



El valor comercial de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail

INVESTIGACIÓN DE:



Eric Sheppard

Vicepresidente de investigación, Grupo de Tecnologías, Plataformas y Sistemas de Infraestructura, IDC



Matthew Marden

Matthew Marden
Director de investigación, Equipo de Tecnologías, Plataformas y Sistemas de Infraestructura, IDC



Navegación de este white paper

Haga clic en los títulos o en los números de página debajo para navegar con rapidez.

Resumen ejecutivo	3
Aspectos destacados del valor comercial	3
Descripción general de la situación	4
Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail	5
El valor comercial de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail	6
Demografía del estudio	6
Elección y uso de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail	7
Valor comercial y beneficios cuantificados	9
Ahorros de costos en infraestructura de TI	11
Beneficios de productividad del personal de TI	12
Beneficios de rendimiento y agilidad	13
Beneficios operativos para el negocio	18
Enfoque en el valor de VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail	19
Costo de las operaciones y resumen del ROI	20
Desafíos y oportunidades	22
Conclusión	22
Apéndice	23
Metodología	23
Acerca de los analistas	24

Resumen ejecutivo

Se experimentan cambios abruptos en la industria de la infraestructura del centro de datos impulsados por la necesidad de optimizar los procesos de TI de modo que los equipos de TI puedan tomar decisiones basadas en los resultados del negocio.

Las soluciones de infraestructura hiperconvergente (HCI) actuales permiten que los equipos de TI alcancen estos nuevos objetivos empresariales derribando los silos de infraestructura de los centros de datos tradicionales (servidores, redes de área de almacenamiento [SAN] y almacenamiento compartido) y convirtiendo el entorno en infraestructuras modernas basadas en servidores, definidas por software y con capacidad de escalado horizontal.

Las soluciones de HCI actuales más innovadores e impactantes, como Dell EMC VxRail, expanden los beneficios principales valiosos dado que ofrecen mayor interoperabilidad entre las plataformas de nube pública y privada.

IDC se comunicó con los clientes de Dell Technologies que ejecutan aplicaciones cruciales para la empresa responsables de la mayoría de las actividades que generan ingresos en Dell EMC VxRail o VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail (colectivamente, Dell EMC VxRail) para comprender el impacto en sus operaciones empresariales y de TI. Los participantes del estudio mencionaron que obtuvieron un beneficio invaluable con Dell EMC VxRail gracias a que establecieron una infraestructura de TI rentable, eficiente y ágil que permite operaciones automatizadas que pueden expandir sus centros de datos a entornos perimetrales y de nube, lo que ofrece valor a la empresa mediante escalabilidad y mayor rendimiento con Intel Optane y otros procesadores.

ASPECTOS DESTACADOS DEL VALOR COMERCIAL DE DELL EMC VXRAIL

452 %
de ROI en cinco años

10 meses
de amortización

92 %
menos tiempo de
inactividad no
planificado

72 % menos
costos operativos,
tiempo de personal
de TI y productividad
perdida, tiempo
de inactividad no
planificado

70 % más
productividad e
impacto para los
equipos de TI

51 % menos
costo operativo
en cinco años

Más del doble
de aplicaciones nuevas
que se desarrollan por
año

IDC calcula que los clientes de Dell Technologies entrevistados obtendrán beneficios con un valor anual promedio de USD 2 640 000 por organización (USD 128 700 cada 100 usuarios) mediante lo siguiente:

- **Optimizando los costos de infraestructura** de TI a través de la ejecución de cargas de trabajo críticas para la empresa en una plataforma consolidada de alto rendimiento que también ofrece mayor confiabilidad, funcionalidad y rendimiento de las aplicaciones
- **Entregando mayor valor para los equipos de TI mediante** la reducción del trabajo operativo de rutina con funcionalidades, como implementaciones con mínima intervención, y aplicaciones de parches y actualizaciones automatizadas, lo que libera tiempo para centrarse en proyectos de TI de mayor valor o proyectos impulsados por el área de negocios
- **Minimizando los costos y riesgos asociados a las interrupciones no planificadas y la pérdida de datos** mediante la reducción de la frecuencia y la duración de eventos de tiempo de inactividad no planificado, y la mejora de su capacidad de respaldar, proteger y recuperar datos y máquinas virtuales
- **Generando valor para la empresa** garantizando que el equipo de TI pueda respaldar los esfuerzos de expansión empresarial, admitir actividades de desarrollo más eficaces y productivas, y ofrecer una mejor experiencia de usuario

Descripción general de la situación

El surgimiento de una economía verdaderamente digital ha llevado a empresas de todo el mundo a iniciar proyectos de transformación del negocio esenciales, que se diferencian de cualquier otro que hayan realizado en el pasado. Estas iniciativas de transformación suelen estar motivadas por la necesidad de que las empresas utilicen tecnologías nuevas y modernas para competir mejor en los mercados cambiantes, crear relaciones más profundas con los clientes y capitalizar nuevas fuentes de ingresos.

Estas iniciativas de transformación también han ejercido una presión considerable en los departamentos de TI para que aborden las deficiencias de larga data de manera activa, y sean más ágiles y receptivos a las necesidades del negocio que cambian rápidamente. Uno de los motivos fundamentales de estas deficiencias es que la infraestructura del centro de datos suele adquirirse e implementarse como silos de recursos que los silos de expertos correspondientes administran de manera independiente. Esto ha dado lugar a una brecha insostenible entre gastos de capital (CAPEX) y gastos operativos (OPEX) dentro del centro de datos, en la que el presupuesto invertido en la compra de infraestructura (CAPEX) es seguido por gastos en energía, enfriamiento y administración de esa infraestructura (OPEX). Dichos entornos son claramente opuestos a las necesidades de los equipos de TI que buscan nuevos niveles de escalado, automatización y agilidad dentro del centro de datos. La infraestructura moderna actual debe reducir los CAPEX y aumentar la eficiencia operativa sin sacrificar el rendimiento de las aplicaciones ni implicar nuevos riesgos que pudieran dejar una aplicación fuera de línea.

Muchas organizaciones eligen infraestructuras hiperconvergentes para abordar los desafíos en su centro de datos. Las soluciones de HCI representan arquitecturas modernas con nuevos criterios de diseño (por ejemplo, componentes básicos estandarizados, administración automatizada, autorreparación, escalado no disruptivo) que impulsan mejoras operativas masivas en las tareas de administración de infraestructura principales.

Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail

Los sistemas de HCI Dell EMC VxRail se diseñan en conjunto con VMware, de modo que se ofrece una solución de HCI completamente integrada que permite operaciones automatizadas capaces de expandir sus centros de datos a entornos perimetrales y de nube. Para los clientes que desean implementar una nube híbrida o privada, Dell EMC también ofrece VxRail completamente integrado con VMware Cloud Foundation y SDDC Manager.

En un plano más general, los esfuerzos conjuntos de diseño de Dell Technologies, Intel y VMware permiten crear cinco bases tecnológicas críticas para los resultados de valor comercial que se analizan en este documento. Estas tecnologías estrechamente integradas son las siguientes:

- **Los servidores PowerEdge de Dell Technologies** combinan tecnologías de servidores y almacenamiento de vanguardia y software avanzado de administración de sistemas que se conecta sin inconvenientes con el software de administración superior para proporcionar monitoreo y administración profundos de los sistemas a través de un panel de control.
- **VxRail es compatible con el portafolio completo** de Intel de procesadores Xeon de segunda generación, SSD Optane y memoria persistente Optane. La migración a la generación más nueva de hardware de alto rendimiento y bajo consumo basado en Intel permite adaptar un centro de datos con el fin de garantizar un rendimiento optimizado en un amplio conjunto de cargas de trabajo empresariales, además de reducir los costos y mejorar la utilización de recursos.
- **El conjunto de software de centro de datos definido por software (SDDC)** de VMware incluye VMware vSAN, vSphere, vCenter Server y vRealize Log Insight. Además, está disponible VMware Cloud Foundation, que incluye NSX y vRealize Suite, para los clientes que desean implementar una pila completa en la nube y herramientas de administración de nube completas.
- **El software para sistemas de HCI VxRail es el software de administración** que se ejecuta con VMware Software y el servidor PowerEdge para permitir que VxRail funcione como un sistema unificado único. El software para sistemas de HCI VxRail consiste en lo siguiente:
 - **VxRail Manager** es el principal motor de administración para todas las operaciones de VxRail relacionadas con la implementación, la administración, la actualización, la instalación de parches y el escalado de nodos en un clúster. VxRail Manager se integra nativamente con vCenter (y se accede a través de él) para proporcionar operaciones unificadas.

