

## **PARTE IV: CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO**

En este proyecto se ha conseguido diseñar una red que dé cobertura UMTS a la línea de alta velocidad Sevilla-Córdoba, superando las expectativas de calidad que nos habíamos marcado en un principio.

Hemos usado la herramienta de planificación Atoll, que da soporte a operadores de telecomunicaciones inalámbricas durante todo el tiempo de vida de la red. Desde el diseño inicial, hasta la fase de optimización y durante las distintas ampliaciones, lo que la convierte en una herramienta muy útil para las distintas empresas que proporcionan servicios de telecomunicaciones.

La versión de Atoll de la que dispone la Escuela de Ingenieros y que hemos usado en este proyecto es la 2.3.0. Una futura línea de trabajo sería realizar la planificación de la línea de alta velocidad usando versiones posteriores de Atoll, que incluyan módulos HSDPA/HSUPA. La planificación es bastante similar, pero puede resultar un trabajo muy interesante por lo novedoso y lo actual de la tecnología. También se podría tomar como partida el despliegue realizado y realizar una migración.

También sería interesante planificar la red teniendo en cuenta el trazado real de la línea de alta velocidad Sevilla-Córdoba, es decir, teniendo en cuenta que hay túneles a lo largo de la vía. Sería interesante a la hora de determinar los equipos a usar.

Algo que no hemos considerado en este proyecto y que en la práctica las empresas de telecomunicaciones tienen que realizar de manera habitual, es adaptar la red a posibles eventos que aumenten el tráfico en zonas concretas. En nuestro caso, cualquier cambio en el número de trenes de la línea variaría las condiciones de tráfico consideradas en este proyecto, por lo que sería útil estudiar las posibles ampliaciones.

Otra línea de trabajo podría ser la planificación de la red de transporte y de la red de conmutación.