

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

4.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO REALIZADO

A lo largo de este Proyecto Fin de Carrera se ha mostrado el proceso de diseño e implementación de una red inalámbrica en un municipio rural de la provincia de Cádiz. Previamente, se realizó un estudio teórico de las principales tecnologías inalámbricas existentes para poder entender mejor la posterior realización del mismo.

Gracias a las nuevas tecnologías sin cable en constante auge como Wi-Fi o Pre-WiMax, es posible realizar una instalación totalmente inalámbrica en un entorno rural. La primera de las tecnologías se ha utilizado para dar acceso a los usuarios del pueblo que deseen conectarse a la red inalámbrica y la segunda actúa de red troncal.

Para determinar el número de antenas y puntos de acceso de la red inalámbrica no sólo se ha tenido en cuenta el requerimiento de cobertura, es decir, que todo el municipio estuviera cubierto con tecnología Wi-Fi, sino que también se ha pretendido garantizar un buen servicio a todos los habitantes de Benaocaz. Para esto último se ha realizado un estudio de capacidad en el que se ha tomando 512 Kbps como capacidad mínima que se garantiza a cada usuario. Tomando este valor, el estudio ha indicado que eran necesarios seis puntos de acceso. En cambio, para el estudio de cobertura, se ha utilizado el simulador Radio Mobile que nos ha indicado que eran necesarios ocho puntos de acceso.

Finalmente, puesto que era la solución más óptima, se ha optado por diseñar una red inalámbrica con ocho puntos de acceso.

Una vez decidido el número de puntos de acceso a implementar y estudiados los resultados obtenidos tras la simulación de la red Wi-Fi, podemos corroborar que los emplazamientos, número y tipo de antenas, y altura de las mismas, es el adecuado para dar servicio de acceso a Internet a los habitantes de Benaocaz.