- **La administración de múltiples clústeres de SaaS** se realiza con un software de análisis impulsado con inteligencia artificial, que se diseñó para permitir que los clientes tomen decisiones críticas anticipadas que garanticen la optimización del rendimiento y la disponibilidad del sistema. Este software proporciona evaluaciones del estado y analítica predictiva detallada, y simplifica aún más el proceso de actualización mediante la preparación de todos los componentes necesarios para las actualizaciones de clústeres individuales.
- **Los conectores del ecosistema de back-end** son servicios basados en API que se conectan con componentes de infraestructura, como vSAN, servidores PowerEdge y redes para admitir servicios de automatización y orquestación para la administración de clústeres y la administración del final del ciclo de vida (LCM).
- **Se ofrece públicamente una amplia variedad de API RESTful** a los clientes para ofrecer mayor capacidad de expansión de la automatización de la nube y la TI.
- **La funcionalidad de administración automatizada del ciclo de vida** actualiza automáticamente los clústeres con componentes de software y firmware prevalidados y previamente probados, lo que asegura que la infraestructura está validada continuamente.
- **La matriz de compatibilidad electrónica** es un recurso de cumplimiento que valida y garantiza que todas las combinaciones de configuración y ruta de actualización sean válidas. Esto les permite a los clientes elegir el estado de validación continua deseado a fin de optimizar cada clúster para las cargas de trabajo correspondientes.
- **El software de protección de datos** se encuentra integrado para garantizar operaciones de protección de datos sin inconvenientes. Los clientes pueden elegir RecoverPoint for VMs o VMware vSphere Replication.

El valor comercial de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail

Demografía del estudio

IDC llevó a cabo una investigación en la que se analizó el valor y los beneficios de la ejecución de aplicaciones en las soluciones de infraestructura hiperconvergente Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation. El proyecto constó de diez entrevistas con clientes de Dell Technologies con experiencia o información sobre los beneficios y los costos de utilizar la plataforma Dell EMC VxRail. Se les formuló una variedad de preguntas cuantitativas y cualitativas sobre el impacto de implementar Dell EMC VxRail en las operaciones de TI, los resultados para el negocio y los costos.

La tabla 1 presenta la información demográfica y los perfiles del estudio. Las organizaciones entrevistadas contaban con un promedio de 6267 empleados e ingresos anuales promedio de USD 2460 millones, lo que demuestra un perfil general empresarial. Las regiones geográficas representadas fueron los Estados Unidos (8), el Reino Unido y los Emiratos Árabes Unidos. Además, se incluyó una gran combinación de mercados verticales, a saber, la industria de alimentos y bebidas, hotelería, educación superior, seguros, gobiernos locales, fabricación (3), organizaciones sin fines de lucro y telecomunicaciones de proveedores de servicio.

TABLA 1

Demografía de las organizaciones entrevistadas

Perfil empresarial	Promedio	Mediana	Rango
Cantidad de empleados	6267	1325	450 a 50 000
Cantidad de personal de TI	210	48	17 a 1500
Cantidad de aplicaciones de negocio	347	88	20 a 2500
Ingresos/presupuesto por año	USD 2460 millones	USD 425 millones	USD 100 millones a USD 15 000 millones
Países	Estados Unidos (8), Reino Unido y Emiratos Árabes Unidos		
Sectores	Alimentos y bebidas, hotelería, educación superior, seguros, gobiernos locales, fabricación (3), organizaciones sin fines de lucro y telecomunicaciones de proveedores de servicio		

n=10 Fuente: IDC, 2020

Elección y uso de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail

Las organizaciones entrevistadas describieron su decisión de implementar Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail. Tuvieron en consideración que Dell EMC VxRail ofrecía beneficios propios de una infraestructura hiperconvergente moderna, como un pool único de procesamiento y almacenamiento con flexibilidad de recursos que admite aplicaciones centrales. Además, los participantes del estudio mencionaron las sólidas funcionalidades de automatización de la plataforma y los procesos definidos por software. Destacaron que consideraban a Dell EMC VxRail como el punto de partida para garantizar que su entorno de TI sea valioso en el futuro en términos de escalabilidad y confiabilidad. Los participantes del estudio explicaron el motivo por qué eligieron Dell EMC VxRail en lugar de otras soluciones hiperconvergentes o enfoques de infraestructura:

- **Impulso para la modernización, mayor enfoque en el desarrollo, ciudad de Amarillo:** *“Elegimos Dell EMC VxRail como parte de un esfuerzo de modernización. Deseábamos transformar nuestra infraestructura en hiperconvergente, principalmente, debido a la disminución de los gastos generales y para simplificar las operaciones, de modo que se pudieran reasignar recursos al desarrollo. Esto nos permitió expandir los servicios y no dedicar tantos ciclos a las operaciones”.*
- **Rentable en comparación con otras soluciones y la nube pública, empresa de alimentos y bebidas estadounidense:** *“Elegimos Dell EMC VxRail debido al costo. Cuando comparamos el costo de propiedad de VxRail y el de la nube pública, descubrimos que podíamos comprar hardware con VxRail por el mismo costo de un año de ejecución de las mismas aplicaciones en la nube pública”.*
- **TI preparada para el futuro en cuanto a escalabilidad, confiabilidad y rendimiento, Atlantis, The Palm, Dubai:** *“Necesitábamos reformar nuestro centro de datos y deseábamos posicionar nuestra empresa como innovadora en términos de operaciones del centro de datos con las mejores funcionalidades de transacciones de su clase. Deseamos garantizar que la inversión que realizáramos fuera escalable, confiable y preparada para el futuro, además de contar con un socio que nos acompañara durante el recorrido. VxRail era la opción ideal”.*

Los puntos de decisión para seleccionar VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail eran similares a los que llevan a optar por Dell EMC VxRail, pero se relacionaban más con un deseo de establecerse y generar valor con entornos de nube híbrida. Las organizaciones que utilizan VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail mencionaron varios factores, como los beneficios operativos de simplificar la administración de las cargas de trabajo en la nube y la facilidad de trasladar aplicaciones en sus nubes híbridas. Las sólidas funcionalidades de seguridad integradas y el menor riesgo operativo fueron otros factores clave para las decisiones:

- **Facilidad de administración y del uso de los recursos de nube, Atlantis, The Palm, Dubai:** *“Ya utilizamos VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail para la recuperación ante desastres. Deseamos poder acceder a las aplicaciones en la nube en caso de una interrupción. Además, VCF en VxRail proporciona facilidad de administración. Iniciar una aplicación de prueba en la nube es sencillo”.*
- **Capacidad de crear y usar una nube híbrida, aseguradora estadounidense:** *“VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail nos permitirá aprovechar la nube cuando sea la opción ideal, pero administrarla como en las instalaciones. Recibimos muchas consultas de la empresa sobre el aumento del uso de la nube debido a los costos de hardware en diferentes proyectos. Esperamos poder utilizar mejor la nube cuando sea rentable”.*
- **Simplificación y seguridad de la nube híbrida, ciudad de Amarillo:** *“Consideramos que VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail simplificará en gran medida la administración de las cargas de trabajo en la nube. En cuanto a la seguridad, reducirá los riesgos debido a que se trata de un modelo constante de seguridad y estamos más familiarizados con su funcionamiento”.*

La tabla 2 representa el uso de las organizaciones entrevistadas de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail. Cabe notar que los participantes del estudio informaron que la mayoría de sus ingresos (79 % en promedio, mediana de 100 %) se debían a aplicaciones y servicios que se ejecutan en estas plataformas, lo que resalta la importancia y la criticidad para estas empresas. Resulta evidente la cantidad de participantes del estudio que dependían de estas plataformas cuando se analizan indicios similares sobre la escala de sus entornos de Dell EMC VxRail: aproximadamente 40 nodos (38 en promedio) respaldan más de 100 aplicaciones de negocio, que utilizan en promedio 712 máquinas virtuales y 470 TB de almacenamiento.

