bastidor	<b>14</b> Bahías de unidad de 2,5 pulgadas

#### **1 Conector Mini DisplayPort**

El conector Mini DisplayPort (MiniDP) se puede utilizar para conectar un monitor de alto rendimiento y un monitor de entrada directa con un convertidor de video o los dispositivos que utilizan un conector MiniDP.

#### **2 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)**

El conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

#### **3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC**

El conector puede funcionar como conector USB 3.2 Gen 1 normal para el SO host; se puede utilizar para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, mouse o dispositivo de almacenamiento USB.

Además, el conector puede funcionar como puerto de gestión USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller.

#### **4 5 LED de las unidades E3.S**

Cada unidad E3.S viene con un LED de actividad y un LED de estado.

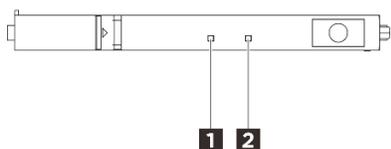


Figura 5. LED de la unidad E3.S 1T

LED	Estado	Descripción
<b>1</b> LED de estado de la unidad (amarillo)	Encendido persistente	La unidad tiene un error.
	Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo rápido (aproximadamente tres destellos por segundo)	La unidad se está identificando.
<b>2</b> LED de actividad de la unidad (verde)	Encendido persistente	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Parpadeante	Se está accediendo a la unidad (leyendo o escribiendo datos).

#### **6 Bahías de unidad E3.S**

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de intercambio en caliente E3.S. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

### **7 Pestaña de información extraíble**

Esta pestaña contiene información de red, como la dirección MAC y la etiqueta de acceso de red de XCC.

### **8 Botón de encendido con LED (verde)**

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"><li>El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.</li><li>La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.</li></ul>
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.

### **9 Botón de ID del sistema con LED (azul)**

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. En la parte posterior del servidor también hay un LED de ID del sistema. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de ambos LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

### **10 LED de error del sistema (amarillo)**

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Ámbar	Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores: <ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura.</li> <li>El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje.</li> <li>Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad.</li> <li>Se extrajo un ventilador de intercambio en caliente.</li> <li>La fuente de alimentación tiene un error grave.</li> <li>La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.</li> <li>Error del procesador.</li> <li>Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema.</li> <li>Se detecta un estado anormal en el Processor Neptune® Core Module.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error.</li> <li>Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en el servidor. Lo llevarán al origen del error. Consulte <a href="#">“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39.</a></li> <li>Guarde el registro de ser necesario.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para los modelos de servidor con Processor Neptune® Core Module, es necesario abrir la cubierta superior para comprobar el estado del LED del módulo de sensor de detección de filtraciones. Para obtener instrucciones, consulte <a href="#">“LED del módulo de sensor de detección de filtraciones” en la página 48.</a></p>
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

### 11 LED de actividad de red (verde)

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del conjunto de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. <b>Nota:</b> Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

### 12 Conector de diagnóstico externo

El conector es para conectar un auricular de diagnóstico externo. Consulte “Auricular de diagnóstico externo” en la *ThinkSystem SR860 V4 Guía del usuario* o en la *Guía de mantenimiento de hardware* para obtener más detalles.

### 13 Pestillos de liberación del bastidor

Si el servidor se instala en un bastidor, puede utilizar los pestillos del bastidor para ayudarle a deslizar el servidor fuera del bastidor. También puede utilizar los pestillos del bastidor y los tornillos para fijar el servidor en el bastidor, de modo que el servidor no se deslice hacia fuera, algo especialmente importante en áreas propensas a la vibración.

### 14 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI

del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

## Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 2T

Esta sección contiene información sobre la vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 2T para módulos de memoria CXL (CMM).

### Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 2T

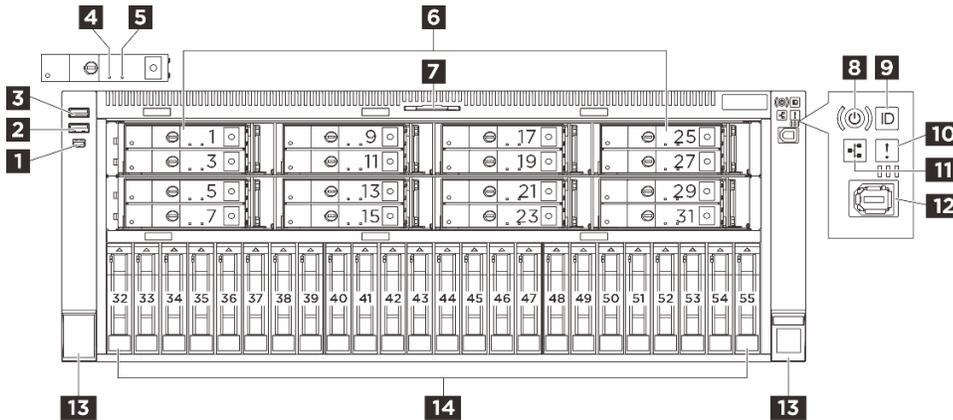


Figura 6. Vista frontal del modelo de servidor con bahías E3.S 2T

<b>1</b> Conector Mini DisplayPort	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC	<b>4</b> LED de error de CMM (ámbar)
<b>5</b> LED de estado de CMM (blanco)	<b>6</b> Bahías E3.S
<b>7</b> Pestaña de información extraíble	<b>8</b> Botón de encendido con LED (verde)
<b>9</b> Botón de ID del sistema con LED (azul)	<b>10</b> LED de error del sistema (amarillo)
<b>11</b> LED de actividad de red (verde)	<b>12</b> Conector de diagnóstico externo
<b>13</b> Pestillos de liberación del bastidor	<b>14</b> Bahías de unidad de 2,5 pulgadas

#### **1** Conector Mini DisplayPort

El conector Mini DisplayPort (MiniDP) se puede utilizar para conectar un monitor de alto rendimiento y un monitor de entrada directa con un convertidor de video o los dispositivos que utilizan un conector MiniDP.

#### **2** Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

El conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

#### **3** USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con conector USB2.0 con gestión de XCC

El conector puede funcionar como conector USB 3.2 Gen 1 normal para el SO host; se puede utilizar para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, mouse o dispositivo de almacenamiento USB.

Además, el conector puede funcionar como puerto de gestión USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller.

#### 4 5 LED de CMM E3.S

Cada CMM E3.S viene con un LED de actividad y un LED de estado.

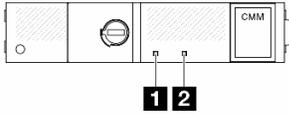


Figura 7. LED del CMM E3.S

LED	Estado	Descripción
1 LED de error (ámbar)	Apagado	El CMM está en buen estado.
	Encendido	El CMM presenta fallas.
2 LED de estado (blanco)	Encendido	El CMM está recibiendo alimentación, pero no está activo. No se permite la eliminación.
	Parpadeante	El CMM está activo. No se permite la eliminación.
	Apagado	El CMM no está recibiendo alimentación. Se permite la eliminación.

#### 6 Bahías E3.S

Las bahías de unidad se utilizan para instalar módulos de memoria CXL (CMM) E3.S sin intercambio en caliente. Al instalar CMM, siga el orden de los números de las bahías. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías E3.S están ocupadas. Las bahías vacías deben estar ocupadas por rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

#### 7 Pestaña de información extraíble

Esta pestaña contiene información de red, como la dirección MAC y la etiqueta de acceso de red de XCC.

#### 8 Botón de encendido con LED (verde)

Presione este botón para encender y apagar el servidor manualmente. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"><li>El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.</li><li>La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.</li></ul>
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.

## 9 Botón de ID del sistema con LED (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. En la parte posterior del servidor también hay un LED de ID del sistema. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de ambos LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

## 10 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Ámbar	<p>Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura.</li><li>• El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje.</li><li>• Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad.</li><li>• Se extrajo un ventilador de intercambio en caliente.</li><li>• La fuente de alimentación tiene un error grave.</li><li>• La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.</li><li>• Error del procesador.</li><li>• Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema.</li><li>• Se detecta un estado anormal en el Processor Neptune® Core Module.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revise el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error.</li><li>• Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en el servidor. Lo llevarán al origen del error. Consulte <a href="#">“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39.</a></li><li>• Guarde el registro de ser necesario.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Para los modelos de servidor con Processor Neptune® Core Module, es necesario abrir la cubierta superior para comprobar el estado del LED del módulo de sensor de detección de filtraciones. Para obtener instrucciones, consulte <a href="#">“LED del módulo de sensor de detección de filtraciones” en la página 48.</a></p>
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

## 11 LED de actividad de red (verde)

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del conjunto de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. <b>Nota:</b> Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

## 12 Conector de diagnóstico externo

El conector es para conectar un auricular de diagnóstico externo. Consulte “Auricular de diagnóstico externo” en la *ThinkSystem SR860 V4 Guía del usuario* o en la *Guía de mantenimiento de hardware* para obtener más detalles.

### 13 Pestillos de liberación del bastidor

Si el servidor se instala en un bastidor, puede utilizar los pestillos del bastidor para ayudarle a deslizar el servidor fuera del bastidor. También puede utilizar los pestillos del bastidor y los tornillos para fijar el servidor en el bastidor, de modo que el servidor no se deslice hacia fuera, algo especialmente importante en áreas propensas a la vibración.

### 14 Bahías de unidad de 2,5 pulgadas

Las bahías de unidad se utilizan para instalar unidades de intercambio en caliente de 2,5 pulgadas. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

## Vista posterior

La parte posterior del servidor proporciona acceso a varios componentes, lo que incluye fuentes de alimentación, adaptadores PCIe, puertos serie y puertos Ethernet.

**Nota:** Según la configuración, el servidor puede ser levemente diferente de la imagen.

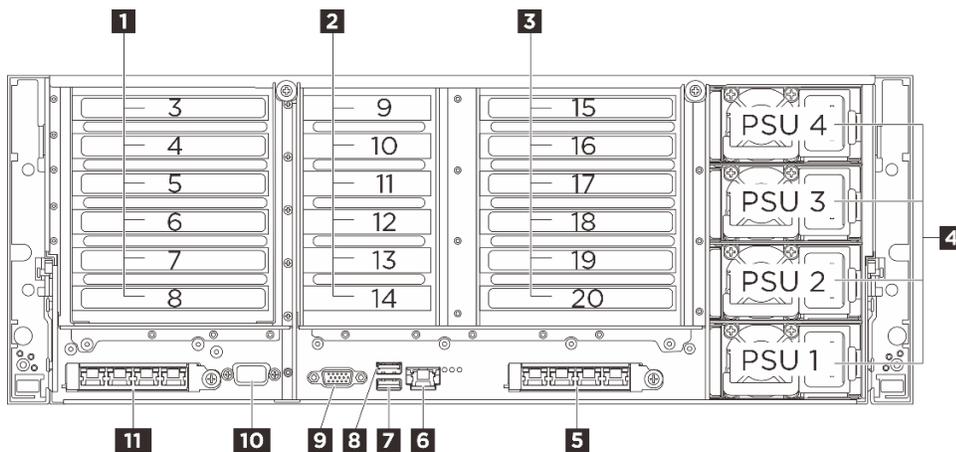


Figura 8. Vista posterior

<b>1</b> Tarjeta de expansión PCIe 1 (ranura de PCIe 3-8)	<b>2</b> Tarjeta de expansión PCIe 2 (ranura de PCIe 9-14)
<b>3</b> Tarjeta de expansión PCIe 3 (ranura de PCIe 15-20)*	<b>4</b> Bahías de la fuente de alimentación 1 a 4
<b>5</b> Ranura 2 para OCP	<b>6</b> Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45)
<b>7</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con puerto de gestión del sistema XCC USB 2.0 (dependiendo de la configuración)	<b>8</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>9</b> Conector VGA	<b>10</b> Puerto de serie (opcional)
<b>11</b> Ranura 1 para OCP	

**Nota:** Se puede instalar un conjunto de unidad M.2 opcional en la ranura de PCIe 15 o 20.

### 1 Tarjeta de expansión PCIe 1

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las tarjetas de expansión PCIe.

Tabla 3. Expansión de PCIe 1 y las ranuras de PCIe correspondientes

Ranura de PCIe	x8x8 PCIe G4 Riser	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser
Ranura 3	N/A	x16 (Gen5 x8)
Ranura 4	N/A	x16 (Gen5 x16)*
Ranura 5	N/A	x16 (Gen4 x8)
Ranura 6	N/A	x16 (Gen5 x16)*
Ranura 7	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 8	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)

**Notas:**

- \* La ranura 4 admite una GPU de doble ancho que ocupa las ranuras 3 y 4.
- \* La ranura 6 admite una GPU de doble ancho que ocupa las ranuras 5 y 6.

**2 Tarjeta de expansión PCIe 2**

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a la tarjeta de expansión PCIe.

Tabla 4. Expansión de PCIe 2 y las ranuras de PCIe correspondientes

Ranura de PCIe	6x8 PCIe G5 Riser
Ranura 9	x16 (Gen5 x8)
Ranura 10	x16 (Gen5 x8)
Ranura 11	x16 (Gen5 x8)
Ranura 12	x16 (Gen5 x8)
Ranura 13	x16 (Gen5 x8)
Ranura 14	x16 (Gen5 x8)

**Nota:** Las ranuras 9 a 14 admiten adaptadores PCIe de bajo perfil.

**3 Tarjeta de expansión PCIe 3**

Consulte la siguiente tabla para conocer las ranuras de PCIe correspondientes a las tarjetas de expansión PCIe.

Tabla 5. Expansión de PCIe 3 y las ranuras de PCIe correspondientes

Ranura de PCIe	x8x8 PCIe G4 Riser		2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	
Ranura 15	N/A	Bahías de unidad M.2 (opcional)	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x8)
Ranura 16	N/A	N/A	x16 (Gen5 x16)*	x16 (Gen5 x16)*
Ranura 17	N/A	N/A	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)

Tabla 5. Expansión de PCIe 3 y las ranuras de PCIe correspondientes (continuación)

Ranura de PCIe	x8x8 PCIe G4 Riser		2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	
	Ranura 18	N/A	N/A	x16 (Gen5 x16)*
Ranura 19	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x16)
Ranura 20	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	Bahías de unidad M.2 (opcional)

**Notas:**

- \* La ranura 16 admite una GPU de doble ancho que ocupa las ranuras 15 y 16.
- \* La ranura 18 admite una GPU de doble ancho que ocupa las ranuras 17 y 18.

**4 Bahías de fuente de alimentación 1-4 (de abajo hacia arriba)**

Instale las unidades de fuente de alimentación a estas bahías, conéctelas con los cables de alimentación. Asegúrese de que todos los cables de alimentación estén conectados correctamente. Consulte [“Especificaciones técnicas” en la página 4](#) para conocer las fuentes de alimentación que admite este sistema.

Para obtener información sobre los LED, consulte [“LED de la fuente de alimentación” en la página 54](#).

**5 11 Ranuras de OCP**

El sistema puede admitir un módulo OCP de 2 o 4 puertos para conexiones de red. La numeración de puertos se muestra en las siguientes ilustraciones.



