

Guía del innovador para lograr lo hiperposible

El manual de la hiperconvergencia



Contenido

Introducción

Capítulo 1

Cómo navegar por el panorama de TI en constante evolución

Capítulo 2

Cómo posibilitar un entorno de TI innovador

Capítulo 3

Hiperconvergencia, en cualquier momento y en cualquier lugar

Conclusión

Cómo convertirse en un innovador en HCI



Introducción

En el 2016, Gartner predijo que los sistemas hiperconvergentes (HCI) serían la tendencia principal en cinco años y que el mercado mundial llegaría a US\$ 5 mil millones para el 2019. De acuerdo con una proyección más reciente y extendida, este mercado valdrá US\$ 12,6 mil millones para el 2022.

A medida que las organizaciones de todos los sectores evolucionan para seguir siendo competitivas, estas previsiones del mercado demuestran ser precisas; la tecnología de la hiperconvergencia transforma la administración de centros de datos con el fin de proporcionar una ventaja competitiva.

La hiperconvergencia fue creada a partir del concepto de infraestructura convergente, que pretendía simplificar la administración de centros de datos al colocar los sistemas tradicionales, como los de computación y almacenamiento, en un nuevo paquete que sea una única solución prediseñada. Sin embargo, la hiperconvergencia, en lugar de volver a empaquetar, representa un cambio de paradigma tanto en la tecnología como en la filosofía, y su continua evolución está redefiniendo lo que es posible para las organizaciones de todas las formas y tamaños.

Los líderes empresariales y de TI con visión de futuro ya usan la tecnología de la hiperconvergencia en un conjunto totalmente nuevo de casos de uso y buscan audazmente lo *hiperposible*. Llamamos a estos individuos Innovadores en infraestructura hiperconvergente (HCI), y son quienes lideran la carga de la modernización de TI para sus respectivas organizaciones.



Explore este e-Book para descubrir:



Cómo las tendencias emergentes están moldeando el panorama de TI e impulsando la evolución de la hiperconvergencia.



Cómo la hiperconvergencia les permite a los innovadores en HCI de cualquier sector lograr prácticamente cualquier cosa.



Cómo usted también puede convertirse en innovador en HCI y lograr lo hiperposible

Cómo navegar por el panorama de TI en constante evolución

Capítulo 1

En el entorno de TI actual, lo único constante es el cambio.

Independientemente de que se trate de una mayor cantidad de requisitos de los clientes respecto de la fiabilidad de los centros de datos en cualquier momento y en cualquier lugar o de necesidades internas en evolución a medida que las organizaciones captan nuevos mercados, las tendencias emergentes y en consolidación hacen que se acumulen las expectativas en relación con los sistemas de infraestructuras de TI existentes.

Cómo navegar por el panorama de TI en constante evolución

La International Data Corporation (IDC) prevé que casi 80 mil millones de dispositivos estarán conectados a Internet para el 2025, lo que sería 152 mil dispositivos por minuto.

Esta proliferación de los dispositivos conectados y la transferencia de datos entre ellos están derribando los límites de las redes tradicionales y forzando a las soluciones antiguas a ir más allá de sus límites. Como se requiere más potencia de computación en el perímetro de las redes, hasta los entornos de una sola nube se enfrentan a obstáculos cuando se trata de manejar volúmenes de datos.

Afortunadamente para las organizaciones y sus departamentos de TI, las mismas tendencias que están cambiando los requisitos de los clientes y de las organizaciones están impulsando avances en la tecnología de la hiperconvergencia; los innovadores en HCI ya están aprovechando estos avances para poder navegar sin inconvenientes por el panorama de TI actual.

Aunque la hiperconvergencia tiene su origen en la infraestructura convergente y la virtualización del almacenamiento, los rápidos avances y las mejoras la han convertido en una solución potente que engloba los beneficios de tanto los centros de datos en las instalaciones como de las capacidades de escala de la nube.

Estos avances representan un replanteamiento total de cómo los diferentes componentes de un centro de datos pueden coexistir y unirse en un software central.

