

---

**“FACTIBILIDAD TÉCNICA DE INCORPORAR UN SISTEMA DE SENSORES DE ENERGÍA EN UN EDIFICIO EXISTENTE”**

**PAULINA MORAGA NAVARRO  
INGENIERO CONSTRUCTOR**

**RESUMEN**

El estudio que se presenta a continuación, principalmente se encuentra enmarcado en un proyecto que la Universidad de Talca se ha adjudicado por medio de un subsidio otorgado por el Fondo al Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondef, idea 2E código ID14I10026. Este proyecto pretende por medio de monitoreo y gestión de edificaciones, evaluar la factibilidad de la implementación de medidas para optimizar la eficiencia energética. Por ello, se desarrollará un sistema que permitirá poder medir los consumos al interior de un edificio específico, en este caso el Departamento de Administración Municipal de Curicó, y así por medio de un software, entregar diferentes soluciones y alternativas para realizar cambios, logrando disminuir gastos excesivos de energía. P El proyecto a implementar consiste en un sistema de sensores de temperatura y humedad, corriente eléctrica y caudal de agua ingresadas al edificio, los cuales permitirán cuantificar los consumos interiores de la edificación. Por medio de esta memoria se muestran los componentes de los sensores y sus características, así como también, se estudiarán las fijaciones óptimas e ideales a utilizar, zonificación de acuerdo a criterios de evaluación con parámetros establecidos y por último, se muestran informes detallados de precios unitarios por cada uno de los sensores. Para finalizar, se mostrará un listado de recomendaciones, las cuales se necesitan tener presente para futuras implementaciones de sistemas de mediciones de energía por medio de sensores, las que son detalladas de manera genérica, independiente la arquitectura en donde se pueda enmarcar un nuevo proyecto de similares condiciones.

## ABSTRACT

The study presented below is mainly framed in a project that the University of Talca was awarded through a grant from the Fund to the Scientific and Technological Development, Fondef idea 2E code ID14I10026.

This project aims at, through monitoring and management of buildings, assess the feasibility of the implementation of measures to improve energy efficiency. Therefore, it is developed a system that allows to measure consumption within a specific building, in this case the Department of Municipal Administration of Curicó, and, by means of software, deliver different solutions and alternatives to make changes, in order to decrease excessive energy costs. The project is to implement a system of temperature and humidity sensors, power and flow, which allows the measurement of internal consumption of the building. Through this memory the components of the sensors and their characteristics are shown as well as the optimal and ideal bindings to be used, zoning according to evaluation criteria with established parameters and also a detailed report of prices for each sensor is shown. Finally, a list of recommendations is shown, which are needed to keep in mind for future implementations of systems of energy measurements by sensors, which are described generically, regardless the architecture where a new project similar conditions can be framed.