

ENFOQUE REGIONAL: MUNDIAL

# El valor comercial de la HCl VxRail de Dell



**Megan Szurley**  
Analista de investigación sénior,  
Business Value Strategy Practice, IDC



**Dave Pearson**  
Vicepresidente de investigación, Infrastructure  
Systems, Platforms and Technologies Group, IDC



# Contenido



HAGA CLIC A CONTINUACIÓN PARA DIRIGIRSE A CADA SECCIÓN DE ESTE DOCUMENTO.

<b>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>3</b>
<b>El valor comercial en cifras</b> .....	<b>3</b>
<b>Descripción general de la situación</b> .....	<b>4</b>
<b>HCI VxRail de Dell</b> .....	<b>5</b>
Eficiente y disponible .....	<b>5</b>
Flexible y escalable .....	<b>5</b>
Definido por software .....	<b>6</b>
Protección de datos integrada .....	<b>6</b>
Dell APEX Private Cloud y Hybrid Cloud .....	<b>6</b>
<b>El valor comercial de VxRail</b> .....	<b>7</b>
Perfil de los participantes del estudio .....	<b>7</b>
Por qué elegir y usar VxRail .....	<b>8</b>
<b>Valor comercial y beneficios cuantificados</b> .....	<b>9</b>
Ahorros de costos en infraestructura de TI .....	<b>11</b>
Beneficios de productividad del personal de TI .....	<b>11</b>
Beneficios de reducción de tiempo de inactividad .....	<b>15</b>
Beneficios operacionales para la empresa .....	<b>19</b>
Costo de las operaciones y resumen del ROI .....	<b>20</b>
<b>Estudio de caso de cliente</b> .....	<b>21</b>
Empresa de entrega norteamericana .....	<b>21</b>
<b>Desafíos y oportunidades</b> .....	<b>22</b>
<b>Conclusión</b> .....	<b>23</b>
<b>Apéndice: metodología</b> .....	<b>23</b>
<b>Acerca de los analistas de IDC</b> .....	<b>25</b>

# Resumen ejecutivo

En una investigación reciente de IDC se ha demostrado la importancia de la infraestructura del centro de datos para los resultados del negocio y el éxito de las empresas que entran en la era de la empresa digital. A pesar de las condiciones económicas inciertas, las restricciones de suministro y los factores de estrés geopolítico que se traducen en elementos adversos para muchos mercados de tecnología, el 65 % de los participantes en una encuesta reciente de IDC indicó que esperaba aumentar el gasto en infraestructura de almacenamiento, computación y redes, y el 14 % de ellos esperaba que su presupuesto aumentara en más de un 20 %. La infraestructura hiperconvergente (HCI) ha demostrado ser atractiva para las empresas tanto para las cargas de trabajo principales como secundarias en una variedad de implementaciones, con casos de uso que van desde la computación de uso general hasta la nube híbrida y desde aplicaciones cruciales para el negocio hasta cargas de trabajo de borde e Internet de las cosas (IoT).

La HCI VxRail de Dell es un componente clave de las ofertas de Dell para las empresas que buscan acelerar su transformación en negocios digitales y, al mismo tiempo, simplificar y modernizar la infraestructura del centro de datos, especialmente a medida que van predominando las implementaciones en la nube híbrida.

IDC habló con empresas que ejecutan aplicaciones cruciales para el negocio en VxRail para comprender su impacto en sus operaciones comerciales y de TI. Los participantes del estudio indicaron que lograron un valor sólido con VxRail mediante el establecimiento de una infraestructura de TI rentable, eficiente y ágil que aporta valor al negocio a través de la escalabilidad y un rendimiento mejorado.

## IDC calcula que estos clientes de Dell Technologies entrevistados obtendrán beneficios con un valor anual promedio de USD 54 000 por nodo de VxRail (USD 4,5 millones por empresa) mediante lo siguiente:

- Optimización de los costos de infraestructura de TI con el uso de una plataforma integrada y de alto rendimiento para ejecutar cargas de trabajo críticas para la empresa
- Posibilidad de que sus equipos de TI ofrezcan más valor mediante la reducción de sus tareas operacionales de rutina, lo que libera tiempo para trabajar en proyectos de TI de alto valor
- Minimización de los costos y el riesgo asociados con interrupciones y pérdida de datos mediante la reducción de la frecuencia y la duración de los eventos de tiempo de inactividad no planificados
- Mejora de la capacidad de respaldar, proteger y recuperar datos y máquinas virtuales (MV)
- Mejora de las operaciones y los resultados de negocios

## El valor comercial en cifras

Haga clic en cada aspecto importante a continuación para dirigirse al contenido relacionado dentro de este documento.

➔ **463 %**  
de ROI en cinco años

⬇️ **61 %**  
menos de costo operativo en cinco años

➔ **11 meses**  
de amortización

⬆️ **18 %**  
más infraestructuras rentables de TI

⬆️ **61 %**  
más productividad e impacto para los equipos de TI

⬆️ **54 %**  
mayor rapidez en la implementación de nuevo almacenamiento

⬇️ **94 %**  
menos valor para el usuario final perdido por tiempo de inactividad no planificado

# Descripción general de la situación

La era de la empresa digital ha generado un aumento masivo en el valor y el volumen de datos que las empresas necesitan analizar para impulsar la innovación y la agilidad. También ha producido una proliferación de nuevas aplicaciones y cargas de trabajo que requieren nuevas funcionalidades, rendimiento y modelos operativos. A su vez, esto ha hecho que la modernización de la infraestructura sea un imperativo para las empresas que esperan extraer valor de sus datos de manera oportuna, ya que esas fuentes de datos pueden ser usuarios finales, aplicaciones de negocios, aplicaciones en la nube, IoT o dispositivos de borde.

El rendimiento de la infraestructura es uno de los principales criterios de compra para los profesionales de TI por una buena razón. La disponibilidad de los recursos de rendimiento facilita los trabajos de los desarrolladores y acelera el tiempo de ingreso al mercado y el tiempo de creación de valor para las nuevas aplicaciones y cargas de trabajo. CPU potentes, almacenamiento de baja latencia con alto rendimiento y capacidad, redes de alta velocidad y aceleradores de hardware, como GPU y DPU, pueden ampliar la gama de cargas de trabajo capaces de consolidarse en una sola plataforma y, al mismo tiempo, aumentar la cantidad de aplicaciones, bases de datos o máquinas virtuales por sistema antes de consumir los recursos de TI.

Las empresas de todos los tamaños sienten que extraer información útil de las grandes cantidades de datos que poseen es una tarea formidable. Según la encuesta *Future of Intelligence Survey* de IDC, el 42 % de las empresas ha infrutilizado los datos y más del 50 % de los datos creados y almacenados no proporcionan valor comercial, ya que no se consolidan, analizan ni integran en procesos de valor agregado. Modernizar y consolidar la infraestructura de TI es una manera de acercar esos datos al negocio a fin de eliminar los silos que impiden el intercambio de datos entre grupos comerciales para que se puedan administrar de forma unificada, lo que garantiza que se pueda extraer el máximo valor.

La complejidad es un obstáculo para la transformación organizacional debido a que aumenta las exigencias de recursos y habilidades, ralentiza la innovación y las iniciativas digitales, y puede afectar las posturas de seguridad, las capacidades de protección de datos y las necesidades de gobierno corporativo y cumplimiento. Los sistemas que proporcionan funcionalidades de administración unificada en “un panel único” pueden reducir los gastos administrativos que se observan cuando las empresas operan la tecnología de varios proveedores de infraestructura en toda la empresa.

