

# **ASPECTOS TEORICOS Y PRACTICOS EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UNA RED CELULAR**

**Por  
Christian Rocco D.**

**Trabajo de memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electrónico,  
mención Comunicaciones  
Profesor Guía: Walter Grote**

**Noviembre 2000**

## **RESUMEN**

Los sistemas celulares han experimentado cambios significativos en lo relativo a tecnología, servicios, competencia y costos, entre otros, a través de los últimos años. Estos cambios han generado una masificación del producto, generando con ello, una alta demanda del servicio de telefonía inalámbrica. La demanda, junto a la competencia, han provocado una necesidad de ofrecer constantemente nuevos y mejores servicios. Este trabajo analiza los aspectos teóricos y prácticos del diseño y desarrollo de una red celular real, considerando las necesidades de capacidad, cobertura, estándares de calidad y mantenimiento de la red. Todo lo anterior se analiza considerando las características inherentes al país y su geografía. Además se entrega una aplicación práctica de un problema de capacidad dentro de un área definida y las soluciones adoptadas. Como conclusión de este trabajo se desprende que para el desarrollo exitoso de un sistema inalámbrico, se deben tomar en consideración aspectos teóricos, de entorno, de ingenio y, a la vez, manejar adecuadamente los costos para la mejor rentabilidad del mismo y su permanencia en el mercado.

**Palabras Clave:** Telefonía móvil, Re ingeniería, Capacidad, Calidad de servicio.