



## Universidad mexicana mejora el acceso al aprendizaje mediante red inalámbrica

### Universidad Panamericana

**Tamaño:** 2.300 miembros, entre docentes y personal administrativo.

**Sector:** Educación

**Ubicación:** México

### Soluciones

- Mejorar el acceso a los recursos de aprendizaje con la red inalámbrica de Cisco.
- Facilitar las reuniones virtuales de estudiantes y profesores mediante la tecnología de colaboración de Cisco.
- Reducir la complejidad de la gestión de TI mediante Cisco Prime® Infrastructure.

### Resultados

- Los estudiantes disponen de un acceso más rápido y seguro a los recursos de aprendizaje.
- Los profesores pueden continuar la formación fuera del aula.
- Los equipos de TI disponen de más tiempo para la innovación.

### Incremento de la demanda de conexión inalámbrica en los distintos campus

La Universidad Panamericana es una de las principales instituciones privadas de México, tiene aproximadamente 12.000 estudiantes y 33 programas de licenciatura. La misma posee cuatro campus y la escuela conectada funciona como una universidad nica.

Recientemente, el número de dispositivos en su campus principal –Mixcoac, en Ciudad de México– se incrementó en un 50%. Por esta razón, su red inalámbrica constituida por productos de distintos proveedores se sobrecargó con el incremento de la demanda. El sistema tenía dificultades para satisfacer las necesidades del nuevo volumen de dispositivos, que intentaban acceder y perdían la conectividad debido a problemas de cobertura.

“Los usuarios veían que conforme la red se saturaba, se requería más tiempo para acceder a la red”, explica Carlos Chávez Paz, Jefe de Redes y Servidores de la Universidad Panamericana, Campus Ciudad de México.

El equipo de TI entendió que para dar respuestas a la nueva demanda de los usuarios debía elegir una solución de red inalámbrica rápida y fiable, y no solo para mejorar el acceso a los recursos de aprendizaje de video y en la nube, sino también para atraer a nuevos estudiantes.

### La colaboración virtual permite trabajar de una forma menos costosa y más efectiva

Durante algún tiempo, la universidad ya había disfrutado de las ventajas de la tecnología Cisco® al implementar Cisco Unified Communications para mejorar la conectividad y reducir los costos. Cuando llegó el momento de actualizar su red inalámbrica, Cisco le ofreció nuevamente la mejor relación calidad-precio. La universidad no necesitó comprar hardware nuevo, porque actualizó el software en el 70% de los puntos de acceso existentes, lo que redujo aún más el costo del proyecto.

“Una vez que se tuvieron en cuenta los costos de operación, Cisco era al menos un 50% más barato. Además, no había ninguna curva de aprendizaje”, explica Luis Enrique Gómez Sutti, Gerente de Infraestructura de TI dela Universidad Panamericana, Campus Ciudad de México.

Con la colaboración de los partners de Cisco, SONDA y Grupo Eclipse, quienes trabajaron juntos para modernizar las redes de los campus de México, Guadalajara y Aguascalientes, con puntos de acceso, switches y gateways de voz Cisco. Al tener un espacio de direcciones IPv6 ilimitado, la universidad puede proporcionarles a sus usuarios más aplicaciones, mejores servicios, una

Con las soluciones de Cisco, la Universidad Panamericana garantiza que:



Los estudiantes tengan un acceso más rápido, seguro y consistente a los recursos de aprendizaje.



Los profesores puedan continuar sin problemas la formación fuera del aula.



Los equipos de TI sean más eficaces y tengan más tiempo para la innovación.

experiencia superior y mayor seguridad.

Esta base digital proporciona un entorno de aprendizaje colaborativo, donde profesores y estudiantes interactúan de forma efectiva mediante videoteléfonos y las soluciones Cisco WebEx® y Cisco Jabber®.

### Acceso de alta velocidad a recursos educativos

Los estudiantes, profesores y visitantes de los diversos campus ahora pueden utilizar intuitivamente la red inalámbrica. Cuando conectan sus dispositivos móviles, sienten que están en un campus único, donde todos obtienen conectividad rápida y una experiencia consistente, independientemente de la ubicación del usuario en el campus.

Asumir los picos en la demanda ya no es un problema. El tráfico inalámbrico en Aguascalientes se ha incrementado en un 30% aproximadamente.

“El número medio de dispositivos por usuario ha aumentado de 0,5 a 3 en los últimos 10 años”, explica Ernesto Jonnatan Arroyo Pilatowsky, Ingeniero de Mecatrónica.

“Con Cisco, hemos solucionado el crecimiento del número de dispositivos y hemos aumentado la cobertura inalámbrica del 80 al 100%”.

En Ciudad de México la situación es similar. La cobertura aumentó del 60 al 98% y los usuarios disfrutaron de una conexión inalámbrica un 400% más rápida. En Guadalajara, que tenía una cobertura del 100%, el incremento de la velocidad es aun más sorprendente: hasta un 2.900% en comparación con los cinco años anteriores.