TABLA 2

Uso de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail por organización entrevistada

	Promedio	Mediana	Rango
Cantidad de nodos	38	17	6 a 200
Cantidad de máquinas virtuales	712	350	150 a 2500
Cantidad de terabytes (TB)	470	250	40 a 1400
Cantidad de aplicaciones	103	88	10 a 250
Cantidad de usuarios	2048	945	36 a 12 250
Ingresos totales (%)	79	100	7 a 100

n=10 Fuente: IDC, 2020

Valor comercial y beneficios cuantificados

Las organizaciones entrevistadas destacaron el valor de utilizar Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail como una infraestructura rentable, eficiente, confiable y de alto rendimiento para ejecutar varias de sus aplicaciones de negocio más críticas. Lo atribuyeron a la capacidad de crear una infraestructura ágil y escalable que sigue el ritmo de sus empresas, ya sea bajo condiciones empresariales normales o bajo condiciones extraordinarias como las que impuso la pandemia de COVID-19:

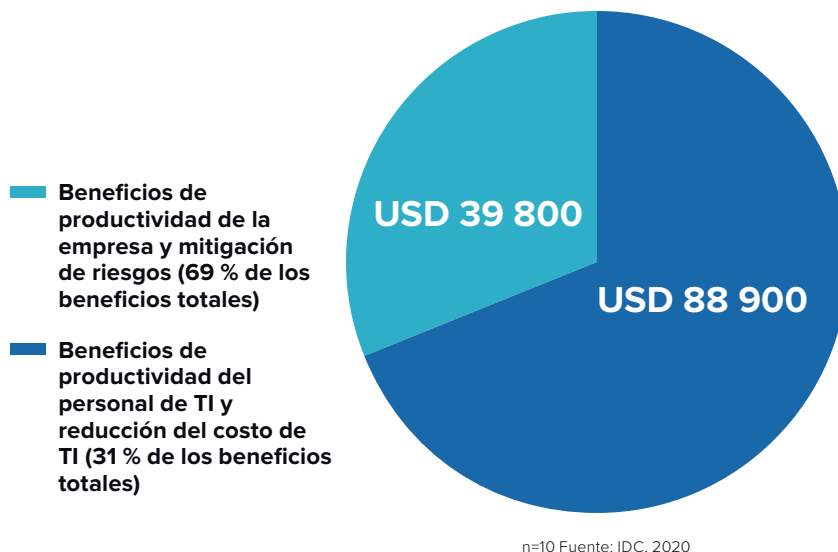
- **Capacidad de establecer un auténtico SDDC, aseguradora estadounidense:**
“VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail ha afectado considerablemente nuestra capacidad de crear un SDDC. Ha sido, en mayor medida, el medio utilizado para obtener un centro de datos definido por software. No lo hubiéramos logrado sin su ayuda”.

→ **Agilidad para satisfacer las necesidades operativas, ciudad de Amarillo:**
 “Dell EMC VxRail ha marcado un hito en nuestra capacidad de adaptarnos a las condiciones cambiantes. Tras la aparición de COVID-19, pudimos iniciar múltiples aplicaciones para la salud pública en días o minutos. Podemos responder con rapidez a las cambiantes necesidades”.

Según las entrevistas realizadas a clientes de Dell Technologies que usan Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail, IDC proyecta que obtendrán beneficios con un valor anual promedio de USD 128 700 cada 100 usuarios (USD 2 640 000 por organización) (consulte la figura 1) en las siguientes áreas:

- **Beneficios de productividad de la empresa y mitigación de riesgos:** los participantes del estudio vincularon la obtención de ingresos y el aumento en los niveles de productividad del usuario con mayor confiabilidad, funcionalidad y rendimiento de la aplicación. IDC proyecta que su productividad será mayor y obtendrán más ingresos, con un valor anual promedio de USD 88 900 cada 100 usuarios (USD 1 820 000 por organización).
- **Beneficios de productividad del personal de TI y reducción de costos de TI:** los participantes del estudio utilizan una infraestructura de TI optimizada, eficiente y automatizada. IDC calcula que experimentarán ahorros de costos en el tiempo del personal de TI y un aumento tanto en la productividad como en el ahorro de costos de infraestructura de TI, con un valor promedio de USD 39 800 cada 100 usuarios por año (USD 810 000 por organización).

FIGURA 1
Beneficios anuales promedio cada 100 usuarios



Beneficios anuales cada 100 usuarios: USD 128 700

Ahorros de costos en infraestructura de TI

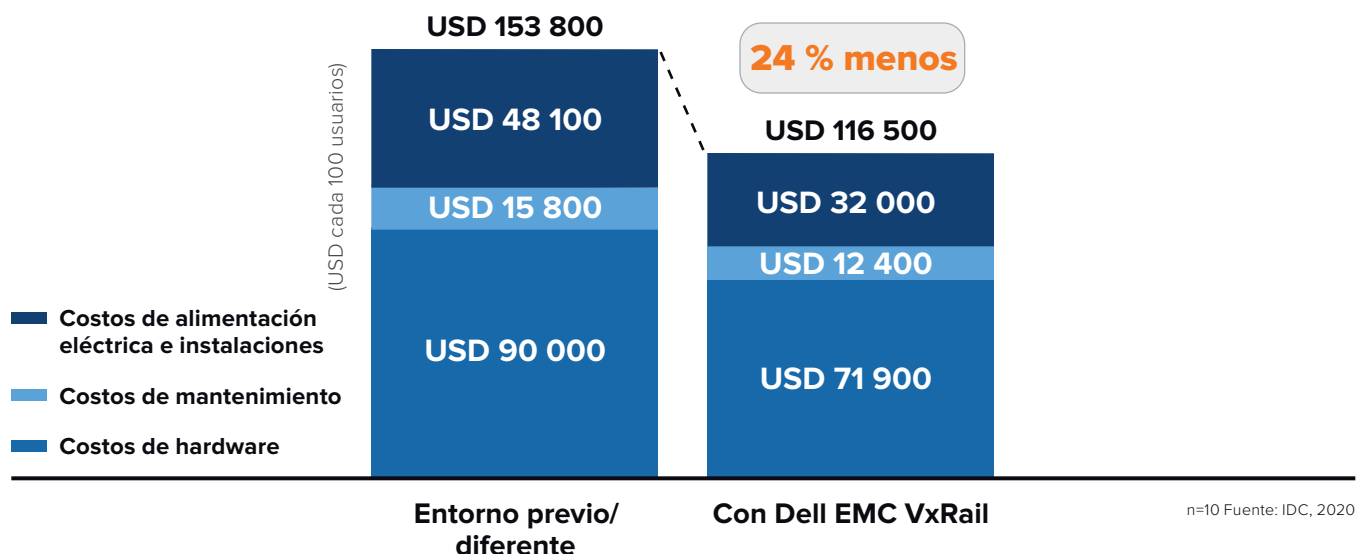
Reemplazar las infraestructuras distribuidas en las instalaciones con la plataforma hiperconvergente de alto rendimiento Dell EMC VxRail ha generado ahorros considerables en los costos de infraestructura. Los participantes del estudio apreciaban que la plataforma les permitiera racionalizar y optimizar los costos en infraestructura mediante la consolidación de los nodos de procesamiento y las SAN. Además, numerosas empresas entrevistadas comentaron que consideraron las soluciones de nube pública antes de decidir que Dell EMC VxRail era más rentable para su uso previsto. Esta mejora de las eficiencias les permitió resignar partidas de su presupuesto a otras necesidades y recursos de TI. Los participantes del estudio comentaron lo siguiente:

- **Base rentable de infraestructura de TI, fabricante estadounidense:** *“Dell EMC VxRail reemplazó los servidores distribuidos, los nodos de procesamiento, los arreglos de redes y otras infraestructuras. Reemplazamos cientos de nodos y una SAN en cada sitio. Esta infraestructura estaba lista para una actualización y eso, probablemente, nos hubiera costado más de lo que invertimos en VxRail, aproximadamente 30 % más”.*
- **Ahorros de costos considerables en la nube pública, institución de educación superior estadounidense:** *“Trajimos nuestro sistema ERP de la nube pública a las instalaciones con Dell EMC VxRail y estamos ahorrando cientos de miles de dólares por año. Tuvimos que dedicar tiempo del personal para trasladarlo a las instalaciones, pero lo recuperamos en los primeros tres meses. Como consecuencia, pudimos contratar programadores de Linux y un analista de base de datos”.*

IDC evaluó los costos de infraestructura de TI directos durante un período de cinco años. Los resultados se muestran en la figura 2. En promedio, los participantes del estudio pueden ejecutar aplicaciones y cargas de trabajo equivalentes con un costo de infraestructura 24 % menor con la plataforma Dell EMC VxRail, un éxito evidente, en especial, dado el aumento en agilidad y rendimiento que obtuvieron.

FIGURA 2

Costo de infraestructura de TI en cinco años cada 100 usuarios



Beneficios de productividad del personal de TI

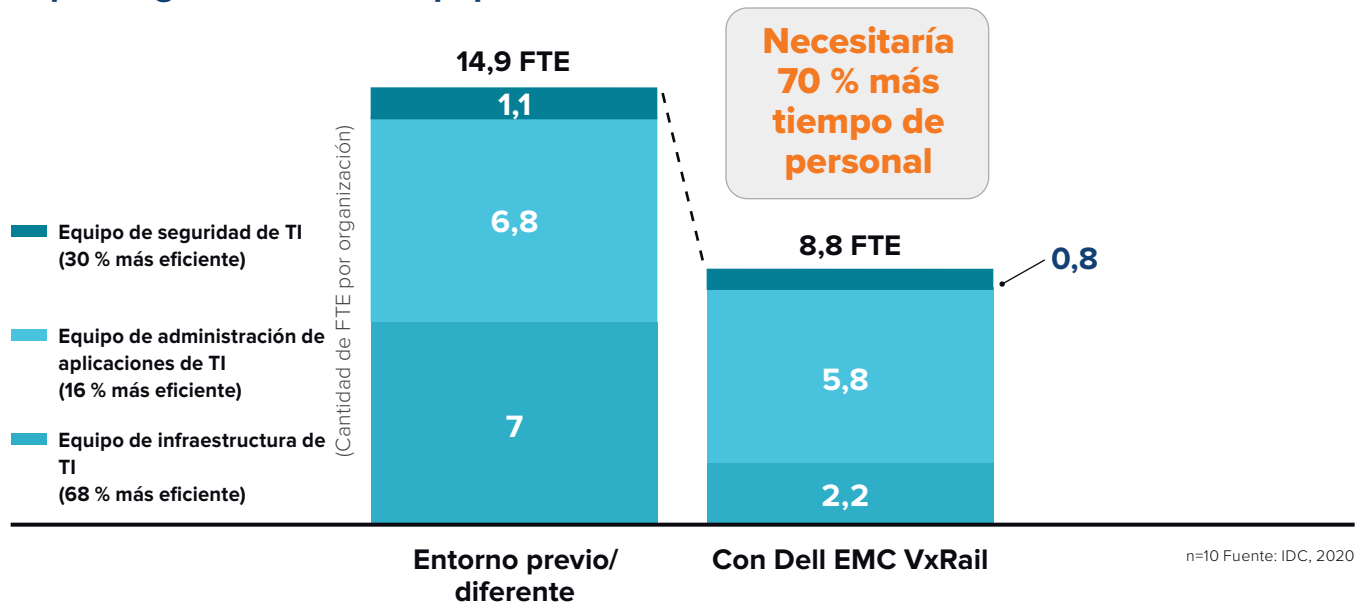
Los participantes del estudio informaron que una cantidad de sus equipos de TI ven los beneficios de contar con una plataforma de infraestructura más integrada y flexible con Dell EMC VxRail, que incluye automatización definida por software en el procesamiento, el almacenamiento y las redes. Mencionaron las funcionalidades y las funciones que ahorran tiempo, como las implementaciones con mínima intervención, y la colocación de parches y las actualizaciones automatizadas. Además, destacaron que se necesita menos tiempo del personal para abordar problemas de interoperabilidad y compatibilidad durante las actualizaciones de los sistemas. Las organizaciones entrevistadas informaron que, como resultado, era posible operar y respaldar la infraestructura de aplicaciones equivalentes con menos tiempo del personal. Es más, comentaron que lograron derribar los silos operativos presentes en el funcionamiento de TI y se centraron en el desarrollo de nuevos conjuntos de habilidades. Los participantes del estudio comentaron lo siguiente:

- **Facilidad de actualización y menos tiempo del personal, Redcentric:**
“Recuperamos muchas horas hombre con Dell EMC VxRail debido a que ya no nos tenemos que preocupar por los problemas de interoperabilidad o compatibilidad durante las actualizaciones”.
- **Mejora considerable en eficiencia operativa, Atlantis, The Palm, Dubai:**
“Hemos experimentado un aumento en la eficiencia de nuestras operaciones con Dell EMC VxRail. Administramos muchos sistemas con menos personas. La administración y el mantenimiento de nuestros sistemas es mucho más eficiente. En general, observamos que ganamos entre un 20 % y un 30 % en eficiencia”.
- **Mayor eficiencia del personal, aseguradora estadounidense:** *“Contamos con un pequeño grupo de personas que administran nuestros servidores de almacenamiento y redes. Antes, la administración de estos activos se realizaba por separado, lo que causaba problemas. VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail nos ha permitido triplicar eficazmente nuestro personal sin la necesidad de una plantilla adicional”.*

IDC detalló las mejoras en la eficiencia del personal TI por equipo y cuantificó los beneficios para sus equipos de seguridad, de infraestructura y de administración de aplicaciones. En las tres áreas, se observaron niveles mejorados de rendimiento, especialmente en los equipos de infraestructura de TI, que son un 68 % más eficientes con la plataforma Dell EMC VxRail. En general, estas organizaciones necesitarían mucho más tiempo de personal para administrar, proteger y ejecutar las mismas cargas de trabajo (70 % más en promedio) en sus entornos de infraestructura anteriores (consulte la figura 3, en la próxima página). Vale destacar que las mejoras en la eficiencia del personal permiten dedicar tiempo a otros proyectos y actividades empresariales, lo que permite a las organizaciones de TI respaldar mejor a sus empresas. Como mencionó Atlantis, The Palm, Dubai: *“Hemos experimentado un aumento en la eficiencia de las operaciones de nuestros centros de datos con Dell EMC VxRail. Interactuamos más estrechamente con las partes interesadas de la empresa y podemos asignar más personas a los proyectos empresariales debido a que dedicamos menos tiempo a la planificación y la preparación de la infraestructura”.*

FIGURA 3

Impacto general en los equipos de TI



Beneficios de rendimiento y agilidad

Los clientes entrevistados también informaron que Dell EMC VxRail proporcionó niveles considerablemente mayores de agilidad, confiabilidad y rendimiento. La cadena de valor resultante generó resultados positivos en varias facetas de las operaciones del negocio. Por ejemplo, una mayor confiabilidad reduce los riesgos del negocio y aumenta la confianza en la empresa, mientras que un rendimiento mejorado permite ofrecer mejores experiencias a los usuarios finales y los clientes de ambas líneas de negocios.