Figura 9. Numeración de puertos: módulo OCP de 2 puertos

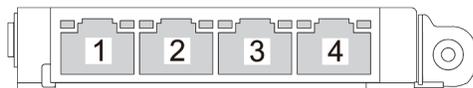


Figura 10. Numeración de puertos: módulo OCP 3.0 de 4 puertos

**6 Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45)**

El servidor tiene un conector RJ-45 de 1 GB dedicado a las funciones de Lenovo XClarity Controller (XCC). A través del puerto de gestión del sistema, puede acceder a Lenovo XClarity Controller directamente conectando su equipo portátil al puerto de gestión con un cable Ethernet. Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor. Una red de gestión dedicada proporciona seguridad adicional que separa físicamente el tráfico de la red de gestión de aquel de la red de producción.

Para obtener más información, consulte lo siguiente:

- [“Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller” en la página 69](#)
- [“LED del puerto de gestión del sistema XCC” en la página 57](#)

### 7 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) con puerto de gestión del sistema XCC USB 2.0 (dependiendo de la configuración)

El conector puede funcionar como conector USB 3.2 Gen 1 normal para el SO host; se puede utilizar para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, mouse o dispositivo de almacenamiento USB.

Cuando no hay conectores USB en la parte frontal, este conector puede funcionar como un puerto de gestión USB 2.0 de Lenovo XClarity Controller.

### 8 Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

El conector pueden utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

### 9 Conector VGA

Conecte un monitor a este conector.

### 10 Puerto de serie (opcional)

Conecte un dispositivo serie de 9 patillas a este conector. El puerto serie se comparte con el XCC. El XCC puede controlar el puerto serie compartido para redirigir el tráfico serie, utilizando SOL (Serie sobre LAN).

## LED posteriores

En este tema, se proporciona información sobre los LED ubicados en la parte posterior del servidor.

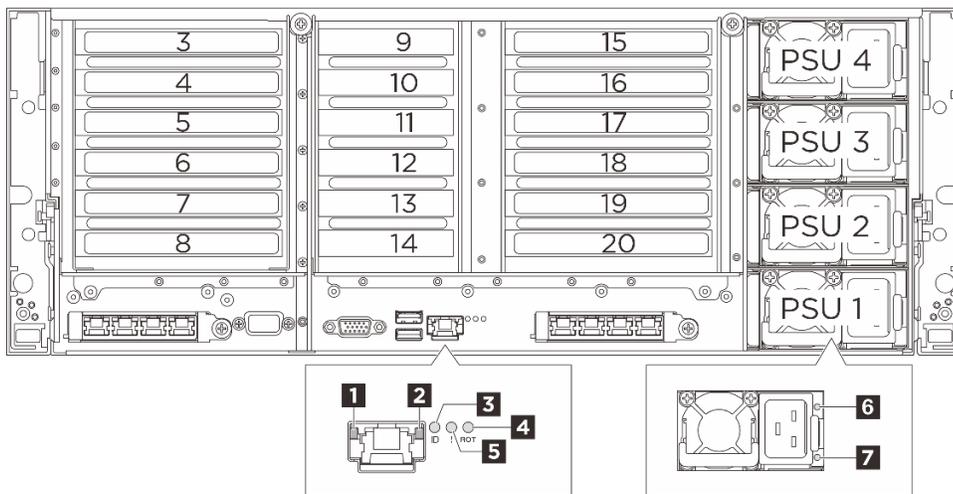


Figura 11. LED posteriores

Tabla 6. LED en la vista posterior

LED	Descripción
1 LED de enlace de Puerto de gestión del sistema XCC (verde)	Consulte <a href="#">“LED del puerto de gestión del sistema XCC” en la página 57</a> para obtener más información.

Tabla 6. LED en la vista posterior (continuación)

LED	Descripción
<b>2</b> LED de actividad de Puerto de gestión del sistema XCC (verde)	
<b>3</b> LED de ID del sistema (azul)	
<b>4</b> LED de error del sistema (amarillo)	Consulte <a href="#">“LED de la placa de E/S del sistema”</a> en la página 51 para obtener más información.
<b>5</b> LED de error de RoT (amarillo)	
<b>6 7</b> LED de la PSU	Consulte <a href="#">“LED de la fuente de alimentación”</a> en la página 54 para obtener más información.

## Vista superior

Esta sección contiene información sobre la vista superior del servidor.

En la siguiente ilustración, se muestra la vista superior del servidor con tarjetas de expansión PCIe de longitud media instaladas.

**Nota:** Según el modelo de servidor y la configuración, es posible que el servidor sea levemente diferente de la imagen.

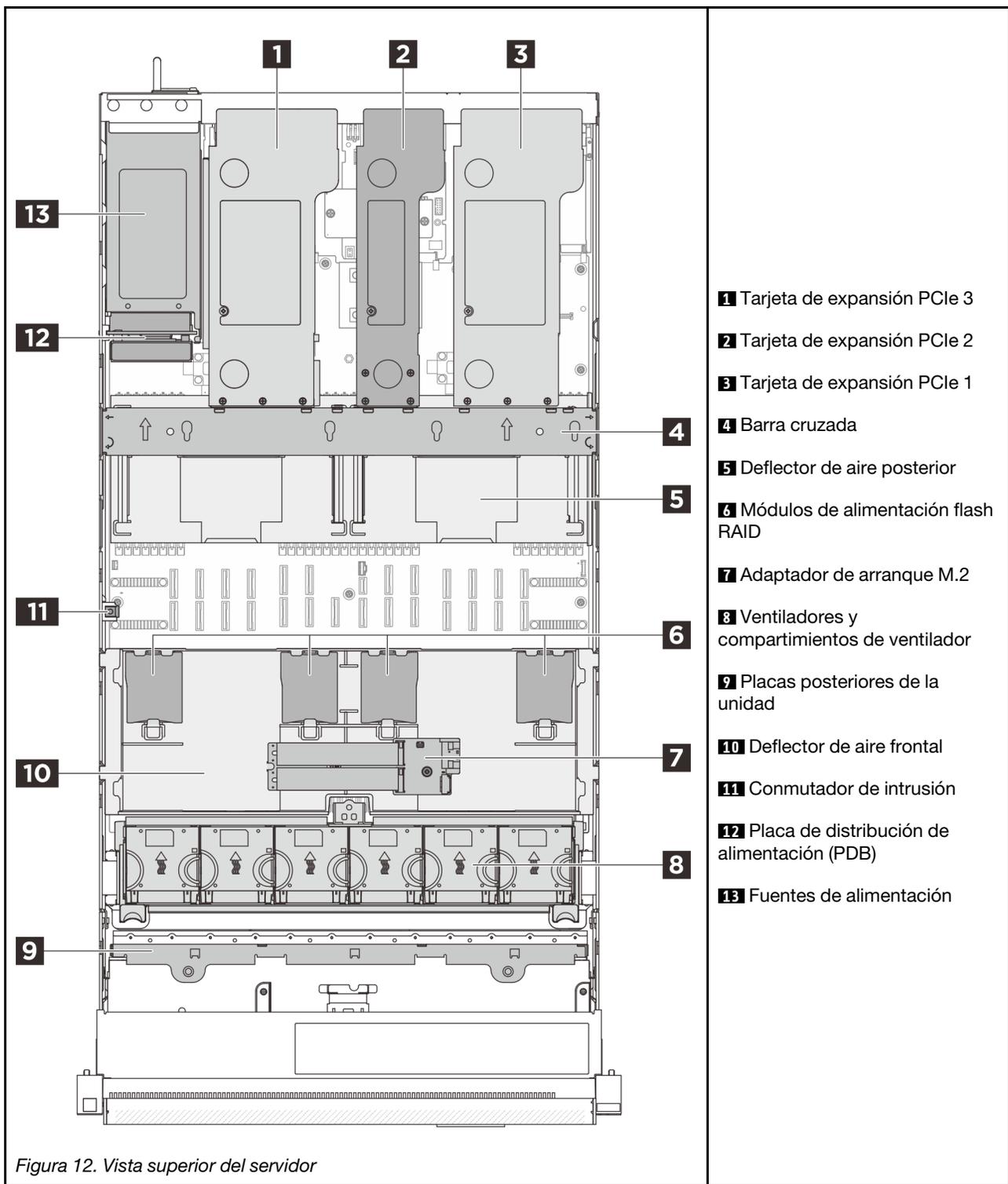


Figura 12. Vista superior del servidor

## Disposición del conjunto de la placa del sistema

Las ilustraciones en esta sección proporcionan información acerca de los conectores, conmutadores y puentes disponibles en el conjunto de la placa del sistema.

La siguiente ilustración muestra el diseño del conjunto de la placa del sistema que contiene el placa de E/S del sistema (DC-SCM) y la placa del procesador.

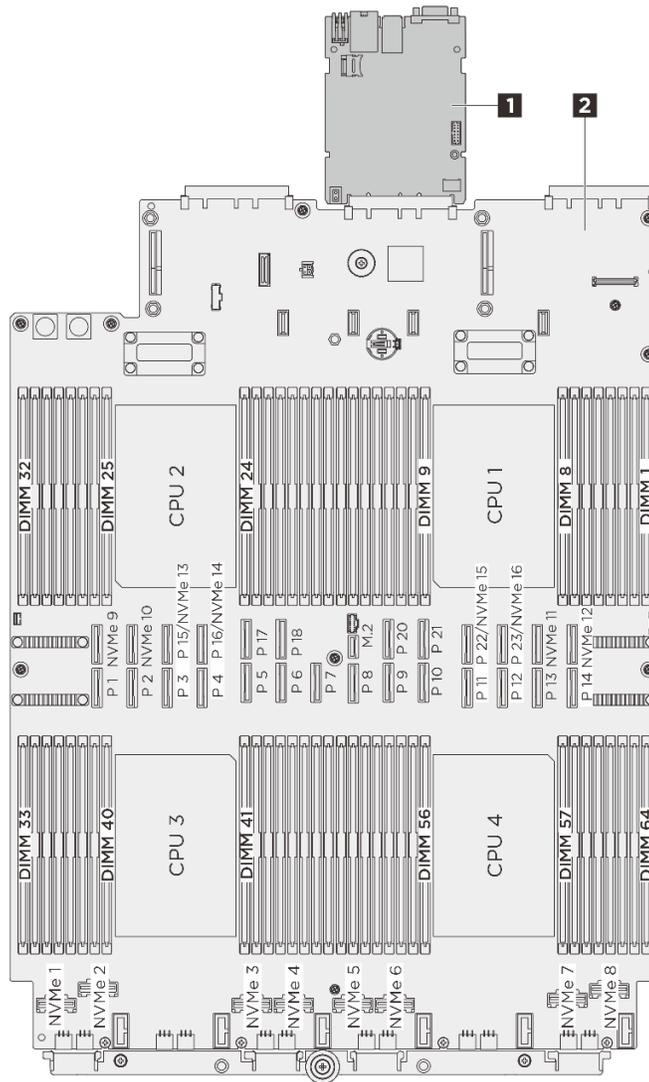


Figura 13. Disposición del conjunto de la placa del sistema

<p><b>1</b> Placa de E/S del sistema (DC-SCM)</p>	<p><b>2</b> Placa del procesador</p>
---	--------------------------------------

Para obtener más información sobre los LED disponibles en el conjunto de la placa del sistema, consulte [“LED de la placa del procesador” en la página 49.](#)

## Conectores del conjunto de la placa del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los conectores internos del conjunto de la placa del sistema.

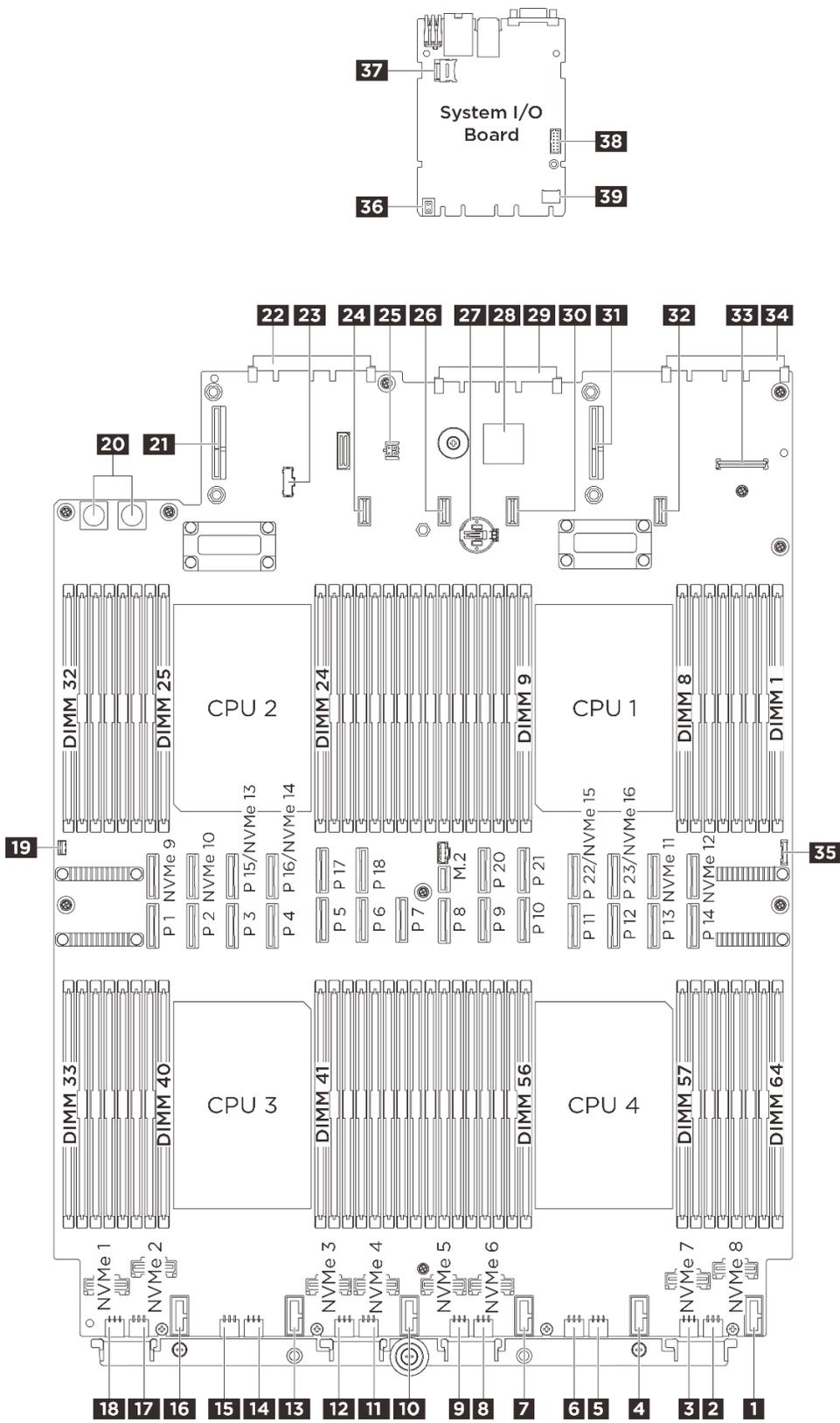


Figura 14. Conectores del conjunto de la placa del sistema

Tabla 7. Conectores del conjunto de la placa del sistema

<b>1</b> Conector del ventilador 6	<b>2</b> Conector de alimentación de la placa posterior 12
<b>3</b> Conector de alimentación de la placa posterior 11	<b>4</b> Conector de ventilador 5
<b>5</b> Conector de alimentación de la placa posterior 10	<b>6</b> Conector de alimentación de la placa posterior 9
<b>7</b> Conector de ventilador 4	<b>8</b> Conector de alimentación de la placa posterior 8
<b>9</b> Conector de alimentación de la placa posterior 7	<b>10</b> Conector de ventilador 3
<b>11</b> Conector de alimentación de la placa posterior 6	<b>12</b> Conector de alimentación de la placa posterior 5
<b>13</b> Conector de ventilador 2	<b>14</b> Conector de alimentación de la placa posterior 4
<b>15</b> Conector de alimentación de la placa posterior 3	<b>16</b> Conector del ventilador 1
<b>17</b> Conector de alimentación de la placa posterior 2	<b>18</b> Conector de alimentación de la placa posterior 1
<b>19</b> Conector del conmutador de intrusión	<b>20</b> Conector de alimentación de PDB
<b>21</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión 3	<b>22</b> Conector de ranura de OCP 2
<b>23</b> Conector de banda lateral de PDB	<b>24</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión C (reservado)
<b>25</b> Conector del sensor de filtraciones	<b>26</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión 2
<b>27</b> Batería de 3 V (CR2032)	<b>28</b> FPGA
<b>29</b> Conector de la placa de E/S del sistema	<b>30</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión B (reservado)
<b>31</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión 1	<b>32</b> Conector de alimentación de la tarjeta de expansión A (reservado)
<b>33</b> Conector USB de panel frontal	<b>34</b> Conector de ranura de OCP 1
<b>35</b> Conector de E/S frontal	<b>36</b> Asa de elevación
<b>37</b> Zócalo de MicroSD	<b>38</b> Conector de puerto de serie
<b>39</b> Conector TCM	

## Conmutadores del conjunto de la placa del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran la ubicación de los conmutadores, los puentes y los botones del servidor.

