

Dell EMC PowerEdge R750xa

Especificaciones técnicas

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

 **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Tabla de contenido

Capítulo 1: Especificaciones técnicas	4
Dimensiones del chasis.....	5
Peso del chasis.....	5
Especificaciones del procesador.....	6
Especificaciones de PSU.....	6
Sistemas operativos compatibles.....	7
Especificaciones del ventilador.....	7
Especificaciones de la batería del sistema.....	8
Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión.....	8
Especificaciones de la memoria.....	9
Especificaciones de la controladora de almacenamiento.....	10
Especificaciones de la unidad.....	10
Drives.....	10
Especificaciones de puertos y conectores.....	10
Especificaciones de puertos USB.....	10
Especificaciones del puerto NIC.....	11
Especificaciones de conector serie.....	11
Especificaciones de puertos VGA.....	11
IDSDM (opcional).....	11
Especificaciones de vídeo.....	11
Especificaciones ambientales.....	12
Matriz de restricción térmica.....	13
Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas.....	14

Especificaciones técnicas

En esta se describen las especificaciones técnicas y ambientales del sistema.

Temas:

- Dimensiones del chasis
- Peso del chasis
- Especificaciones del procesador
- Especificaciones de PSU
- Sistemas operativos compatibles
- Especificaciones del ventilador
- Especificaciones de la batería del sistema
- Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión
- Especificaciones de la memoria
- Especificaciones de la controladora de almacenamiento
- Especificaciones de la unidad
- Especificaciones de puertos y conectores
- Especificaciones de vídeo
- Especificaciones ambientales