Mayor agilidad de TI

Los participantes del estudio destacaron la mejora en agilidad en Dell EMC VxRail como uno de los beneficios principales de ejecutar aplicaciones en la plataforma. Sus empresas dependen en gran medida de contar con recursos de TI para respaldar el desarrollo y la expansión de la empresa, y los inconvenientes asociados a estas actividades pueden afectar a los resultados empresariales de manera negativa. Sin embargo, mediante la adopción de Dell EMC VxRail y la utilización de la automatización definida por software para ofrecer y ampliar los recursos de procesamiento, almacenamiento y redes, fueron capaces de ofrecer mayores niveles de agilidad de TI a sus empresas.

Los equipos de desarrollo de aplicaciones se encuentran entre los principales beneficiados con la mejora en la agilidad y la escalabilidad. Gracias a que recursos como de procesamiento, almacenamiento, etc. están disponibles con rapidez, pueden iniciar con rapidez nuevos entornos de prueba y desarrollo, lo que les permite transitar por el ciclo de desarrollo con mayor velocidad y eficacia. Los participantes del estudio mencionaron que experimentaron mejoras en la productividad del rendimiento y compartieron ejemplos del respaldo de la expansión de la empresa con mayor agilidad:

- **Una mayor agilidad aumenta la productividad de los desarrolladores, ciudad de Amarillo:** *“Dell EMC VxRail nos permitió ser más ágiles y receptivos a la demanda del área de negocios. Nuestro equipo cuenta con ocho desarrolladores que están ahorrando mucho tiempo. Tomados en su conjunto, ahorramos alrededor de 80 horas al mes. Ha sido un cambio considerable para ellos debido a que pueden iniciar entornos en minutos”.*
- **Es posible expandir el entorno de TI como se necesite, fabricante estadounidense:** *“Extender nuestro entorno de TI en una nueva empresa fusionada para implementaciones fuera del sitio ahora requiere de 40 a 120 horas con Dell EMC VxRail. Probablemente, hubiera requerido el doble de tiempo hacerlo con la infraestructura previa. El resultado es un equipo de TI que trabaja con menor premura”.*

La tabla 3 indica estos beneficios de agilidad a través de los niveles considerables de mejora en el tiempo necesario para implementar nuevas máquinas virtuales (44 %), servidores físicos (51 %) y almacenamiento (71 %).

TABLA 3

Impacto en la agilidad de TI

Promedio por organización	Entorno previo/ diferente	Con Dell EMC VxRail	Diferencia	Cambio
Nuevas máquinas virtuales (horas de implementación)	0,8	0,5	0,3	44 %
Nuevos servidores físicos (horas)	6,1	3	3,1	51 %
Nuevo almacenamiento (horas)	11,2	3,2	8	71 %

n=10 Fuente: IDC, 2020

Como se mencionó antes, las organizaciones entrevistadas vincularon la mejora en la agilidad de TI con un desarrollo de aplicaciones más eficaz. Como consecuencia, IDC detalló el impacto de Dell EMC VxRail en sus equipos de desarrollo. Como se muestra en la tabla 4 (en la próxima página), estos equipos fueron capaces de brindar nuevas aplicaciones y funciones con mayor rapidez y frecuencia. La cantidad de aplicaciones nuevas o funciones principales presentadas al año mejoró considerablemente (114 %), al igual que la cantidad de funciones nuevas (73 %). Entretanto, la mejora en la agilidad y el rendimiento de la plataforma permite la reducción de los ciclos de desarrollo, lo que posibilita la presentación de nuevas aplicaciones con 32 % mayor rapidez y nuevas funciones con 29 % mayor rapidez.

TABLA 4

Impacto en el desarrollo de aplicaciones

Promedio por organización	Entorno previo/ diferente	Con Dell EMC VxRail	Diferencia	Cambio
Aplicaciones nuevas				
Cantidad de aplicaciones nuevas/ funciones principales al año	13,2	28,3	5,1	114 %
Ciclo de desarrollo por aplicación nueva (semanas)	28,6	19,5	9,1	32 %
Nuevas funciones				
Cantidad de funciones nuevas al año	72	125	53	73 %
Ciclo de desarrollo de cada función nueva (semanas)	2,2	1,6	0,6	29 %

n=10 Fuente: IDC, 2020

Menos riesgos y mayor seguridad

Los participantes del estudio informaron que redujeron considerablemente el riesgo empresarial y las pérdidas de productividad como resultado de una mayor resiliencia de la plataforma y un tiempo de recuperación más rápido con Dell EMC VxRail. Numerosas organizaciones vincularon su capacidad de minimizar el impacto de las interrupciones inesperadas con la implementación de una plataforma que resuelve con facilidad los problemas mediante la transferencia de cargas de trabajo. Por ejemplo, Mercy Ships describió cómo la arquitectura de Dell EMC VxRail brinda asistencia mediante la redistribución automática de cargas de trabajo: *“Con Dell EMC VxRail, contamos con múltiples nodos que funcionan prácticamente como un servidor. Pueden interactuar entre ellos. En lugar de tener que redistribuir los servidores físicos manualmente, esto se realiza en forma automática”*.

Como se muestra en la tabla 5, los participantes del estudio observaron mejoras significativas en la frecuencia de las interrupciones no planificadas y la pérdida de productividad que afectan a sus operaciones comerciales. Con Dell EMC VxRail, minimizaron la cantidad de interrupciones no planificadas (81 % menos), de modo que cada usuario de aplicaciones que ejecuta Dell EMC VxRail obtiene casi dos horas de tiempo de producción adicional al año (consulte la tabla 5, en la próxima página). Además, resaltaron la importancia de minimizar los riesgos relacionados con las interrupciones no planificadas a fin de garantizar la confianza en la empresa. Por ejemplo, Atlantis, The Palm, Dubai, señaló: *“Deseábamos ser más resilientes. Contar con la base de Dell EMC VxRail le brindó a la empresa más confianza en TI. Experimentamos menos interrupciones y, cuando se producen, son mucho más breves”*.

TABLA 5

Impacto en el tiempo de inactividad no planificado

	Entorno previo/ diferente	Con Dell EMC VxRail	Diferencia	Cambio
Cantidad de interrupciones no planificadas al año	2,1	0,4	1,7	81 %
Tiempo promedio de resolución (horas)	2,9	1,8	1,1	39 %
Horas de tiempo productivo perdido por usuario al año	1,8	0,1	1,7	92 %
Valor del tiempo productivo perdido por organización al año (FTE)	2	0,2	1,8	92 %
Valor equivalente de tiempo productivo perdido por organización al año	USD 138 400	USD 11 000	USD 127 400	92 %

n=10 Fuente: IDC, 2020

Los participantes del estudio también vincularon a Dell EMC VxRail con una reducción en el perfil de riesgo general gracias a las funciones, como la protección y la encriptación de recursos automatizadas. Redcentric señaló: “Ya no tenemos que diseñar soluciones encriptadas debido a que están integradas en VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail de manera predeterminada. Eso es fundamental porque tenemos varios clientes en el sector de la salud y la privacidad es crucial”. En particular, sus actividades de respaldo y recuperación de datos son más sólidas con el uso de Dell EMC VxRail. Como se muestra en la tabla 6, los participantes del estudio aumentaron, en promedio, la frecuencia de los respaldos de datos semanales en un 32 % y mejoraron sus objetivos para la ventana de respaldo de datos en un 27 %. Estas mejoras les permiten mantener, usar y almacenar datos con mayor solidez, lo que limita la posibilidad de pérdida de datos o vulneración de datos que afectan las actividades comerciales de manera negativa.