### Importante:

1. Antes de cambiar cualquier valor de conmutador o de mover los puentes, apague el servidor y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación y cables externos. Revise la siguiente información:
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - “Directrices de instalación”, “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” y “Apagado del servidor” en la *Guía del usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware*.
2. Todos los conjuntos de la placa del sistema que no aparecen en las ilustraciones de este documento están reservados.

**Nota:** Si hay un adhesivo de protección claro en la parte superior en los bloques de conmutadores, debe extraerlo y descartarlo para acceder a los conmutadores.

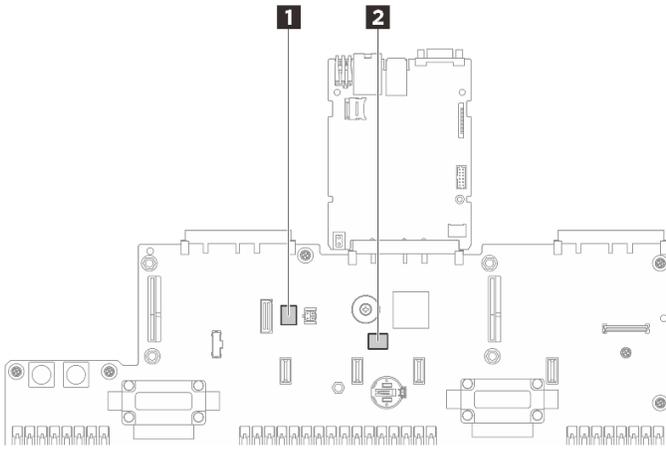


Figura 15. Conmutadores del conjunto de la placa del sistema

<b>1</b> SW3	<b>2</b> SW621
--------------	----------------

### Bloque del conmutador SW3

La tabla siguiente describe las funciones del bloque de conmutadores SW3 en el conjunto de la placa del sistema.

Tabla 8. Descripción del bloque de conmutadores SW3 en el conjunto de la placa del sistema

Número de conmutador	Posición predeterminada	Descripción
1	Apagado	Reservado
2	Apagado	Reservado
3	Apagado	Reservado
4	Apagado	Borra el registro del reloj en tiempo real (RTC) cuando se enciende.

### Bloque del conmutador SW621

La tabla siguiente describe las funciones del bloque del conmutador SW621 en el conjunto de la placa del sistema.

Tabla 9. Descripción del bloque del conmutador SW621 del conjunto de la placa del sistema

Número de conmutador	Posición predeterminada	Descripción
1	Apagado	Reservado
2	Apagado	Reservado
3	Apagado	Reservado
4	Apagado	Omite la contraseña de encendido cuando se enciende.

## LED del sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

Para obtener más información, consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico”](#) en la página 39.

## Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

### LED de la unidad

Este tema proporciona información sobre los LED de la unidad.

#### LED de la unidad de 2,5 pulgadas

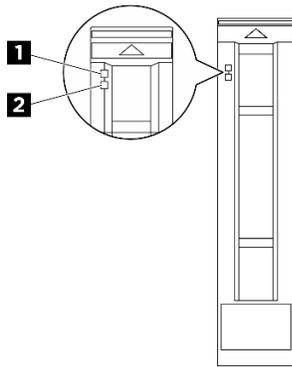


Figura 16. LED de la unidad de 2,5 pulgadas

LED	Estado	Descripción
<b>1</b> LED de actividad de la unidad (verde)	Encendido persistente	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Parpadeante	Se está accediendo a la unidad (leyendo o escribiendo datos).
<b>2</b> LED de estado de la unidad (amarillo)	Encendido persistente	La unidad tiene un error.
	Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo rápido (aproximadamente tres destellos por segundo)	La unidad se está identificando.

#### LED de la unidad E3.S 1T

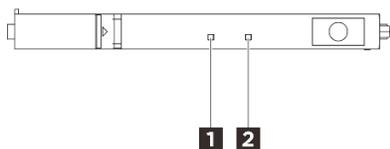


Figura 17. LED de la unidad E3.S 1T

LED	Estado	Descripción
<b>1</b> LED de estado de la unidad (amarillo)	Encendido persistente	La unidad tiene un error.
	Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo rápido (aproximadamente tres destellos por segundo)	La unidad se está identificando.
<b>2</b> LED de actividad de la unidad (verde)	Encendido persistente	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Parpadeante	Se está accediendo a la unidad (leyendo o escribiendo datos).

## LED del CMM E3.S

Este tema proporciona información sobre los LED de la memoria Compute Express Link (CXL) E3.S (CMM).

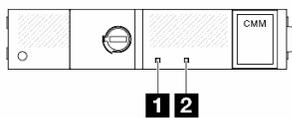


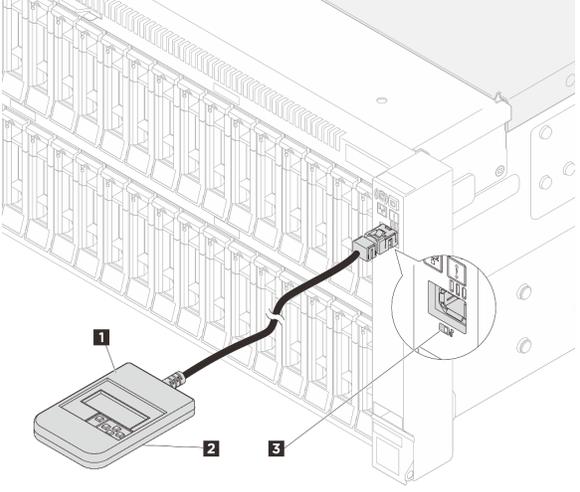
Figura 18. LED del CMM E3.S

LED	Estado	Descripción
<b>1</b> LED de error (ámbar)	Apagado	El CMM está en buen estado.
	Encendido	El CMM presenta fallas.
<b>2</b> LED de estado (blanco)	Encendido	El CMM está recibiendo alimentación, pero no está activo. No se permite la eliminación.
	Parpadeante	El CMM está activo. No se permite la eliminación.
	Apagado	El CMM no está recibiendo alimentación. Se permite la eliminación.

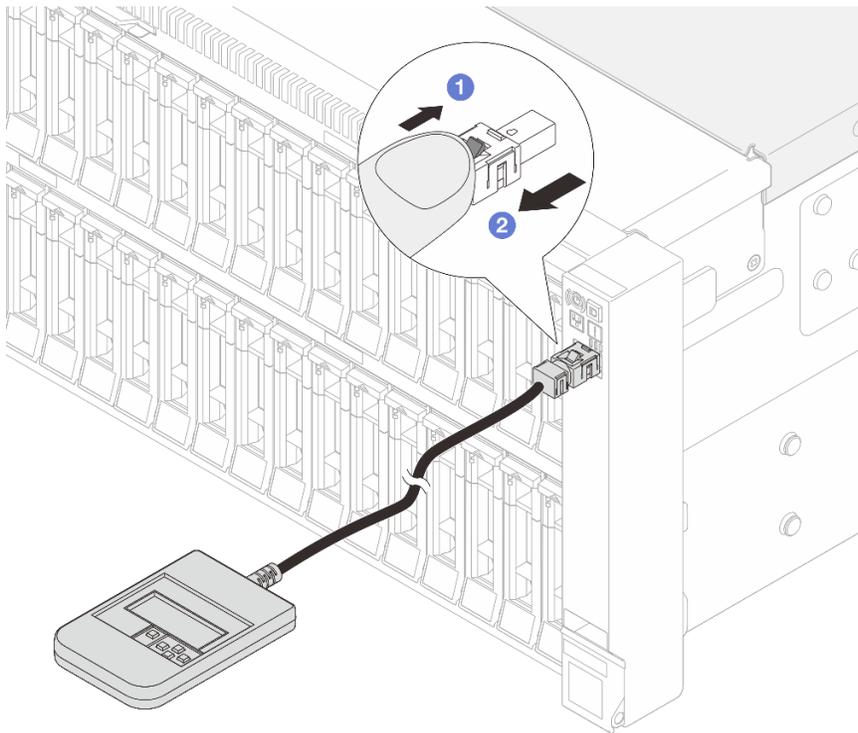
## Auricular de diagnóstico externo

El auricular de diagnóstico externo es un dispositivo externo que está conectado al servidor con un cable y permite tener acceso rápido a información del sistema, como los errores, el estado del sistema, el firmware, la red y la información del estado.

## Ubicación del auricular de diagnóstico externo

Ubicación	Referencias de ilustración
<p>El auricular de diagnóstico externo se conecta al servidor con un cable externo.</p> 	<p><b>1</b> Auricular de diagnóstico externo</p> <p><b>2</b> Parte inferior magnética Con este componente, el auricular de diagnósticos se puede conectar a la parte superior o al lateral del bastidor para dejar libres las manos para realizar las tareas de servicio.</p> <p><b>3</b> Conector de diagnóstico externo Este conector está ubicado en la parte frontal del servidor y se utiliza para conectar un auricular de diagnóstico externo.</p>

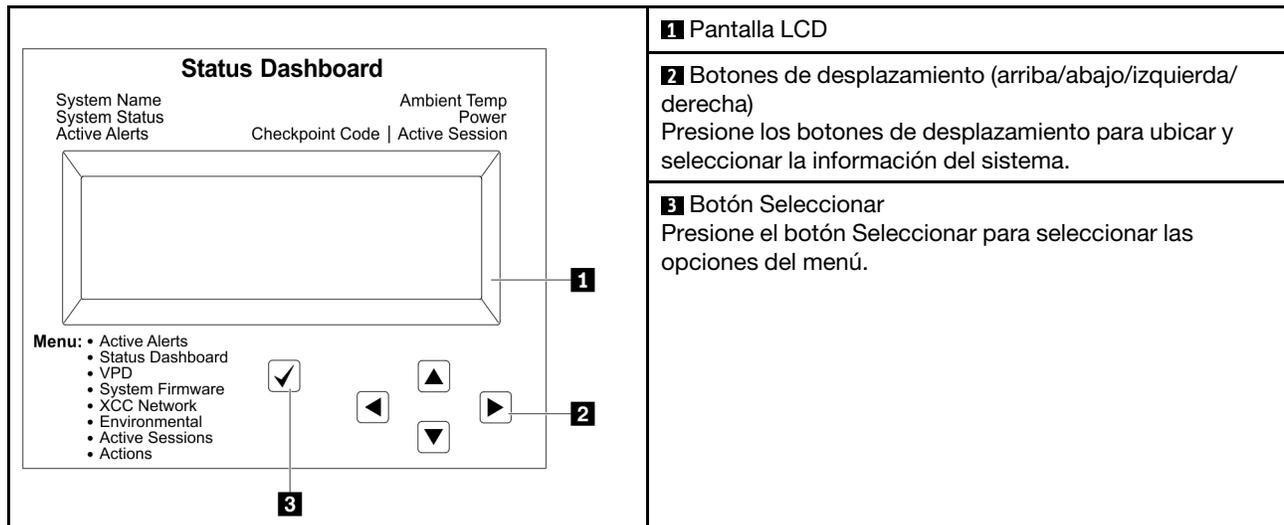
**Nota:** Cuando desconecte el auricular de diagnóstico externo, consulte las siguientes instrucciones:



- 1 Presione el clip de plástico en el conector hacia delante.
- 2 Sujete el clip y quite el cable del conector.