Dimensiones del chasis

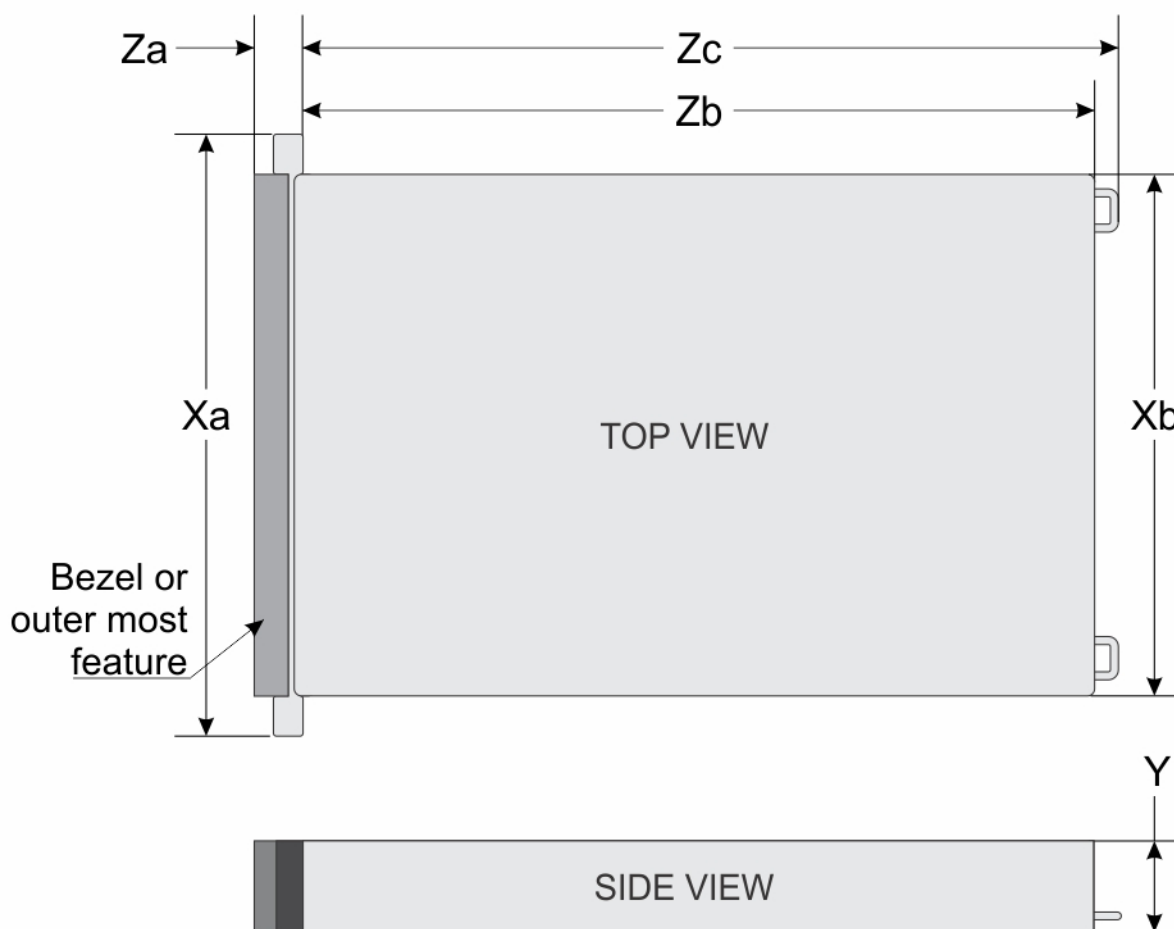


Ilustración 1. Dimensiones del chasis

Tabla 1. Dimensiones del chasis para el sistema

Drives	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
6 u 8 unidades	482,0 mm (18,97 pulgadas)	434,0 mm (17,0 pulgadas)	86.8 mm (3.41 pulgadas)	35,84 mm (1,41 pulgadas) con bisel 22,0 mm (0,86 pulgadas) sin bisel	837,2 mm (32,96 pulgadas)) lengüeta a la pared posterior	872,8 mm (34,36 pulgadas)) lengüeta hasta asa de la PSU

NOTA: Zb es la superficie externa de la pared posterior nominal, donde están ubicados los conectores de I/O de la tarjeta madre del sistema.

Peso del chasis

Tabla 2. Peso del chasis

Configuración del sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
6 x 2,5 pulgadas + 4 x DW-FL (frontal) + 2 tarjetas de PCIe LP (parte posterior)	29 kg (63,94 lb)

Tabla 2. Peso del chasis (continuación)

Configuración del sistema	Peso máximo (con todas las unidades/SSD)
8 x 2,5 pulgadas + 4 x DW-FL (frontal) + 4 x PCIe tarjetas (parte posterior)	34,9 kg (76,94 lb)

Especificaciones del procesador

Tabla 3. Especificaciones del procesador de PowerEdge R750xa de Dell EMC

Procesadores admitidos	Número de procesadores admitidos
Procesador escalable Intel Xeon de 3.ª generación, con hasta 40 núcleos	Dos

Especificaciones de PSU

El sistema es compatible con hasta dos fuentes de alimentación (PSU) de CA o CC.

⚠ AVISO: Instrucciones SOLO para electricistas cualificados


Los sistemas que utilizan fuentes de alimentación de **-(48-60) V de CC o 240 V de CC** están diseñados para ubicaciones de acceso restringido de acuerdo con los artículos 110-5, 110-6, 110-11, 110-14 y 110-17 del Código Eléctrico Nacional, el Instituto de Estándares Nacionales Estadounidenses (ANSI)/la Asociación de Protección contra Incendios Nacional (NFPA) 70.

Las fuentes de alimentación de **240 V de DC** se deberán conectar a la toma de corriente de **DC de 240 V** desde unidades de distribución de alimentación certificadas, si corresponde en el país o región de uso.

Los cables de fuente de alimentación/puentes y los conectores/entradas/enchufes asociados deben tener una clasificación eléctrica adecuada que haga referencia a la etiqueta de clasificación en el sistema cuando se utilicen para la conexión.

Tabla 4. Especificaciones de PSU para el sistema

PSU	Clase	Disipación de calor (máxima)	Frecuencia	Voltaje	Alimentación pico	N/A	N/A	Alimentación pico	N/A	Corriente
					Línea alta/-72 V DC	Línea alta/-72 V DC	Línea alta 240 VDC	Línea baja/-40 V DC	Línea baja/-40 VDC	
CA de 1400 W	Platinum	5459 BT U/h	50/60 Hz	100 a 240 V	2380 W	1400 W	1400 W	1785 W	1050 W	12 - 8 A
1400 W HVDC de modo mixto (solo para China)	N/A	5459 BT U/h	N/A	240 V	2380 W	1400 W	1400 W	1785 W	1050 W	6,6 A
2400 W de CA	Platinum	9213 BT U/h	50/60 Hz	100 a 240 V	4080 W	2400 W	2400 W	2380 W	1400 W	16 a 13,5 A
2400 W HVDC de modo mixto (solo para China)	N/A	9213 BT U/h	N/A	240 V	2380 W	1400 W	1400 W	1785 W	1050 W	11,2 A

 **NOTA:** Cuando seleccione o actualice la configuración del sistema, para garantizar un consumo de energía óptimo, verifique el consumo de energía del sistema con Dell Energy Smart Solution Advisor, disponible en Dell.com/ESSA.

