



## **MODELOS, ALGORITMOS Y HERRAMIENTAS PARA LA PROYECCIÓN DE REDES WLAN/WIMAX**

**JORGE URZÚA CONTRERAS  
INGENIERO CIVIL EN COMPUTACIÓN**

### **RESUMEN**

Este proyecto se enmarca en el desarrollo de la plataforma CANDY, herramienta desarrollada por la Universidad Tecnológica de Dresden (Alemania), que tiene como objetivo otorgar al usuario, por medio de un software integrado, la posibilidad de diseñar, simular, documentar y administrar proyectos de redes inalámbricas. El ámbito de este trabajo comprende el diseño y el desarrollo de una aplicación para la simulación de redes inalámbricas en dos y tres dimensiones, y un sistema experto de apoyo a la toma de decisiones, respecto a los mejores algoritmos de simulación para un escenario determinado. Dicha aplicación debe cumplir las normas establecidas por CANDY que permitan la integración con dicha plataforma. Adicionalmente, es requerimiento una investigación literaria del estado del arte en el ámbito las tecnologías de redes inalámbricas, modelos disponibles para la simulación y desarrollo de software.

## **ABSTRACT**

This project is part of the development of the platform CANDY, a tool developed by the Technological University of Dresden (Germany). By providing an integrated software, CANDY aims at enabling the user to design, simulate, document and manage projects of wireless networks. The scope of this work includes the design and development of an application for the simulation of wireless networks in two and three dimensions, as well as the implementation of an expert system to support decision-making, taking into account the best simulation algorithms for a given scenario. An additional requirement is a literary investigation about the state of the art related to the technology in the area of wireless networks, the available models for simulation and the software development. Keywords: CANDY, Wireless Network, WiMAX, XML, NDML and Expert Systems.