

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se analiza la situación del consumo eléctrico en la Escuela Superior Naval “Cmdte. Rafael Morán Valverde”, con el fin de determinar la existencia de ineficiencias en el consumo energético, que puedan ser corregidas con la ayuda de sistemas eléctricos de control, que regulen automáticamente el encendido y apagado de los equipos consumidores de energía eléctrica; con el propósito de realizar una propuesta técnica económica que pueda ser considerada para su implementación, a fin de lograr un ahorro de recursos económicos y energéticos que reporten beneficios a la Escuela Superior Naval y ambientales en general debido al menor consumo de energía eléctrica que se lograría, lo cual es sustentado en el levantamiento de información en la modalidad de investigación de campo y posterior análisis de los datos obtenidos y cálculos sobre los mismos que se realizó focalizadamente en el área de cursos de la Escuela Superior Naval y con el alumbrado general de la Escuela, conjunto que fue seleccionado para delimitar el estudio y establecerlo como modelo para una futura implementación en otras áreas de la Escuela Superior Naval que es directamente beneficiada al disminuir su gasto en el servicio eléctrico, liberando recursos que bien podrían ser empleados en cubrir otras necesidades o servicios para los propios usuarios de la energía eléctrica conformados por la brigada de guardiamarinas, oficiales y el personal civil que se desempeña en diversas actividades diariamente en las dependencias de la Escuela Naval cumpliendo con la misión de formar oficiales de la Marina de Guerra del Ecuador.

PALABRAS CLAVE: CONSUMO ENERGÉTICO, AHORRO DE RECURSOS, ENERGÍA ELÉCTRICA, SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO, EFICIENCIA ENERGÉTICA.

ABSTRACT

In the present research, the situation of the electrical power consumption in The Ecuadorian Naval School "Cmdte. Rafael Morán Valverde" is analyzed in order to determine the existence of inefficiencies in energy consumption that can be corrected with the help of an electric control system for automatic regulation of the power consuming equipment which conduces to an economic and technical proposal aimed to be considered for its implementation in order to achieve a saving of economic resources and energy that are economically useful to the Naval School and for the environment in general due to the lower electricity consumption that would be achieved. All of this is supported by the information obtained through field research and the subsequent analysis of the data and calculations based on it, that are extracted specifically from the classroom area of the Naval School and the general lighting system of the School, two areas which were selected to delimit the study and establish it as a model for future implementation in other areas of the Naval School which is directly benefited by saving economic resources that could well be used in other needs or services for the users of electrical energy integrated by the brigade of midshipmen, officers and civilian personnel working in various daily activities on the premises of the Naval School fulfilling the mission of training officers of the Navy of Ecuador.

KEY WORDS: ENERGY CONSUMPTION, SAVING ECONOMIC RESOURCES, ELECTRICAL ENERGY, AUTOMATIC ELECTRIC CONTROL SYSTEMS.