



# Familia de almacenamiento Dell PowerStore

## Dispositivos de 1.<sup>a</sup> generación

### Almacenamiento moderno simplificado

El innovador dispositivo de almacenamiento empresarial Dell PowerStore lo ayuda a lograr nuevos niveles de agilidad operacional con tecnologías de almacenamiento avanzadas y automatización inteligente para liberar la potencia de sus datos. Acelere las cargas de trabajo de bloques, archivos y vVols con una única plataforma unificada que escala de forma vertical y horizontal para mantenerse a la par de los requisitos del negocio que cambian rápidamente. Optimice DevOps con flujos de trabajo automatizados y un amplio soporte para aplicaciones en contenedores, y simplifique su ecosistema general con integraciones profundas que le permiten aprovisionar servicios avanzados de PowerStore desde su marco de trabajo de administración preferido.

### Arquitectura

PowerStore utiliza procesadores escalables Intel® Xeon®, además de un diseño flexible completamente basado en NVMe que cuenta con SSD Intel® Optane™ de dos puertos y redes NVMe over Fabric (FC y TCP) a fin de ofrecer un rendimiento integral de baja latencia para cualquier carga de trabajo. La reducción de datos siempre activa, la automatización inteligente, el balanceo activo de recursos, el análisis predictivo y las actualizaciones de hardware y software no disruptivas mantienen su entorno de almacenamiento optimizado, actualizado y fácil de administrar de forma continua, incluso a medida que sus necesidades evolucionan con el tiempo.

### Especificaciones físicas

POR DISPOSITIVO	1000T	3000T	5000T	7000T	9000T
Cant. máx. de unidades	96	96	96	96	96
NVRAM por dispositivo	2	2	4	4	4
Gabinete base	Un gabinete de 2 nodos y 2U con veinticinco ranuras de unidad NVMe de 2,5 in				
Gabinete de expansión	Un gabinete de 2U conectado a un gabinete base de PowerStore con veinticinco ranuras de discos SAS de 2,5 in (máx. de 3 por dispositivo)				
Fuentes de alimentación	Los dispositivos PowerStore Appliance cuentan con 2 fuentes de alimentación (PS) redundantes por gabinete.				
Resiliencia de datos	Motor de resiliencia dinámico (DRE)				
Máx. de tarjetas mezzanine por dispositivo*	2	2	2	2	2
Máx. de módulos de I/O por dispositivo**	4	4	4	4	4
Puertos de I/O SAS incorporados por dispositivo	4 puertos SAS de 12 Gb/s y 4 canales para conexión posterior				
Cant. máx. de puertos de front-end por dispositivo (todos los tipos)	24	24	24	24	24

FAMILIA DELL POWERSTORE

Cant. máx. de puertos FC de 16/32 Gb por dispositivo	16	16	16	16	16
Cant. máx. de puertos 10 GBase-T/iSCSI por dispositivo	24	24	24	24	24
Cant. máx. de puertos de 10/25 GbE/iSCSI por dispositivo	24	24	24	24	24
Cant. máx. de puertos de 100 GbE/iSCSI por dispositivo	4	4	4	4	4
Capacidad cruda máx.***	898,56 TB				
	817,36 TiB				
<p>* Una tarjeta mezzanine por nodo, espejeada.</p> <p>** Dos módulos de I/O por nodo, espejeados.</p> <p>*** El valor que se muestra es la capacidad de base cruda del proveedor. TB es un sistema decimal con base 10 (1000 x 1000 x 1000 x 1000). TiB es un sistema binario con base 2 (1024x1024x1024x1024). Para obtener los verdaderos datos capacidad utilizable de un dispositivo, consulte Power Sizer.</p> <p>La capacidad cruda máxima variará según el tamaño de las unidades disponibles en el momento de la compra.</p> <p>La capacidad lógica máxima admitida por dispositivo es de 8 exabytes (EB).</p>					