Según Gartner, " para 2025, como resultado de proyectos empresariales digitales, el 75% de los datos generados por la empresa se crearán y procesarán fuera del data center centralizado tradicional "

Además de promover la eficacia operativa, reducir los costos de la infraestructura y mejorar considerablemente la fiabilidad y la recuperabilidad del centro de datos, los últimos avances en la tecnología de la hiperconvergencia incluyen los siguientes:

- **Backup incorporado** y capacidades de replicación que mejoran la protección de los datos
- **Fácil migración** de la carga de trabajo e implementación de servicios en la nube
- **Escalabilidad similar a la de la nube** para responder a las fluctuaciones en las necesidades de almacenamiento y potencia de procesamiento
- **La capacidad para procesar grandes cantidades de datos** en el perímetro de su infraestructura de red



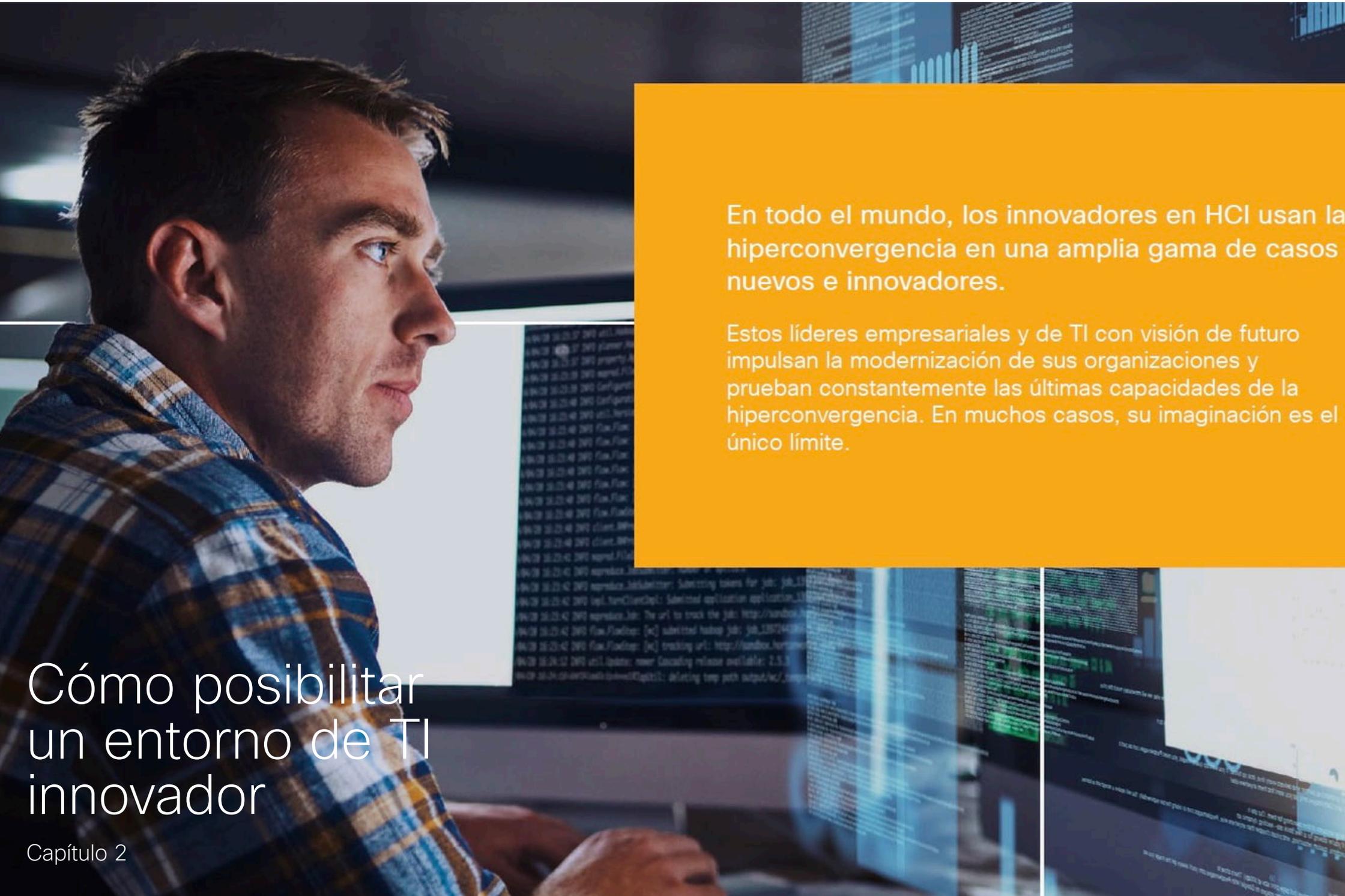
Una forma principal en que la hiperconvergencia está impulsando la innovación en TI es posibilitando entornos multinube. Dado que las necesidades de flexibilidad y escalabilidad aumentan, más organizaciones recurren a varios proveedores de servicios en la nube para abordar los problemas relacionados con las redes, la seguridad, el análisis y la administración de centros de datos. La tecnología de la hiperconvergencia está diseñada para admitir varios hipervisores y ofrece servicios flexibles para la configuración multinube.



