

## Resumen

El estudio de este proyecto de titulación, tiene como objetivo la realización del diseño de una Red Inalámbrica Mesh (WMN) para la Universidad Privada Domingo Savio, para poder brindar movilidad y conexión constante de la red e Internet, a cada usuario que se encuentre dentro de las instalaciones universitarias. El esquema estará basado en una configuración de redes malladas y que utilizará tecnología WiFi.

En el Primer Capítulo, se mencionan los aspectos introductorios, donde se encuentra la hipótesis planteada a un inicio, como así se mencionan las justificaciones, delimitaciones, como también se realiza el plantamiento del problema principal, que se encuentra reflejado en la elaboración de un árbol de problemas y un árbol de objetivos respectivamente y por último se menciona el objetivo general que sigue el presente proyecto.

En el Segundo Capítulo, se describe el contenido del marco teórico, donde se presentan conceptos sobre las redes inalámbricas, sus características, los estándares 802.11, los cuales conforman la base de las redes WiFi, la tecnología *Mesh* y sus cualidades. También se hace una descripción del uso de VLANs para separar los servicios de datos, voz y video, en el diseño de la red propuesta.

En el Tercer Capítulo, se describe la infraestructura de la red WiFi de la Universidad Privada Domingo Savio, la arquitectura, equipos y dispositivos que actualmente posee para brindar este servicio. También se muestra el diagrama de la red WiFi, para hacer un estudio de las necesidades que tiene y de las principales fallas y/o carencias que posee.

En el Cuarto Capítulo, se realiza el diseño de la red WMN para el campus de la UPDS, tomando en cuenta los aspectos más importantes que necesitará implementar la universidad. También se realiza el diagrama de la red WMN, para conocer la

distribución de los equipos. Además se determinan los elementos que ofrecen las condiciones suficientes, para poder implementar una solución de diseño, mediante una plataforma unificada. También se determina el rendimiento total estimado para el diseño y las principales características de la marca elegida para el mismo, que en el presente caso, el fabricante elegido es *Cisco*.

En el Quinto Capítulo, se detallan las conclusiones y recomendaciones, las mismas que abarcan los puntos más importantes del diseño.