



## UCV-WiFi

### Expandiendo su cobertura

Milagros Salazar / Pablo Poskal  
milagros.salazar@ucv.ve / pablo.poskal@ucv.ve

La red inalámbrica es una de las tecnologías más prometedoras en la actualidad y en el caso de la Universidad Central Venezuela (UCV), una que ha aumentado en gran medida su número de usuarios.

### ¿Qué es UCV-WiFi?

UCV-WiFi es la solución de conectividad inalámbrica complemento de la Red de Servicios Integrados de la UCV (UCVNet), que contemplará los Campus Caracas-Maracay y las dependencias extramuros.

El principal objetivo de UCV-WiFi es brindar a la comunidad universitaria, acceso a la UCVNet con fines académicos, de investigación, de extensión o administrativos, de acuerdo con el propósito fundamental de la Universidad.

### Cobertura de UCV-WiFi.

UCV-WiFi es un proyecto que consta de varias fases, actualmente está en desarrollo la segunda fase, con la cual se espera lograr una cobertura cercana al 30% del Campus Caracas.

### Incrementando la cobertura con antenas sectoriales.

En pro de garantizar la consolidación del proyecto de redes inalámbricas de la UCV (UCV-WiFi), la DTIC busca medidas y nuevas estrategias, tanto desde el punto de vista legal,

### ¿Qué debe hacer el usuario para conectarse a la Red Inalámbrica de la UCV?

En la fase actual del proyecto, el acceso a UCV-WiFi es bastante sencillo, ya que, al conectarse a ella el usuario visualizará un portal cautivo que le solicitará las credenciales de su cuenta de correo de la UCV.

Luego de introducir sus datos el usuario ya está conectado y listo para hacer uso de esta herramienta. UCV-WiFi es compatible con una alta cantidad de dispositivos, computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros, lo que permite a la Comunidad Universitaria tener una gran facilidad de acceso a la información.

Esto contribuye a tener una mayor incorporación de la tecnología en la educación mejorando el intercambio comunicacional, particularmente entre Profesores y Estudiantes.

procedimental y administrativo, para establecer una reprogramación en el desarrollo de este proyecto como parte de nuestro compromiso con la Institución y su comunidad, a pesar de las actuales limitaciones presupuestarias.

La meta que se desea alcanzar con el Proyecto de Red Inalámbrica de la UCV es una cobertura del 100% del campus Caracas, así como expandirse al resto de los extramuros.

Para lograr esto y conseguir una relación costo/beneficio aceptable, en la DTIC se ha planteado la incorporación de antenas sectoriales a la solución de redes inalámbricas, con la finalidad de buscar una cobertura mayor de la señal con un menor número de equipos inalámbricos (access points) y por tanto una menor inversión.

La idea con las antenas sectoriales es cubrir la mayor cantidad de espacio del campus Universitario de Caracas. Sin embargo, esta solución a pesar de cubrir una amplia porción del campus no llegaría a completar el 100% del mismo (puntos ciegos).

Aquellos espacios que carezcan de cobertura inalámbrica serán atendidos con diseños particulares.

### Características de las antenas sectoriales

Las antenas sectoriales tienen una intensidad (alcance en cientos de metros o incluso kilómetros) mayor a la omnidireccional, pero un radio menor dependiendo de la antena utilizada. Por ejemplo, para tener una cobertura de 360° (como una antena omnidireccional) y un largo alcance (como una antena sectorial) deberemos instalar tres antenas sectoriales de 120° ó 4 antenas sectoriales de 80°. Las antenas sectoriales son más costosas que las antenas omnidireccionales.

### Prueba piloto con antenas sectoriales

Actualmente, se están realizando inspecciones técnicas en las azoteas de los principales edificios de la UCV con la finalidad de comprobar su línea de vista a las facultades y dependencias a las cuales se les ofrecerá señal inalámbrica, distancias a cuartos de cableado y a fuentes de energía eléctrica. Igualmente, se verificará el rango de potencia (dBi) seguro para salud física de los miembros de la comunidad universitaria.

Posteriormente, se pretende realizar una prueba con un arreglo de antenas sectoriales instalado en la azotea de alguno de los edificios de la UCV para verificar la cobertura y alcance de la señal inalámbrica.

Los resultados obtenidos de la prueba piloto utilizada permitirán ajustar el posicionamiento de las antenas, su potencia y cantidad, entre otros, para asegurar la mayor cobertura posible. Una vez concluida la prueba piloto, se evaluarán sus resultados y si es factible desde el punto de vista técnico y económico, se masificará la utilización de este tipo de antenas en el campus Caracas de la UCV. ■