De acuerdo con el informe de estado de la nube efectuado por RightScale en el 2017, el de las empresas actualmente implementa una estrategia multinube (en el 2016, el valor fue de 82 %).

En el siguiente capítulo, analizaremos cómo los innovadores en HCI ponen en práctica estas capacidades de hiperconvergencia para potenciar todo, desde las implementaciones de escritorio virtual hasta las aplicaciones críticas.





En todo el mundo, los innovadores en HCI usan la hiperconvergencia en una amplia gama de casos nuevos e innovadores.

Estos líderes empresariales y de TI con visión de futuro impulsan la modernización de sus organizaciones y prueban constantemente las últimas capacidades de la hiperconvergencia. En muchos casos, su imaginación es el único límite.

Cómo posibilitar un entorno de TI innovador



En la ciudad de New York, una organización sin fines de lucro utiliza una tecnología de hiperconvergencia líder para ampliar rápidamente las operaciones e impulsar sus esfuerzos de lucha contra el hambre.⁹

City Harvest fue fundada en 1982 con la misión de aliviar el hambre en los cinco distritos al redistribuir alimentos excedentes de supermercados, granjas, restaurantes y fabricantes a personas necesitadas. En el 2016, la organización distribuyó 55 millones de libras de excedente de alimentos gratuitamente a 500 programas comunitarios de la ciudad de New York y planea aumentar rápidamente las operaciones en un 30 por ciento.

Gracias al uso de una infraestructura hiperconvergente para alimentar equipos de escritorio virtuales, City Harvest simplifica la TI y mejora la eficacia. Mediante un acceso seguro y en cualquier lugar a archivos, correos electrónicos y datos, sus 160 empleados y 15 mil voluntarios dedican menos tiempo a esperar recibir computadoras físicas y se centran en aliviar el hambre. Las capacidades de rápida escala de una solución de infraestructura hiperconvergente continúan posibilitando el crecimiento de City Harvest y, en última instancia, permiten que la organización redistribuya muchos millones de libras más de comida cada año.



Desafíos

- **Prepararse** para un crecimiento del 30 %
- **Crear** una infraestructura de escritorio virtual
- **Aumentar** la escalabilidad y el rendimiento



Soluciones

- **Infraestructura hiperconvergente de Cisco® HyperFlex™**



Resultados

- **Ofrece** la escalabilidad perfecta para poder darle lugar el crecimiento
- **Simplifica** la administración de la infraestructura y de equipos de escritorio
- **Permite ahorrar** 75 % en terminales de usuario



Fundada en el 2008, la [Universidad de Nagasaki](#) es una institución académica pública que ofrece clases de humanidades y educación especializada a más de 3 mil estudiantes. Como parte de su filosofía de “formar graduados con la capacidad de responder a las cambiantes tendencias de la sociedad”, la Universidad de Nagasaki reestructuró recientemente sus departamentos y creó el Departamento de Seguridad de la Información de la Facultad de sistemas de información.

El objetivo de este departamento es formar a la próxima generación de técnicos en seguridad de la información. Con este fin, la Universidad creó una infraestructura de TI segura y de alta disponibilidad capaz de admitir tanto su nuevo Departamento de Seguridad como la institución como un todo.