La red inalámbrica está enlazada a routers y switches de Cisco —fiabiles y seguros— que se conectan a servidores Cisco fáciles de gestionar y de suministro rápido. El alto rendimiento de la red combinada incrementó considerablemente la enseñanza online y resultó ser muy beneficioso para los estudiantes, quienes hoy disfrutaron no solo de un mejor acceso a los recursos educativos, sino también les facilita el contacto con amigos y familiares mediante las redes sociales.

### La experiencia del usuario mejora y es más segura

Una de las principales preocupaciones de la universidad al actualizar la red era la protección de los datos de los estudiantes y del personal.

“Otra ventaja al elegir Cisco, es que sus productos incorporan una férrea seguridad ya desde sus cimientos”, explica Miguel Velázquez, Director de la Infraestructura de TI. “En el mundo actual de crecientes amenazas cibernéticas, esto proporciona gran seguridad”.

Cisco Prime® Infrastructure simplifica la gestión de TI para la supervisión proactiva del uso y la asignación de la red. Con una única vista y un único punto de control, el equipo de TI rápidamente puede localizar y solucionar cualquier problema. Como resultado se observó la inmediata reducción de las quejas referidas a la conectividad.

### Mejora de resultados con el aprendizaje y la enseñanza virtualizados

Cisco WebEx y Jabber les proporcionan a los profesores una serie de plataformas digitales y de aprendizaje virtual para ayudarlos a mejorar el intercambio con los estudiantes. Por ejemplo, les permite a los estudiantes acceder a una sesión de aula de forma remota o volver a escuchar una conferencia después del evento. De forma similar, los graduados de MBA pueden trabajar virtualmente en grupos para compartir sus conocimientos y aprendizaje.

“Nuevas formas de trabajo les ofrecen nuevas posibilidades a los profesores y estudiantes, permitiéndoles colaborar de forma más personalizada mediante video”, explica César Hernández Reynoso, Director de Sistemas de Guadalajara. “No podríamos haberlo conseguido sin una sólida red inalámbrica”.

### La red tiene un papel fundamental en el aprendizaje basado en tu propio dispositivo

“Los estudiantes pueden complementar lo que han aprendido en el aula, con

---

*“Una vez que se tomaron en cuenta los costos de operación, Cisco era al menos un 50% más barato. Además, no había ninguna curva de aprendizaje”.*

Luis Enrique Gómez Sutti  
Gerente de Infraestructura de TI  
Universidad Panamericana, Campus  
Ciudad de México

contenido videotransmitido directamente a sus dispositivos móviles”, explica Antonio Cueto Tirado, Ingeniero de Redes del campus de Guadalajara. “Esto no era posible con la red anterior”.

Lo mismo sucede en la Ciudad de México. Los profesores solían ser reticentes al uso de la conexión inalámbrica en clase, tenían miedo a que fuese una mala experiencia. Ahora, un gran porcentaje ya lo han adoptado. Y esto se debe en gran medida a que la red es más estable, su disponibilidad pasó del 99,5 al 99,99%, proporcionándoles a los profesores más confianza para incorporar soportes digitales —video y animaciones— en las

actividades del aula.

Y los equipos de TI de la universidad también observan que su trabajo diario se está transformando para mejor.

“Antes, los cambios de configuración se debían realizar manualmente, lo que podía llevar hasta tres días”, concluye Luis Enrique Gómez Sutti. “Ahora, realizar estas tareas rutinarias apenas requiere una hora”

Hoy, la tecnología permite nuevas y más amplias oportunidades conforme a cómo la enseñanza y el aprendizaje se transforman en la Universidad Panamericana.

### Información adicional

Para obtener más información sobre las soluciones Cisco que se mencionan en este estudio de caso, visite

[www.cisco.com/go/customerstories](http://www.cisco.com/go/customerstories)

[www.cisco.com/go/wireless](http://www.cisco.com/go/wireless)

[www.cisco.com/go/collaboration](http://www.cisco.com/go/collaboration)

[www.cisco.com/go/prime](http://www.cisco.com/go/prime)

### Productos y servicios

#### Switches y routers

- Cisco Catalyst® 4500 Series
- Cisco Catalyst 3750 Series
- Cisco Catalyst 3650 Series
- Cisco Catalyst 3560 Series
- Cisco 3800 Series Integrated Services
- Cisco 2900 Series Integrated Services
- Cisco 2800 Series Integrated Services

#### Colaboración

- Cisco Unified IP Phone 8900 Series
- Cisco Unified IP Phone 7900 Series
- Cisco Unified IP Phone 6900 Series
- Cisco WebEx
- Cisco Jabber

#### Conexión inalámbrica

- Controladores Cisco 8500 Series Wireless
- Controladores Cisco 5500 Series Wireless
- Puntos de acceso Cisco Aironet® 3700 Series
- Puntos de acceso Cisco Aironet 3600 Series
- Puntos de acceso Cisco Aironet 2700 Series

#### Sistemas

- Servidores blade Cisco UCS® C-Series

#### Servicios

- Cisco Prime Infrastructure



Americas Headquarters  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

Europe Headquarters  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)