Abordar la gran variedad de cargas de trabajo en la empresa típica a menudo se traduce en las mejores soluciones en su clase y en múltiples implementaciones de infraestructura que crean complejidad operacional. Las soluciones que pueden brindar una consolidación más densa de cargas de trabajo que abarcan más del espectro de exigencias de alto rendimiento a alta disponibilidad y alta capacidad simplifican la adquisición, la implementación y la operación de TI. Poder estandarizar las cargas de trabajo en una sola plataforma, siempre que coincida con los atributos requeridos por las aplicaciones heredadas y de última generación, deja más tiempo para que los administradores se centren en las actividades de valor agregado y en la innovación en lugar de la administración de varios sistemas y permite que las empresas obtengan más valor de sus recursos.

Además, esa consolidación densa de cargas de trabajo y máquinas virtuales puede dar como resultado que la infraestructura ocupe menos espacio. Si bien es especialmente importante en las ubicaciones de borde con restricciones de espacio y alimentación, esto también es clave en el centro de datos, donde las reducciones en el espacio, la alimentación y el enfriamiento respaldan los objetivos económicos, y ambientales, sociales y de gobierno corporativo de las empresas.

Los proveedores abordan estos problemas a través de una variedad de opciones de infraestructura y modelos de implementación, y la HCI en el borde, en las instalaciones y como camino hacia la nube híbrida sigue siendo un área de alto crecimiento del mercado, ya que satisface muchas de estas necesidades. Las soluciones de HCI de VxRail cuentan con una arquitectura definida por software, basada en servidores Dell PowerEdge con varias opciones de almacenamiento y redes, que incorporan tecnologías más recientes, como redes de 100 Gb y almacenamiento NVMe, para aumentar el rendimiento, así como una integración profunda en VMware para brindar visibilidad, administración, control y resiliencia.

## HCI VxRail de Dell

La plataforma VxRail de Dell se presentó en 2016 como la primera y única solución de HCI de VMware diseñada, validada e integrada de manera conjunta, que proporcionaba recursos de computación, almacenamiento y redes en un sistema integrado. Desde ese momento, los avances en las soluciones de hardware, software y administración en la plataforma han derivado en la aparición de una solución de HCI adecuada para implementaciones desde el núcleo hasta el borde y la nube, lo que permite experiencias operacionales y de administración coherentes en los entornos complejos, híbridos y de múltiples nubes de la actualidad.

### Eficiente y disponible

Los servidores PowerEdge con procesadores escalables Intel Xeon e Intel Xeon D (VD-4000), opciones de almacenamiento NVMe y todo flash, GPU NVIDIA DC, SmartDPU y redes de 100 Gb proporcionan la potencia de infraestructura necesaria para más cargas de trabajo de última generación que las generaciones anteriores de sistemas de HCI. La capacidad de consolidar una mayor cantidad de cargas de trabajo con un alcance más amplio de atributos es clave para la propuesta de valor, al igual que la disponibilidad del 99,9999 % es fundamental a fin de aumentar la resiliencia digital para las empresas. Los sistemas VxRail soportan vSphere 8, las DPU y la arquitectura de almacenamiento rápido (ESA) de vSAN, que puede ofrecer hasta cuatro veces el rendimiento de vSAN de las iteraciones anteriores. Los procesadores AMD EPYC también están disponibles.

### Flexible y escalable

Desde el punto de vista del hardware, los componentes básicos comunes de redes, computación y almacenamiento conforman el sistema integrado de VxRail. Esto permite un escalamiento transparente y no disruptivo dentro de un clúster de tan solo dos nodos a un máximo de 64 nodos o la implementación de nodos satelitales únicos para extender la misma experiencia operacional al borde. La capacidad de aumentar la capacidad del clúster en incrementos de nodo único e integrar

sin inconvenientes la tecnología de última generación sin la necesidad de eliminar o reemplazar generaciones anteriores permite a los usuarios ajustar el rendimiento a los requisitos de la carga de trabajo sin gastar demasiado en una función de copiar y reemplazar o agregar una capacidad innecesaria. Recientemente, se presentó el modelo VxRail VD-4000 con el formato más pequeño, con tan solo 10,5 x 14", y reforzado para implementaciones de borde y otras ubicaciones con espacio limitado, ancho de banda bajo y alta latencia. El VD-4000 también incluye el procesador de bajo consumo de energía Intel Xeon D "diseñado para el borde", que incluye QuickAssist Technology de Intel, que descarga cálculos criptográficos y de compresión que liberan recursos del procesador.

## Definido por software

El sistema de software HCI VxRail está compuesto por múltiples elementos de software que amplían las funcionalidades nativas de VMware. Incluye VxRail Manager (integrado de forma nativa en vCenter) para aprovisionar, administrar, actualizar, modernizar y expandir nodos en un clúster, así como administración de múltiples clústeres y API RESTful para la automatización de TI y la extensibilidad en la nube. También proporciona varias herramientas para la administración del ciclo de vida, incluidos los servicios de automatización y orquestación, además de la funcionalidad de ciclo de vida y compatibilidad diseñada para garantizar que los clústeres permanezcan validados continuamente. Contar con un único punto de contacto para todos los problemas de hardware o software junto con el gateway de conexión segura simplifica la relación de servicio y, al mismo tiempo, garantiza el máximo tiempo de actividad durante toda la vida útil del sistema.

VxRail también es la única plataforma de HCI completamente integrada en VMware Cloud Foundation (VCF) para proporcionar una "vía de acceso" simplificada a la nube híbrida a través de su centro de datos definido por software (SDDC). En una plataforma única y automatizada, se puede incorporar y entregar una amplia variedad de aplicaciones en entornos de centros de datos tradicionales, así como en nubes públicas y privadas. Las funcionalidades integradas de seguridad y red definida por software (SDN) y las opciones de almacenamiento flexibles a través de vSAN y los arreglos de almacenamiento de Dell proporcionan una experiencia coherente en todas las implementaciones y la capacidad de modernizar el desarrollo de aplicaciones de manera independiente de la nube con VMware Tanzu.

## Protección de datos integrada

RecoverPoint for Virtual Machines y vSphere Replication se incluyen en VxRail. La integración profunda de vSphere permite a los administradores automatizar y organizar actividades clave de recuperación ante desastres, incluidos el descubrimiento y el aprovisionamiento, la conmutación por error y la conmutación por recuperación, y la secuenciación de encendido con acceso granular, de modo que se pueden administrar una o varias máquinas virtuales locales o remotas a través de la misma interfaz. VxRail con dispositivos de protección de datos de las series Dell DD y DP proporciona a los usuarios la capacidad de mejorar sus funcionalidades de protección de datos con organización de la nube en niveles, deduplicación, replicación, respaldo y recuperación, y recuperación ante desastres o retención a largo plazo en la nube.

## Dell APEX Private Cloud y Hybrid Cloud

VxRail es la arquitectura fundamental para las ofertas de nube privada e híbrida a través del modelo de consumo de tecnología Dell APEX. La flexibilidad, el control y la productividad operacionales son los principios clave de Dell APEX. Dell APEX Private Cloud en VxRail incluye

vSphere y vSAN. Dell APEX Hybrid Cloud, desarrollada con VMware Cloud Foundation en VxRail, incluye vSphere, vSAN, redes NSX-T, la migración de aplicaciones de HCX, SDDC Manager y Aria (vRealize) Suite. Ambas versiones proporcionan seis tipos de instancias para cubrir una variedad de cargas de trabajo virtualizadas o contenedorizadas. La oferta de nube privada está destinada a implementaciones de centro de datos y de borde, mientras que la oferta de nube híbrida está diseñada para crear una experiencia coherente en todos los entornos, incluida la nube pública.