## Límites del sistema del dispositivo

POR DISPOSITIVO	1000T	3000T	5000T	7000T	9000T
Cant. máx. de iniciadores	2000	2000	2000	2000	2000
Cant. máx. de clones/volúmenes de bloques	2000	3000	4000	6000	16 000
Cant. máx. de volúmenes por grupo de volúmenes	75	75	75	75	75
Cant. máx. de grupos de volúmenes	125	125	125	125	125
Tamaño máx. de volumen	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Cant. máx. de instantáneas (bloques)	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Cant. máx. de sistemas de archivos de usuario	500	500	500	500	500
Cant. máx. de servidores NAS	50	50	50	50	50
Tamaño máx. del sistema de archivos	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB	256 TB
Cant. máx. de contenedores de almacenamiento de vVols	50	50	50	50	50
Cant. máx. de vVols	7600	10 600	11 600	13 600	16 000
SO compatible	Consulte la matriz de soporte simple de Dell en <a href="http://delltechnologies.com">delltechnologies.com</a>				

## Límites del sistema del clúster

POR CLÚSTER			
Conteo máx. dispositivos	4	Cant. máx. de iniciadores	2000
Conteo máx. puertos de front-end	96	Cant. máx. de iniciadores en un grupo de iniciadores	1024
Conteo máx. sesiones de iSCSI	2048	Cant. máx. de volúmenes y vVols	32 000

La cantidad máxima de unidades y la capacidad cruda máxima de un clúster de PowerStore dependerá de los límites de nivel del dispositivo mencionados anteriormente.

## Conectividad

Opciones de conectividad mediante tarjetas mezzanine y módulos de I/O, tanto para el almacenamiento de archivos destinado a la conectividad de NFS/SMB como para el almacenamiento de bloques destinado a la conectividad de host iSCSI y FC (consulte la tabla anterior para conocer la cantidad de módulos permitida por nodo).

Opciones de conectividad		
Tipo	Descripción	Detalles
Tarjeta mezzanine/módulo de I/O	Módulo óptico de 10 Gb/s de dos puertos (bloques)	Módulo de iSCSI/IP de 10 GbE de dos puertos. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
Tarjeta mezzanine/módulo de I/O	Módulo 10 Gbase-T de cuatro puertos (archivos y bloques)	Módulo IP/iSCSI 10 Gbase-T Ethernet de cuatro puertos con conector de cobre al switch Ethernet
Tarjeta mezzanine/módulo de I/O	Módulo óptico de 25 Gb/s de cuatro puertos (archivos y bloques)	Módulo IP/iSCSI de cuatro puertos con opción de 25 GbE o 10 GbE. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
Módulo de I/O	Módulo Fibre Channel de 32 Gb/s y cuatro puertos (solo de bloques)	Módulo FC de cuatro puertos con opción de conectividad de 16 GB/s o 32 GB/s. Utiliza cableado OM2/OM3/OM4 y SFP óptico multimodal para conectarse directamente a un switch FC o una HBA de host
Módulo de I/O	Módulo 10 Gbase-T de cuatro puertos *	Módulo IP/iSCSI 10Gbase-T Ethernet de cuatro puertos con conector de cobre al switch Ethernet
Módulo de I/O	Módulo óptico de 25 Gb/s y cuatro puertos *	Módulo IP/iSCSI de cuatro puertos con opción de 25 GbE o 10 GbE. Utiliza una conexión óptica SFP+ o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
Módulo de IO <sup>***</sup>	Módulo óptico de 100 Gb/s de dos puertos *	Módulo de iSCSI/IP de 100 GbE de dos puertos. Utiliza una conexión óptica QSFP o un conector de cobre twinax activo-pasivo a un switch Ethernet
		* Tipo de módulo de I/O disponible solo para los modelos PowerStore T

## Conectividad de back-end (unidades)

Cada nodo se conecta a un costado de los dos pares redundantes de puertos Serial Attached SCSI (SAS) de 12 Gb/s con cuatro canales, lo que brinda a las unidades un acceso continuo a los hosts en caso de que se produzca una falla de puerto o de nodo.