## Visión general del panel de la pantalla

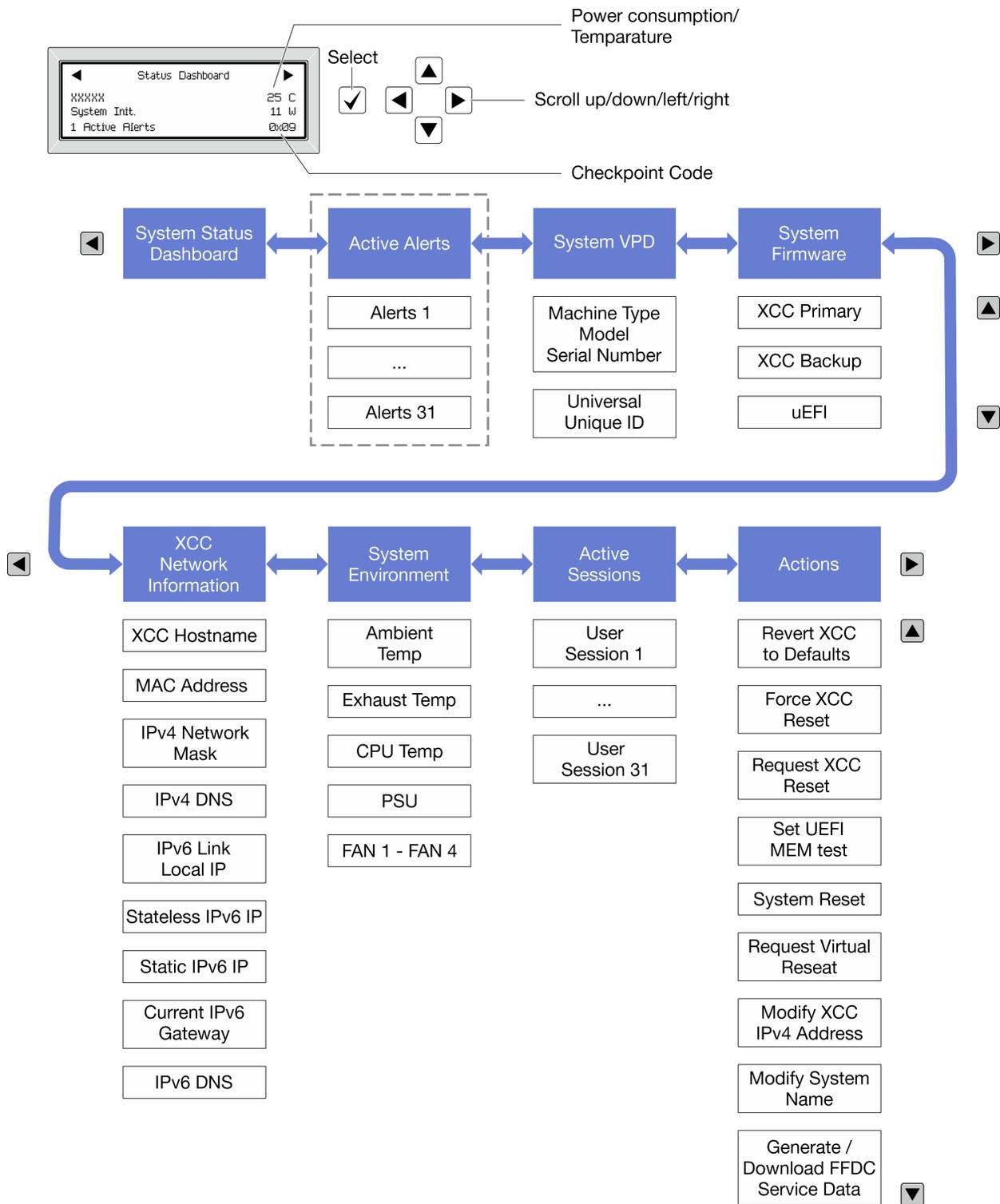
El dispositivo de diagnósticos consta de una pantalla LCD y 5 botones de navegación.



## Diagrama de flujo de las opciones

El panel LCD muestra distintos tipos de información del sistema. Desplácese por las opciones con las teclas de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

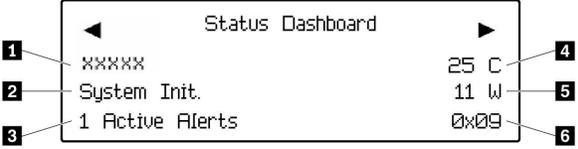


### Lista de menú completa

A continuación se muestra la lista de las opciones disponibles. Alterne entre una opción y las entradas subordinadas de información con el botón Seleccionar y alterne entre las opciones o las entradas de información con los botones de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

## Menú de inicio (panel de estado del sistema)

Menú de inicio	Ejemplo
<p><b>1</b> Nombre de sistema</p> <p><b>2</b> Estado del sistema</p> <p><b>3</b> Cantidad de alertas activas</p> <p><b>4</b> Temperatura</p> <p><b>5</b> Consumo de energía</p> <p><b>6</b> Código de punto de comprobación</p>	

## Alertas activas

Submenú	Ejemplo
<p>Pantalla de inicio: Cantidad de errores activos</p> <p><b>Nota:</b> El menú “Alertas activas” muestra solo la cantidad de errores activos. Si no hay errores, el menú “Alertas activas” no estará disponible durante la navegación.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Pantalla de detalles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ID del mensaje de error (tipo: Error/Advertencia/Información)</li> <li>Hora de aparición</li> <li>Posibles fuentes del error</li> </ul>	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

## Información de VPD de sistema

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de máquina y número de serie</li> <li>ID único universal (UUID)</li> </ul>	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

## Firmware del sistema

Submenú	Ejemplo
XCC principal <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de firmware (estado)</li> <li>ID de build</li> <li>Número de versión</li> <li>Fecha de versión</li> </ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC de copia de seguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de firmware (estado)</li> <li>ID de build</li> <li>Número de versión</li> <li>Fecha de versión</li> </ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de firmware (estado)</li> <li>ID de build</li> <li>Número de versión</li> <li>Fecha de versión</li> </ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

## Información de la red XCC

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de host de XCC</li> <li>Dirección MAC</li> <li>Máscara de red IPv4</li> <li>DNS IPv4</li> <li>Dirección IP local IPv6 de enlace</li> <li>Dirección IP IPv6 sin estado</li> <li>Dirección IP IPv6 estática</li> <li>Puerta de enlace IPv6 actual</li> <li>DNS IPv6</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (extensión o compartida).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Información del entorno del sistema

Submenú	Ejemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura de escape</li><li>• Temperatura de la CPU</li><li>• Estado de PSU</li><li>• Velocidad de giro de los ventiladores por RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sesiones activas

Submenú	Ejemplo
Cantidad de sesiones activas	Active User Sessions: 1

## Acciones

Submenú	Ejemplo
Hay varias acciones rápidas disponibles: <ul style="list-style-type: none"><li>• Restablecer XCC a los valores predeterminados</li><li>• Forzar restablecimiento de XCC</li><li>• Solicitar restablecimiento de XCC</li><li>• Establecer prueba de memoria UEFI</li><li>• Solicitar reubicación virtual</li><li>• Modificar dirección IPv4 estática/máscara de red/ puerta de enlace de XCC</li><li>• Modificar nombre del sistema</li><li>• Generar/descargar datos del servicio de FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## LED y botones del panel frontal del operador

El panel frontal del operador proporciona controles, conectores y LED.

**Nota:** El panel de diagnósticos con una pantalla LCD está disponible para algunos modelos. Para obtener información detallada, consulte [“Auricular de diagnóstico externo” en la página 40](#).

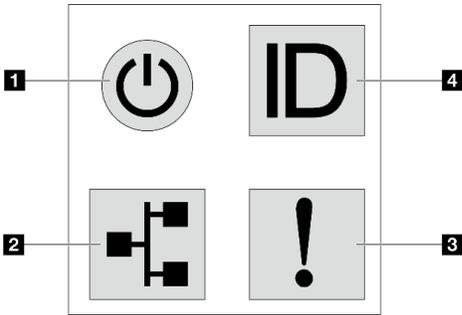


Figura 19. Panel de diagnóstico

### 1 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía

Puede presionar el botón de inicio para encender el servidor cuando termine de configurar el servidor. También puede mantener presionado el botón de inicio/apagado durante algunos segundos para apagar el servidor si no puede apagarlo desde el sistema operativo. El LED de estado de energía le ayuda a determinar el estado de energía actual.

Estado	Color	Descripción
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse.</li> <li>La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.</li> </ul>
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.

### 2 LED de actividad de la red

Compatibilidad del adaptador NIC y del LED de actividad de la red

Adaptador NIC	LED de actividad de red
Módulo de OCP	Compatible
Adaptador NIC PCIe	Incompatible

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del conjunto de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. <b>Nota:</b> Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

### 3 LED de error del sistema

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Ámbar	Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores: <ul style="list-style-type: none"> <li>La temperatura del servidor ha alcanzado el umbral no crítico de temperatura.</li> <li>El voltaje del servidor alcanzó el umbral no crítico de voltaje.</li> <li>Se detectó que un ventilador está funcionando a baja velocidad.</li> <li>Se extrajo un ventilador de intercambio en caliente.</li> <li>La fuente de alimentación tiene un error grave.</li> <li>La fuente de alimentación no se encuentra conectada a la alimentación.</li> <li>Error del procesador.</li> <li>Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema.</li> <li>Se detecta un estado anormal en el Processor Neptune® Core Module.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error.</li> <li>Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en el servidor. Lo llevarán al origen del error. Consulte <a href="#">“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39.</a></li> <li>Guarde el registro de ser necesario.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para los modelos de servidor con Processor Neptune® Core Module, es necesario abrir la cubierta superior para comprobar el estado del LED del módulo de sensor de detección de filtraciones. Para obtener instrucciones, consulte <a href="#">“LED del módulo de sensor de detección de filtraciones” en la página 48.</a></p>
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

### 4 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. En la parte posterior del servidor también hay un LED de ID del sistema. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de ambos LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

Si el conector USB de XClarity Controller está configurado para tener la función USB 2.0 y función de gestión de XClarity Controller, puede pulsar el botón de identificación por tres segundos para alternar entre las dos funciones.

## LED del módulo de sensor de detección de filtraciones

En este tema, se proporciona información sobre el LED en el módulo de sensor de detección de filtraciones.

El módulo de sensor de detección de filtraciones Processor Neptune® Core Module viene con un LED. En la ilustración siguiente se muestran los LED del módulo.

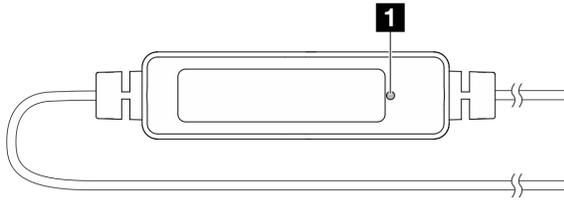


Figura 20. LED de detección de filtraciones

En la tabla siguiente, se describe el estado que indica el LED del módulo de sensor de detección de filtraciones.

<b>1 LED del sensor de detección de filtraciones (verde)</b>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido: No hay alerta de filtración de líquido ni de cable roto.</li> <li>• Parpadeo lento (aproximadamente dos destellos por segundo): alerta de cable roto.</li> <li>• Parpadeo rápido (aproximadamente cinco destellos por segundo): Alerta de filtración de líquido.</li> </ul>
Acción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se rompe el cable, sustituya el módulo de refrigeración asistida por líquidos (solamente para técnicos de servicio expertos).</li> <li>• Si se produce una filtración de líquido, consulte “Problemas relacionados con el módulo de refrigeración asistida por líquidos” en la <i>Guía del usuario</i> y la <i>Guía de mantenimiento de hardware</i>.</li> </ul>

## LED de la placa del procesador

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LED) del conjunto de la placa del procesador.

Presione el botón de encendido para encender los LED del conjunto de la placa del procesador cuando la fuente de alimentación se haya quitado del servidor.

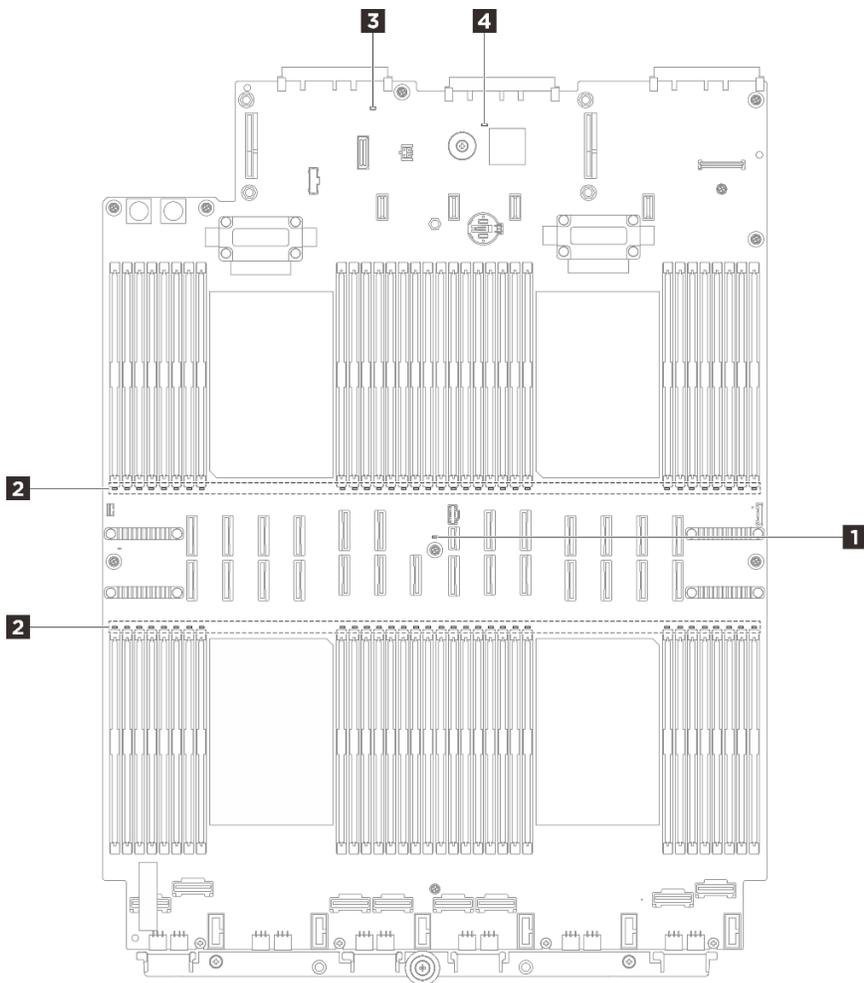


Figura 21. LED de la placa del procesador

Tabla 10. LED de la placa del procesador

LED	Descripción	Acción
<b>1</b> LED de error del sistema (amarillo)	Cuando este LED amarillo se ilumina, es posible que también se iluminen uno o más LED del servidor para indicarle el origen del error.	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado. Para obtener más información, consulte <a href="#">“LED y botones del panel frontal del operador”</a> en la página 46.
<b>2</b> LED de error de DIMM (ámbar)	Cuando un LED de error de módulo de memoria se ilumina, indica que el módulo de memoria correspondiente ha presentado fallas.	Para obtener más información, consulte “Problemas de memoria” en la <i>Guía del usuario</i> .

Tabla 10. LED de la placa del procesador (continuación)

LED	Descripción	Acción
<b>3</b> LED de estado del sistema (verde)	<p>El LED de pulsación del FPGA le ayuda a identificar el estado de FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): FPGA funciona normalmente.</li> <li>• Encendido o apagado: FPGA no funciona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el LED de estado del sistema parpadea rápidamente durante más de 5 minutos y no puede encenderse, compruebe el <a href="#">Tabla 11 “LED de pulsación de XCC” en la página 52.</a></li> <li>• Si el LED de estado del sistema permanece apagado o parpadea de forma rápida (cerca de cuatro parpadeos por segundo) y el LED de error del sistema del panel frontal está encendido (amarillo), el sistema se encuentra en un estado de falla de alimentación. Lleve a cabo los pasos siguientes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a conectar el cable de alimentación.</li> <li>2. Quite los adaptadores/dispositivos instalados, uno a la vez, hasta que alcance la configuración mínima de depuración.</li> <li>3. (Solo un técnico de servicio experto) Si el problema persiste, capture el registro de FFDC y sustituya la placa del procesador.</li> <li>4. Si el problema aún continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.</li> </ol> </li> </ul>
<b>4</b> LED de pulsación FPGA (verde)	<p>El LED de estado del sistema indica el estado de funcionamiento del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeo rápido (cerca de cuatro parpadeos por segundo): falla de alimentación o en espera de permiso de alimentación listo de XCC.</li> <li>• Parpadeo lento (aproximadamente un parpadeo por segundo): apagado y listo para encenderse (estado en espera).</li> <li>• Encendido: encendido.</li> </ul>	<p>Si el LED de pulsación del FPGA siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sustituya la placa del procesador.</li> <li>2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.</li> </ol>

## LED de la placa de E/S del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LEDs) de la placa de E/S del sistema, que también se conoce como módulo de control seguro del centro de datos (DC-SCM).

