

**ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE EMPLEAR ENERGÍA
SOLAR EN LA MATRIZ ENERGÉTICA DEL COMPLEJO
DEPORTIVO DE LA SOCIEDAD DE INVERSIONES ORIÓN LTDA**

**JORGE EDUARDO RODRÍGUEZ QUEZADA
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN MECÁNICA**

RESUMEN

Para nadie es desconocido que los combustibles fósiles están en vías de desaparecer, porque son utilizados en forma masiva y no existe modo alguno de volver a generarlos. En este documento se presentan dos sistemas de ahorro energético que se integran a la matriz energética de un complejo deportivo, que buscan dar soluciones a las constantes alzas de los combustibles fósiles y energía eléctrica, implementando energía renovable solar. Uno a través de celdas fotovoltaicas y el otro con colectores solares. Con esto se busca ahorrar en los costos por energía que tiene el complejo deportivo actualmente (gas licuado y energía eléctrica), con las celdas fotovoltaicas se busca un ahorro en el sector eléctrico al incorporar estos paneles para generar electricidad y con los colectores solares se busca ahorrar en la compra de gas licuado que se utiliza para calentar agua para las duchas del complejo deportivo. Para ambos sistemas se analizó los requerimientos energéticos que demandan, se analizó la disponibilidad energética existente en la zona y la posibilidad de realizar las instalaciones de ambos sistemas bajo estos parámetros y también desde el punto de vista económico. Las soluciones presentadas en esta memoria para la implementación de ambos sistemas de ahorro energético, son factibles sólo para el sistema que funciona a través de colectores solares, ya que es posible cubrir las necesidades de agua caliente que se requieren aun en el invierno. Por otra parte el sistema de celdas fotovoltaicas, no cumple con los parámetros ya mencionados para su implementación, ocupando grandes aéreas con celdas fotovoltaicas se podría realizar este proyecto, pero se escapa de los presupuesto de la empresa que desea implementar el sistema. Palabras claves: Energía solar, celdas fotovoltaicas, colectores solares.

ABSTRACT

You are for nobody been ignorant of the fossil fuels are in roads to disappear, because they are used in massive form and mode does not exist at all from returning to generate them. In this document show up two systems of energetic saving that integrate into a sports complex's energetic womb, that they attempt to give solutions to the constant rises of the fossil fuels and electric power, implementing renewable solar energy. One through of photovoltaic cells and the other with solar collectors. With this he attempts to spare himself in the costs for energy that you have the sports complex at present, with the photovoltaic cells you look for a saving at the electric sector when incorporating these panels to generate electricity and with the solar collectors he attempts to spare himself in the purchase of liquefied gas that is utilized to warm up water for the showers of the sports complex. The energetic requests that demand were examined for both systems, examined him the energetic existent availability at the zone and the possibility to accomplish the installations of both low systems these parameters and also from the economic approach. The solutions presented in this memory for the implementation of both systems himself energetic saving, music feasible solo for the system that it works through solar collectors, since it is possible to cover up the needs of hot water that are required even in winter. On the other hand the system of photovoltaic cells, you do not fulfill the aforementioned parameters for his implementation, occupying big aerial this project would be able to come true with photovoltaic cells, but you escape of I budget for them of the company that wishes to implement the system.

Key words: Solar energy, cells photovoltaic, solar Collectors.