

# Una universidad de México fortalece la seguridad y resistencia de su infraestructura de TI

Caso de éxito



Los servidores Cisco UCS, como parte del centro de datos virtualizado con Vblock, permiten garantizar el cumplimiento de la normativa vigente y le ofrecen a la UPAEP un desempeño superior permanente.

## RESUMEN EJECUTIVO

**Nombre del cliente:** UPAEP

**Sector:** Educación

**Lugar:** México

**Cantidad de empleados:** 1130

### El desafío

- Cumplir con la nueva legislación en materia de protección de datos personales
- Fortalecer la seguridad y resistencia de la infraestructura de TI
- Mejorar la escalabilidad de la infraestructura tecnológica y el desempeño de aplicaciones

### La solución

- El sistema VCE Vblock basado en servidores Cisco UCS

### Los resultados

- Cumplimiento cabal de la normativa vigente y seguridad
- 150 % de aumento de la capacidad y escalabilidad para acompañar el crecimiento previsible
- Optimización del aprovisionamiento de nuevos servidores de horas o días a unos 30 minutos

## El desafío

La Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) es una universidad privada, sin fines de lucro que atiende a unos 15 000 estudiantes en el estado de Puebla, situado en el centro este de México. Al igual que cualquier establecimiento de educación superior, procesa una gran cantidad de datos personales de los estudiantes, junto con información dedicada a solicitudes de investigación y de personal docente. Además, el centro de datos de la universidad aloja sistemas esenciales, como servidores web, fuentes de video de cámaras IP de vigilancia y seguridad, y aplicaciones de planificación de recursos empresariales (ERP).

Sin embargo, hasta 2011, el centro de datos del campus de la UPAEP experimentó problemas por su deterioro. El centro comprendía 23 servidores físicos con una antigüedad promedio de seis años (algunos tenían hasta 10 años de antigüedad); la mayoría de ellos tenían colmada su capacidad. Sus funciones de recuperación ante desastres también eran limitadas, ya que se utilizaban cintas para hacer las copias de seguridad. Por otra parte, si un servidor presentaba un error, debía comprarse otro e instalarse físicamente en su lugar. "La recuperación de datos y aplicaciones era un ejercicio difícil y llevaba mucho tiempo", explicó Sergio Orozco Rivera, Jefe de Redes, Cómputo y Telecomunicaciones de la UPAEP.

Con la introducción de la nueva legislación en materia de datos personales en México en el año 2011, la universidad reconoció la necesidad de evaluar con rapidez los sistemas del centro de datos y fortalecer su seguridad.

## La solución

La UPAEP evaluó varias opciones, entre ellas una solución alojada externamente; no obstante, decidió conservar el centro de datos en el campus en un lugar más seguro y actualizar la tecnología. En términos de selección de proveedores, el equipo decidió contratar a VCE, la compañía Virtual Computing Environment. VCE, conformada por Cisco y EMC, con inversiones de VMware e Intel, era el único proveedor que podía ofrecer una infraestructura de centro de datos totalmente estándar, con la resistencia y el desempeño necesarios, por medio de su producto Vblock™.

**“Hicimos un análisis de costos/beneficios a lo largo de un período de cinco a siete años y observamos que el mejor retorno de la inversión se obtenía con la adopción de un modelo de computación en la nube de Vblock. Pedimos referencias y fueron muy elocuentes”.**

Javier Corte Spínola

Director General de Plataformas Tecnológicas  
UPAEP



**“La facilidad de administración nos permite dedicar nuestro tiempo a otras cosas. Ese es un beneficio tangible”.**

Sergio Orozco Rivera

Jefe de Redes, Cómputo y Telecomunicaciones  
UPAEP

“Nos gustó la idea de tener todo en un mismo bastidor”, señaló Javier Corte Spínola, Director General de Plataformas Tecnológicas de la UPAEP. “Hicimos un análisis de costos/beneficios a lo largo de un período de cinco a siete años y observamos que el mejor retorno de la inversión se obtenía con la adopción de un modelo de computación en la nube de Vblock. Pedimos referencias y fueron muy elocuentes”.

