



FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA TERMOSOLAR DE CALENTAMIENTO DE AGUA SANITARIA DEL GIMNASIO DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA CAMPUS CURICÓ

**PABLO ANDRÉS SALINAS GUAJARDO
INGENIERO MECÁNICO**

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo evaluar la factibilidad técnica y económica de una instalación solar térmica para el calentamiento de agua sanitaria, que sirva como apoyo a la caldera del gimnasio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca.

Para tener una mayor comprensión de la energía solar, se debe describir los conceptos básicos de ésta, toda la información recopilada son de informes de organizaciones de energía; tales como APPA (Asociación de Productores de Energía Renovables).

Para determinar los requerimientos mínimos de una instalación solar térmica, se debe obtener la información de los datos climáticos del lugar de la instalación, para este caso, los datos climáticos de Curicó. Posteriormente, se efectúan los cálculos para determinar los paneles solares necesarios para cubrir la carga energética estimada, junto con la orientación e inclinación óptima para dichos paneles.

Para finalizar, se dio una estimación del costo que significaría instalar este tipo de sistema en la zona de estudio, y si la opción elegida es viable en el tiempo.

Palabras claves: Energía Solar, Colectores Solares, Tubos Aislados al Vacío.

ABSTRACT

This study it has for aim evaluate the technical and economic feasibility of a solar thermal installation hot water heating, that serves as support to the boiler the gym from the Faculty of Engineering of the University of Talca.

To have a better comprehension of the solar power, it must describe the basic concepts of it, all the compiled information are of reports of organizations of energy; such as APPA (Association of Producers of Renewable Energy).

To determine the minimal requirements of a solar thermal installation, first that nothing must obtain the information of the climatic information the place of the installation, for this case, the climatic information of Curicó city. Later, the calculations for determine the solar necessary panels to cover the energetic estimated need, together with the orientation and ideal inclination for the above mentioned panels.

To finish, one gave an estimation the cost that would mean to install this type of system in the zone of study, and if this option chosen is viable in the time.

Key words: Solar Energy, Solar Collectors, Collectors of vacuum-insulated pipes.