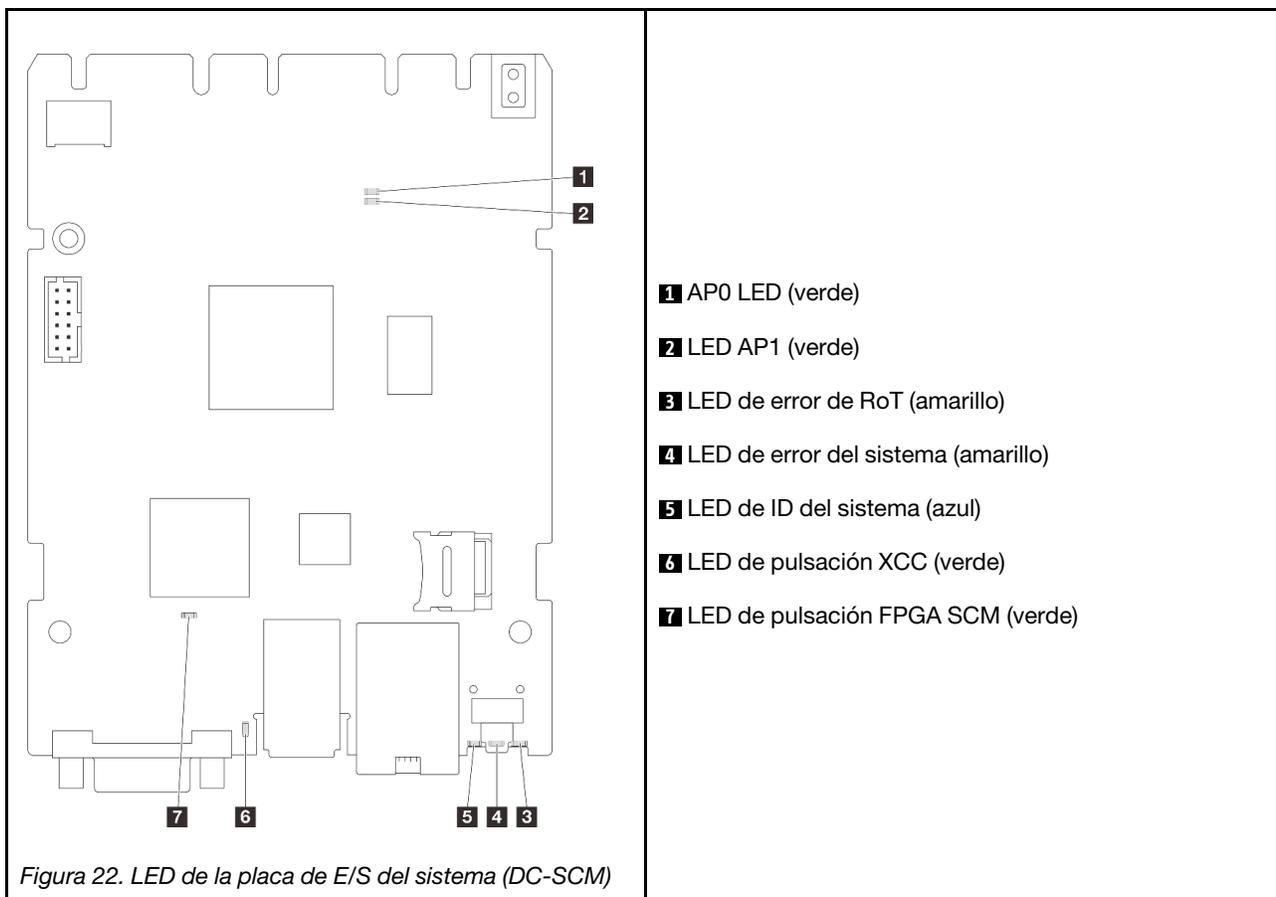


Tabla 11. Descripción de LED

Escenario	<b>1</b> LED AP0	<b>2</b> LED AP1	<b>3</b> LED de error de RoT	<b>6</b> LED de pulsación del XCC	<b>7</b> LED de pulsación FPGA del SCM	Acciones
Error fatal del firmware y módulo de seguridad de RoT	Apagado	Apagado	Encendido	N/A	N/A	Sustituya la placa de E/S del sistema.
	Parpadear	N/A	Encendido	N/A	N/A	Sustituya la placa de E/S del sistema.

Tabla 11. Descripción de LED (continuación)

Escenario	1 LED APO	2 LED AP1	3 LED de error de RoT	6 LED de pulsación del XCC	7 LED de pulsación FPGA del SCM	Acciones
Sin alimentación del sistema (LED de pulsación del FPGA desactivado)	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Si la alimentación de CA está activada, pero el conjunto de la placa del sistema no tiene energía, entonces: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe la unidad de la fuente de alimentación (PSU) o la placa de interposición de alimentación (PIB) si las hay. Si la PSU o la PIB presentan errores, sustitúyalas.</li> <li>2. Si la PSU o la PIB están en buen estado, haga lo siguiente:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Sustituya la placa de E/S del sistema.</li> <li>b. Sustituya la placa del procesador.</li> </ol> </li> </ol>
Error recuperable del firmware del XCC	Parpadear	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El firmware XCC se recupera de un error	Parpadear	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
Error en la autenticación del firmware de la UEFI	N/A	Parpadear	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El firmware de la UEFI se recupera de un error de autenticación	N/A	Encendido	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El sistema está correcto (el LED de pulsación del FPGA está activado)	Encendido	Encendido	Apagado	Parpadeo (1 Hz)	Encendido	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.

4 LED de error del sistema (amarillo)	
Descripción	Cuando este LED amarillo se ilumina, es posible que también se iluminen uno o más LED del servidor para indicarle el origen del error.
Acción	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado. Para obtener más información, consulte <a href="#">“LED y botones del panel frontal del operador” en la página 46.</a>

5 LED de ID del sistema (azul)	
Descripción	Los LED frontales de ID del sistema le ayudan a ubicar el servidor.
Acción	Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de ambos LED de ID del sistema cambia, y su estado puede ser encendido, parpadeante o apagado.

<b>6 LED de pulsación XCC (verde)</b>	
Descripción	<p>El LED de pulsación del XCC le ayuda a identificar el estado de XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parpadeo (1 Hz, aproximadamente un parpadeo por segundo): XCC funciona con normalidad.</li> <li>• Parpadeo a otras velocidades o siempre encendido: XCC se encuentra en la fase inicial o está funcionando de forma anormal.</li> <li>• Apagado: XCC no funciona.</li> </ul>
Acción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el LED de pulsación del XCC siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Si no es posible acceder a XCC: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a conectar el cable de alimentación.</li> <li>2. Compruebe y asegúrese de que la placa de E/S del sistema esté instalada correctamente. (Solamente para técnicos capacitados) Vuelva a instalarla si es necesario.</li> <li>3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema.</li> </ol> </li> <li>– Si se puede acceder a XCC, sustituya la placa de E/S del sistema.</li> </ul> </li> <li>• Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea rápidamente durante 5 minutos, haga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a conectar el cable de alimentación.</li> <li>2. Compruebe y asegúrese de que la placa de E/S del sistema esté instalada correctamente. (Solamente para técnicos capacitados) Vuelva a instalarla si es necesario.</li> <li>3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema.</li> </ol> </li> <li>• Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea lentamente durante 5 minutos, haga lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a conectar el cable de alimentación.</li> <li>2. Compruebe y asegúrese de que la placa de E/S del sistema esté instalada correctamente. (Solamente para técnicos capacitados) Vuelva a instalarla si es necesario.</li> <li>3. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.</li> </ol> </li> </ul>

## LED de la fuente de alimentación

Este tema proporciona información acerca de varios estados de LED de fuente de alimentación y sugerencias de acciones correspondientes.

Es necesaria la siguiente configuración mínima para que se inicie el servidor:

- Dos procesadores en el zócalo del procesador 1 y 2
- Dos DIMM DRAM en las ranuras 10 y 26
- Dos fuentes de alimentación
- Una unidad de 2,5 pulgadas o una unidad E3.S, o bien una unidad M.2 (si el sistema operativo se necesita para depurar)
- Seis módulos de ventilador del sistema

### LED de una fuente de alimentación de CRPS Premium

En la figura y tabla siguientes, se describen los LED de una fuente de alimentación de CRPS Premium.

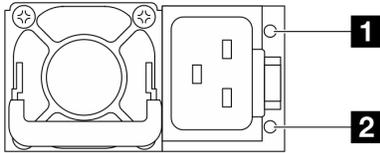


Figura 23. LED de una fuente de alimentación de CRPS Premium

LED	Descripción
<p><b>1</b> Estado de salida y error (bicolor, verde y amarillo)</p>	<p>El LED de estado de salida y error puede estar en uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el servidor está desactivado o la unidad de la fuente de alimentación no funciona correctamente. Si el servidor está encendido pero el LED está apagado, sustituya la unidad de fuente de alimentación.</li> <li>• Verde parpadeante lento (alrededor de un destello por segundo): la fuente de alimentación está en modo de salida cero (espera). Cuando la carga de alimentación del servidor es baja, una de las fuentes de alimentación instaladas ponga en el estado en espera mientras el otro entrega la carga completa. Cuando la carga de alimentación, aumenta la fuente de alimentación en espera cambiará al estado activo para proporcionar suficiente energía al servidor.</li> <li>• Verde parpadeante rápido (unos cinco destellos por segundo): la unidad de fuente de alimentación está en modo de actualización de firmware.</li> <li>• Verde: el servidor está encendido y la unidad de la fuente de alimentación funciona normalmente.</li> <li>• Amarillo: es posible que la unidad de fuente de alimentación presente errores. Vuelva el registro de FFDC del sistema y póngase en contacto con el equipo de soporte de back-end de Lenovo para revisar el registro de datos de la PSU.</li> </ul> <p>El modo de salida cero se puede deshabilitar mediante Setup Utility o la interfaz de web de Lenovo XClarity Controller. Si deshabilita el modo de salida cero, ambas fuentes de alimentación estarán en estado activo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie Setup Utility, acceda a <b>Configuraciones del sistema → Alimentación → Cero salida</b> y seleccione <b>Deshabilitar</b>. Si deshabilita el modo de salida cero, ambas fuentes de alimentación estarán en estado activo.</li> <li>• Inicie sesión en la interfaz web de Lenovo XClarity Controller, elija <b>Configuración del servidor → Directiva de energía</b>, deshabilite el <b>Modo de salida cero</b> y, a continuación, haga clic en <b>Aplicar</b>.</li> </ul>
<p><b>2</b> Estado de entrada (color único, verde)</p>	<p>El LED de estado de entrada puede estar en uno de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: la unidad de la fuente de alimentación está desconectada de la fuente de alimentación de entrada.</li> <li>• Verde: la unidad de la fuente de alimentación está conectada a la fuente de alimentación de entrada.</li> <li>• Parpadeo (1 Hz): la alimentación de entrada no está en buen estado.</li> </ul>

### LED de una fuente de alimentación de CRPS

En las figuras y tabla siguientes, se describen los LED de una fuente de alimentación de CRPS.

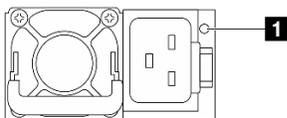


Figura 24. LED en una PSU de CRPS (1)

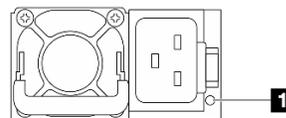


Figura 25. LED en una PSU de CRPS (2)

<b>1 LED de unidad de fuente de alimentación (bicolor, verde y amarillo)</b>	
<b>Estado</b>	<b>Descripción</b>
Encendido (verde)	El servidor está encendido y la unidad de la fuente de alimentación funciona normalmente.
Parpadeante (verde, unos dos destellos por segundo)	La unidad de fuente de alimentación está en modo de actualización de firmware.
Encendido (amarillo)	<p>Cuando la unidad de fuente de alimentación está encendida en amarillo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escenario 1: Una de las dos unidades de fuente de alimentación se apagó o se desconectó del cable de alimentación y, al mismo tiempo, la otra está encendida.</li> <li>• Escenario 2: La unidad de fuente de alimentación falló debido a uno de los problemas que se indican a continuación: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Protección contra sobrecalentamiento (OTP)</li> <li>– Protección contra sobrecorriente (OCP)</li> <li>– Protección contra sobrevoltaje (OVP)</li> <li>– Protección contra cortocircuito (SCP)</li> <li>– Error de ventilador</li> </ul> </li> </ul>
Parpadeo (amarillo, aproximadamente un destello por segundo)	La unidad de fuente de alimentación muestra advertencias que indican una advertencia de sobretemperatura (OTW), advertencia de sobrecorriente (OCW) o una velocidad lenta del ventilador.
Apagado	El servidor está apagado o la unidad de la fuente de alimentación no funciona correctamente. Si el servidor está encendido pero el LED está apagado, sustituya la unidad de fuente de alimentación.

## LED de M.2 posterior

Este tema proporciona información sobre resolución de problemas para el conjunto de la unidad M.2.

- [“LED de la tarjeta de interposición M.2 posterior” en la página 56](#)
- [“LED de la placa posterior M.2 posterior” en la página 57](#)

### LED de la tarjeta de interposición M.2 posterior

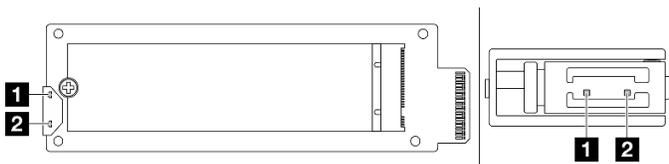


Figura 26. LED de la tarjeta de interposición M.2 posterior

<b>LED</b>	<b>Estado y descripción</b>
<b>1</b> LED de actividad (verde)	Encendido: la unidad M.2 está inactiva.
	Apagado: la unidad M.2 aparece como declaración cancelada.
	Parpadeo (unos cuatro destellos por segundo): la actividad de E/S de la unidad M.2 está en curso.
<b>2</b> LED de estado (amarillo)	Encendido: se produjo un error de la unidad.
	Apagado: la unidad M.2 funciona normalmente.
	Parpadeo rápido (unos cuatro destellos por segundo): se está ubicando la unidad M.2.

LED	Estado y descripción
	Parpadeo lento (alrededor de un destello por segundo): se está reconstruyendo la unidad M.2.