# El valor comercial de VxRail

## Perfil de los participantes del estudio

En la **Tabla 1**, se presenta la información demográfica del estudio. Las empresas que IDC entrevistó tenían una base promedio de 6856 empleados e ingresos anuales promedio totales de USD 10 300 millones. Estas empresas tenían un promedio de 98 profesionales de TI responsables de brindar soporte a 6143 empleados que usaban 233 aplicaciones de negocios. En términos de distribución geográfica, siete empresas se encontraban en Estados Unidos y una en Canadá. Las empresas representaron una amplia variedad de mercados verticales: fabricación, gobiernos, agricultura, educación y hotelería.

**TABLA 1**

### Perfil de las empresas entrevistadas

Perfil empresarial	Promedio	Mediana	Intervalo
Cantidad de empleados	6856	2125	de 351 a 30 000
Cantidad de personal de TI	98	45	de 6 a 369
Cantidad de empleados que usan servicios de TI	6143	2125	de 330 a 28 500
Cantidad de aplicaciones de negocios	233	135	de 25 a 550
Ingresos de la empresa	USD 10 300 millones	USD 1300 millones	de USD 600 millones a USD 53 000 millones
Países	Estados Unidos (7), Canadá (1)		
Industrias	fabricación (3), gobiernos (2), agricultura, educación, hotelería		

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Por qué elegir y usar VxRail

Las empresas que IDC entrevistó describieron patrones de uso típicos de VxRail. También analizaron su justificación para elegirla como una infraestructura de TI rentable, eficiente y ágil. Los participantes del estudio ampliaron sus criterios de decisión y citaron el hecho de que VxRail ofrecía una gama útil de características de autoservicio a sus desarrolladores. También apreciaron poder optimizar el soporte para las actualizaciones, el rendimiento y el mantenimiento, y utilizar la plataforma como un medio para modernizar sus centros de datos.

### Los participantes del estudio profundizaron sobre estos beneficios:

#### **Características de autoservicio para desarrolladores:**

*“Al elegir VxRail, reemplazamos la arquitectura heredada y sentimos que la hiperconvergente era la mejor para nuestras aplicaciones. Tenemos un equipo de desarrollo interno, y la forma en que funciona la HCI nos brinda el mayor retorno de la inversión en lo que respecta a procesos y servicios. VxRail tiene excelentes características de autoservicio para nuestros desarrolladores”.*

#### **Sólido rendimiento y soporte para las actualizaciones:**

*“Evaluamos a VxRail y a dos de sus competidores. Lo que realmente queríamos hacer era encontrar una manera de poder hacer tres cosas. En primer lugar, queríamos una forma sencilla de procesar las actualizaciones, para que pudiéramos hacerlo sin depender de una cantidad de trabajo de gran escala para realizar actualizaciones dentro del sistema, tanto en el lado del hardware como del software. También analizamos el período de cinco años y la manera en que se intercambia el hardware. Finalmente, consideramos el costo y el rendimiento que íbamos a obtener con ese sistema. Tomamos toda esa información y la evaluamos en su totalidad. Hemos tenido una relación de larga data con Dell y, en definitiva, decidimos elegir VxRail”.*

#### **Soporte y mantenimiento sencillos:**

*“Mi organización quería optar por una arquitectura hiperconvergente para facilitar el soporte y el mantenimiento y, lo que es importante, dejar de tener seis fabricantes de SAN diferentes al mismo tiempo”.*

#### **Base sólida para la modernización:**

*“Nuestro director de tecnología quería un centro de datos completamente modernizado y de primer nivel. Por ese motivo comenzamos a considerar VxRail. Tiene una excelente base y fue una buena solución para sacar a mi empresa del mundo del hardware físico e incorporarla en el mundo de la virtualización”.*

En la **Tabla 2** (página siguiente), se proporciona una instantánea de los entornos de TI que admitía VxRail en el momento de las entrevistas. Los participantes del estudio usaban la plataforma para administrar entornos de TI de envergadura que soportaban la mayoría de sus operaciones comerciales. Una vista más granular de su espacio general de TI muestra que la cantidad total de nodos de VCF y de núcleo de VxRail era de 84. Además, la cantidad total de VM de VxRail era de 680, y la capacidad de almacenamiento y datos en estos entornos sumaba un total de 561 TB. Cabe destacar que IDC calculó que el 86 % de la base de ingresos de estas empresas contaba con el soporte completo de VxRail. Se presentan métricas adicionales. (Nota: Todas las cifras mencionadas representan promedios).

TABLA 2

## Uso organizacional de VxRail

	Promedio	Mediana
Nodos de VxRail (núcleo, VCF)	84	42
Clústeres de VxRail (núcleo, VCF)	15	7
VM de VxRail (núcleo, VCF)	680	675
Terabytes de VxRail (núcleo, VCF)	561	333
Aplicaciones de negocios	200	155
Usuarios internos de aplicaciones	5724	1075
Porcentaje de ingresos	86 %	100 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

# Valor comercial y beneficios cuantificados

La investigación de IDC demuestra cómo los participantes del estudio utilizaban VxRail para optimizar los costos de infraestructura de TI con una plataforma completamente integrada y de alto rendimiento para ejecutar cargas de trabajo cruciales para el negocio. VxRail permitió a sus equipos de TI ofrecer más valor al reducir sus tareas operacionales de rutina, lo que libera tiempo para trabajar en proyectos de TI de alto valor o relacionados con el negocio. Además, las empresas pudieron minimizar los costos y los riesgos asociados con las interrupciones y la pérdida de datos a través de la reducción de la frecuencia y la duración de los eventos de tiempo de inactividad no planificados y la mejora de su capacidad de respaldar, proteger y recuperar datos y recursos de TI cuando se produjeron eventos.

En conjunto, estos beneficios generaron un valor positivo para el negocio en términos de operaciones y resultados financieros.

## Los participantes del estudio opinaron sobre estos beneficios:

### Mayor facilidad de escalamiento y mantenimiento:

*“VxRail facilita el escalamiento vertical y horizontal a medida que lo estandarizamos en diferentes sitios que hemos adquirido. Se ha convertido en parte de nuestro plan de integración. VxRail también ayuda al personal a ahorrar tiempo en mantenimiento, incluso desde una perspectiva*

de seguridad. Descubrí que realmente hace que el equipo de infraestructura sea más capaz de ejecutar esas últimas actualizaciones para mantener los sistemas más actualizados en comparación con como lo hacía anteriormente con un enfoque manual y de estilo más antiguo”.

**Mayor productividad del personal debido a la estandarización:**

“El mayor beneficio que mi empresa ha experimentado es que hemos podido crecer sin tener que aumentar el personal debido a la estandarización que ofrece VxRail. Cuando llegué aquí, teníamos aproximadamente tres ingenieros que le brindaban soporte a 24 clústeres. Y aún tenemos tres ingenieros; a pesar de que nos hemos triplicado en tamaño, no hemos contratado personal de soporte”.