Gabinete de expansión de discos	
Gabinetes de 25 unidades de 2,5 in	
Tipos de unidades compatibles	SAS SSD
Interfaz de controladora	SAS de 12 Gb

Medios compatibles					
Tipo de unidad	Interfaz	Capacidad cruda con base 10*	Capacidad cruda con base 2**	Gabinete base	Gabinete de expansión
SSD TLC NVMe	PCIe	1,92 TB	1,7466 TiB	✓	
SSD TLC NVMe	PCIe	3,84 TB	3,4931 TiB	✓	
SSD TLC NVMe	PCIe	7,68 TB	6,9863 TiB	✓	
SSD TLC NVMe	PCIe	15,36 TB	13,9707 TiB	✓	
SSD NVMe Optane SCM	PCIe	750 GB	698,6 GiB	✓	
SSD TLC SAS	SAS de 12 Gb	3,84 TB	3,4931 TiB		✓
SSD TLC SAS	SAS de 12 Gb	7,68 TB	6,9863 TiB		✓
* TB crudos del proveedor con base 10 (bytes X (1000 x 1000 x 1000 x 1000))					
** TiB crudos del proveedor con base 2 (bytes X (1024 x 1024 x 1024 x 1024))					
Todas las unidades tienen 512 bytes/sector.					
Todas las unidades son SED TCG validadas por FIPS 140-2 de nivel 2					

## Servicios de software y protocolos del entorno operativo

Es compatible con una amplia variedad de protocolos y características avanzadas disponibles mediante diferentes paquetes, controladores, plug-ins y suites de software.

Servicios y protocolos compatibles		
Enumeración basada en el acceso (ABE) para protocolo SMB	Lock Manager (NLM) v1, v2, v3 y v4	API REST: API abierta que utiliza las solicitudes HTTP para proporcionar administración
Protocolo de resolución de direcciones (ARP)	Puertos de datos y administración IPv4 o IPv6	RSVD v1 para Microsoft Hyper-V (SMB3)
Protocolos de bloques: iSCSI, Fibre Channel (FCP SCSI-3), NVMe/FC, NVMe/TCP y vVols (incluidos vVols mediante NVMe/FC y TCP)	Multiprotocolo de servidores NAS para clientes de UNIX y SMB (Microsoft, Apple, Samba)	Acceso al directorio principal simple para protocolo SMB
Distributed File System (DFS) (Microsoft) como servidor raíz independiente	Network Data Management Protocol (NDMP) v1 a v4, de 3 vías	Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
Conexión de hosts directa para Fibre Channel	Cliente Network Information Service (NIS)	Soporte para Trap de Simple Network Management Protocol v2c y v3 (SNMP)
Control de acceso dinámico (DAC) con compatibilidad para reclamaciones	Monitor de estado de red (NSM)	Virtual LAN (IEEE 802.1q)
Protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP)	Cliente Network Time Protocol (NTP)	VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0
Autenticación Kerberos	Compatibilidad segura con NFS v3/v4	API de vStorage para integración de arreglos (VAAI)
Protocolo LDAP	NT LAN Manager (NTLM)	API de vStorage para el reconocimiento de almacenamiento (VASA)
Administración de claves externa que cumple con Key Management Interoperability Protocol (KMIP) para D@RE		

Seguridad y cumplimiento
Criterios comunes (en proceso)
El cifrado de datos en reposo (D@RE) en PowerStore utiliza unidades de autocifrado automático (SED) validadas por FIPS 140-2 de nivel 2 de los respectivos proveedores de unidades para el almacenamiento primario (SSD NVMe, SCM NVMe y SSD SAS).
El cumplimiento de la validación de FIPS 140-2 nivel 2 del sistema PowerStore puede requerir la actualización de los dispositivos NVRAM
Certificación de IPv6
Certificado SHA2 nativo
Cumplimiento de las normas de restricción de sustancias peligrosas (RoHS)
Compatibilidad con TLS 1.2 de manera predeterminada; TLS 1.1 y versiones anteriores están deshabilitados de forma predeterminada. Se puede habilitar opcionalmente el protocolo TLS 1.1.

## Servicio y soporte

Dell Technologies Services de primer nivel	
Servicios de implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dell ProDeploy Infrastructure Suite</li> <li>Servicios de migración de Dell</li> <li>Servicios de residencia de Dell</li> </ul>
Servicios de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dell ProSupport Infrastructure Suite</li> <li>Anytime Upgrades</li> <li>Dell Optimize for Storage</li> </ul>
Servicios y tecnologías de soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>MyService360</li> </ul>