Sistemas operativos compatibles

El sistema PowerEdge R750xa soporta los siguientes sistemas operativos:

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Hipervisor Citrix
- Microsoft Windows Server con Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

Para obtener más información, visite www.dell.com/ossupport.

Especificaciones del ventilador

Opciones de enfriamiento:

PowerEdge R750xa de Dell EMC requiere varios componentes de enfriamiento basados en el TDP del procesador, los módulos de almacenamiento, la unidad gráfica de procesamiento (GPU) y la memoria persistente para mantener un rendimiento térmico óptimo.

Dell EMC PowerEdge de R750xa ofrece dos tipos de opciones de enfriamiento:

- Enfriamiento por aire
- Enfriamiento líquido del procesador (opcional)

Especificaciones del ventilador

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC es compatible con hasta seis ventiladores de refrigeración.

Tabla 5. Especificaciones del ventilador

Tipo de ventilador	Abreviatura	También se conoce como	Color de la etiqueta	Imagen de la etiqueta
Ventilador del sistema	Ventilador	Ventilador del sistema de 60 x 76 mm	NA	 <p>Ilustración 2. Ventilador del sistema de 60 x 76 mm</p>

Especificaciones de la batería del sistema

El sistema PowerEdge R750xa admite batería de sistema Pila tipo botón de litio CR 2032 de 3 V.

Especificaciones del soporte vertical para tarjetas de expansión

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC admite hasta cuatro slots de altura completa u ocho ranuras para tarjeta vertical de perfil bajo con tarjetas de expansión PCI Express (PCIe) 4.ª generación.

Tabla 6. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema

Ranura PCIe	Con cubierta GPGPU	Módulo del soporte vertical GPU derecho con tarjeta de la paleta R1	R2a (soporte vertical 2)	R3b (soporte vertical 3)	Módulo de soporte vertical GPU izquierdo con tarjeta de paleta R4
Ranura 3	Perfil bajo, Media longitud	-	x16	-	-
Ranura 4	Altura completa, Media longitud	-	-	x8	-
Ranura 5	Altura completa, Media longitud	-	-	x8	-
Ranura 6	Perfil bajo, Media longitud	-	x16	-	-
Ranura 31	Single width/Dual width- Altura completa-Longitud	-	-	-	x16

Tabla 6. Ranuras de tarjetas de expansión compatibles con la tarjeta madre del sistema (continuación)

Ranura PCIe	Con cubierta GPGPU	Módulo del soporte vertical GPU derecho con tarjeta de la paleta R1	R2a (soporte vertical 2)	R3b (soporte vertical 3)	Módulo de soporte vertical GPU izquierdo con tarjeta de paleta R4
	completa(with Dell custom bracket)				
Ranura 32	Ancho simple/ ancho doble: Altura completa- Longitud completa (con soporte personalizado de Dell)	-	-	-	x16
Ranura 33	Ancho simple/ ancho doble: Altura completa- Longitud completa (con soporte personalizado de Dell)	x16	-	-	-
Ranura 34	Ancho simple/ ancho doble: Altura completa- Longitud completa (con soporte personalizado de Dell)	x16	-	-	-

Especificaciones de la memoria

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC admite las siguientes especificaciones de memoria para un funcionamiento optimizado:

Tabla 7. Especificaciones de la memoria

Tipo de módulo DIMM	Rango de DIMM	Capacidad de DIMM	Un procesador		Dos procesadores	
			RAM mínima	RAM máxima	RAM mínima	RAM máxima
RDIMM	Banco único	8 GB	8 GB	128 GB	16 GB	256 GB
	Banco dual	16 GB	16 GB	256 GB	32 GB	512 GB
		32 GB	32 GB	512 GB	64 GB	1 TB
		64 GB	64 GB	1 TB	128 GB	2 TB
LRDIMM	Banco cuádruple	128 GB	128 GB	2 TB	256 GB	4 TB
Intel Persistent Memory serie 200 (BPS)	Banco dual	128 GB	128 GB	1 TB	256 GB	2 TB
		256 GB	256 GB	2 TB	512 GB	4 TB
		512 GB	512 GB	4 TB	1 TB	8 TB

NOTA: La RDIMM de 8 GB no es compatible con Intel Persistent Memory serie 200 (BPS) .