**Facilidad de uso y menor costo de propiedad:**

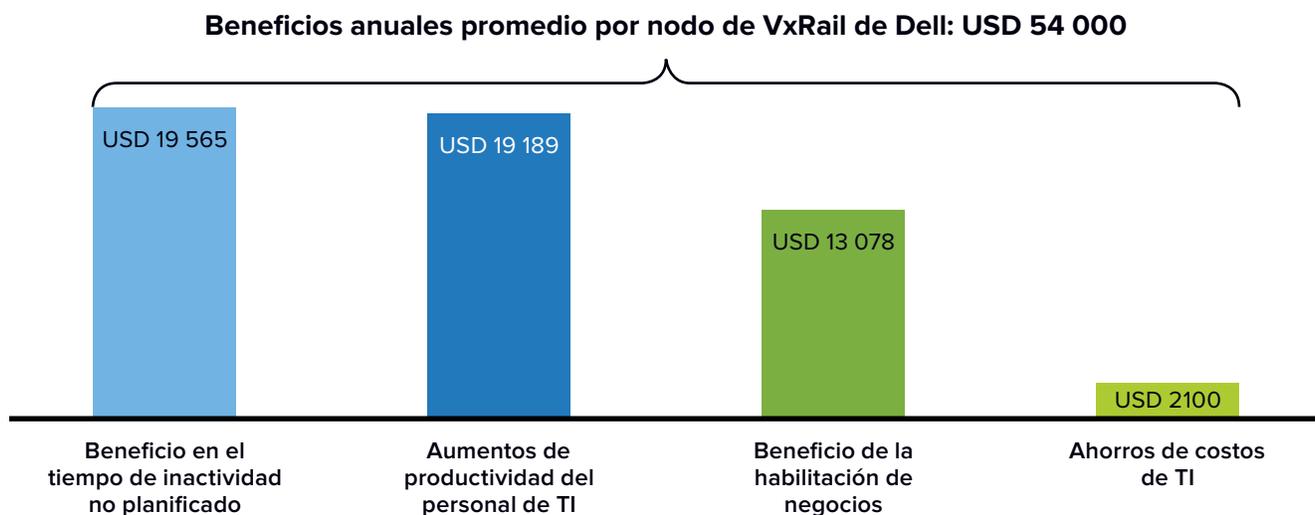
“Los beneficios más significativos de VxRail son la administración sencilla y el menor costo de propiedad”.

**Gran impacto de sostenibilidad a partir de la consolidación del espacio:**

“VxRail nos ha permitido condensar nuestra unidad de almacenamiento. Pasamos de tener entre 8 y 10 unidades de espacio en rack con nuestros FX2 a tener 5 unidades para almacenar todas nuestras VxRail. Eso también genera menos energía, menos consumo y menos calor”.

En la **Figura 1**, se presentan los cálculos de IDC sobre los beneficios acumulativos después de la adopción de VxRail por nodo. Los beneficios anuales promedio por nodo se cuantificaron en USD 54 000 o USD 4,5 millones por organización, y se desglosan en cuatro categorías principales, como se muestra.

**FIGURA 1**  
**Beneficios anuales promedio por nodo de VxRail de Dell**  
(USD)



n = 8, Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Ahorros de costos en infraestructura de TI

Las empresas entrevistadas informaron que VxRail demostró ser una solución rentable. Con el tiempo, el reemplazo de entornos distribuidos en las instalaciones por una plataforma hiperconvergente de mayor rendimiento con funcionalidad de TI optimizada, eficiente y automatizada proporcionó ahorros de costos significativos. La creación de instancias de la plataforma les permitió modernizar su infraestructura de TI mediante el reemplazo de nodos de computación y redes de área de almacenamiento (SAN), lo que promovió la reasignación de los presupuestos a otras necesidades y prioridades importantes de TI. IDC cuantificó estos ahorros de costos en el tiempo. En la **Tabla 3**, se presenta una evaluación de los costos de infraestructura en cinco años, la que muestra una reducción del costo total del 18 % y se desglosa en alimentación eléctrica, instalaciones y otras categorías clave.

**TABLA 3**

### Total de reducciones de costos de infraestructura en cinco años

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Costo de VxRail: inicial	USD 3 millones	US 2,6 millones	USD 358 807	12 %
Costos en cinco años: garantía/ mantenimiento de hardware	USD 289 579	USD 254 933	USD 34 646	12 %
Costos de energía en cinco años	USD 1 millón	USD 780 569	USD 229 876	23 %
Costos de instalaciones en cinco años	USD 673 896	USD 396 027	USD 277 869	41 %
<b>Costo total en cinco años</b>	<b>USD 5 millones</b>	<b>USD 4,1 millones</b>	<b>USD 901 199</b>	<b>18 %</b>

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Beneficios de productividad del personal de TI

Los participantes del estudio comentaron que sus equipos de TI informaron como beneficio contar con una plataforma de infraestructura de TI más integrada y flexible que ofrecía características y beneficios de hiperconvergencia. VxRail brindaba una variedad de funcionalidades que ahorraban tiempo mediante la automatización de implementaciones, parches y actualizaciones. Los participantes del estudio apreciaron el enfoque de consola única para la administración de infraestructura ofrecido por la plataforma, además de la facilidad del proceso de actualización a través del soporte de Dell. Opinaron sobre la ventaja de las características de seguridad incorporadas junto con un proceso optimizado de respaldo y recuperación.

## Los participantes del estudio profundizaron sobre estos beneficios:

### Proceso de actualización sencillo con el soporte de Dell:

*“A mi equipo le gusta el proceso de actualización de VxRail. Es una vista consolidada. Cargas un archivo en VxRail, haces clic en un botón, realiza sus comprobaciones previas y te indica que puedes proceder. Si hay un error, simplemente te comunicas con el equipo de soporte de Dell para que lo corrijan. Luego, haces clic en otro botón y la actualización se ejecuta automáticamente. No tienes que preocuparse por ir a cada nodo individual y asegurarte de que cada firmware se haya actualizado. Todo forma parte de un paquete prediseñado. Sencillamente está listo para comenzar”.*

### Mayor tiempo para innovar:

*“VxRail nos ha permitido recuperar tiempo para trabajar en proyectos más especiales en lugar de tener que excluirlos. Tenemos un mejor control y ahorramos dinero. Ahora podemos, como equipo, asumir la propiedad de todo, de la cima hasta las bases”.*

IDC señaló que los equipos de infraestructura de TI encargados de la administración y la gestión se beneficiaron de la vista única proporcionada por VxRail. Para ilustrar esta afirmación, una empresa señaló: *“La característica más beneficiosa de VxRail para nuestro personal que administra la infraestructura es que es una consola todo en uno. Puede administrar toda la infraestructura desde una misma consola, con una vista única. Antes teníamos muchas consolas separadas”.* Esta visión consolidada de la infraestructura permitió al equipo lograr un aumento significativo de la eficiencia del 61 %, valorado en USD 545 215 en tiempo del personal por año. Como resultado del uso de la automatización y el soporte de Dell, las empresas necesitaban 5,5 menos equivalentes a tiempo completo (FTE) para administrar los recursos (consulte la **Tabla 4**). IDC también calculó que VxRail permitió que los equipos de infraestructura fueran un 66 % más eficientes en cuanto a la administración y el uso de los recursos de computación. Además, estos equipos fueron un 36 % más eficientes al trabajar con los recursos de red y un 30 % más eficientes con los recursos de almacenamiento.

**TABLA 4**

### Equipo de infraestructura de TI: aumento de la eficiencia en la administración y gestión

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Cantidad de FTE total	8,9	3,5	5,5	61 %
Valor de tiempo del personal por año	USD 891 429	USD 346 214	USD 545 215	61 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

Los equipos de administración de aplicaciones aprovecharon la automatización proporcionada por VxRail para administrar y mantener las cargas de trabajo. Esta funcionalidad los ayudó a brindar soporte a su entorno de aplicaciones con mayor eficiencia. En la **Tabla 5** se cuantifican estos beneficios. Después de la adopción, las empresas entrevistadas observaron un aumento en la eficiencia del 28 %. Esto equivalió a la reasignación de 4,7 FTE de las empresas entrevistadas y dio como resultado un valor comercial anual basado en la eficiencia de USD 470 465 para cada empresa.

**TABLA 5**

**Equipo de infraestructura de TI: aumento de la eficiencia en la administración de aplicaciones**

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Cantidad de FTE total	16,6	11,9	4,7	28 %
Valor de tiempo del personal por año	USD 1,7 millones	USD 1,2 millones	USD 470 465	28 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

Las empresas entrevistadas también informaron que VxRail ayudó a los equipos de infraestructura de TI a implementar servidores, almacenamiento y VM nuevos con mucha más velocidad y agilidad que con los enfoques utilizados en entornos anteriores. Como muestran los indicadores clave de desempeño en la **Figura 2**, la implementación de los servidores físicos nuevos se aceleró un 79 % y el almacenamiento nuevo, un 54 %.

