

# **“DESARROLLO DE UN TRANSMISOR MODULABLE EN FRECUENCIA, EN LAS BANDAS CELULAR Y PCS”**

Trabajo de Memoria para optar al título de Ingeniero de Ejecución, mención  
Sistemas Digitales y Telecomunicaciones

Mauricio Alejandro Gah Catalán

Profesor Guía: Walter Grote

Abril 2002

## **Resumen**

El objetivo de este trabajo es desarrollar un generador de señales sinusoidales de radiofrecuencia, de costo relativamente bajo, tanto en su fabricación, como en su mantención, para ser usado en la realización de experiencias de laboratorio docentes y trabajos de investigación relacionados con el diseño e implementación de antenas y enlaces de propagación en el rango de 700 a 1000 [MHz] y 1400 a 2000 [MHz].

El desarrollo de este instrumento se basó en minicomponentes de radiofrecuencia y dispositivos de integración en pequeña escala, como ser, reguladores de voltaje, amplificadores operacionales y conversores análogo-digitales.

El instrumento desarrollado permite cubrir las bandas de frecuencias celulares y PCS con una potencia de salida máxima de 23 [dBm], suficiente para ser utilizado para experiencias de propagación en los laboratorios, y con un costo de adquisición y mantención bastante bajo en comparación a instrumentos del mismo tipo que pueden ser cotizados en el comercio.

**Palabras Claves:** VCO, Generador de radiofrecuencias.