
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA EL USO DE
ENERGÍA GEOTÉRMICA EN LA VIÑA MIGUEL TORRES

LUIS HERNÁN CAMPOS GONZÁLEZ
INGENIERO CIVIL MECÁNICO

RESUMEN

Los mayores consumos energéticos en las industrias vitivinícolas, se provocan por el elevado uso de procesos de calefacción o refrigeración, los cuales contribuyen a conseguir un buen producto y mejorar para el tratamiento del vino. Para promover una eficiencia energética dentro de la Viña Miguel Torres, se realizará un estudio de factibilidad para utilizar una nueva alternativa de energía renovable y sostenible: la Energía Geotérmica. Esta fuente de energía proviene del calor del interior de la tierra y proporciona diferentes vías de aprovechamiento en diferentes intervalos: baja, media y alta temperatura.

Se dimensionará un sistema geotérmico para extracción de flujos de agua a temperatura constante que existen al interior de la Tierra, se pretende usar este fluido dentro del sistema geotérmico para reemplazar los sistemas actuales de climatización que se requieren en los procesos vitivinícolas que se realizan dentro la Viña Miguel Torres.

Además, se realizará un análisis económico para conocer los costos de inversión inicial, los ahorros energéticos y conocer el periodo de tiempo que se recuperará la inversión de este innovador sistema geotérmico.

Palabras Claves: *Demanda energética, Climatización, Energía Geotérmica, Temperatura Constante, Interior de la Tierra.*

ABSTRACT

The higher energy consumption in the wine industry is caused by the high use of heating or cooling processes, which contribute to a good product and improve for the treatment of wine. To promote energy efficiency within Viña Miguel Torres, a feasibility study will be carried out to use a new renewable and sustainable energy alternative: Geothermal Energy. This energy source comes from the heat of the interior of the earth and provides different ways of exploitation in different intervals: low, medium and high temperature.

A geothermal system will be designed to extract water flows at constant temperature that exist inside the Earth, it is intended to use this fluid inside the geothermal system to replace the current systems of air conditioning that are required in the vitivinícolas processes that are carried out within the Viña Miguel Torres.

In addition, an economic analysis will be made to know the initial investment costs, the energy savings and to know the period of time that will recover the investment of this innovative geothermal system.