**FIGURA 2**

**KPI de implementación de recursos**

(% de aumento en la rapidez)



n = 8, Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

La seguridad es otra área clave en la que VxRail agregó valor. Las empresas entrevistadas señalaron que VxRail ofrecía mayores niveles de funcionalidad de seguridad incorporada que sus soluciones anteriores. VxRail contaba con una capacidad de aplicación de parches y actualización más sencilla, y como resultado, los equipos de infraestructura y seguridad debían preocuparse menos por mantener la integridad de sus entornos de infraestructura. Por ejemplo, VxRail permitió que los equipos de seguridad actualizaran los parches de seguridad un 59 % más rápido. En cuanto a la seguridad mejorada, un participante señaló: *“Desde el punto de vista de la seguridad, me gusta que la seguridad esté básicamente incorporada en la estructura de VxRail. La funcionalidad permite que me olvide de si la seguridad y todo lo que implica están operativos. Lo que más solía preocuparme eran los parches de día cero que tenían que aplicarse de inmediato en 20 nodos de servidor diferentes. Con VxRail, todo está incluido en una versión prefabricada a través de Dell, así que no tengo que hacerlo. Se aplica a cada nodo a la vez”*. En la **Tabla 6**, se resumen estos beneficios. Con VxRail, los equipos de seguridad tuvieron un sólido aumento de la eficiencia del 43 %, lo que dio como resultado un valor comercial anual basado en la eficiencia de USD 287 037 por cada empresa.

**TABLA 6**  
**Aumento de la eficiencia del equipo de seguridad**

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Cantidad de FTE total	6,7	3,9	2,9	43 %
Valor del tiempo del personal por año	USD 672 037	USD 385 000	USD 287 037	43 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

Luego, IDC analizó los impactos de VxRail en los equipos de desarrollo de aplicaciones y DevOps. Después de la adopción de VxRail, los equipos de desarrollo se volvieron más ágiles y podían crear más aplicaciones y características. Había menos presión por crear la aplicación perfecta en la primera iteración porque el sistema de flujo de trabajo podía manejar la presión adicional de una aplicación imperfecta. Esto les dio a los desarrolladores la posibilidad de ajustar la aplicación con el tiempo y obtener los comentarios esperados de las unidades de negocio. En definitiva, esto dio como resultado que se enviaran mejores aplicaciones a los usuarios finales de la empresa.

En cuanto a las ventajas de tener un desarrollo de aplicaciones más rápido y optimizado, un participante señaló: *“VxRail nos ha liberado de gran parte de la presión por hacer que cada línea de código y SQL sean 100 % eficientes. Nos permitió desarrollar rápidamente una aplicación e implementarla, lo cual es un poco más difícil en el servidor, pero este nos compensaría. Esto nos da un margen para hacer que la aplicación funcione y, con el tiempo, mejorar el rendimiento”*.

Como se muestra en la **Tabla 7** (página siguiente), después de la adopción, las empresas entrevistadas observaron un aumento de la productividad del 15 % para sus equipos de desarrollo de aplicaciones y DevOps. Esto equivalía a agregar 3,9 FTE y dio como resultado un valor comercial anual basado en la productividad de USD 390 000 para cada empresa.

TABLA 7

### Aumentos de productividad del equipo de desarrollo

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE)	26	29,9	3,9	15 %
Valor del tiempo del personal por año	USD 2,6 millones	USD 3 millones	USD 390 000	15 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Beneficios de reducción de tiempo de inactividad

Un aspecto importante de la resiliencia de una empresa es la capacidad de mitigar y reducir la incidencia del tiempo de inactividad no planificado, así como de disminuir el tiempo de inactividad planificado. Las empresas entrevistadas señalaron que VxRail contaba con una administración, aplicación de parches y actualización más sencillas que sus enfoques y sistemas anteriores. Como resultado, VxRail redujo la frecuencia de interrupciones con tiempo de inactividad no planificado y, al mismo tiempo, mejoró el tiempo necesario para resolver las interrupciones. Esto, a su vez, permitió y admitió mayores niveles de productividad del usuario final.

### Los participantes del estudio opinaron sobre estos beneficios:

#### Menos impacto del tiempo de inactividad en los usuarios finales:

*“En nuestro entorno anterior, si un servidor estaba inactivo, varios servidores quedaban inactivos, por lo que no había una forma verdaderamente eficaz de tener un servidor inactivo sin que un host principal y los servidores y las aplicaciones estuvieran inactivos. Cuando nos cambiamos a VxRail, podíamos perder un servidor y mantener todos nuestros servidores de aplicaciones en funcionamiento a pesar de eso debido al diseño. Nos ha permitido no afectar a los usuarios finales ni a los usuarios externos. Ahora no ven nuestro tiempo de inactividad de la misma manera en que solían hacerlo porque todo se reduce a un trabajo mínimo de nuestro lado”.*

#### Tiempo de inactividad no planificado significativamente menor:

*“Con VxRail, no hemos estado inactivos, con un funcionamiento sólido durante al menos tres años. Cuando implementamos VxRail en cada nuevo sitio y reemplazamos el hardware existente, no experimentamos tiempo de inactividad no planificado. Antes, probablemente una vez al mes, teníamos algún nivel de interrupción. Tomaba de 30 minutos a un par de horas según el incidente y lo que se vio afectado volver a poner los sistemas en funcionamiento y todo lo demás”.*

#### Extremadamente resiliente y disponible:

*“VxRail ha sido extremadamente resiliente y nos proporcionó un nivel muy alto de disponibilidad. En 6,5 años, no hemos tenido una sola falla en ninguno de nuestros clústeres que haya causado que todo un clúster quedara inactivo”.*

**Entorno de administración y aplicación de parches más sencillas:**

*“Con VxRail, la administración es más fácil, por lo que podemos aplicar parches de mejor manera y obtener una mayor resiliencia a las actualizaciones. Antes teníamos conmutación por error y características como esa, pero con VxRail, solo tenemos más características y más sencillas”.*

En la **Tabla 8**, se muestran los cálculos de IDC para las reducciones en el tiempo de inactividad no planificado. Después de la adopción, la frecuencia anual de las interrupciones no planificadas se redujo en un 68 %. Además, cuando se produjeron eventos disruptivos, se corrigieron un 81 % más rápido. Estas dos áreas de mejora se combinaron para determinar una reducción general en la pérdida de productividad del personal del 94 % y se tradujeron en un valor del tiempo productivo perdido de USD 1 255 250 para cada empresa.

**TABLA 8**

**Tiempo de inactividad no planificado: impacto en la productividad del usuario final**

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Cantidad de interrupciones al año	5,5	1,8	3,7	68 %
Tiempo promedio de reparación (MTTR) (horas)	3,9	0,8	3,1	81 %
Usuarios afectados por el tiempo de inactividad	2470	2470		
Porcentaje de factor de pérdida de productividad	68 %	68 %		
Cantidad de FTE	19,1	1,2	17,9	94 %
Valor del tiempo productivo perdido al año	USD 1,3 millones	USD 83 171,2	USD 1,3 millones	94 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

La reducción de la frecuencia y la gravedad de las interrupciones no planificadas también tuvo impactos financieros positivos para los participantes del estudio. Como se muestra en la **Tabla 9** (página siguiente), con el uso de VxRail, las empresas pudieron ahorrar USD 3 137 549 al año en pérdidas de ingresos relacionadas con la ocurrencia de eventos disruptivos.

