
8

Conclusiones

Tras la realización de este proyecto, se exponen a continuación las conclusiones obtenidas y las posibles líneas de futuro que con él se abren.

8.1 Conclusiones

Todos los estudios y las pruebas realizadas para el diseño de la REGID-W apuntan a que el despliegue de la red bajo el estándar IEEE 802.11b es viable, sin bien sería necesario realizar pruebas reales en el entorno antártico de Isla Decepción para certificarlo, pruebas que presumiblemente se realizarán en la próxima campaña antártica 07/08.

La utilización del modelo digital del terreno de Isla Decepción ha resultado ser de mucha utilidad para la determinación de las zonas de visibilidad y la extracción de los perfiles del terreno con objeto de establecer la viabilidad de la red. Sin embargo, estos resultados no pueden considerarse como definitivos dado que la precisión del modelo es finita, y puede presentar errores de 1 a 2 metros en el plano vertical y de entorno a 3 metros en la altitud.

La teoría indica que es posible crear enlaces de larga distancia con la tecnología IEEE 802.11 sin la necesidad de utilizar amplificadores de señal, aspecto que ha sido corroborado en las pruebas realizadas con los equipos descritos en este proyecto. Sin embargo, ha quedado patente que los estudios teóricos sólo pueden considerarse como meras aproximaciones, y que es necesario realizar ensayos de campo. En las pruebas realizadas también se pudo comprobar las diferencias de rendimiento entre los estándares IEEE 802.11b e IEEE802.11g, demostrando la estabilidad del estándar IEEE 802.11b.

8.2 Líneas Futuras

Entre las posibles líneas futuras que se abren tras el diseño y despliegue de la REGID-W descrita en este proyecto, se encuentran:

- Desarrollar una aplicación que gestione de manera conjunta todos los GPS instalados en la red. Es un proyecto de integración de diversas utilidades y códigos de comunicación que facilitaría en gran medida la gestión de los equipos desplegados.
- Conectar mediante tecnología inalámbrica WiMax el vértice BEJC, en la Isla Livingston, con la REGID-W, completando el control sobre todos los vértices de la REGID y facilitando las comunicaciones entre las dos Bases Antárticas Españolas.
- Integrar en la REGID-W otros equipos de medida presentes en Isla Decepción susceptibles de ser controlados de manera remota, siendo necesario un replanteo de la ubicación de los *Nodos repetidores* de la red en el caso de tener que ampliar las zonas de cobertura.
- Crear un sistema autónomo de gestión de los equipos GPS que permita realizar tareas de monitoreo y descarga de datos, ofreciendo así la posibilidad de mantener activas durante el invierno austral las estaciones sin la presencia de científicos en la isla, así como incluir capacidades de transmisión vía satélite desde la Base Española Gabriel de Castilla que permita la recepción en España de los datos obtenidos en Isla Decepción.