Tabla 8. Sockets de módulo de memoria

Sockets de módulo de memoria	Velocidad
32, 288 pins	3200 MT/s

Especificaciones de la controladora de almacenamiento

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC es compatible con las siguientes tarjetas controladoras:

Tabla 9. Tarjetas controladoras de almacenamiento para el sistema

Controladoras internas	Controladoras externas
<ul style="list-style-type: none"> • S150 • PERC H745 • PERC H755 • PERC H755N • PERC H345 • PERC H355 • HBA355I • Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S2): HWRAID 2 x M.2 SSD 240 GB o 480 GB • Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-S1): HW HWRAID 2 SSD M.2 de 240 GB o 480 GB 	<ul style="list-style-type: none"> • PERC H840 • HBA355E

NOTA: El software RAID S150 es compatible con unidades SATA con el chipset SATA solo el backplane o las unidades NVMe en las ranuras universales con el backplane conectado al cable de la PCIe directa del procesador.

Especificaciones de la unidad

Drives

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC es compatible con lo siguiente:

- Unidades NVMe, SATA o SAS intercambiables en caliente 8 x 2,5 pulgadas.
- Unidades NVMe intercambiables en caliente de 6 x 2,5 pulgadas.

NOTA: Para obtener información sobre cómo intercambiar el dispositivo SSD U.2 PCIe NVMe en caliente, consulte la *Guía del usuario de la SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell* en <https://www.dell.com/support> **Examinar todos los productos > Infraestructura de centro de datos > Controladoras y adaptadores de almacenamiento > SSD PCIe NVMe Express Flash de Dell PowerEdge > Documentación > Manuales y documentos.**

Especificaciones de puertos y conectores

Especificaciones de puertos USB

Tabla 10. Especificaciones de USB

Parte frontal		Parte posterior		Parte interna (opcional)	
Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos	Tipo de puerto USB	No. de puertos
Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno	Puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0	Uno	Puerto compatible con USB 3.0 interno	Uno
Micro-USB 2.0 para iDRAC Direct	Uno	Puertos que cumplen con los requisitos de USB 3.0	Uno		

NOTA: El puerto que cumple con los requisitos de USB 2.0 solo se puede usar como puerto de administración o iDRAC Direct.

NOTA: Las especificaciones de USB 2.0 proporcionan alimentación de 5 V en un solo cable para encender dispositivos USB conectados. Una carga de unidad se define como 100 mA en USB 2.0 y 150 mA en USB 3.0. Un dispositivo puede obtener un máximo de 5 cargas de unidades (500 mA) desde un puerto en USB 2.0; 6 (900 mA) en USB 3.0.

NOTA: La interfaz de USB 2.0 puede proporcionar alimentación a los periféricos de baja potencia, pero debe adherirse a la especificación de USB. Se requiere una fuente de alimentación externa para que funcionen los periféricos de mayor potencia, como las unidades de CD/DVD externas.

Especificaciones del puerto NIC

El sistema Dell EMC R750xa de R750xa es compatible con hasta dos puertos de controladora de interfaz de red (NIC) integrados en la LAN en placa madre (LOM) e integrados en las tarjetas de OCP opcionales.

Tabla 11. Especificación del puerto de la NIC para el sistema

Función	Especificaciones
Tarjeta de LOM	1 GbE x 2
Tarjeta OCP (OCP 3.0)	1 GbE x 4, 10 GbE x 2, 10 GbE x 4, 25 GbE x 2, 25 GbE x 4

Especificaciones de conector serie

PowerEdge R750xa de Dell EMC El sistema es compatible con Un conector serial de tipo de tarjeta opcional, que es un Conector de 9 patas, que compatible con 16550 de Equipo de terminal de datos (DTE).