La implementación de una infraestructura hiperconvergente permite que la Universidad de Nagasaki proporcione redes virtuales seguras a cada alumno individual, simplifique el control y el soporte en toda la Universidad, y mejore la fiabilidad de la red, todo esto mientras se mantienen bajos los costos. Con una solución de infraestructura de vanguardia que puede utilizarse para impartir cursos de seguridad a los alumnos y modernizar sus operaciones académicas, la Universidad de Nagasaki puede facilitar experiencias educativas de alta calidad y seguir el ritmo de las tendencias sociales y académicas cambiantes.

A más de 7 mil millas de distancia, una universidad pública de Nagasaki, Japón, utilizó la misma tecnología para crear el primer departamento de seguridad de la información del país.



Desafíos

- **Mejorar** la disponibilidad de red en un área propensa a las interrupciones
- **Conservar la rentabilidad** y, a la vez, favorecer las experiencias educativas



Soluciones

- Infraestructura hiperconvergente de **Cisco® HyperFlex™**



Resultados

- **Redujo el tiempo** necesario para reiniciar
- **Implementó** un sistema versátil que beneficia a los alumnos y al personal



Los últimos avances en tecnología de hiperconvergencia también se pueden utilizar para admitir aplicaciones críticas.

CorpFlex, un proveedor de servicios de TI con sede en Brasil, utiliza una solución de infraestructura hiperconvergente para adelantarse a las expectativas del cliente y adaptar la oferta para seguir siendo competitivo en el mercado de servicios administrados en constante evolución.13 Hoy en día, CorpFlex utiliza la hiperconvergencia para ejecutar sus soluciones críticas de bases de datos Microsoft SQL Server y Oracle, y aplicaciones, incluidas SAP ERP y Microsoft, y ofrecer servicios innovadores a sus clientes.



El enfoque de HyperFlex garantiza una distribución más rápida del entorno, menores costos y esfuerzos de administración, una administración más eficaz, así como rendimiento y alta disponibilidad"

Edivaldo Rocha, CEO, CorpFlex



Desafíos

- **Aumentar** el rendimiento y la escalabilidad de su plataforma de nube privada
- **Reducir** el tiempo de inactividad de los servicios ofrecidos a los clientes



Soluciones

- Infraestructura hiperconvergente de **Cisco® HyperFlex™**



Resultados

- **Permitió** que los clientes aumentaran la disponibilidad
- **Permitió** que los clientes redujeran la latencia de sus sistemas críticos
- **Redujo** el costo total de propiedad (TCO)

Hiperconvergencia, en cualquier momento y en cualquier lugar

Capítulo 3

El concepto de hiperconvergencia nació en torno a dos ideas universales.

La primera fue que todos los departamentos de TI necesitan una solución de administración de centros de datos más simple y rentable. La segunda fue que todas las organizaciones, desde las empresas de Fortune 500 hasta las pequeñas organizaciones sin ánimo de lucro, necesitan una solución de infraestructura capaz de adaptarse a la velocidad de las tendencias cambiantes y el crecimiento empresarial.

Hiperconvergencia, en cualquier momento y en cualquier lugar

Las aspiraciones de mayor eficacia de los datos y mejor agilidad organizativa no se reducen a un sector, una industria o departamento en particular. En un entorno cada vez más competitivo, estas aspiraciones ahora son requisitos de las organizaciones de todas las industrias que quieren mantener su competitividad e impulsar la modernización.

Lo que empezó como una evolución natural de la convergencia se ha transformado en una solución de infraestructura integral que se puede utilizar para hacer frente a prácticamente cualquier desafío empresarial y aplicar a cualquier caso de uso. Pero no todas las soluciones se crean del mismo modo. Los proveedores de infraestructura hiperconvergente líderes realizan constantemente iteraciones adicionales en sus soluciones sobre la base de las tendencias en TI actuales y las opciones continuas de los clientes.

Al considerar una solución de infraestructura hiperconvergente, debe asegurarse de que la oferta sea capaz de reducir la complejidad y responder a su lista cada vez mayor de demandas y requisitos. Para hacer frente a sus desafíos más complicados, necesita una solución que pueda:

Admitir cualquier aplicación.

Desde aplicaciones empresariales tradicionales hasta aplicaciones de análisis y datos masivos, hasta software en contenedores y virtualizado, la solución de infraestructura hiperconvergente indicada debe ser capaz de admitir un amplio conjunto de modelos de implementación de aplicaciones.