**TABLA 9**

**Tiempo de inactividad no planificado: impacto en los ingresos**

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Cantidad de interrupciones al año	5,5	1,8	3,7	68 %
Tiempo promedio de reparación (horas)	3,9	0,8	3,1	81 %
Porcentaje de interrupciones que afectan los ingresos	97 %	97 %		
Pérdida de ingresos por hora de interrupción	USD 162 500	USD 162 500		
<b>Valor total de pérdida de ingresos por empresa</b>	<b>USD 3,3 millones</b>	<b>USD 207 890</b>	<b>USD 3,1 millones</b>	<b>94 %</b>

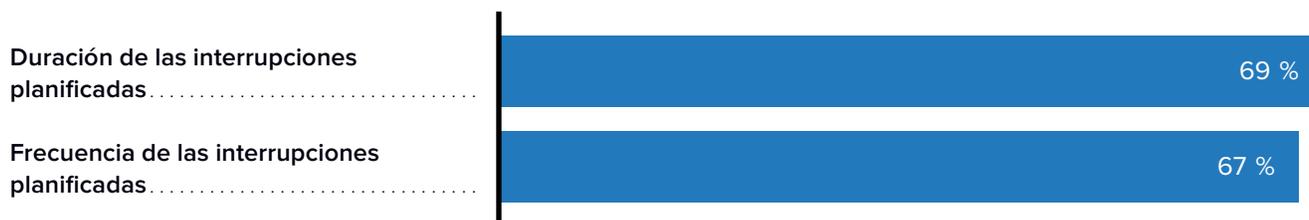
Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

Las empresas entrevistadas informaron una menor necesidad de interrupciones planificadas después de adoptar VxRail. Las empresas pudieron lanzar actualizaciones durante el horario de trabajo sin afectar a las unidades de negocio ni a los clientes. Según lo indicado por un cliente de VxRail: *“Tenemos menos tiempo de inactividad planificado porque es posible realizar el mantenimiento de la solución VxRail en tiempo real. Antes, tratábamos de planificar las actualizaciones fuera de horario para que fueran lo menos disruptivas para todos. Pero ahora, realizamos actualizaciones durante el día, y ya ni siquiera es necesario que sean sábados o domingos”*. Como se muestra en la **Figura 3**, la duración de las interrupciones planificadas se redujo en un 69 %, mientras que la frecuencia disminuyó en un 67 %.

**FIGURA 3**

**KPI de interrupciones planificadas**

(% de reducción)

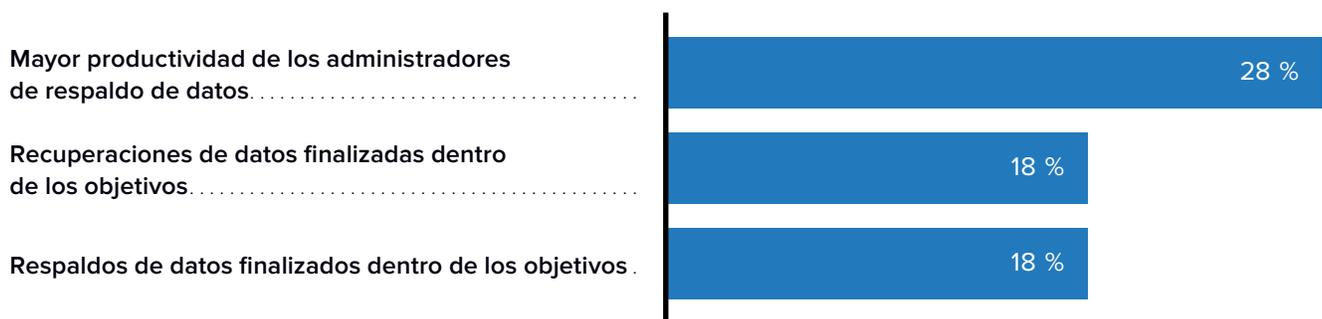


n = 8, Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

En cuanto a utilizar integraciones o características como Dell PowerProtect Data Manager, junto con VxRail, las organizaciones entrevistadas informaron que pudieron aumentar la productividad de su administración de respaldo y cumplir con los objetivos de respaldo/recuperación de datos. Respecto al beneficio de un enfoque más optimizado para el proceso de respaldo, un participante del estudio señaló: *“Ahora tenemos un proceso de respaldo optimizado con VxRail. Los respaldos son continuos. Antes de VxRail, era muy arcaico y tenías suerte de tener un respaldo completo; solía ser un problema para mi empresa”*.

En la **Figura 4**, se muestran los KPI de respaldo y protección. Después de la adopción, la productividad de la administración del respaldo de datos mejoró en un 28 %. Además, la cantidad de recuperaciones de datos y la cantidad de respaldos de datos completados dentro de los objetivos establecidos aumentaron en un 18 %.

**FIGURA 4**  
**KPI de respaldo y protección**  
(% más)



n = 8, Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

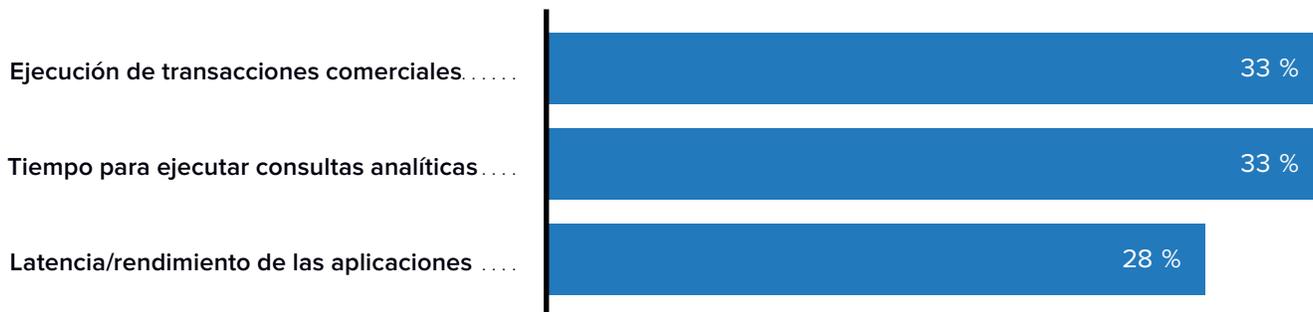
## Rendimiento mejorado

Las empresas entrevistadas aclararon que VxRail mejoró el rendimiento y la latencia de las aplicaciones y las bases de datos. Como resultado, los usuarios pudieron ejecutar consultas analíticas y completar transacciones comerciales a una velocidad mucho mayor. Como se muestra en la **Figura 5** (página siguiente), después de la implementación de VxRail, la ejecución de transacciones comerciales fue un 33 % más rápida al igual que las consultas analíticas, y el rendimiento o la latencia de las aplicaciones mejoró en un 28 %.

**FIGURA 5**

**KPI de rendimiento de las aplicaciones y bases de datos**

(% de mejora/mayor rapidez)



n = 8, Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Beneficios operacionales para el negocio

IDC cuantificó la habilitación de negocios en relación con las mejoras en la productividad del usuario final. Los usuarios finales se beneficiaron de las aplicaciones cruciales para el negocio que funcionan con una latencia mucho menor y una mayor disponibilidad. En consecuencia, los usuarios finales pudieron trabajar con un mayor rendimiento como resultado directo del uso organizacional de VxRail. En la **Tabla 10**, se muestra un valor significativo en la productividad del usuario final, que IDC calculó en USD 1 153 688 al año por empresa entrevistada.

