

RESUMEN

En esta tesis se describe todo el proceso utilizado para lograr la caracterización de la cantera para propagación de señales de RF. Se incluyen secciones teóricas de clasificación de materiales de construcción y propagación de señales que son de gran utilidad para posteriormente diseñar el experimento, donde se define cada una de las etapas a seguir así como variables dependientes e independientes a considerar para obtener las muestras en los sitios de interés.

Las mediciones de radio propagación de señales se realizaron para caracterizar las pérdidas en la banda UHF para diversos tipos de cantera en edificios mexicanos históricos tanto en Puebla como en Oaxaca. Esto representa por sí mismo una innovación ya que antes no se había tratado de medir las pérdidas provocadas por este material.

Se presenta el proceso matemático para encontrar las pérdidas atribuidas a este material de construcción además de un análisis gráfico de potencia de recepción y pérdidas para ver el comportamiento de la señal a distintas distancias y pasando por muros de diferente grosor. Finalmente por medio de regresiones y parámetros estadísticos se determinan ecuaciones de regresión para encontrar las pérdidas de señal provocados por la cantera.