Implementar en ubicaciones de borde.

Lleve el sólido conjunto de características de hiperconvergencia a sus entornos remotos o de sucursales con una solución de bajo costo, fácil de implementar y

Integrarse en cualquier nube.

Como los entornos multinube son cada vez más comunes, la solución debe darle la libertad y la flexibilidad necesarias para admitir varios hipervisores e implementar sus aplicaciones en la nube más



La solución hiperconvergente indicada debe ser capaz de integrarse en sus recursos en las instalaciones y admitir cualquier aplicación, a cualquier escala, en cualquier nube.

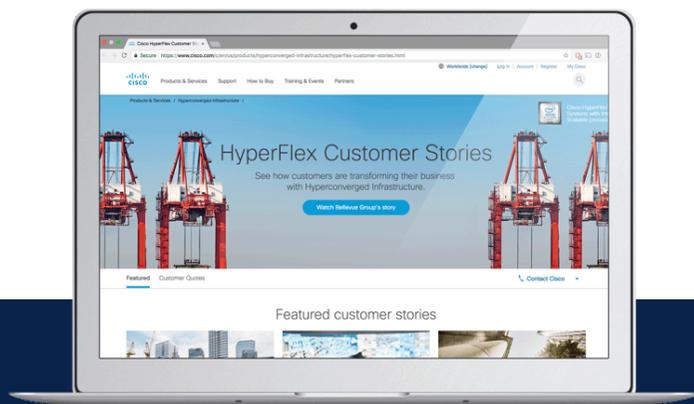
Escalar a medida que crezca su empresa.

La solución indicada deberá poder satisfacer sus necesidades de TI actuales y adaptarse a medida que estas evolucionan, además de brindarle la simplicidad y la flexibilidad que necesita para **manejar cualquier carga de trabajo y caso de uso.**



Analicemos, por ejemplo, al proveedor de servicios de nube francés [ForePaaS](#)

Para responder a las demandas de los clientes para analizar y procesar los datos en sus propios centros de datos, ForePaaS tuvo que desarrollar una solución capaz de admitir más aplicaciones de análisis de más fuentes, en más industrias. Una infraestructura hiperconvergente permite darles a los clientes más libertad para innovar con una potente y escalable plataforma como servicio (PaaS).



Obtenga más información sobre ForePaaS y otras empresas que usan la infraestructura hiperconvergente de formas innovadoras en [la página web de historias de clientes.](#)



Desafíos

- **Crear** una plataforma de desarrollo más potente y versátil
- **Ofrecer opciones de nube híbrida** para los clientes que prefieran almacenar los datos en sus propios centros de datos