### LED de la placa posterior M.2 posterior

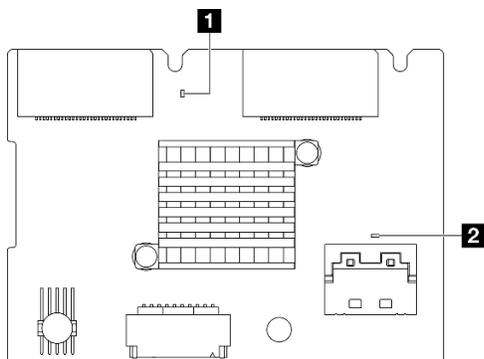


Figura 27. LED de la placa posterior M.2 posterior

LED	Estado y descripción
<b>1</b> LED de pulsación del sistema (verde)	Parpadeo: el sistema está encendido y el firmware de RAID funciona con normalidad.
	Apagado: el sistema está apagado o el firmware de RAID no funciona con normalidad.
<b>2</b> LED de pulsación de PSoC (verde)	Encendido: el firmware de PSoC no funciona con normalidad.
	Apagado: el sistema está apagado o el firmware de PSoC no funciona con normalidad.
	Parpadeo rápido (alrededor de un destello por segundo): se está actualizando el código (modo de gestor de arranque).
	Parpadeo lento (alrededor de un destello cada dos segundos): se está saliendo de la inicialización (modo de aplicación). El firmware de PSoC funciona normalmente.

### LED del puerto de gestión del sistema XCC

En este tema se proporciona información sobre los LED del Puerto de gestión del sistema XCC.

En la tabla siguiente se describen los problemas que indican los LED en el Puerto de gestión del sistema XCC.

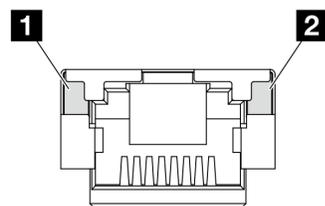


Figura 28. LED en el Puerto de gestión del sistema XCC

Tabla 12. Puerto de gestión del sistema XCC LED

LED	Descripción
<b>1</b> Puerto de gestión del sistema XCC (1GB RJ-45) LED de enlace de puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de conectividad de red: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el enlace de red está desconectado.</li> <li>• Verde: el enlace de red está establecido.</li> </ul>
<b>2</b> Puerto de gestión del sistema XCC (1 GB RJ-45) LED de actividad del puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de actividad de red: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: el servidor está desconectado de una LAN.</li> <li>• Verde: la red AnyFabric está conectada y activa.</li> </ul>

---

## Capítulo 3. Lista de piezas

Identifique cada uno de los componentes disponibles para su servidor con la lista de piezas.

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **Parts (Piezas)**.
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.

Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

**Nota:** En función del modelo, el aspecto del servidor puede ser ligeramente diferente del que se presenta en la ilustración.

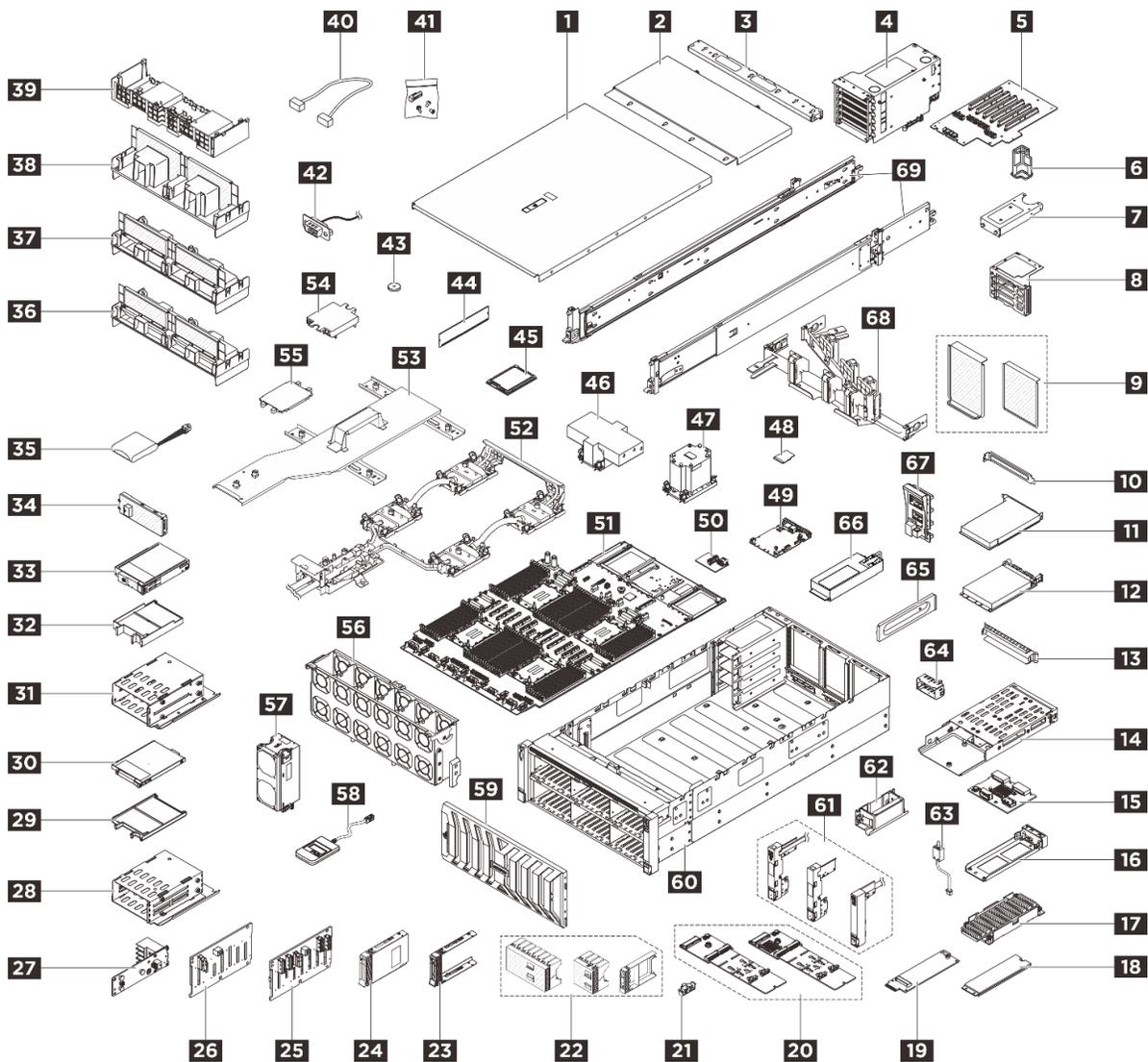


Figura 29. Componentes del servidor

Las piezas que aparecen en la tabla siguiente están identificadas dentro de una de las siguientes categorías:

- **T1:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1. La sustitución de las CRU de nivel 1 es su responsabilidad. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **T2:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2. Puede instalar las CRU de nivel 2 por su cuenta o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **F:** Unidad sustituible localmente (FRU). Solo técnicos del servicio experto deben instalar las FRU.
- **C:** Piezas consumibles y estructurales. La compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como relleno o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Índice	Descripción	Tipo	Índice	Descripción	Tipo
<p>Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vaya a <a href="http://datacentersupport.lenovo.com">http://datacentersupport.lenovo.com</a> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.</li> <li>Haga clic en <b>Parts (Piezas)</b>.</li> <li>Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.</li> </ol>					
<b>1</b>	Cubierta superior frontal	T1	<b>2</b>	Cubierta superior posterior	T1
<b>3</b>	Barra cruzada	T1	<b>4</b>	Compartimiento de expansión PCIe	T1
<b>5</b>	Tarjeta de expansión PCIe	T2	<b>6</b>	Soporte de cable de expansión de PCIe	T1
<b>7</b>	Amplificador del compartimiento de la tarjeta de expansión (altura media)	T2	<b>8</b>	Amplificador del compartimiento de la tarjeta de expansión (altura completa)	T2
<b>9</b>	Relleno del compartimiento de la tarjeta de expansión	C	<b>10</b>	Relleno del soporte del adaptador PCIe	C
<b>11</b>	Adaptador PCIe	T1/ T2*	<b>12</b>	Módulo de OCP	T1
<b>13</b>	Relleno del módulo de OCP	C	<b>14</b>	Compartimiento de la unidad M.2 posterior	T1
<b>15</b>	Placa posterior M.2 trasera	T2	<b>16</b>	Bandeja de la unidad M.2 posterior	T1
<b>17</b>	Disipador de calor M.2	F	<b>18</b>	Unidad M.2	T1
<b>19</b>	Tarjeta de interposición M.2	T2	<b>20</b>	Placa posterior M.2 interna	T2
<b>21</b>	Elemento de sujeción M.2	T1	<b>22</b>	Relleno de unidad de 2,5 pulgadas	C
<b>23</b>	Bandeja de la unidad de 2,5 pulgadas	T1	<b>24</b>	Unidad de 2,5"	T1
<b>25</b>	Placa posterior de la unidad AnyBay de 2,5 pulgadas	T2	<b>26</b>	Placa posterior de la unidad SAS/SATA de 2,5 pulgadas	T2
<b>27</b>	Placa posterior E3.S	T2	<b>28</b>	Compartimiento de la unidad E3.S 1T	T2
<b>29</b>	Relleno de la unidad E3.S 1T	C	<b>30</b>	Unidad E3.S 1T	T1
<b>31</b>	Compartimiento de la unidad E3.S 2T	T2	<b>32</b>	Relleno de la unidad E3.S 2T	C
<b>33</b>	CMM E3.S 2T	T1	<b>34</b>	Marco biselado de E3.S	C
<b>35</b>	Módulo de alimentación flash RAID (supercondensador)		<b>36</b>	Deflector de aire posterior con esponja (refrigeración asistida por líquidos)	T1
<b>37</b>	Deflector de aire posterior (PHM de rendimiento de 2U)	T1	<b>38</b>	Deflector de aire posterior (PHM estándar de 3U)	T1
<b>39</b>	Deflector de aire frontal	T1	<b>40</b>	Cable	T1
<b>41</b>	Kit de piezas varias (tornillos, etiquetas o rellenos)	T1	<b>42</b>	Módulo de puerto serie	T1
<b>43</b>	Batería CMOS (CR2032)	C	<b>44</b>	Módulo de memoria	T2
<b>45</b>	Procesador	F	<b>46</b>	Disipador de calor de alto rendimiento 2U	F
<b>47</b>	Disipador de calor estándar de 3U	F	<b>48</b>	Tarjeta MicroSD	T1
<b>49</b>	Placa de E/S del sistema (DC-SCM)	F	<b>50</b>	Placa de E/S USB	T1
<b>51</b>	Placa del procesador	F	<b>52</b>	Processor Neptune® Core Module	F
<b>53</b>	Soporte de envío del bucle de agua	T1	<b>54</b>	Cubierta de la placa de frío	T1

Índice	Descripción	Tipo	Índice	Descripción	Tipo
55	Cubierta del zócalo del procesador	C	56	Compartimiento del ventilador	T1
57	Ventilador	T1	58	Auricular de diagnóstico externo	
59	Marco biselado de seguridad	C	60	Chasis	F
61	Pestillo del bastidor	T1	62	Asa de elevación del chasis	T1
63	Conmutador de intrusión	T1	64	Relleno de fuente de alimentación	C
65	Soporte de fuente de alimentación	T1	66	Fuente de alimentación	T1
67	Placa PDB	T1	68	Guía de los cables	T1
69	Kit de rieles	T2			

**Notas:** \* Tipo de CRU para el adaptador PCIe:

- Adaptadores Ethernet PCIe: T1
- Adaptadores RAID/HBA PCIe: T2

## Cables de alimentación

Hay varios cables de alimentación disponibles, según el país y la región donde el servidor está instalado.

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

1. Visite la siguiente página:  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
4. Haga clic en **Power (Alimentación) → Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

### Notas:

- Por razones de seguridad, se proporciona un cable de alimentación con un conector con toma a tierra para usarlo con este producto. Para evitar una descarga eléctrica, use siempre el cable de alimentación y el conector con una toma eléctrica correctamente conectada a tierra.
- Los cables de alimentación para este producto que se utilizan en Estados Unidos y Canadá se mencionan en Underwriter's Laboratories (UL) y están certificados por la Canadian Standards Association (CSA).
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 115 voltios: use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en paralelo, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 125 voltios.
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 230 voltios (EE. UU.): use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en conjunto, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 250 voltios.
- Para las unidades pensadas para funcionar a 230 voltios (fuera de los EE. UU.): use un conjunto de cables con un conector de tipo con conexión a tierra. El conjunto de cables debe tener las aprobaciones de seguridad adecuadas para el país en que se instalará el equipo.

- Los cables de alimentación para un país o región específico generalmente están disponibles solo en ese país o región.



---

## Capítulo 4. Desembalaje e instalación

La información de esta sección le ayuda a desembalar y configurar el servidor. Cuando desembale el servidor, compruebe si los elementos del paquete son correctos y obtenga información acerca del número de serie del servidor y del acceso a Lenovo XClarity Controller. Al configurar el servidor, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en [“Lista de comprobación de configuración de servidor”](#) en la página 67.

---

### Contenidos del paquete del servidor

Al recibir el servidor, verifique que el envío contenga todo que debiese recibir.

El paquete del servidor incluye lo siguiente:

- Servidor
- Kit de instalación de rieles\*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Guía de los cables\*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Caja de materiales, entre ellos, asas de elevación\*, cables de alimentación\*, kit de accesorios y documentos impresos.

#### Notas:

- Algunos de los elementos listados están disponibles solo en modelos específicos.
- Los elementos marcados con asterisco(\*) son opcionales.

Si algún artículo falta o está dañado, póngase en contacto con el lugar donde adquirió el producto. Asegúrese de conservar el comprobante de compra y el material de empaquetado. Es posible que sean necesarios para recibir servicio de garantía.

---

### Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller

Esta sección contiene instrucciones sobre cómo identificar el servidor y dónde encontrar la información de acceso a Lenovo XClarity Controller.

#### Identificación del servidor

Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo, modelo y número de serie del equipo permite a los técnicos de soporte identificar el servidor y proporcionar un servicio más rápido.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de la etiqueta de ID que contiene el número de modelo, tipo de equipo y número de serie del servidor.

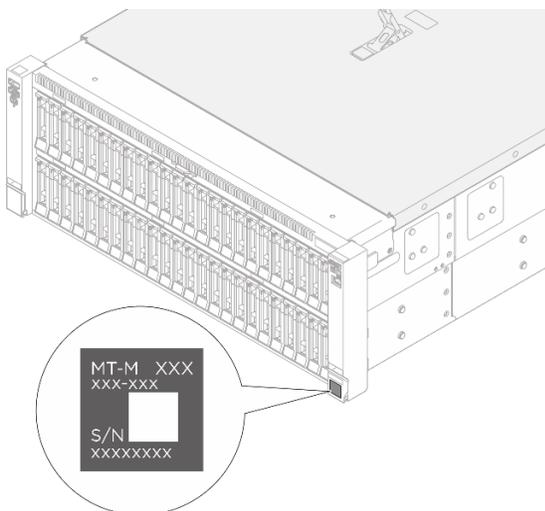


Figura 30. Ubicación de la etiqueta de ID

### Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller

La etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller está adjunta a la pestaña de información extraíble ubicada en la parte frontal del chasis, con la dirección MAC accesible al tirar.

