

## RESUMEN

El presente proyecto dio a conocer la utilidad de la banda de frecuencia ICM de 902 a 928 MHz. Debido a la saturación de otras bandas de frecuencia nos vemos obligados a buscar nuevas alternativas que nos permitan desarrollar aplicaciones, utilizando otras secciones del espectro radio eléctrico. El estudio de trabajos anteriores realizados en esta banda de frecuencia, así como la comparación con otras bandas de frecuencia ICM se encuentran comprendidos en el Capítulo 2, en el cual se resume en síntesis todo lo referente a las bandas de frecuencia ICM, regulaciones para su uso en el Ecuador y sus características. En el Capítulo 3 se estudian los materiales y métodos utilizados entre estos; el funcionamiento y configuración del Nanostation LOCO M900 para lograr un alcance de larga distancia, además el estudio del inyector de tráfico D-ITG y el *software* de simulación *Radio Mobile*. En el Capítulo 4 se describe todo lo referente a planeación de la red, es decir cómo está diseñada la red y como trabaja cada uno de los equipos, asimismo se presenta un análisis sobre los resultados que presenta la simulación de la red y el estudio radioeléctrico en *Radio Mobile*. En el Capítulo 5, mediante los argumentos del capítulo anterior se detalla la medición del tráfico a partir de la inyección del mismo con la herramienta D-ITG y el análisis de cada uno de los parámetros que miden el desempeño de la red como; *delay*, *jitter*, paquetes perdidos y *Throughput*.