Software	
Software de base integral	<p>Software de administración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerStore Manager</li> <li>• CloudIQ: análisis de almacenamiento basado en la nube</li> <li>• Aprovisionamiento delgado</li> <li>• Motor de resistencia dinámico (DRE): paridad única y doble</li> <li>• Reducción de datos: Zero Detect/desduplicación/compresión</li> <li>• Asistencia proactiva: configuración del soporte remoto, chat en línea, apertura de una solicitud de servicio, etc.</li> <li>• Calidad de servicio (bloques y vVols)</li> </ul> <p>Protocolos: Modelos PowerStore T</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloques</li> <li>• vVols</li> <li>• Archivos</li> </ul> <p>Protección local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cifrado basado en SED con autoadministración o administración de claves</li> <li>• Copias locales de un punto en el tiempo (instantáneas y clones delgados)</li> <li>• AppSync Basic</li> <li>• Dell Common Event Enabler; agente antivirus</li> </ul> <p>Protección remota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloque asíncrono nativo</li> <li>• Replicación asíncrona nativa de vVol</li> <li>• Replicación síncrona de bloques de volumen metro nativa</li> <li>• Replicación asíncrona nativa de archivos</li> </ul> <p>Migración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Migración de bloques nativos de Dell EMC Unity, VNX, SC Series y PS Series</li> <li>• Migración nativa de archivos desde Dell EMC VNX</li> </ul>
Protocolos de interfaz	<p>Bloque: FC, NVMe/FC, iSCSI y NVMe/TCP</p> <p>VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0: FC, NVMe/FC, iSCSI y NVMe/TCP</p> <p>Archivos: NFSv3, NFSv4, NFSv4.1; CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02 y SMB 3.1.1; FTP y SFTP</p>
Soluciones opcionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AppSync Advanced</li> <li>• Connectrix SAN</li> <li>• Data Protection Suite: software de respaldo, archivo y colaboración</li> <li>• Dell RP4VM</li> <li>• PowerPath Migration Enabler</li> <li>• PowerPath Multipathing</li> <li>• PowerStore Metro node (bloque síncrono de metro activo/activo, RPO/RTO cero)</li> <li>• VPLEX</li> </ul>
Nota: Para obtener más información sobre el licenciamiento de software, comuníquese con su representante de ventas	

## Soluciones de virtualización y contenedores

PowerStore es compatible con una amplia variedad de protocolos y características avanzadas disponibles mediante diferentes paquetes y suites de software, incluidos los siguientes:

- Dell Virtual Storage Integrator (VSI) para VMware vSphere™: para el aprovisionamiento, la administración y la clonación
- Controlador Cinder de OpenStack: para el aprovisionamiento y la administración de volúmenes de bloques dentro de un entorno OpenStack
- Integración de VMware Site Recovery Manager (SRM): administración de la conmutación por error y la conmutación por recuperación para brindar una recuperación ante desastres rápida y confiable
- Integración de API de virtualización: VMware: VAAI y VASA.
- Plug-in de vRO para PowerStore
- Plug-in de Container Storage Interface (CSI) para PowerStore
- Ansible Modules para PowerStore
- Proveedor de Terraform

## Especificaciones eléctricas

Todas las cifras de alimentación mostradas representan una configuración del producto en el peor de los casos con valores normales máx. de funcionamiento en un entorno a una temperatura ambiente de 40 °C.

Las cifras de alimentación del gabinete proporcionadas pueden aumentar cuando este opera en un entorno a una temperatura ambiente superior.

