



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA
ELÉCTRICA**

TESIS

**diseño de un sistema electromecánico automatizado para
el pintado de fachadas de edificios en el campus de la
universidad señor de sipán - chiclayo**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA**

AUTORES

**Ancajima Purizaca Segundo Modesto
Purisaca Díaz Jorge Luis**

ASESOR

Ing. Vives Garnique Juan Carlos

PIMENTEL - PERU

2015

Resumen

Se diseñó un sistema electromecánico para el pintado de fachadas cumpliendo con las normas de seguridad y medio ambiente, para realizar este proyecto se recurrió a varios materiales de apoyo como libros de diseño mecánico, catálogos de proveedores y manuales de fabricante además también del uso del software solidworks.

En este diseño se calcularon todos los componentes tanto del sistema mecánico como eléctrico asegurando la salud de operador y del personal de la empresa, basado en la resistencia de materiales en el caso de lo mecánico y transmisión de potencia mecánica, en el caso del sistema eléctrico en base al consumo eléctrico que tiene cada elemento obteniendo la selección de los componentes de protección, accionamiento electromecánico y los conductores.

El resultado que se obtuvo de esta máquina es que podrá realizar el pintado en cualquier edificio de paredes planas que tenga como máximo 6 pisos.

Concluimos en que todos los componentes electromecánicos analizados tienen un factor de seguridad por encima de 3 según las normas de elevadores mecánicos, este diseño tiene un sistema de protección contra cualquier desperfecto tanto del sistema eléctrico como mecánico.

Abstract

An electromechanical system for painting facades complying with safety standards and environmental design for this project to various support materials and mechanical design books, catalogs and manuals manufacturer suppliers were used in addition also software usage SolidWorks.

In this design all components of the mechanical system so as to ensure the health electric operator and personnel of the company, based on the strength of materials in the case of the mechanical and mechanical power transmission, if the electrical system is calculated based on the electricity consumption of each element selecting obtaining protection components, electromechanical drive and drivers.

It resulted that this machine will be able to perform any building painted in flat walls having at most 6 floors.

It is concluded that all analyzed electromechanical components have a safety factor above 3 under the rules of mechanical lifts, this design has a protection system against any damage both the electrical and mechanical system.