**TABLA 10**

**Habilitación de negocios: aumentos de productividad de los usuarios finales**

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Nivel de productividad equivalente (FTE)	3663	3772	110	3 %
Cantidad de FTE total (neto)	3663	3679	16	0,45 %
Valor de la productividad del personal por año	USD 256,38 millones	USD 257,52 millones	USD 1,15 millones	0,45 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Costo de las operaciones y resumen del ROI

Las empresas entrevistadas informaron que VxRail demostró ser una solución muy rentable para modernizar sus necesidades de infraestructura de TI. La plataforma hiperconvergente de mayor rendimiento con infraestructura de TI optimizada y automatizada proporcionó ahorros de costos significativos. En la **Tabla 11**, se presenta un costo total de las operaciones de infraestructura en cinco años. Como se muestra, IDC calculó que el costo del hardware se redujo en un 18 %. Además, el costo del personal de TI involucrado en la administración de infraestructura se redujo en un 61 %. Si consideramos la ventaja de tiempo de inactividad indicada anteriormente, calculamos que, durante un período de cinco años, la operación de VxRail costó USD 9,5 millones menos que las soluciones anteriores. Se muestran cálculos adicionales mediante la combinación de estos beneficios.

**TABLA 11**

### Costo total de las operaciones en cinco años

	Antes de VxRail	Con VxRail	Diferencia	Beneficio
Costo del hardware	USD 5 millones	USD 4,1 millones	USD 901 199	18%
Costo del tiempo del personal de TI (administración de infraestructura)	USD 4,3 millones	USD 1,7 millones	USD 2,6 millones	61 %
Costo del tiempo de inactividad no planificado	USD 6,4 millones	USD 397 559	USD 6 millones	94 %
Costo de las operaciones en cinco años (sin tiempo de inactividad)	USD 9,2 millones	USD 5,7 millones	USD 3,5 millones	38 %
Costo de las operaciones en cinco años (con tiempo de inactividad)	USD 15,6 millones	USD 6,1 millones	USD 9,5 millones	61 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

En la **Tabla 12** (página siguiente), se presenta el análisis de ROI de IDC sobre el uso de VxRail por parte de los participantes del estudio. Como se muestra, IDC prevé que estas empresas obtendrán beneficios descontados en cinco años por un valor promedio de USD 16 279 900 por empresa (USD 193 042 por nodo de VxRail) mediante ahorros de costos de TI, impactos en el tiempo de inactividad, la eficiencia del personal y un mejor rendimiento del negocio. Estos beneficios se comparan con los costos totales descontados en cinco años de USD 2 893 500 por empresa (USD 34 310 por nodo de VxRail). Se estima que estos niveles de beneficios y costos de inversión generarán un ROI promedio en cinco años del 463 % y un punto de equilibrio en su inversión que se produce a los 11 meses.

TABLA 12

## Análisis del ROI a cinco años

	Por empresa	Por nodo de VxRail
Beneficios descontados	USD 16,3 millones	USD 193 042
Inversión descontada	USD 2,9 millones	USD 34 310
Valor presente neto (NPV)	USD 13,4 millones	USD 158 732
Rendimiento de la inversión (ROI)	463 %	463 %
Período de amortización	11 meses	11 meses
Factor de descuento	12 %	12 %

Fuente: Investigación IDC Business Value, marzo de 2023

## Estudio de caso de cliente

Como parte de este estudio, IDC entrevistó a una empresa con un caso de uso en el borde muy contundente. Debido a que su uso de VxRail no tiene comparación, esta empresa no se incluyó en los cálculos generales de ROI, sino que se utilizó como la base de un estudio de caso.

### Empresa de entrega norteamericana

IDC entrevistó a una gran empresa de transporte y logística basada en Estados Unidos que tenía una implementación de VxRail exclusivamente en el borde. Para esta empresa, el objetivo principal de la implementación de VxRail fue reemplazar una instalación clásica de servidor físico en centros de logística estadounidenses y pasar a una solución virtualizada. VxRail se implementó, en definitiva, para ayudar a la organización a abordar las dificultades de facilitar la administración del ciclo de vida y de unificar procesos que enfrentaba con su entorno de servidor físico. También recurrió a Dell como un asesor de confianza para obtener el soporte centralizado que ayudaría no solo con la implementación inicial, sino también con los desafíos que imponía la virtualización de su infraestructura de logística.

Esta empresa tenía una instalación de borde de VxRail extremadamente grande con casi 4000 nodos y más de 1000 clústeres, lo que brindaba soporte a varias ubicaciones de sucursales estadounidenses. Un objetivo importante en la implementación de VxRail era modernizar y optimizar su infraestructura y, al mismo tiempo, reducir la deuda técnica. Esta empresa observó que VxRail era asombrosamente más rentable por año que su entorno heredado, lo que la ayudó a lograr su objetivo de una manera significativa.

Cabe destacar que esta empresa optó por VxRail para aumentar la agilidad del personal de TI, quienes se beneficiaron con esta vista consolidada de la infraestructura y las funcionalidades incorporadas, como la aplicación de parches y la automatización, para poder desempeñarse a un nivel más alto de lo que era posible con el entorno de servidor físico anterior. Como resultado, el personal de TI, como los equipos de seguridad, administración de infraestructura y administración de aplicaciones, era considerablemente más eficaz y eficiente.

Desde una perspectiva empresarial, VxRail fue más confiable, escalable y resiliente que el entorno heredado de la empresa. Las aplicaciones cruciales para el negocio tenían una mayor disponibilidad inmediata, ya que la empresa tenía mucho menos tiempo de inactividad no planificado con VxRail. Esto le permitió innovar y llegar al mercado con rapidez. Además, la empresa de transporte y logística descubrió que VxRail proporcionaba el rendimiento necesario para transmitir continuamente las aplicaciones, las características y las actualizaciones a sus usuarios finales principales, que estaban distribuidos geográficamente a lo largo de Estados Unidos. La disponibilidad de aplicaciones y características cruciales para el negocio actualizadas permitió a los usuarios finales trabajar con una mayor productividad.

## Desafíos y oportunidades

A medida que las empresas hacen un mayor uso de las soluciones de HCI en todo el espectro de cargas de trabajo empresariales, es imperativo que continúen evaluando los atributos de las cargas de trabajo y los requisitos de implementación. En los últimos siete años, hemos visto que la gama de casos de uso de la HCI se ha expandido considerablemente, pero el centro de datos, el borde y la infraestructura de nube híbrida no forman parte de un proceso de compra genérico. Se debe tener cuidado de garantizar que las funcionalidades de administración, rendimiento, capacidad y redes coincidan con las exigencias de las cargas de trabajo, y que se implementen y operen de modo que estén relacionadas con los resultados del negocio. La gran cantidad de opciones en tecnologías, metodologías de implementación y financiamiento de gastos de capital u operativos tiene sus pros y contras: administrar esta complejidad puede ser un desafío para los compradores a quienes preocupa tener que realizar migraciones forzadas costosas desde una infraestructura inapropiada. También se deben considerar las necesidades futuras de las cargas de trabajo, ya que el escalamiento de las implementaciones de HCI para incluir los recursos de computación y almacenamiento adecuados de manera rentable se identificó como un desafío por parte de los participantes de la encuesta *Infrastructure for Storage and Data Management Survey* de IDC de 2023. Los proveedores que pueden eliminar los riesgos de la selección, la adquisición y la operación de la infraestructura hiperconvergente y demostrar el ROI y el valor comercial están bien posicionados para aprovechar el crecimiento continuo esperado en este mercado fascinante.

