

## CASE STUDY



*Una Institución Adventista*

La Universidad Peruana Unión (UPEU) es una persona jurídica de derecho privado sin fines de lucro, cuya Promotora es la Iglesia Adventista del Séptimo Día, con su sede principal en Lima, Perú; su accionar educativo data desde 1919, con el Instituto Industrial. Fue creada en 1983 como Universidad Unión Incaica por Ley N° 23758 y en 1995, por Ley N° 26542, cambió su nombre al actual. La UPEU ofrece programas de pregrado y posgrado y cuenta con dos filiales en las ciudades de Juliaca y Tarapoto. La institución sirve a 11 981 estudiantes de pre grado y pos grado, de los cuales 2538 están inscritos en el programa de educación a distancia, UPEU Virtual; contando con 2800 trabajadores. También forman parte de la UPEU, como centros de aplicación, dos Centros Educativos de inicial, primaria y secundaria: El Colegio Unión en Lima y el Colegio Adventista del Titicaca en Juliaca.

### REQUISITOS:

- Ofrecer cubrimiento de red inalámbrica a los tres campus
- Conectividad Wi-Fi consistente que asegure la calidad de la conexión
- Satisfacer las necesidades de alta densidad de estudiantes y profesores
- Gestión de red ágil y centralizada
- Capacidad de segmentar por grupo de usuario
- Autenticación de estudiantes sencilla

### SOLUCIONES:

- Puntos de acceso para interiores ZoneFlex R600
- Puntos de acceso para interiores ZoneFlex R300
- Puntos de acceso para interiores ZoneFlex H500
- Puntos de acceso para exteriores ZoneFlex T300
- Controlador ZoneDirector 3000
- Plataforma de software SmartZone

### BENEFICIOS:

- UPEU cuenta con tecnología inalámbrica 802.11ac para servir a estudiantes y docentes y a la comunidad universitaria en general.
- La red Wi-Fi se gestiona centralmente desde el controlador del sistema.
- Infraestructura inalámbrica escalable.
- Red de alta capacidad sin interferencias.

## ESTUDIANTES Y PROFESORES PERMANECEN CONECTADOS PARA ACCEDER A CONTENIDO DIGITAL EN EL SALÓN DE CLASE

Muchos salones de clase utilizan contenidos de video en alta definición y aplicaciones de colaboración. Además los estudiantes llevan consigo dispositivos capaces de descargar, cargar y transmitir mediante conexiones inalámbricas. Eso requiere mayor ancho de banda lo cual exige una infraestructura inalámbrica de mayor capacidad. Las instituciones de educación superior deben estar preparadas para soportar las necesidades tecnológicas de sus usuarios con una solución inalámbrica que pueda soportar la demanda futura.

### RETO

La UPEU cuenta con más de 15 000 estudiantes en todo el Perú, está rodeada de un lado por edificios y por el otro lado hay un barrio muy poblado. En consecuencia, la UPEU tenía problemas de interferencia que hacían imposible proporcionar conexiones inalámbricas en su campus.

La UPEU tenía algunos equipos inalámbricos con gestión autónoma (standalone). Tenían puntos de acceso para 50 usuarios que se querían conectar pero solo podía soportar 15 usuarios. Esto causó muchos inconvenientes y reclamos en la comunidad universitaria. La UPEU no podía ofrecer servicio inalámbrico de calidad y los docentes no podían usar aplicaciones de Internet en sus clases.

“Había mucha interferencia. No podíamos proporcionar conexión inalámbrica a los estudiantes y docentes. Además la solución inalámbrica no podía soportar la alta densidad de usuarios, 15 a 20 usuarios era lo máximo y la red colapsaba”, explicó Elías Cuellar, director general de tecnologías de la información de la UPEU.

En 2012 la UPEU contactó al socio de Ruckus, Solnet, que les ofreció la oportunidad de evaluar la tecnología de Ruckus durante los meses de verano de enero y febrero cuando la universidad recibe a los estudiantes de posgrado. Era un buen momento para ver cómo Ruckus lidiaba con problemas de alta densidad e interferencia.

