

## **RESUMEN**

El presente trabajo final tiene su inicio en la oportunidad de conocer una nueva tecnología que implemente comunicaciones inalámbricas y que pueda realizar aplicaciones para mejorar el bienestar de la sociedad. A partir de esto, se decide realizar un sistema que monitoree y controle de manera remota una red que utilice esta nueva tecnología, la tecnología a la que se hace mención es ZigBee. Debido a las diferentes aplicaciones que se puedan llevar a cabo en una red ZigBee, se elige el ahorro energético, es decir, se diseña e implementa un prototipo que controle una red de luces para así mejorar el uso del consumo de energía. Para poder llevar a cabo todos los objetivos propuestos se siguieron una serie de pasos fundamentales a la hora de conocer y aprender sobre ZigBee y sus aplicaciones. En primer lugar se realiza un breve repaso de todos los conceptos importantes a tener en cuenta en el trabajo con redes inalámbricas. En el paso siguiente se estudia el Standard IEEE 802.15.4. como así también la especificación ZigBee.