# Conclusión

Actualmente, las empresas están tomando decisiones sobre su infraestructura para aumentar la agilidad, la competitividad y la resiliencia en la era de la empresa digital. En lugar de agregar aún más silos a su infraestructura del centro de datos, buscan tecnologías que reduzcan la complejidad, alivien la deuda técnica existente, consoliden las cargas de trabajo y operen sin inconvenientes con su infraestructura de nube híbrida existente y de última generación. Las funcionalidades de computación, almacenamiento y redes de alto rendimiento aumentan la cantidad y los tipos de cargas de trabajo que se pueden consolidar en una pila de tecnología común. Las plataformas con herramientas de administración unificadas y experiencias de usuario confiables de manera coherente desde implementaciones de centros de datos hasta en la nube y el borde proporcionan una mejor visibilidad y eficiencia operacional para los equipos administrativos con recursos limitados.

IDC realizó entrevistas detalladas a ocho clientes de Dell VxRail que tienen vasta experiencia con el producto para analizar los beneficios de VxRail descubiertos por los usuarios y cuantificar el valor comercial del uso de la plataforma. Para los participantes de este estudio, VxRail admitió un promedio de más de 5000 usuarios y 200 aplicaciones de negocios. Los beneficios promedio en cinco años fueron de USD 16,28 millones por empresa o USD 193 042 por nodo de VxRail. El ROI logrado en cinco años fue del 463 %, y la amortización de la inversión inicial tardó 11 meses. Una mayor confiabilidad y una reducción considerable de los costos de tiempo de inactividad fueron los beneficios clave obtenidos, junto con un mejor rendimiento, una mayor productividad, una mayor eficiencia y una administración de infraestructura optimizada.

## Apéndice: metodología

Se utilizó la metodología de ROI estándar de IDC en este proyecto. Esta metodología implica la recolección de datos de los usuarios actuales de VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail como base para el modelo.

**A partir de las entrevistas a empresas que usan VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail, IDC realizó un proceso en tres pasos para calcular el ROI y el período de amortización:**

- 1. Recolección de información sobre beneficios cuantitativos durante las entrevistas con una evaluación previa y posterior del impacto de VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail.**  
En este estudio, los beneficios incluyeron reducción y omisión de costos de TI, ahorro de tiempo de personal y beneficios de productividad, además del incremento de los ingresos.

- 2. Creación de un perfil de inversión completo (análisis de costo total en cinco años) basado en las entrevistas.** Las inversiones superan los costos iniciales y anuales de usar VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail, y pueden incluir los costos adicionales relacionados con las migraciones, la planificación, la consultoría, la capacitación de personal o usuarios.
- 3. Cálculo del ROI y el período de amortización.** IDC realizó un análisis de flujo de caja depreciado de los beneficios y las inversiones relacionados con el uso de VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail por parte de las empresas durante un período de cinco años. El ROI es la relación del valor presente neto (NPV) y la inversión descontada. El período de amortización es el momento en el que los beneficios acumulados igualan a la inversión inicial.

### IDC basa los cálculos del período de amortización y el ROI en una serie de suposiciones, las que se resumen a continuación:

- El valor de tiempo se multiplica por el salario más costos sociales (28% de beneficios de la seguridad social) para cuantificar la eficiencia y el ahorro en productividad. Para los fines de este análisis, IDC usó suposiciones de una remuneración total (salario más horas extra) promedio de USD 100 000 al año para los miembros del personal de TI y una remuneración total (salario más horas extra) promedio de USD 70 000 al año para empleados que no son de TI. IDC supone que los empleados trabajan 1880 horas al año (47 semanas de 40 horas).
- El valor presente neto de los ahorros en cinco años se calcula restando la cantidad que se obtendría tras invertir la suma original en un instrumento con un rendimiento de 12 % para permitir el costo de la oportunidad perdida. Esto incluye el costo del previsto y la tasa de retorno prevista.
- Además, debido a que VxRail y VMware Cloud Foundation en VxRail requieren un período de implementación, los beneficios completos de la solución no se observan durante la implementación. Para reflejar esto, IDC divide los beneficios por mes y, luego, resta el tiempo de implementación de los ahorros del primer año.

*Nota: Es posible que no todos los números de este documento sean exactos debido al redondeo.*

# Acerca de los analistas de IDC



## **Megan Szurley**

**Analista de investigación sénior, Business Value Strategy Practice, IDC**

Megan Szurley es analista de investigación sénior de Business Value Strategy Practice, y responsable de crear investigaciones de valor comercial personalizadas que determinen el rendimiento de la inversión (ROI) y los ahorros de costos para los productos de tecnología empresarial. Las investigaciones de Megan se centran en el impacto financiero y operacional de estos productos para las empresas una vez implementados y en producción. Megan, antes de unirse a Business Value Strategy Practice, era gerente de consultoría en la división Custom Solutions de IDC y ofrecía consultoría en todas las etapas del ciclo de vida del negocio: planificación empresarial y elaboración de presupuestos, ventas y marketing y medición del rendimiento. En su cargo, Megan se asocia con equipos de analistas de IDC para producir documentos que se centran en el liderazgo intelectual, el valor comercial, análisis personalizados, el comportamiento de los compradores y el marketing de contenidos. Estos documentos personalizados suelen provenir de investigaciones principales y producen marketing de contenidos, modelos de mercado e información valiosa del cliente.

[Más información sobre Megan Szurley](#)



## **Dave Pearson**

**Vicepresidente de investigación, Infrastructure Systems, Platforms and Technologies Group, IDC**

Dave Pearson es vicepresidente de investigación de Storage and Converged Systems Practice dentro de la organización de investigación de infraestructura mundial de IDC. También supervisa la práctica de investigación de Infrastructure Solutions de IDC Canadá. Dave dirige un equipo de analistas que cubre ambos dominios de investigación. En el lado de la investigación de infraestructura mundial, él y su equipo son responsables de las plataformas y los sistemas integrados, hiperconvergentes, componibles y de almacenamiento de IDC. Esto incluye almacenamiento para casos de uso con rendimiento intensivo, como computación de alto rendimiento, inteligencia artificial y análisis. También incluye la infraestructura habilitada por la nube y la infraestructura utilizada para implementaciones en la nube. En el lado canadiense, él y su equipo son responsables de la investigación sobre computación, almacenamiento, redes y seguridad, además de contribuir a la investigación de software cognitivo, en el borde, en la nube y de infraestructura.

[Más información sobre Dave Pearson](#)

## IDC Custom Solutions

Esta publicación fue elaborada por IDC Custom Solutions. Las opiniones, los análisis y los resultados de investigaciones que aquí se exponen se extraen de investigaciones y análisis más detallados que IDC realiza y publica de manera independiente, a menos que se indique el patrocinio específico de algún proveedor. IDC Custom Solutions pone a disposición el contenido de IDC en implementar diversos formatos para que lo distribuyan las diferentes empresas. Este material de IDC cuenta con licencia de uso externo, y de ninguna manera ni el uso ni la publicación de la investigación de IDC indican su respaldo a los productos o estrategias del patrocinador o titular de la licencia.



IDC Research, Inc.  
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, EE. UU.  
T +1 508 872 8200

 @idc

 @idc

[idc.com](https://www.idc.com)

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor mundial de inteligencia de mercado, servicios de asesoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo. IDC ayuda a profesionales de TI, ejecutivos de negocio y a la comunidad de inversores a tomar decisiones de compra de tecnología y estrategia de negocio basadas en hechos. Con más de 1100 analistas, IDC ofrece experiencia y conocimientos internacionales, regionales y locales sobre oportunidades y tendencias de tecnología y del sector en más de 110 países en todo el mundo. Durante 50 años, IDC ha brindado información estratégica para ayudar a nuestros clientes a lograr sus objetivos de negocio clave. IDC es una subsidiaria de IDG, la empresa líder mundial de medios, investigación y eventos tecnológicos.

©2023 IDC. Prohibida su reproducción sin autorización. Todos los derechos reservados. [CCPA](#)