Gabinetes de sistema base de PowerStore					
	1000 Base 	3000 Base	5000 Base	7000 Base	9000 Base
	21 unidades de 2,5 in, 2 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 2 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O	21 unidades de 2,5 in, 4 módulos NVRAM cuatro módulos de I/O
ALIMENTACIÓN					
Voltaje de línea de CA	100 a 240 V de CA $\pm$ 10 %, monofásico, 47 a 63 Hz (500T) 240 V de CA $\pm$ 10 %, monofásico, 47 a 63 Hz (1000 a 9000)				
Corriente de línea de CA (máximo operativo)	8,1 A máx. a 200 V	8,1 A máx. a 200 V	9,0 A máx. a 200 V	9,3 A máx. a 200 V	10,4 A máx. a 200 V
Consumo de energía (máximo operativo)	1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1629,6 VA (1597 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1792,9 VA (1757,96 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	1868,4 VA (1831 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)	2088,8 VA (2047 W) máx. a 200 V-240 V (+/- 10 %)
Factor de energía	0,95 mínimo a 200 V de CA con carga completa				
Disipación de calor (máximo operativo)	5,74 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5449 Btu/h) máx. a 200 V de CA	5,74 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5995 Btu/h) máx. a 200 V de CA	6,32 x 10 <sup>6</sup> J/h, (5995 Btu/h) máx. a 200 V de CA	6,59 x 10 <sup>6</sup> J/h, (6248 Btu/h) máx. a 200 V de CA	7,37 x 10 <sup>6</sup> J/h, (6985 Btu/h) máx. a 200 V de CA
Corriente de irrupción	Pico de 45 A "inactivos" por fuente de alimentación, en cualquier voltaje de línea				
Corriente al arranque	Pico de 120 A "activos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea				
Protección de CA	Fusible de 20 A en cada fuente de alimentación, una sola línea				
Tipo de entrada CA	IEC320-C14 $\square$ IEC320-C20	IEC320-C14 $\square$ IEC320-C20	PowerStore 5000T IEC320-C14 $\square$ IEC320-C20 PowerStore 5000X IEC320-C20	IEC320-C20	IEC320-C20
Tiempo de transferencia	10 ms mín.				
Distribución de corriente	$\pm$ 5 % de carga completa entre las fuentes de alimentación				
	Nota: Los valores de consumo de energía para los gabinetes se basan en gabinetes plenamente llenos (fuentes de alimentación, unidades y módulos de I/O).				
PESO Y DIMENSIONES					
Peso en kg/lb	35,80/79 vacío 41,7/92 lleno	35,80/79 vacío 41,7/92 lleno	35,80/79 vacío 41,7/92 lleno	35,80/79 vacío 41,7/92 lleno	35,80/79 vacío 41,7/92 lleno
Tamaño vertical	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA	2 unidades NEMA
Altura en cm/in	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43	8,72/3,43
Ancho en cm/in	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61	44,72/17,61
Profundidad en cm/in	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32	79,55/31,32
* PowerStore 5000T es compatible con la ejecución de alimentación de línea baja nativa (100 a 120 V de CA +/-10 %)					

## Gabinete de expansión de unidades \*

Gabinete de expansión de 25 unidades de 2,5 in	
<b>ALIMENTACIÓN</b>	
Voltaje de línea de CA	100 a 240 V de CA $\pm$ 10 %, monofásico, 47 a 63 Hz
Corriente de línea de CA (máximo operativo)	4,50 A máx. a 100 V de CA, 2,40 A máx. a 200 V de CA
Consumo de energía (máximo operativo)	453 VA/432 W máx. a 100 V de CA 485 VA/427 W máx. a 200 V de CA
Factor de energía	0,95 mínimo a 100 V/200 V con carga completa
Disipación de calor (máximo operativo)	1,56 x 10 <sup>6</sup> J/h, (1474 BTU/h) máx. a 100 V de CA 1,54 x 10 <sup>6</sup> J/h, (1457 BTU/h) máx. a 200 V de CA
Corriente de irrupción	Pico de 30 A "inactivos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea
Corriente al arranque	Pico de 40 A "inactivos" por cable de alimentación, en cualquier voltaje de línea
Protección de CA	Fusible de 15 A en cada fuente de alimentación, una sola línea
Tipo de entrada CA	Acoplador de dispositivo IEC320-C14, por zona de alimentación
Tiempo de transferencia	12 ms mínimo
Distribución de corriente	$\pm$ 5 % de carga completa entre las fuentes de alimentación
<b>PESO Y DIMENSIONES</b>	
Peso en kg/lb	Vacío: 10,0/22,1 Lleno: 20,23/44,61
Tamaño vertical	2 unidades NEMA
Altura en cm/in	8,64/3,40
Ancho en cm/in	44,45/17,5
Profundidad en cm/in	33,02/13
Nota: Los valores de consumo de energía para los gabinetes de base y los gabinetes de expansión se basan en gabinetes plenamente llenos (fuentes de alimentación, unidades y módulos de I/O).	
* No disponible para PowerStore 500	