En definitiva, la UPAEP seleccionó un sistema Vblock serie 300, que combina servidores blade Cisco Unified Computing System™ (UCS®) serie B y una estructura de red convergente con un sistema de almacenamiento unificado EMC serie VNX y software de virtualización VMware vSphere. En esta infraestructura física, más de 35 servidores virtuales ejecutan sistemas operativos Linux, como Ubuntu, y sistemas operativos de Microsoft, como Windows 2003 y Windows 2008.

Además, la infraestructura de Vblock es compatible con bases de datos mSQL y Progress, si bien la UPAEP está en el proceso de migración a sistemas de bases de datos Oracle, que se trasladarán a la nueva plataforma. Por último, la seguridad se proporciona a través de firewalls Apache y servidores de autenticación RADIUS. Por otra parte, el sistema Vblock aloja todas las aplicaciones y transmisiones de video relacionadas con los sistemas de seguridad física de la universidad.

Capa 4, una empresa de servicios de consultoría en Infraestructura de TI con sede en Chiapas, instaló el centro de datos virtual Vblock en menos de una semana a fines de 2011. “Capa 4 elaboró planes detallados de reversión, pero nunca fueron necesarios”, señaló Corte. “De hecho, la migración tardó solo la mitad de lo que había calculado originalmente Capa 4”.

### Los resultados

La implementación del nuevo centro de datos virtual ha resuelto por completo los problemas de seguridad que enfrentaba la UPAEP, ya que la entrada al centro está restringida y todos los datos se copian de manera automática en un centro remoto de recuperación ante desastres. En el centro de datos, los nuevos servidores virtuales pueden aprovisionarse en unos 30 minutos, frente a las varias horas o incluso días que se necesitaban con la infraestructura física anterior.

Esta implementación también logró un cambio gradual en los tiempos de restauración del servicio y contribuyó a respaldar la universidad durante períodos de gran actividad, como el período de inscripción de nuevos estudiantes. El aprovisionamiento más rápido de nuevos recursos de cómputo ha aumentado el desempeño general de las aplicaciones y su velocidad en el campus. Los problemas anteriores del servidor de aplicaciones ERP de la UPAEP, por ejemplo, se resolvieron al duplicar su capacidad.

Asimismo, la infraestructura de Vblock ofrece margen de ampliación para acompañar el crecimiento. Proporciona a la UPAEP un 150 % más de capacidad de cómputo que antes, por lo cual se podrán satisfacer con tranquilidad las necesidades de TI de la institución en un futuro cercano.

Al mismo tiempo, la UPAEP está migrando gradualmente otras áreas tecnológicas a equipos Cisco®. “Nos impresiona la fácil integración entre estos proyectos y Vblock”, destacó Corte. Por otra parte, si bien la reducción de costos no era un factor primordial en la decisión de adquirir la nueva tecnología, la actualización reduce de manera considerable los costos de cableado y las tareas de administración. “La facilidad de administración nos permite dedicar nuestro tiempo a otras cosas”, explicó Orozco. “Ese es un beneficio tangible”.

De cara al futuro, la UPAEP está evaluando la posibilidad de utilizar la infraestructura Vblock para proporcionar recursos de cómputo en una nube privada, por ejemplo, a fin de ofrecer infraestructura de escritorio virtual a terminales de clientes ligeros a través de la red Wi-Fi de la universidad. “Es fácil proporcionar escritorios virtuales con Vblock”, comentó Orozco, “y es algo que el equipo de administración está considerando para el personal académico y administrativo”.



## Para obtener más información

Si desea saber cómo Cisco puede ayudarlo a obtener resultados exitosos con el centro de datos y la virtualización, visite: <http://www.cisco.com/web/LA/soluciones/datacenter/index.html>

Para obtener más información sobre Cisco Unified Computing System, visite: [www.cisco.com/go/ucs](http://www.cisco.com/go/ucs)

## Lista de productos

### Centro de datos

- Sistema VCE Vblock serie 300 con:
- Servidores blade Cisco UCS serie B
- Sistema de almacenamiento unificado EMC serie VNX
- Software de virtualización VMware vSphere

## PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

### Cisco Argentina / Paraguay y Uruguay

Ing. Enrique Butty 240 - Piso 17 - Laminar Plaza, Edificio Laminar  
Buenos Aires, Distrito Federal, 1001

#### Argentina:

Tel: +54 11 4341-0100

[www.cisco.com.ar](http://www.cisco.com.ar)

#### Paraguay / Uruguay:

Tel: +54 11 4132-1100 Ext. 0115

### Cisco Brasil

Centro Empresarial Nações Unidas - CENU  
Av. das Nações Unidas, 12901 - 26º, 18º e 2º andares  
Torre Oeste São Paulo - Cep: 04578-9 10 SP  
Tel: 0800 702-4726

[www.cisco.com/br](http://www.cisco.com/br)

### Cisco Chile

Edificio El Golf, Av. Apoquindo 3650, Oficinas 201 y 301  
Santiago. Región Metropolitana

Tel: +56 2 365-0655

[www.cisco.com/cl](http://www.cisco.com/cl)

### Cisco Colombia

Carrera 7 No. 71-21. Torre A. Piso 17  
Bogotá, Cundinamarca.

Tel: +57 1 325 6050

[www.cisco.com/co](http://www.cisco.com/co)

### Cisco Costa Rica

Centro Corporativo Plaza Roble  
Edificio A - Los Balcones, Primer Nivel  
Escazú, Costa Rica

Tel: +506 2201-3600

[www.cisco.com/cr](http://www.cisco.com/cr)

### Cisco Ecuador

Eurocenter Diursa Building  
Avenida Amazonas 37-29  
Quito, Pichincha

Tel: +593 2397-8700

[www.cisco.com/ec](http://www.cisco.com/ec)

### Cisco El Salvador

Edificio World Trade Center, Torre 1, #201-A. 89 Av. Nore,  
Calle El Mirador, San Salvador

Tel: +503-2509-0802

[www.cisco.com/sal](http://www.cisco.com/sal)

### Cisco México

Paseo de Tamarindos 400A, Pisos 14, 25 y 30  
Torre Arcos. Bosques de las Lomas. Cuajimalpa.

México, D. F. 05120

Tel: +52 55 5267-1000

[www.cisco.com/mx](http://www.cisco.com/mx)

### Cisco Panamá

Edificio World Trade Center  
Piso 17, Oficina 1701, Área Comercial  
Marbella, República de Panamá

Tel: +507 265-4040

[www.cisco.com/pa](http://www.cisco.com/pa)

### Cisco Perú

Av. Víctor Andrés Belaunde 147, Vía Principal 123  
Edificio Real Uno, Piso 13

San Isidro, Lima

Tel.: +511 215-5106

[www.cisco.com/pe](http://www.cisco.com/pe)

### Cisco Puerto Rico y Bermuda

Parque Las Américas 1  
235 Calle Federico Costa. Oficina 415  
San Juan, Puerto Rico. 00918-1912

#### Puerto Rico:

Tel: +787 620-1888

#### Bermuda:

1-877-841-6599 Ext 6214

[www.cisco.com/pr](http://www.cisco.com/pr)

### Cisco República Dominicana

Torre Piantini, Piso 5, Local 50A  
Ensanche Piantini  
Santo Domingo

Tel: +1 888-156-1464 Ext. 6214

[www.cisco.com/cr](http://www.cisco.com/cr)

### Cisco Venezuela

Avenida La Estancia, Centro Banaven, Torre C, Piso 7, Chuao  
Caracas, Distrito Federal 1064A

Tel: +58 212 902 0302

[www.cisco.com/ve](http://www.cisco.com/ve)

### US Toll free

1-800-667-0832

Phone USA: 1-800-493-9697



Cisco cuenta con más de 200 oficinas en todo el mundo. Puede encontrar las direcciones, números de teléfono y de fax en el sitio web de Cisco en la dirección [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco y el logotipo de Cisco Systems son marcas registradas de Cisco Systems, Inc. y sus afiliadas en Estados Unidos y otros países. En [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks) puede encontrarse una lista de las marcas comerciales de Cisco. Las marcas comerciales de terceros mencionadas son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de la palabra "partner" no implica una relación de asociación entre Cisco y ninguna otra empresa.