TABLA 6

Impacto en los riesgos de TI y datos

Promedio por organización	Entorno previo/ diferente	Con Dell EMC VxRail	Diferencia	Cambio
Frecuencia de respaldos de datos a la semana	3,4	5	1,6	32 %
Objetivo para la ventana de respaldo de datos (horas)	3,8	3	0,8	22 %
Respaldos de datos finalizados dentro del objetivo	79 %	100 %	21 %	27 %
Esfuerzos de recuperación de datos finalizados dentro del objetivo	77 %	100 %	23 %	30 %

n=10 Fuente: IDC, 2020

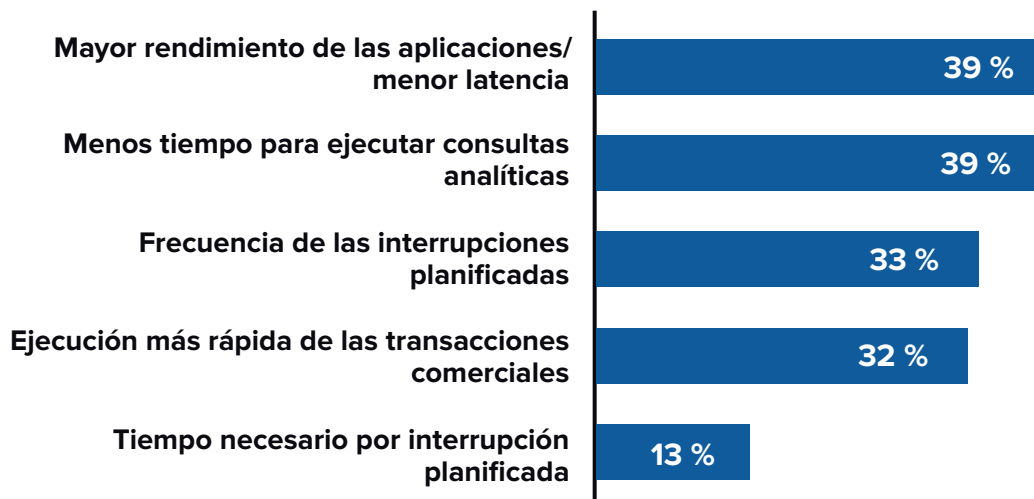
Mejora en el rendimiento de las aplicaciones cruciales para la empresa

Los participantes del estudio informaron un mejor rendimiento en las aplicaciones de negocio clave que se ejecutan en la plataforma Dell EMC VxRail con Intel Optane y otros procesadores de Intel. En el caso de los participantes del estudio, el rendimiento de la infraestructura es un factor determinante de la experiencia de usuario entre empleados y clientes, ya que puede afectar los niveles de productividad de los empleados y la satisfacción del cliente. La empresa de alimentos y bebidas estadounidense entrevistada resumió el impacto en el rendimiento: “Nuestros empleados notaron la diferencia de rendimiento de inmediato con Dell EMC VxRail. En particular, una de nuestras principales aplicaciones que analiza los datos con fines de reporte fue mucho más rápida”.

La figura 4 cuantifica las mejoras de rendimiento que mencionaron los clientes de Dell Technologies entrevistados obtenidas tras el uso de la plataforma Dell EMC VxRail en Intel. Estos resultados reflejan mejoras considerables en el rendimiento de las aplicaciones con una reducción de la latencia promedio del 39 %, así como la capacidad de dirigir las operaciones comerciales (transacciones un 32 % más rápidas) y utilizar los datos (consultas un 39 % más rápidas). Además, los participantes del estudio informaron que Dell EMC VxRail requiere menos mantenimientos programados, las interrupciones no planificadas se reducen en un tercio (33 %) y se finalizan un 13 % más rápido, lo que minimiza las posibles interrupciones del negocio por actividades de mantenimiento.

FIGURA 4

Impacto en el rendimiento de las aplicaciones y el tiempo de inactividad planificado



n=10 Fuente: IDC, 2020 (Porcentaje de mejora)

Beneficios operativos para el negocio

En el caso de los clientes de Dell Technologies entrevistados, las mejoras en agilidad, confiabilidad y rendimiento de Dell EMC VxRail tienen consecuencias transformadoras que pueden generar mejores resultados empresariales y eficiencia operativa. Estos beneficios se traducen en mayores ingresos y operaciones comerciales más eficientes. Las mejoras en la productividad de los empleados se obtienen brindando acceso temprano a aplicaciones más eficaces, además de otras mejoras de rendimiento relacionadas con las transacciones y los datos. Es más, las organizaciones entrevistadas destacaron que Dell EMC VxRail les ayudó a preparar sus infraestructuras de TI para el futuro, lo que permite a sus organizaciones de TI respaldar mejor los objetivos de la empresa y desempeñarse para cumplir con las crecientes expectativas de los clientes. Los clientes entrevistados resaltaron los siguientes beneficios:

- **Un mayor rendimiento garantiza una mayor satisfacción del cliente, Redcentric:** *“Hemos mejorado la satisfacción del cliente con VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail debido a las mejoras en el rendimiento. Llegamos al mercado con mayor rapidez dado que los clientes ahora pueden configurar por sí mismos máquinas virtuales en minutos. Ya no debemos brindarles el aprovisionamiento”.*
- **Mejora la productividad del usuario con nuevas aplicaciones, educación superior estadounidense:** *“Nuestros usuarios son más productivos cuando sus aplicaciones se ejecutan en Dell EMC VxRail y podemos realizar tareas que antes no podíamos. Todos nuestros empleados pueden usar aplicaciones que no podían usar antes, de modo que son aproximadamente un 20 % más productivos”.*
- **Crece la agilidad comercial y el entorno tecnológico está preparado para el futuro, aseguradora estadounidense:** *“Podemos iniciar procesos más rápido con VCF en VxRail. Las unidades de negocio se sorprenden con la rapidez con la que podemos hacerlo. Hablamos de días, en lugar de semanas. VCF en VxRail nos ha permitido trasladarnos a la nube o permanecer en las instalaciones. Esto garantiza que estemos preparados para el futuro”.*

Las mejoras en la productividad del usuario y los ingresos representan una porción fundamental del valor comercial general de las organizaciones entrevistadas. Como se muestra en la tabla 7 (en la próxima página), IDC calcula que los ingresos promedio ascienden a USD 7 millones por organización al año debido a las mejoras en rendimiento, tiempo de comercialización más rápido y mayor agilidad comercial con Dell EMC VxRail. Entretanto, los participantes del estudio vincularon una gran mejoría en el rendimiento de las aplicaciones con la capacitación de los empleados, lo que se traduce en mayores niveles de productividad, los cuales, según IDC, son en promedio del 3 % en más de 2000 empleados.