Soluciones

- Infraestructura hiperconvergente de **Cisco® HyperFlex™**



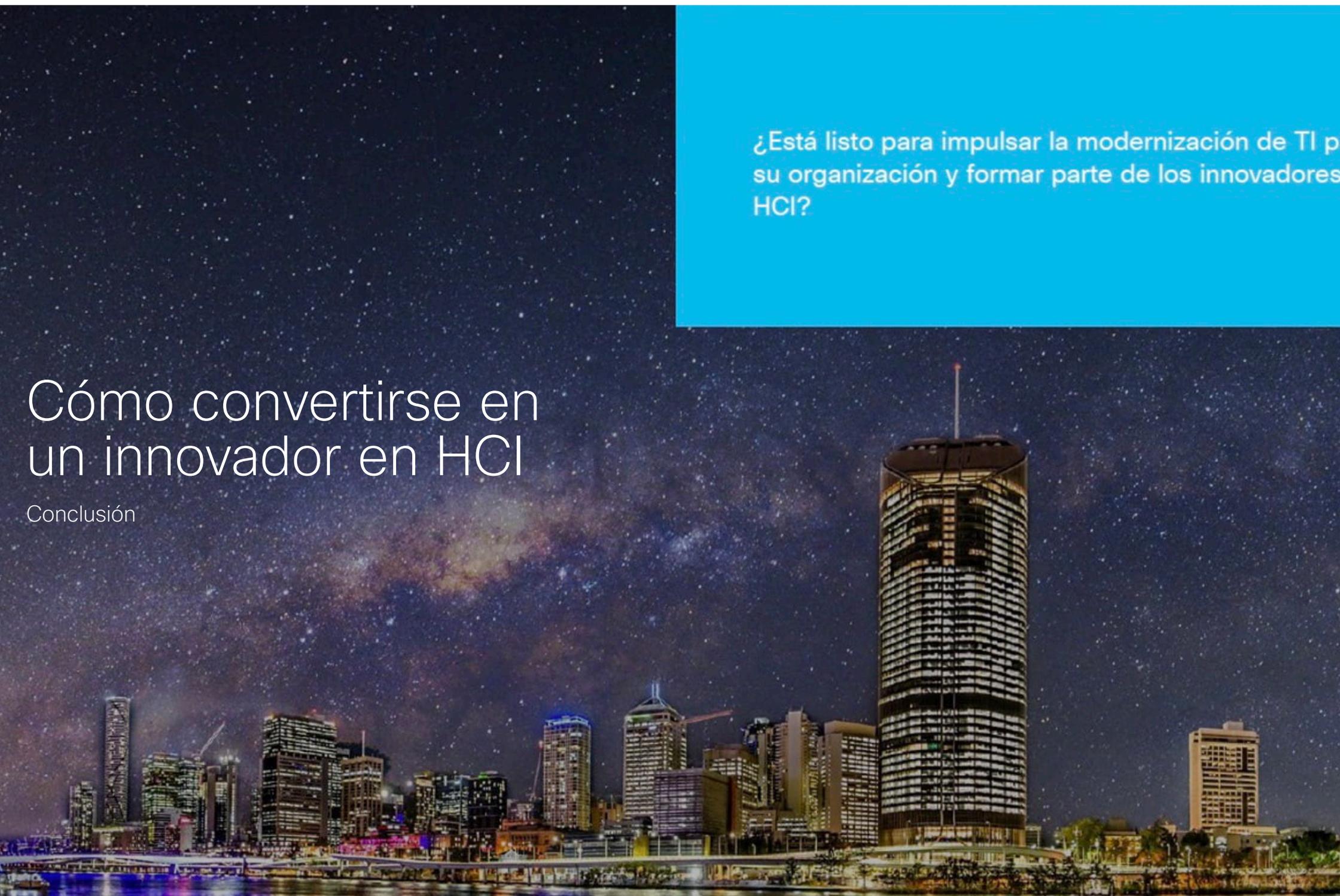
Resultados

- **Capacidad de ampliación** de las capacidades de procesamiento y almacenamiento según la necesidad
- **Oferta** de una solución fácil de gestionar, in situ, para los clientes de nube híbrida

¿Está listo para impulsar la modernización de TI p
su organización y formar parte de los innovadores
HCI?

Cómo convertirse en un innovador en HCI

Conclusión



Conclusión

Esta comunidad cada vez mayor de organizaciones sin fines de lucro, hospitales, fabricantes, proveedores de servicios e instituciones, además de una amplia gama de otras organizaciones, continúa buscando formas nuevas e innovadoras para redefinir lo que es posible con la tecnología de hiperconvergencia, y usted podría ser el próximo.

El futuro de el cómputo es ahora.

Con nuevas aplicaciones, aumentos exponenciales de datos y presupuestos ajustados, los equipos de TI necesitan una infraestructura moderna que pueda aumentar el rendimiento, reducir el costo total de propiedad, simplificar la administración y manejar cargas de trabajo nuevas y futuras. Los servidores Cisco UCS M5 y HyperFlex, la infraestructura hiperconvergente, proporcionan esto en una única solución. Y con Cisco Intersight, la administración se vuelve aún más fácil.

¿Estás listo para lograr lo hiperposible?

[Aprende más](#)

[Cisco Data Center va a donde sea que estén sus datos](#)





Cisco HyperFlex Anywhere. Extendiendo la simplicidad de la hiperconvergencia de núcleo a borde y multicloud

SistemasCisco HyperFlex™
con procesadores Intel® Xeon®



Guía del innovador para lograr lo hiperposible

Para explorar más sobre
Cisco HyperFlex, visite
cisco.com.mx/hyperflex