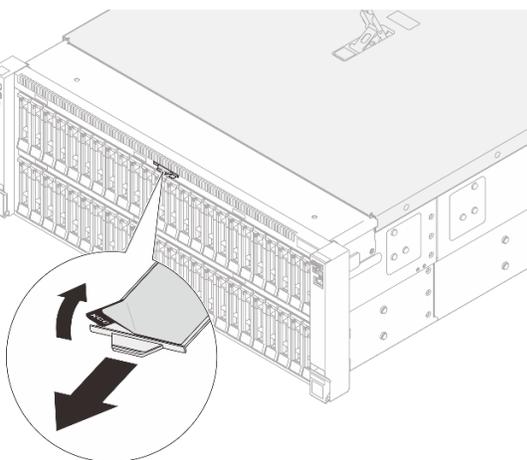


Figura 31. Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller en la pestaña de información extraíble

### Información del servicio y código QR

En la superficie de la cubierta superior frontal, hay un código de respuesta rápida (QR) que proporciona acceso móvil a la información del servicio. Puede explorar el código QR con un dispositivo móvil usando una aplicación de lector de códigos QR y obtener un acceso rápido a la página web de información del servicio. La página web de información del servicio proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

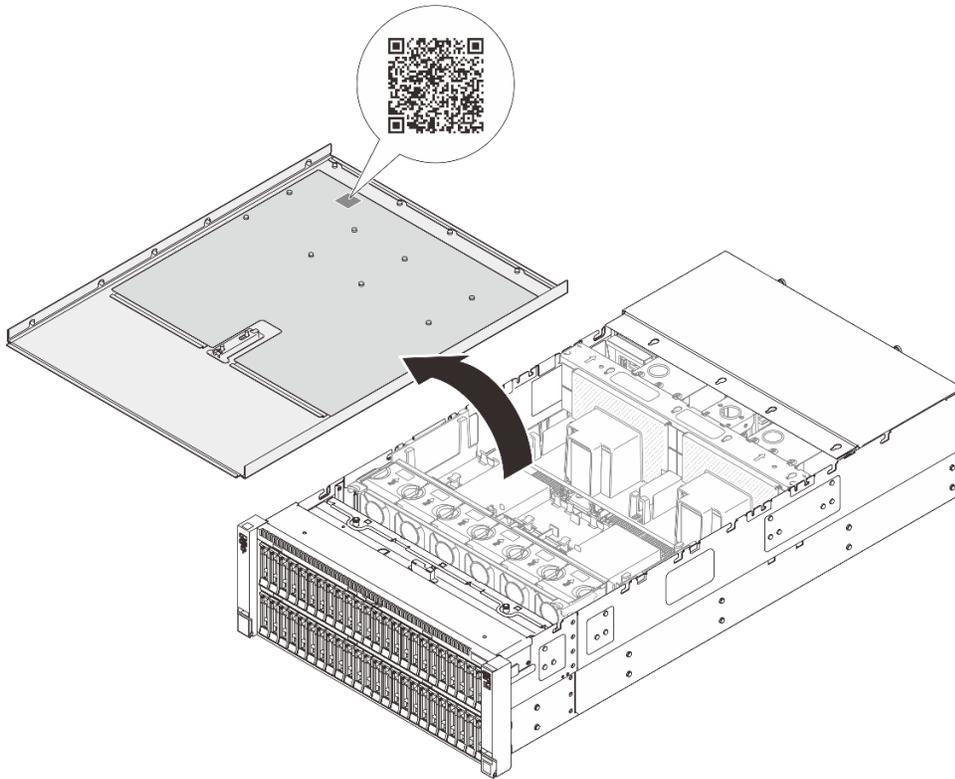


Figura 32. Información del servicio y código QR

---

## Lista de comprobación de configuración de servidor

Utilice la lista de comprobación de configuración del servidor para asegurarse de que ha realizado todas las tareas requeridas para configurar su servidor.

El procedimiento de configuración del servidor varía en función de la configuración del servidor en el momento en que se proporcionó. En algunos casos, el servidor está completamente configurado y simplemente es necesario conectarlo a la red y a una fuente de alimentación de CA y, a continuación, encenderlo. En algunos casos, es necesario instalar opciones de hardware en el servidor, se requiere la configuración de hardware y firmware, y que se instale un sistema operativo.

Los pasos siguientes describen el procedimiento general para instalar el servidor.

### Configure el hardware del servidor

Siga estos procedimientos para configurar el hardware del servidor.

1. Desempaque el paquete del servidor. Consulte la sección [“Contenidos del paquete del servidor”](#) en la [página 65](#).
2. Instale cualquier opción de hardware o servidor requerido. Consulte los temas relacionados en *“Procedimientos de sustitución del hardware”* en la *Guía del usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware*.
3. De ser necesario, instale el riel y CMA en un armario bastidor estándar. Siga las instrucciones de la *Guía de instalación de rieles* y la *Guía de instalación CMA* que viene con el kit de instalación de rieles.
4. De ser necesario, instale el servidor en un armario bastidor estándar. Consulte *“Instalación del servidor en un bastidor”* en la *Guía del usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware*.

5. Conecte todos los cables externos al servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 19](#) para conocer las ubicaciones de los conectores.

Normalmente, tendrá que conectar los cables siguientes:

- Conecte el servidor a la fuente de alimentación.
- Conecte el servidor a la red de datos.
- Conecte el servidor al dispositivo de almacenamiento.
- Conecte el servidor a la red de gestión.

6. Encienda el servidor.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 19](#)
- [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39](#)

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas a Lenovo XClarity Controller.

**Nota:** Puede acceder a la interfaz del procesador de gestión para configurar el sistema sin suministrar alimentación al servidor. Mientras el servidor está conectado a la alimentación, la interfaz de procesador de gestión está disponible. Para obtener detalles sobre cómo acceder al procesador del servidor de gestión, consulte la sección “Inicio y uso de la interfaz web de XClarity Controller” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>.

7. Valide el servidor. Asegúrese de que el LED de encendido, el LED del conector Ethernet y el LED de red estén iluminados con una luz de color verde, lo que significa que el hardware del servidor se ha configurado correctamente.

Consulte [“Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 39](#) para obtener más información sobre las indicaciones LED.

## Configure el sistema

Complete los siguientes procedimientos para configurar el sistema. Para obtener instrucciones detalladas, consulte [Capítulo 5 “Configuración del sistema” en la página 69](#).

1. Configure la conexión de red para Lenovo XClarity Controller a la red de gestión.
2. Actualice el firmware para el servidor, si es necesario.
3. Configure el firmware para el servidor.

La siguiente información está disponible para la configuración de RAID:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Instale el sistema operativo.
5. Cree la copia de seguridad de la configuración de servidores.
6. Instale las aplicaciones y los programas para los que el servidor está diseñado.

---

## Capítulo 5. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

---

### Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller

Antes de poder acceder a Lenovo XClarity Controller por la red, deberá especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conecta a la red. En función de cómo se implementa la conexión de red, es posible que también deba especificar una dirección IP estática.

Existen los siguientes métodos para establecer la conexión de red para el Lenovo XClarity Controller si no está utilizando DHCP:

- Si hay un monitor conectado al servidor, puede utilizar Lenovo XClarity Provisioning Manager para establecer la conexión de red.

Lleve a cabo los pasos siguientes para conectar Lenovo XClarity Controller a la red usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie el servidor.
2. Presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Vaya a **LXPM → Configuración UEFI → Valores de BMC** para especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conectará a la red.
  - Si elige una conexión de dirección IP estática, asegúrese de especificar una dirección IPv4 o IPv6 que esté disponible en la red.
  - Si escoge una conexión DHCP, asegúrese de que la dirección MAC del servidor esté configurada en el servidor DHCP.
4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar el valor y espere entre dos y tres minutos.
5. Utilice una dirección IPv4 o IPv6 para conectar Lenovo XClarity Controller.

**Importante:** El Lenovo XClarity Controller se establece inicialmente con un nombre de usuario de USERID y una contraseña de PASSWORD (con un cero, no con la letra O). Esta configuración de usuario predeterminada tiene acceso de supervisor. Con el fin de obtener una seguridad ampliada, se debe cambiar este nombre de usuario y esta contraseña durante la configuración inicial.

- Si no hay un monitor conectado al servidor, puede establecer la conexión de red mediante la interfaz Lenovo XClarity Controller. Conecte un cable Ethernet desde su portátil a Puerto de gestión del sistema XCC en el servidor. Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 19](#) para conocer la ubicación de Puerto de gestión del sistema XCC.

**Nota:** Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor.

La dirección IPv4 y la dirección local de enlace (LLA) de IPv6 predeterminada se proporciona en la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller adherida a la pestaña de información extraíble. Consulte [“Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 65](#).

---

## Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller

Antes de acceder a Lenovo XClarity Controller por medio del puerto USB, se debe configurar el puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller.

### Soporte del servidor

Para ver si el servidor admite el acceso a Lenovo XClarity Controller a través del puerto USB, consulte uno de los siguientes elementos:

- Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 19](#).



- Si hay un icono de llave en el puerto USB de su servidor, puede configurar el puerto USB de gestión para que se conecte con Lenovo XClarity Controller. También es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB de la placa de E/S del sistema (o del firmware y el módulo de seguridad de RoT).

### Configuración del puerto USB para la conexión de Lenovo XClarity Controller

Puede cambiar el puerto USB entre la operación normal y de gestión de Lenovo XClarity Controller mediante uno de los siguientes pasos.

- Mantenga presionado el botón de ID por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Consulte [Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 19](#) para conocer la ubicación del botón ID.
- En la CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, ejecute el comando `usbfp`. Para obtener información sobre el uso de la CLI de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Interfaz de la línea de comandos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- En la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, haga clic en **Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**. Para obtener información sobre las funciones de interfaz web de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

### Comprobación de la configuración actual del puerto USB

También puede comprobar la configuración actual del puerto USB, utilizando el CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) o la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (**Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**). Consulte las secciones “Interfaz de la línea de comandos” y “Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

---

## Actualización del firmware

Existen varias opciones disponibles para actualizar el firmware para el servidor.

Puede utilizar las herramientas listadas aquí para actualizar el firmware más reciente del servidor y de los dispositivos instalados en él.

**Notas:** Se recomienda actualizar el firmware en la siguiente secuencia:

- BMC (XCC)
  - FPGA HPM
  - FPGA SCM
  - UEFI
- Las prácticas recomendadas relacionadas con la actualización del firmware están disponibles en el siguiente sitio:
    - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
  - El firmware más reciente se puede encontrar en el siguiente sitio:
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list>
  - Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

### Paquetes de actualizaciones (Service Packs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados paquetes de actualizaciones (Service Packs). Para asegurarse de que todas las actualizaciones de firmware son compatibles, debe actualizar todo el firmware al mismo tiempo. Si está actualizando el firmware para el Lenovo XClarity Controller y UEFI, actualice el firmware de Lenovo XClarity Controller, en primer lugar.

### Terminología del método de actualización

- **Actualización en banda.** La instalación o actualización se realiza mediante una herramienta o aplicación dentro de un sistema operativo que se ejecuta en la CPU base del servidor.
- **Actualización fuera de banda.** Lenovo XClarity Controller lleva a cabo la instalación o actualización que recopila la actualización y luego dirige la actualización al subsistema o dispositivo de destino. Las actualizaciones fuera de banda no tienen dependencia de un sistema operativo en ejecución en una CPU base. Sin embargo, la mayoría de las operaciones fuera de banda requieren que el servidor esté en el estado de alimentación S0 (encendido).
- **Actualización en destino.** La instalación o actualización se inicia desde un sistema operativo instalado que se ejecuta en el servidor de destino.
- **Actualización fuera de destino.** La instalación o actualización se inicia desde un dispositivo informático que interactúa directamente con el Lenovo XClarity Controller del servidor.
- **Paquetes de actualizaciones (Service Packs).** Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) están configurados para equipos específicos y están diseñados (con actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo) para admitir distribuciones específicas de los sistemas operativos Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) y SUSE Linux Enterprise Server (SLES). También están disponibles los paquetes de actualizaciones (Service Packs) específicos del tipo de equipo.

### Herramientas de actualización de firmware

Consulte la tabla siguiente para determinar la herramienta óptima de Lenovo para instalar y configurar el firmware:

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones del firmware del sistema principal	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	En banda <sup>2</sup> En destino	✓			✓		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	En banda <sup>4</sup> Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados	✓ <sup>3</sup>	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S	✓ <sup>3</sup>		✓	✓
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓		✓
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	En banda Fuera de banda Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S		✓ (Aplicación BoMC)	✓ (Aplicación BoMC)	✓
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	En banda <sup>1</sup> Fuera de banda <sup>2</sup> Fuera de destino	✓	Todos los dispositivos de E/S	✓	✓		✓
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter</b>	Fuera de banda Fuera de destino	✓	Dispositivos de E/S seleccionados		✓		

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema principal	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center</b>	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√		√

**Notas:**

1. Para actualizaciones de firmware de E/S.
2. Para actualizaciones de firmware de BMC y UEFI.
3. La actualización de firmware de la unidad solo es compatible con las herramientas y métodos que se indican a continuación:
  - XCC Actualización de máquina vacía (BMU): en banda y requiere reinicio del sistema.
  - Lenovo XClarity Essentials OneCLI: En banda y no requiere reinicio del sistema.
4. Solo actualización de máquina vacía (BMU).

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede actualizar el firmware de Lenovo XClarity Controller, el firmware de la UEFI y el software de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

**Nota:** De forma predeterminada, se muestra la interfaz gráfica de usuario de Lenovo XClarity Provisioning Manager al iniciar el servidor y presionar la tecla especificada en las instrucciones que aparecen en pantalla. Si cambió el valor predeterminado a configuración de sistema por texto, puede abrir la interfaz gráfica de usuario a partir de la interfaz de configuración de sistema por texto.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager para actualizar firmware, consulte:

Sección “Actualización del firmware” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

• **Lenovo XClarity Controller**

Si necesita instalar una actualización específica, puede utilizar la interfaz de Lenovo XClarity Controller para un servidor específico.

**Notas:**

- Para realizar una actualización en banda a través de Windows o Linux, se debe instalar el controlador del sistema operativo y habilitar la interfaz Ethernet sobre USB (también conocido como LAN sobre USB).

Para obtener información adicional acerca de la configuración de Ethernet sobre USB, consulte:

Sección “Configuración de Ethernet sobre USB” en la documentación de XCC de la versión compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Si actualiza el firmware mediante Lenovo XClarity Controller, asegúrese de haber descargado e instalado los controladores del dispositivo para el sistema operativo que se está ejecutando en el servidor.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Controller para actualizar firmware, consulte:

La sección “Actualización del firmware del servidor” de la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI es una colección de varias aplicaciones de línea de comandos, que pueden utilizarse para gestionar servidores Lenovo. Su aplicación de actualización se puede usar para actualizar el firmware y los controladores de dispositivos para sus servidores. Puede realizar la actualización en el sistema operativo del host del servidor (en banda) o de forma remota mediante el BMC del servidor (fuera de banda).