## Gabinetes

Gabinete estándar de 42U	
Voltaje de línea de CA	200 a 240 V de CA $\pm$ 10 %, monofásico, 47 a 63 Hz
Configuración de alimentación	Uno, dos, tres, cuatro, cinco o seis dominios de alimentación, cada uno redundante
Conteo de entradas de alimentación	Dos, cuatro, seis, ocho, diez o doce (dos por dominio)
Tipos de conectores	NEMA L6-30P, IEC309-332 P6 o IP57 (Australia)
Capacidad de alimentación de entrada	Dominio 1: 4800 VA a 200 V de CA, 5760 VA a 240 V de CA Dominio 2: 9600 VA a 200 V de CA, 11 520 VA a 240 V de CA Dominio 3: 14 400 VA a 200 V de CA, 17 280 VA a 240 V de CA Dominio 4: 19 200 VA a 200 V de CA, 23 040 VA a 240 V de CA Dominio 5: 24 000 VA a 200 V de CA, 28 800 VA a 240 V de CA Dominio 6: 28 800 VA a 200 V de CA, 34 560 VA a 240 V de CA
Protección de CA	Interruptores de circuito del sitio de 20 A en cada derivación de potencia
Dimensiones del gabinete de 42U	Altura: 199,1 cm (78,4 in); Ancho: 60 cm (23,6 in); Profundidad: 99,8 cm (39,3 in); Peso vacío: 176 kg (387 lb)

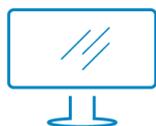
## Entorno operativo

	Descripción	Precisión
Rango de funcionamiento recomendado	Los límites que no deben traspasarse para que los equipos tengan el funcionamiento más confiable y, al mismo tiempo, obtengan un funcionamiento del centro de datos con valores razonables de eficiencia energética.	De 18 °C a 27 °C (de 64,4 °F a 80,6 °F) y con un punto de condensación de 15 °C (59 °F)
Rango de funcionamiento continuo permitido	Se pueden emplear técnicas de economización para centros de datos (p. ej., enfriamiento gratuito) a fin de mejorar la eficiencia general de los centros de datos. Es posible que, a causa de estas técnicas, las condiciones de entrada de los equipos queden fuera del rango recomendado, pero aún dentro del rango permitido continuo. Dentro de este rango, los equipos pueden funcionar sin limitaciones por hora.	De 5 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) a una humedad relativa de entre el 20 % y el 80 % con un punto de condensación máximo de 21 °C (69,8 °F) (temperatura máxima de bulbo húmedo). Reducción de la temperatura máxima permitida de bulbo húmedo a 1 °C por 300 m sobre 950 m (1 °F por 547 pies sobre 3117 pies).
Operación improbable (con límite de excursión)	Durante algunos períodos del día o del año, las condiciones de entrada de los equipos pueden quedar fuera del rango continuo permitido, pero aún dentro del rango improbable ampliado. El funcionamiento de los equipos se limita a un máximo del 10 % de las horas de funcionamiento al año en este rango.	De 35 °C a 40 °C (sin incidencia de luz solar directa sobre los equipos) con un punto de condensación mínimo de -12 °C y una humedad relativa de entre el 8 % y el 85 % con un punto de condensación máximo de 24 °C (temperatura de bulbo húmedo). Fuera del rango permitido continuo (de 10 °C a 35 °C), el sistema puede funcionar con un valor mínimo de 5 °C o con un valor máximo de 40 °C para proporcionar un máximo del 10 % de las horas de funcionamiento al año. Para las temperaturas de entre 35 °C y 40 °C (de 95 °F a 104 °F), la temperatura máxima permitida de bulbo húmedo se reduce a 1 °C por 175 m sobre 950 m (1 °F por 319 pies sobre 3117 pies).
Gradiente de temperatura		20 °C/h (36 °F/h)
Altitud	Operativa máxima	3050 m (10 000 pies)

## Declaración de cumplimiento de normas

El equipo de tecnología de la información de Dell cumple con todos los requisitos normativos vigentes vinculados a la compatibilidad electromagnética, la seguridad del producto y las normativas ambientales vigentes en cada mercado en el que se comercializan.

La información reglamentaria detallada y la verificación del cumplimiento están disponibles en el sitio web de cumplimiento normativo de Dell. [http://dell.com/regulatory\\_compliance](http://dell.com/regulatory_compliance).



[Obtenga más información](#)  
sobre las soluciones  
Dell PowerStore



[Comuníquese](#) con un  
experto de Dell EMC