



Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica

Carrera Profesional de Ingeniería Electrónica

**Informe de Suficiencia Profesional para optar el
Título Profesional de Ingeniero Electrónico**

“SISTEMA INALÁMBRICO DE ENLACE PUNTO A PUNTO EN FRECUENCIA DE 5.8 GHZ”

Bachiller:

Garboza Caballero, David Antonio

Lima – Perú

2015

Dedicatoria

Dedicado a mi familia por su apoyo incondicional, paciencia, y comprensión haciendo posible seguir con la formación profesional.

Agradecimientos

A todos los docentes ingenieros, por su paciencia en las consultas, a mis padres, por su incondicional apoyo a mi educación, a mi hermano quien con su preocupación tuvo a un buen colega con su apoyo en los momentos de tensión de la elaboración de la tesis, por ultimo pero no menos importante a mi querida esposa y mi hija quienes son las luz que me guían en cada meta que deseo alcanzar, una sonrisa suya alegra me da fuerzas para enfrentar cualquier situación.

Resumen

En la actualidad la utilización de equipos y antenas de radio enlace de parte de las empresas, negocios y a nivel urbano han aumentado, por la capacidad para realizar enlaces donde antes tuvo que hacerse por medio de un sistema cableado, logrando de esta manera enlaces confiables para una transmisión de datos entre puntos sumamente distantes, eliminando las limitaciones que surgían al hacerlo de manera cableada.

En la presente tesis se expone los aspectos generales de un proyecto que solucionara la falta de comunicación por medio de un sistema de enlace punto a punto para transmitir internet a una frecuencia de 5.8Ghz, en una empresa que desea enlazar con su local, para tener su propia red privada proporcionándole internet, porque se encuentra muy alejado, y su ubicación es de difícil acceso, originando que tenga problemas con el servicio de internet siendo necesaria para mantener una comunicación entre ambas sedes.

En el capítulo dos de la tesis realizamos una breve explicación de las comunicaciones en el ámbito de radio eléctrico, sus características, conceptos generales así como otros métodos de obtener y transmitir de manera inalámbrica, donde se menciona los diferentes tipos de radio enlaces además de microondas digitales, para culminar con las diversas opciones de medios inalámbricos que existen y los tipos de redes.

En el capítulo tres se explica el desarrollo de la solución del proyecto aplicado, empezando por el diseño del enlace, donde se explica la elección de los equipos para lograr cubrir la distancia requerida, posteriormente se detalla la simulación luego de tener seleccionados los equipos correctos, así como el software que nos servirá para llevar a

cabo la simulación del enlace, para finalmente detallar la implementación luego de haber realizado los cálculos requeridos para la ubicación correcta de las antenas, detallando los contratiempos que surgieron cuando se instalaba el proyecto, y los cuidados que deberá tenerse para que el enlace sea correcto y no se deteriore la señal con el paso del tiempo.