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para actualizar firmware, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress proporciona la mayor parte de las funciones de actualización de OneCLI a través de una interfaz de usuario gráfica (GUI). Se puede utilizar para adquirir e implementar paquetes de actualizaciones (Service Packs) y de actualizaciones individuales. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) contienen actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo para Microsoft Windows y para Linux.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress de la ubicación siguiente:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Puede utilizar Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para crear un medio de arranque que sea adecuado para las actualizaciones de firmware, las actualizaciones de VPD, el inventario y la recopilación de FFDC, la configuración avanzada del sistema, la gestión de claves, el borrado seguro, la configuración RAID y los diagnósticos de los servidores compatibles.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials BoMC en la siguiente ubicación:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Si gestiona varios servidores mediante Lenovo XClarity Administrator, puede actualizar el firmware para todos los servidores gestionados a través de esa interfaz. La gestión del firmware se simplifica asignando políticas de cumplimiento de firmware a los puntos finales gestionados. Cuando crea y asigna una política de cumplimiento a los puntos finales gestionados, Lenovo XClarity Administrator supervisa los cambios en el inventario correspondiente a dichos puntos finales y señala los puntos finales que no cumplen dicha política.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Administrator para actualizar firmware, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxca/update\\_fw](https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw)

- **Ofertas de Lenovo XClarity Integrator**

Las ofertas de Lenovo XClarity Integrator pueden integrar las funciones de gestión de Lenovo XClarity Administrator y su servidor con el software utilizado en una infraestructura de despliegue determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Integrator para actualizar firmware, consulte:

<https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/>

---

## Configuración del firmware

Existen varias opciones disponibles para instalar y configurar el firmware para el servidor.

**Nota:** El modo heredado de UEFI no es compatible con los productos ThinkSystem V4.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede configurar los valores de UEFI para el servidor.

**Notas:** Lenovo XClarity Provisioning Manager proporciona una interfaz gráfica de usuario para configurar un servidor. La interfaz basada en texto de configuración del sistema (Setup Utility) también está disponible. Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede elegir reiniciar el servidor y acceder a la interfaz por texto. Además, puede especificar que la interfaz por texto sea la predeterminada al visualizar al iniciar LXPM. Para hacerlo, vaya a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configuración de UEFI → Configuraciones del sistema → <F1> Control de inicio → Configuración por texto**. Para iniciar el servidor con la interfaz del usuario gráfica, seleccione **Automático** o **Conjunto de herramientas**.

Consulte las siguientes documentaciones para obtener más información:

- Busque la versión LXPM de la documentación compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guía del usuario de UEFI* en <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Puede utilizar la aplicación de configuración y los comandos para ver los valores actuales de configuración del sistema y para realizar cambios en Lenovo XClarity Controller y UEFI. La información de configuración guardada se puede utilizar para replicar o restaurar otros sistemas.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

Puede aprovisionar y preaprovisionar con rapidez todos sus servidores utilizando una configuración coherente. Los valores de configuración (como el almacenamiento local, los adaptadores de E/S, los valores de arranque, el firmware, los puertos y los valores del Lenovo XClarity Controller y la UEFI) se guardan como patrón del servidor, que puede aplicarse a uno o varios servidores gestionados. Cuando los patrones de servidor se actualizan, los cambios se despliegan automáticamente en los servidores aplicados.

Los detalles específicos acerca de la configuración del servidor con Lenovo XClarity Administrator están disponibles en:

[https://pubs.lenovo.com/lxca/server\\_configuring](https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring)

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede configurar el procesador de gestión del servidor a través de la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o a través de la interfaz de la línea de comandos o la API de Redfish.

Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Controller, consulte:

La sección “Configuración del servidor” de la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

---

## Configuración del módulo de memoria

El rendimiento de memoria depende de un número de variables, como modalidad de memoria, velocidad de memoria, filas de memoria, llenado de memoria y procesador.

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory>

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

---

## Habilitar Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Extensiones de protección de software (Intel® SGX) funciona bajo la suposición de que la información de seguridad incluye solo los componentes internos del paquete de CPU y deja la DRAM como no confiable.

Lleva a cabo los siguientes pasos para activar el SGX.

- Paso 1. **Asegúrese** de consultar la sección “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la *Guía del usuario* o en la *Guía de mantenimiento de hardware*, donde se especifica si el servidor admite SGX y se indica la secuencia de llenado del módulo de memoria de la configuración de SGX. (La configuración de DIMM debe tener al menos 8 DIMM por zócalo para admitir SGX).
- Paso 2. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Paso 3. Vaya a **Configuraciones del sistema → Procesadores → Cifrado de memoria total (TME)** y active la opción.
- Paso 4. Guarde los cambios, luego vaya a **Configuraciones del sistema → Procesadores → SW Guard Extension (SGX)** y active la opción.

---

## Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos más comunes y más rentables de aumentar el rendimiento, la disponibilidad y la capacidad de almacenamiento del servidor.

RAID aumenta el rendimiento al permitir que varias unidades procesen solicitudes de E/S simultáneamente. RAID también previene la pérdida de datos en caso de un fallo de unidad al reconstruir (o recompilar) los datos faltantes de la unidad que presenta fallas mediante los datos de las unidades restantes.

Una matriz RAID (también denominada grupo de unidades RAID) es un grupo de varias unidades físicas que utilizan un método común para distribuir datos entre las unidades. Una unidad virtual (también denominada disco virtual o unidad lógica) es una partición en el grupo de unidades que se compone de segmentos de datos contiguos en las unidades. La unidad virtual se presenta al sistema operativo del host como un disco físico en el que se puede crear particiones para crear unidades lógicas de SO o volúmenes.

Una introducción a RAID está disponible en el siguiente sitio web de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Existe información detallada acerca de las herramientas de gestión y recursos de RAID disponible en el sitio web siguiente de Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

## Intel VROC

### Habilitación de Intel VROC

Antes de configurar RAID para las unidades NVMe, siga los pasos siguientes para habilitar VROC:

1. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPm compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Vaya a **Valores del sistema** → **Dispositivos y puertos de E/S** → **Tecnología Intel® VMD** → **Habilitar/deshabilitar Intel® VMD** y habilite la opción.
3. Guarde los cambios y reinicie el sistema.

### Configuraciones de Intel VROC

Intel ofrece diversas configuraciones de VROC con diferentes niveles RAID y soporte de SSD. Consulte lo siguiente para obtener más detalles.

#### Notas:

- Los niveles de RAID admitidos varían según el modelo. Para ver el nivel RAID admitido por SR860 V4, consulte [Especificaciones técnicas](#).
- Para obtener más información sobre la adquisición e instalación de la clave de activación, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configuraciones de Intel VROC para SSD NVMe PCIe	Requisitos
Estándar Intel VROC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Admite niveles de RAID 0, 1 y 10</li><li>• Requiere una clave de activación</li></ul>
Premium Intel VROC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10</li><li>• Requiere una clave de activación</li></ul>
RAID de arranque	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solo RAID 1</li><li>• Requiere una clave de activación</li></ul>

---

## Despliegue del sistema operativo

Existen varias opciones disponibles para desplegar un sistema operativo en el servidor.

### Sistemas operativos disponibles

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

## Despliegue basado en la herramienta

- **Varios servidores**

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Administrator  
[https://pubs.lenovo.com/lxca/compute\\_node\\_image\\_deployment](https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

- **Servidor único**

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager  
Sección “Instalación del SO” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

## Despliegue manual

Si no puede acceder a las herramientas anteriores, siga las instrucciones que se incluyen a continuación, descargue la *Guía de instalación del SO* correspondiente y, a continuación, despliegue el sistema operativo manualmente haciendo referencia a la guía.

1. Visite la página siguiente: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Seleccione un sistema operativo en el panel de navegación y haga clic en **Resources (Recursos)**.
3. Ubique el área de “Guías de instalación del SO” y haga clic en las instrucciones de instalación. A continuación, siga las instrucciones para completar la tarea de despliegue del sistema operativo.

---

## Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores

Después de especificar el servidor o de modificar la configuración, es recomendable realizar una copia de seguridad completa de la configuración de servidor.

Asegúrese de crear copias de seguridad para los siguientes componentes del servidor:

- **Procesador de gestión**

Puede crear una copia de seguridad de la configuración de procesador de gestión mediante la interfaz del Lenovo XClarity Controller. Para obtener más información sobre crear copias de seguridad de la configuración del procesador de gestión, consulte:

Sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Como alternativa, puede utilizar el comando `save` de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para crear una copia de seguridad de todos los valores de configuración. Para obtener más información sobre el comando `save`, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command)

- **Sistema operativo**

Utilice los métodos de copia de seguridad para crear una copia de seguridad del sistema operativo y de los datos de usuario para el servidor.

---

## Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica

Si necesita ayuda, servicio o asistencia técnica, o simplemente desea obtener más información acerca de los productos de Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo que le asistirán.

En la siguiente dirección de la World Wide Web, encontrará información actualizada acerca de los sistemas, los dispositivos opcionales, los servicios y el soporte de Lenovo:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Nota:** IBM es el proveedor de servicios preferido de Lenovo para ThinkSystem.

---

### Antes de llamar

Antes de llamar, existen varios pasos que debe tomar para intentar resolver el problema usted mismo. Si decide que necesita solicitar asistencia, recopile la información necesaria para el técnico de servicio para facilitar la resolución expedita del problema.

#### Intente resolver el problema usted mismo

Usted puede resolver muchos problemas sin asistencia externa siguiendo los procedimientos de resolución de problemas que Lenovo proporciona en la ayuda en línea o en la documentación del producto Lenovo. La ayuda en línea también describe las pruebas de diagnóstico que usted puede realizar. La documentación de la mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de mensajes de error y códigos de error. Si sospecha que tiene un problema de software, consulte la documentación del sistema operativo o del programa.

Encontrará documentación de producto para los productos ThinkSystem en la siguiente ubicación:

<https://pubs.lenovo.com/>

Puede realizar estos pasos para intentar solucionar el problema usted mismo:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que están correctamente conectados.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y los posibles dispositivos opcionales están encendidos.
- Revise los controladores de dispositivo actualizados de software, firmware y sistema operativo para su producto Lenovo. (Consulte los siguientes enlaces) Los términos y condiciones de Lenovo Warranty establecen que usted, el propietario del producto Lenovo, es responsable del mantenimiento y la actualización de todo el software y firmware para el producto (excepto que esté cubierto por un contrato de mantenimiento adicional). Su técnico de servicio le solicitará que actualice su software y firmware si el problema posee una solución documentada dentro de una actualización de software.
  - Descargas de controladores y software
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list>
  - Centro de soporte de sistema operativo
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - Instrucciones de instalación del sistema operativo
    - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Si ha instalado hardware o software nuevos en su entorno, revise <https://serverproven.lenovo.com> para asegurarse de que el hardware y software son compatibles con su producto.

- Consulte “Determinación de problemas” en la *Guía del usuario* o la *Guía de mantenimiento de hardware* para obtener instrucciones sobre aislamiento y resolución de problemas.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- Visite el Foros del centro de datos de Lenovo en [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

### Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted prepara la información correspondiente antes de llamar. También puede visitar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obtener más información sobre la garantía del producto.

Reúna la siguiente información para proporcionar al técnico de servicio. Esta información ayudará al técnico de servicio a proporcionar rápidamente una solución para su problema y asegurar que usted reciba el nivel de servicio que ha contratado.

- Números de contrato del acuerdo de Mantenimiento de hardware y software, si corresponde
- Número del tipo de equipo (identificador de 4 dígitos del equipo Lenovo). El número de tipo de equipo se puede encontrar en la etiqueta de ID, consulte “[Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller](#)” en la [página 65](#).
- Número de modelo
- Número de serie
- Niveles de firmware para el sistema actual y UEFI
- Otra información pertinente, como mensajes y registros de errores

Como alternativa a llamar a soporte de Lenovo, puede ir a <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar una solicitud de servicio electrónico. Al enviar una Solicitud de servicio electrónico se inicia el proceso para determinar una solución a su problema poniendo la información relevante a disposición de los técnicos de servicio. Los técnicos de servicio de Lenovo podrán empezar a trabajar en la búsqueda de una solución en cuanto haya completado y enviado una Solicitud de servicio electrónico.

---

## Recopilación de datos de servicio

Para identificar claramente la causa de un problema de servidor o para atender a una petición del soporte técnico de Lenovo, es posible que deba recopilar datos del servicio que se pueden utilizar para un análisis posterior. Los datos de servicio incluyen información como registros de eventos e inventario de hardware.

Los datos de servicio se pueden recopilar a través de las siguientes herramientas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Utilice la función de recopilación de datos del servicio de Lenovo XClarity Provisioning Manager para recopilar datos del servicio del sistema. Puede recopilar datos existentes del registro del sistema o ejecutar un nuevo diagnóstico para recopilar nuevos datos.

- **Lenovo XClarity Controller**

Puede utilizar la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o la CLI para recopilar datos de servicio del servidor. El archivo se puede guardar y enviar a soporte técnico de Lenovo.

- Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obtener más información acerca del uso de la CLI para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Comando `service_log` de XCC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

Lenovo XClarity Administrator se puede configurar para que automáticamente recopile y envíe archivos de diagnóstico al soporte técnico de Lenovo cuando ocurran ciertos eventos de mantenimiento en Lenovo XClarity Administrator y en los puntos finales gestionados. Puede elegir enviar los archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo mediante Call Home o a otro proveedor de servicio mediante SFTP. También puede recopilar los archivos de diagnóstico de forma manual, abrir un registro de problemas y enviar archivos de diagnóstico a Soporte técnico de Lenovo.

Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en [https://pubs.lenovo.com/lxca/admin\\_setupcallhome](https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI tiene la aplicación de inventario para recopilar datos del servicio. Puede ejecutarse en banda y fuera de banda. Cuando funcione en banda dentro del sistema operativo del host en el servidor, OneCLI puede recopilar información acerca del sistema operativo, como el registro de eventos del sistema operativo, adicionalmente a los datos de servicio del hardware.

Para obtener datos del servicio, puede ejecutar el comando `getinfor`. Para obtener más información acerca de la ejecución de `getinfor`, consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Ponerse en contacto con soporte

Puede ponerse en contacto con soporte para obtener ayuda para su problema.

Puede recibir servicio para hardware a través de un proveedor de servicio autorizado de Lenovo. Para localizar a un proveedor de servicio autorizado por Lenovo para prestar servicio de garantía, visite la página <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> y use los filtros de búsqueda para diferentes países. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para ver los detalles de soporte de su región.



---

## Apéndice B. 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/sr860v4/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr860v4/pdf_files.html)

- **Guías de instalación de rieles**
  - Instalación del servidor 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 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 SR860 V4
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djm/downloads/driver-list>
- Foros de Lenovo Data Center
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem SR860 V4
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djm>
- 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](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/thinksystem#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 C. 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, COMERCIALIZABILIDAD 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 y THINKSYSTEM son marcas registradas de Lenovo.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos.

---

## 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 comandos 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:

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## 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 <sup>6+</sup> )	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





**Lenovo**