La tarjeta del conector serie opcional se instala de manera similar a un soporte de relleno de tarjeta de expansión.

Especificaciones de puertos VGA

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC es compatible con Uno puerto DB-15 VGA, uno en el panel frontal y otro en el posterior (opcional para refrigeración líquida).

IDSDM (opcional)

Dell EMC R750xa de R750xa El sistema es compatible con el módulo SD doble interno (IDSDM)

El IDSDM es compatible con dos tarjetas SD y está disponible en las siguientes configuraciones:

Tabla 12. Capacidad de almacenamiento de la tarjeta SD compatible

Tarjeta IDSDM
<ul style="list-style-type: none">• 16 GB• 32 GB• 64 GB

NOTA: Hay una ranura de tarjeta IDSDM dedicada para redundancia.

NOTA: Utilice tarjetas SD con marca Dell EMC que estén asociadas con los sistemas configurados con IDSDM.

Especificaciones de vídeo

El sistema PowerEdge R750xa de Dell EMC es compatible con la controladora de gráficos integrada Matrox G200 con 16 MB de búfer de trama de vídeo.

Tabla 13. Opciones de resolución compatibles con el sistema

Solución	Tasa de actualización (Hz)	Profundidad del color (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Especificaciones ambientales

i **NOTA:** Para obtener más información sobre las certificaciones medioambientales, consulte la *Hoja de datos medioambiental de productos* ubicada con los manuales y documentos en www.dell.com/support/home.

Tabla 14. Categoría de rango climática y operacional A2

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes < 900 m (< 2953 pies)	De -10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) sin que el equipo reciba la luz directa del sol
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 80 % de RH con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/300 m (33,8 °F/984 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 15. Categoría de rango climática y operacional A3

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes < 900 m (< 2953 pies)	De 5 a 40 °C (41 a 104 °F) sin luz directa del sol en el equipo
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 85% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/175 m (33,8 °F/574 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 16. Categoría de rango climática y operacional A4

Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Rangos de temperatura para altitudes < 900 m (< 2953 pies)	De 5 a 45 °C (41 a 113 °F) sin luz directa del sol en el equipo
Rangos de porcentaje de humedad (sin condensación en todo momento)	8 % de RH con un punto de condensación mínimo de -12 °C a 90% de RH con un punto de condensación máximo de 24°C (75,2°F)

Tabla 16. Categoría de rango climática y operacional A4 (continuación)

Temperatura	Especificaciones
Reducción de valores nominales de altitud en funcionamiento	La temperatura máxima se reduce 1 °C/125 m (33,8 °F/410 pies) por encima de los 900 m (2953 pies)

Tabla 17. Requisitos compartidos en todas las categorías


Temperatura	Especificaciones
Operaciones continuas permitidas	
Gradiente de temperatura máxima (se aplica en funcionamiento y cuando no está en funcionamiento)	20 °C en una hora* (36 °F en una hora) y 5 °C en 15 minutos (9 °F en 15 minutos), 5 °C en una hora* (9 °F en una hora) para cinta  NOTA: * Según las reglas térmicas de ASHRAE para el hardware de cinta, estas no son tasas instantáneas de cambio de temperatura.
Límites de temperatura cuando el sistema no está en funcionamiento	-40 a 65 °C (-104 a 149 °F)
Límites de humedad cuando el sistema no está en funcionamiento	De 5 % a 95 % de RH con un punto de condensación máximo de 27 °C (80,6 °F)
Altitud máxima en estado no operativo	12 000 metros (39 370 pies)
Altitud máxima en funcionamiento	3048 metros (10 000 pies)

Tabla 18. Especificaciones de vibración máxima

Vibración máxima	Especificaciones
En funcionamiento	0,21 G _{rms} de 5 Hz a 500 Hz durante 10 minutos (todas las orientaciones de funcionamiento)
Almacenamiento	1,88 G _{rms} de 10 Hz a 500 Hz durante 15 minutos (evaluados los seis laterales)

Tabla 19. Especificaciones de impulso de impacto máximo

Impulso de impacto máximo	Especificaciones
En funcionamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en el sentido positivo y negativo de los ejes "x", "y" y "z", de 6 G durante un máximo de 11 ms.
Almacenamiento	Seis impulsos ejecutados consecutivamente en los ejes "x", "y" y "z", positivo y negativo (un impulso en cada lado del sistema), de 71 G durante un máximo de 2 ms.