TABLA 7

Beneficios de productividad para la empresa: productividad del usuario e ingresos

	Por organización	Cada 100 usuarios
Impacto en los ingresos (facilitar los negocios)		
Total de ingresos brutos adicionales al año	USD 7 000 000	USD 341 800
Margen operativo presunto	15 %	15 %
Total de ingresos netos adicionales al año (modelo de IDC*)	USD 1 050 000	USD 51 300
Impacto en la productividad del usuario		
Cantidad de usuarios afectados	2048	100
Mayor productividad bruta	3 %	3 %
Ganancia equivalente en FTE, mayor productividad	10	0,5
Valor anual del aumento en productividad (modelo de IDC*)	USD 720 300	USD 35 200

*El modelo de IDC asume un margen del 15 % para reconocer mayores ingresos, que se obtiene convirtiendo el "mayor ingreso bruto" en el "mayor ingreso neto". n=10 Fuente: IDC, 2020

Enfoque en el valor de VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail

Como se mencionó antes, algunas organizaciones entrevistadas ya han implementado o consideran implementar VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail. Estas organizaciones informaron un valor similar al que se describe en este estudio, que incluye mejoras en costos, mayor eficiencia del equipo de TI y mayores agilidad, escalabilidad y rendimiento del negocio. Sin embargo, también observaron una propuesta de valor diferenciada respecto del establecimiento de un auténtico entorno de centro de datos definido por software, y una base para la creación y la utilización de una nube híbrida para cargas de trabajo clave. Como señaló la aseguradora estadounidense entrevistada: *“VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail ha afectado considerablemente nuestra capacidad de crear un SDDC. Ha sido, en mayor medida, el medio utilizado para obtener un centro de datos definido por software. No lo hubiéramos logrado sin su ayuda”*.

En cuanto a las mejoras en la eficiencia del personal de TI, los participantes del estudio que usan VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail vincularon su uso con una parte considerable de las mejoras que observan en los equipos de infraestructura, de administración de aplicaciones y de seguridad de TI. Por ejemplo, la aseguradora estadounidense entrevistada afirmó: *“Contamos con un pequeño grupo de personas que administran nuestros servidores de almacenamiento y redes. Antes, la administración de estos activos era muy aislada, lo que causaba problemas. VMware Cloud Foundation en*

Dell EMC VxRail nos ha permitido triplicar eficazmente nuestro personal sin la necesidad de más personal”. Específicamente, los clientes de Dell Technologies entrevistados vincularon a VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail con lo siguiente:

- 30 % de la mejora general en eficiencia del equipo de infraestructura de TI
- 90 % de la mejora general en eficiencia del equipo de administración de aplicaciones
- 75 % de la mejora general en eficiencia del equipo de seguridad de TI

Como se mencionó antes, los participantes del estudio también destacaron cómo VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail les permitió crear una infraestructura optimizada, ágil y de alto rendimiento para las necesidades actuales y futuras del negocio. Por ejemplo, Redcentric afirmó: *“Hemos mejorado la satisfacción del cliente con VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail debido a las mejoras en rendimiento. Llegamos al mercado con mayor rapidez dado que los clientes ahora pueden configurar por sí mismos máquinas virtuales en minutos. Ya no debemos brindarles el aprovisionamiento”*. Entretanto, la aseguradora estadounidense entrevistada describió la flexibilidad que tiene ahora para casos de uso actuales y futuros: *“Podemos iniciar procesos más rápido con VCF en VxRail. Las unidades de negocio se sorprenden con la rapidez con la que podemos hacerlo. Hablamos de días, en lugar de semanas. VCF en VxRail nos ha permitido trasladarnos a la nube o permanecer en las instalaciones. Esto garantiza que estemos preparados para el futuro”*.

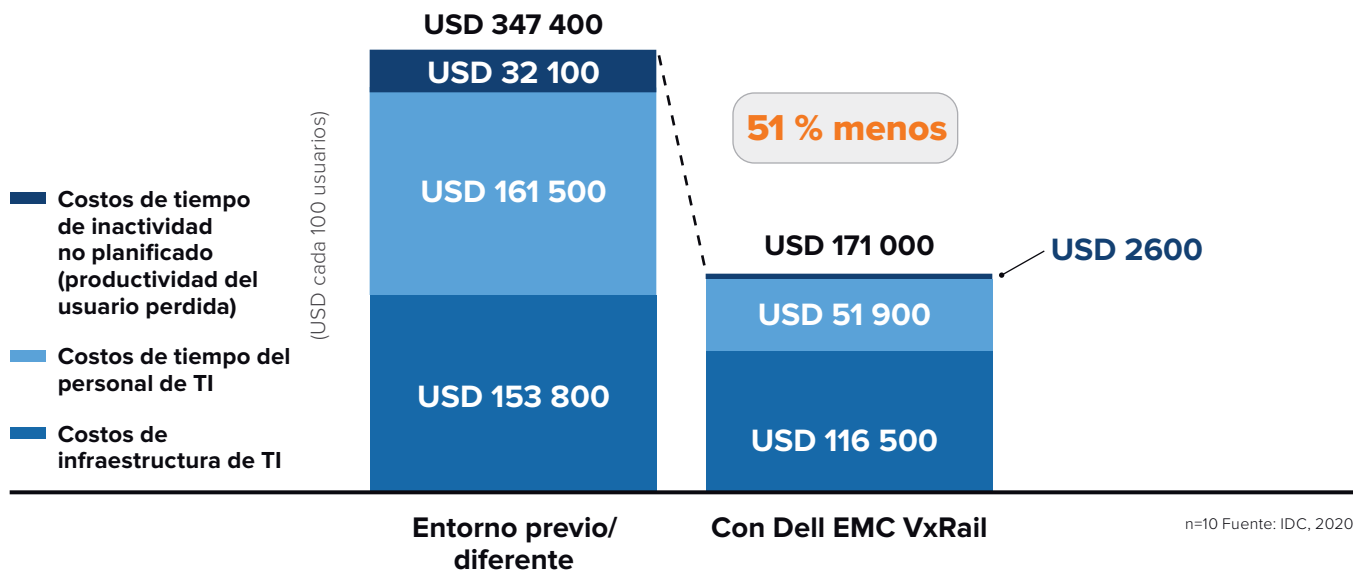
Costo de las operaciones y resumen del ROI

IDC calcula que los participantes del estudio pueden ejecutar aplicaciones y cargas de trabajo equivalentes en la plataforma Dell EMC VxRail con un costo un 51 % menor durante un período de cinco años que las plataformas de TI heredadas o alternativas. Estos beneficios de costos son notables en términos de ahorros operativos. IDC descubrió una reducción promedio de costos del 72 % en el tiempo del personal de TI y en el tiempo productivo perdido debido a interrupciones no planificadas. Estos beneficios generan ahorros significativos de más de USD 175 000 cada 100 usuarios (consulte la figura 5, en la próxima página), y los costos optimizados se concentran en tres áreas:

- **Costos de infraestructura de TI:** IDC descubrió que Dell EMC VxRail proporciona a los participantes del estudio una plataforma de infraestructura un 24 % más eficaz en promedio
- **Eficiencia del personal de TI:** IDC calcula que las organizaciones entrevistadas requieren un 68 % menos tiempo de personal para administrar y ejecutar cargas de trabajo equivalentes en Dell EMC VxRail
- **Tiempo de inactividad no planificado:** beneficios de productividad del usuario. La investigación de IDC indica que los participantes del estudio pierden un 92 % menos de tiempo productivo debido a interrupciones no planificadas.

FIGURA 5

Costo operativo en cinco años cada 100 usuarios



La tabla 8 presenta el análisis del ROI de IDC de los beneficios financieros y los costos de inversión relacionados con el uso de los participantes del estudio de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail. IDC calcula que, según la organización, alcanzarán un beneficio descontado total promedio en cinco años de USD 9 390 000 por organización (USD 458 300 cada 100 usuarios) debido a la reducción de costos de la infraestructura de TI, la mejora de la productividad de los equipos de TI y los usuarios de la empresa, y el aumento de ingresos. Estos beneficios se comparan con el costo total descontado previsto para un período de cinco años de USD 1 700 000 por organización (USD 83 100 cada 100 usuarios). IDC calcula que estas organizaciones alcanzarán un ROI promedio en cinco años del 452 % y amortizarán la inversión en 10 meses.