### SOLUCIÓN

Se implementaron tres puntos de acceso (PAs) y un controlador de Ruckus Wireless. "No fue complicado. No nos tomó más de un día instalar y configurar los equipos. Nos alegró ver inmediatamente que no había interferencia en los puntos de acceso de Ruckus. Además los puntos de acceso tienen capacidad para los usuarios que necesitábamos (100, 200 y 500). Encontramos una tecnología que nos permite brindar un mejor servicio a los estudiantes, profesores y comunidad universitaria en general", dijo Cuellar.

La solución de prueba de Solnet fue tan buena que la universidad compró los equipos. La UPeU ha estado utilizando Ruckus hace un lustro y actualmente tiene 98 puntos de acceso administrados por el software SmartZone de Ruckus. La universidad también tiene un controlador ZoneDirector 3000 para gestionar PAs de Ruckus antiguos.



"Nos sentimos protegidos, apoyados y confiamos que los equipos de Ruckus cumplen sus especificaciones y nuestras expectativas. Ya no tenemos que preocuparnos del rendimiento de la red. Ahora tenemos la tecnología 802.11ac y podemos mejorar el servicio para nuestros estudiantes y la comunidad universitaria".

### ELÍAS CUELLAR

director general de tecnologías de la información de la UPeU

"Hemos actualizado nuestra red Ruckus cuatro a cinco veces. Iniciamos con la versión básica, pasamos al controlador SmartZone 1125, luego actualizamos al ZoneDirector 3000 y ahora contamos con el software SmartZone", agregó Cuellar.

El controlador Ruckus le abrió posibilidades a la universidad. Le permite a los estudiantes conectarse a la red con el mismo nombre de usuario y clave que usan actualmente para acceder al portal de la UPeU. Usan la misma clave para autenticarse en el portal cautivo.

Con el fin de asegurar cubrimiento inalámbrico confiable y de alta densidad, la UPeU implementó los puntos de acceso Ruckus ZoneFlex R300, H500 y T300 junto con el controlador Ruckus ZoneDirector 3000 y el software Ruckus SmartZone distribuidos en los tres campus.

Los puntos de acceso para exteriores Ruckus ZoneFlex T300 están diseñados para lugares de alta densidad. La serie T300 aprovecha el modelo predictivo de selección de canales (ChannelFly™) que utiliza actividad real para saber cuáles canales tendrán mayor capacidad para proporcionar las mejores velocidades a los clientes y menor interferencia.

La plataforma de software Ruckus SmartZone ofrece arquitectura de software unificada en los controladores LAN inalámbricos para dispositivos, entornos virtualizados y de nube, que brindan lo último en flexibilidad de despliegue. Este software Wi-Fi ofrece un gran nivel de flexibilidad: escala a más de 300 000 aparatos brindando conectividad individual y a múltiples dispositivos así como 'Wi-Fi a medida que crece' – la capacidad de expandir la red y de adaptarla a las necesidades del negocio.

Después de la implementación de la tecnología de Ruckus Wireless, la UPeU ha podido centralizar la red en cada campus. Pueden llegar a una gran cantidad de conexiones, los estudiantes, docentes y el personal se puede conectar fácilmente.

El socio de Ruckus, Solnet, ha mantenido una relación cercana con la universidad y desde el principio tuvieron tanta confianza en los equipos que le dio a la UPeU un conjunto gratuito de evaluación. Después que completaron las pruebas, la UPeU compró los puntos de acceso para continuar usándolos. Solnet siempre ha estado disponible para ayudar con las garantías y el soporte técnico.

"Estamos seguros de que la conectividad inalámbrica es confiable. Confiamos en Ruckus porque actualiza su tecnología constantemente. Tenemos puntos de acceso 802.11ac y estamos adoptando este estándar para mejorar la calidad del servicio. A finales del año anterior ampliamos la red con 30 puntos de acceso más y para este semestre ordenamos 28 PAs más para instalarlos en un pabellón de salones de clase en el campus de Lima", concluyó Cuellar.