Matriz de restricción térmica

Tabla 20. Referencia de etiqueta

Etiqueta	Descripción
STD	Estándar
HPR	Alto rendimiento
HSK	Disipador de calor
LP	Perfil bajo
FH	Altura completa
DW	Ancho doble (acelerador de FPGA Xilinx)
BPS	Intel Persistent Memory serie 200 (BPS)

Tabla 21. Matriz del disipador de calor y el procesador

Disipador de calor	TDP del procesador
HSK HPR de 2U	Para todos los TDP del procesador

Tabla 22. Matriz de restricción térmica

Configuración		Mínima	Typical (Típica)	Máximo	Temperatura ambiente
TDP de GPU frontal		SW de 70 W x 4	DW de 250 W x 4	DW de 300 W x 4	
Unidades frontales		1 SAS/SATA	8 SAS/SATA	8 NVMe	
TDP/cTDP de la CPU	105 W	Ventilador del sistema (60 x 76 mm) con HPR HSK de 2U			35 °C
	120 W				
	135 W				
	150 W				
	165 W				
	185 W				
	205 W				
	220 W				
	230 W				
	240 W				
	250 W				
	265 W				
	270 W				

- NOTA:** Se requieren seis ventiladores del sistema (60 x 76 mm) para todas las configuraciones.
- NOTA:** La tarjeta GPU T4 es compatible con el soporte vertical 2 (ranura R2A 3/6) con carga de alimentación máxima.
- NOTA:** El Xeon (R) 8368Q solo es compatible con la refrigeración líquida del procesador.
- NOTA:** Solo se admite la temperatura ambiente de la categoría ASHRAE a2.
- NOTA:** Para toda la configuración de memoria, solo se utiliza el ventilador del sistema (60 x 76 mm) con HSK HPR de 2U.
- NOTA:** Los módulos DIMM BPS solo son compatibles con la temperatura ambiente de 30 °C.
- NOTA:** LRDIMM de 128 GB, RDIMM de 64 GB, RDIMM de 32 GB, RDIMM de 16 GB y RDIMM de 8 GB son compatibles con la temperatura ambiente de 35 °C.

Especificaciones de la contaminación gaseosa y de partículas

En la tabla a continuación, se definen las limitaciones que ayudan a evitar cualquier falla o daño en el equipo por contaminación gaseosa o de partículas. Si los niveles de contaminación gaseosa o de partículas están por encima de los límites especificados y causan fallas o daños en el equipo, es posible que deba corregir las condiciones medioambientales. La solución de las condiciones medioambientales será responsabilidad del cliente.

Tabla 23. Especificaciones de contaminación de partículas

Contaminación de partículas	Especificaciones
Filtración de aire	ISO clase 8 por ISO 14644-1 define la filtración de aire de centro de datos con un límite de confianza superior del 95%.

Tabla 23. Especificaciones de contaminación de partículas (continuación)

Contaminación de partículas	Especificaciones
	<p>i NOTA: La condición de ISO clase 8 solo se aplica a entornos de centros de datos. Los requisitos de la filtración de aire no se aplican a los equipos de TI designados para ser utilizados fuera de un centro de datos, en entornos como oficinas o fábricas.</p> <p>i NOTA: El aire que entre en el centro de datos tiene que tener una filtración MERV11 o MERV13.</p>
Polvo conductor	<p>El aire debe estar libre de polvo conductor, filamentos de zinc u otras partículas conductoras.</p> <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>
Polvo corrosivo	<ul style="list-style-type: none"> • El aire debe estar libre de polvo corrosivo. • El polvo residual que haya en el aire debe tener un punto delicuescente inferior a una humedad relativa del 60%. <p>i NOTA: Se aplica a entornos de centro de datos y entornos de centro sin datos.</p>

Tabla 24. Especificaciones de contaminación gaseosa

Contaminación gaseosa	Especificaciones
Velocidad de corrosión del cupón de cobre	<300 Å/mes por Clase G1 según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013
Velocidad de corrosión del cupón de plata	<200 Å/mes según lo definido por ANSI/ISA71.04-2013.