TABLA 8

Análisis del ROI

	Promedio en cinco años por organización	Promedio en cinco años cada 100 usuarios
Beneficio (descontado)	USD 9 390 000	USD 458 300
Inversión (descontada)	USD 1 700 000	USD 83 100
Valor presente neto	USD 7 680 000	USD 375 200
Retorno de la inversión	452 %	452 %
Período de amortización	10 meses	10 meses
Tasa de descuento	12 %	12 %

n=10 Fuente: IDC, 2020

Desafíos y oportunidades

Las ventas de soluciones hiperconvergentes han crecido constantemente a un ritmo dos dígitos en los últimos cinco años. Durante este período, la variedad de casos de uso de esta tecnología se ha expandido considerablemente. Las soluciones de HCI se implementan cada vez con mayor frecuencia para respaldar cargas de trabajo con alto nivel de virtualización cruciales para empresas de todos los tamaños. Últimamente, las implementaciones de HCI se han convertido en la plataforma preferida de los desarrollos en la nube privada y la porción local de los entornos de nube híbrida. A pesar de que parece que estas implementaciones de nube híbrida impulsarán la próxima ola de convergencia del centro de datos, este tipo de proyectos serán mucho más complejos y desafiantes que los impulsores del mercado de HCI previos. Los proveedores de tecnología que deseen asistir a sus clientes en este cambio deberán demostrar que comprenden los cambios que impulsan la necesidad de una transformación radical y que desean ser un socio verdadero durante el recorrido.

Conclusión

Cada vez más, las organizaciones de TI deben tomar decisiones de infraestructura con la perspectiva de que se espera que fomenten las oportunidades para el negocio en lugar de respaldar las operaciones comerciales actuales. Además, deben hallar maneras de inculcar un enfoque más proactivo hacia las operaciones de TI incluso cuando los presupuestos permanecen casi sin cambios. Las soluciones de infraestructura hiperconvergente, como Dell EMC VxRail, ofrecen a las organizaciones una tecnología de centro de datos que permite el equilibrio adecuado de gastos de capital y eficiencia operativa, y proporciona los niveles de rendimiento y agilidad que necesitan las organizaciones en sus entornos de centro de datos, nube y borde. Además, esto les permite aprovechar sus entornos de TI para generar nuevas oportunidades comerciales y fomentar mejores resultados empresariales.

La investigación de IDC demuestra que las organizaciones que ejecutan varias de sus aplicaciones de negocio centrales en Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail ven los beneficios considerables de tener una base de infraestructura rentable, eficiente, confiable y de alto rendimiento.

Los clientes de Dell Technologies entrevistados indicaron que cuentan con una infraestructura más ágil y escalable que sigue el ritmo de sus negocios, ya sea en condiciones normales o extraordinarias. Además, destacaron la importancia de que sus entornos de TI se encuentren preparados para el futuro con Dell EMC VxRail, gracias a los centros de datos definidos por software y la creación de una base óptima para entornos de nube híbrida. A partir de las entrevistas con clientes de Dell Technologies, IDC proyecta que obtendrán un valor sólido con el uso de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail, lo que generará un ROI promedio del 452 % en cinco años para estas organizaciones.

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 Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail como base para el modelo. A partir de las entrevistas con organizaciones que usan Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC 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 del tipo “antes y después” del impacto de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail.** En este estudio, los beneficios incluyeron reducir y evitar 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 son más que los costos iniciales y anuales de usar Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC 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 las organizaciones de Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail durante un período de cinco años. El ROI es la relación entre el valor presente neto 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, que se resumen a continuación:

- El valor de tiempo se multiplica por el salario bruto (salario + 28 % en concepto de beneficios y gastos generales) para cuantificar la eficiencia y el ahorro en productividad. A los fines de este análisis, IDC usó presunciones de un salario total promedio de USD 100 000 al año para los miembros del personal de TI y un salario total promedio de USD 70 000 al año para miembros del personal que no son de TI. IDC supone que los empleados trabajan 1880 horas al año (47 semanas de 40 horas).
- El valor actual 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 previsto y la tasa de retorno previsto.
- Además, debido a que Dell EMC VxRail y VMware Cloud Foundation en Dell EMC VxRail requiere un período de implementación, los beneficios completos de la solución no se observan durante la implementación. Para reflejar esto, IDC prorratea los beneficios por mes y, luego, resta el tiempo de implementación de los ahorros del primer año.

Nota: es posible que no todas las cifras de este documento sean exactas debido al redondeo.

Acerca de los analistas



Eric Sheppard

Vicepresidente de investigación, Grupo de Tecnologías, Plataformas y Sistemas de Infraestructura, IDC

Eric Sheppard es vicepresidente de investigación del Grupo de Infraestructura Empresarial de IDC, que abarca las investigaciones sobre sistemas de almacenamiento empresarial, software de almacenamiento empresarial, sistemas convergentes e infraestructura hiperconvergente. Eric administra Quarterly Worldwide Disk Storage Systems Tracker de IDC, Worldwide Storage Software Qview de IDC y Worldwide Quarterly Converged Systems Tracker de IDC. Esta amplia cobertura de almacenamiento junto con su extensa experiencia en el mercado de almacenamiento internacional le permite comprender como nadie las fuerzas que afectan al mercado del software de almacenamiento. Además de estas responsabilidades, Eric contribuye con frecuencia durante investigaciones principales y en proyectos de almacenamiento personalizado, y presenta con regularidad tendencias de mercado en los eventos de la industria.

[Más sobre Eric Sheppard](#)



Matthew Marden

Director de investigación, Equipo de Tecnologías, Plataformas y Sistemas de Infraestructura, IDC

Matthew Marden es director de investigación en el Equipo de Tecnologías, Plataformas y Sistemas de Infraestructura de IDC. Es responsable de realizar participaciones de investigaciones personalizadas del valor comercial y proyectos de consultoría para clientes en una cantidad de áreas de tecnología con un enfoque hacia la determinación del retorno de la inversión en el su uso de tecnología empresarial. Por lo general, durante la investigación, Matthew analiza cómo las organizaciones aprovechan la inversión en soluciones de tecnología digital y las iniciativas para generar valor con mejoras en eficiencia y capacitación empresarial.

[Más sobre Matthew Marden](#)

Acerca de IDC

International Data Corporation (IDC) es el principal proveedor global de inteligencia de mercado, servicios de consultoría y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología del consumidor. 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 globales, regionales y locales sobre oportunidades y tendencias de tecnología y del sector en más de 110 países en todo el mundo. Hace 50 años que IDC proporciona conocimientos estratégicos para ayudar a sus clientes a alcanzar sus objetivos clave de negocio. IDC es una subsidiaria de IDG, la empresa líder de medios, investigación y eventos tecnológicos del mundo.

IDC Custom Solutions

Esta publicación fue elaborada por IDC Custom Solutions. Las opiniones, los análisis y las 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 diversos formatos para que lo distribuyan las diferentes empresas. Una licencia de distribución de contenido de IDC no implica adhesión ni opinión acerca del titular de la licencia.



IDC Research, Inc.

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
EE. UU.
508-872-8200

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

[@idc](https://twitter.com/idc)

Copyright 2020 IDC. Prohibida su reproducción sin autorización. Todos los derechos reservados.

Permisos: publicación externa de información y datos de IDC

Toda información de IDC que se use en publicidad, comunicados de prensa o material promocional requiere la aprobación previa por escrito del correspondiente vicepresidente o gerente de país de IDC. Toda solicitud debe venir acompañada de un borrador del documento propuesto. IDC se reserva el derecho de negar la aprobación para uso externo por cualquier motivo.

Doc. N. ° US47005920