



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

Propuesta de adecuación del sistema contra incendio del área administrativa de una planta de licuefacción de gas natural en Cañete, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO CIVIL

AUTOR:

Danilo Carlos Paredes Tapia

ASESOR:

Dra. María Ysabel García Álvarez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Administración y Seguridad en la Construcción

LIMA – PERÚ

2017

Acta de aprobación de la tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : ii de 105
--	---------------------------------------	--

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) PAREDES TAPIA DANILO CARLOS cuyo título es: "Propuesta de adecuación del sistema contra incendio del área administrativa de una planta de licuefacción de gas natural en Cañete, 2017".

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 12 (número) DOCE (letras).

Lima, San Juan de Lurigancho, 17 diciembre del 2017

.....
**Dra. MARÍA YSABEL GARCÍA ALVAREZ
ARRIOLA PRIETO**
PRESIDENTE

.....
Mg. CESAR TEODORO
SECRETARIO

.....
Mg. CARMEN BEATRIZ RODRIGUEZ SOLIS
VOCAL

Elaboro	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó Vicerrectorado de Investigación

Dedicatoria

A mis padres Roberto, Margarita y Carlos quienes ya no están conmigo, pero estoy seguro que estarían muy orgullosos de mí. A Yuli, mi esposa, mi amor y compañera quien también se está graduando, demostrando que está hecha para grandes cosas. A mis hijos Karla, Carlos, Ángel, Luana y Fabricio, por entender que todo este tiempo de ausencia fue por una buena razón.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad César Vallejo por darme la oportunidad de cumplir esta meta, a mis Profesores con vocación, a mis compañeros de la UNMSM, de la UCV y a mis amigos.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Paredes Tapia Danilo Carlos, con DNI N° 06266528, a efectos de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro, que el presente trabajo de investigación es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- Se ha realizado el trabajo usando fuentes, las mismas que son claramente identificadas,
- No se ha utilizado fuente diferente a las expresamente señaladas en este trabajo.
- El presente trabajo no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Si se encontrara material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someteré a sanciones que determinen el procedimiento disciplinario, ya que el suscrito es consciente de que el trabajo puede ser revisado.

Lima, 22 de diciembre de 2017



Paredes Tapia, Danilo Carlos

DNI N° 06266528

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado: Dando cumplimiento al reglamento de grados y títulos de la universidad César Vallejo presento ante este digno jurado, esta tesis que lleva como título “Propuesta de adecuación del sistema contra incendio del área administrativa de una planta de licuefacción de gas natural en Cañete, 2017”, con la finalidad de mejorar los estándares de seguridad en los ambientes administrativos de plantas de licuefacción de gas natural, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de ingeniero civil.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación lleva como título Propuesta de adecuación del sistema contra incendio del área administrativa de una planta de licuefacción de gas natural en Cañete, 2017 y tiene por objetivo evaluar el sistema contra incendios existente y proponer la adecuación del mismo, sustentado en una adecuada selección de alternativas técnicas disponibles en el mercado y que a la postre permita dotar de seguridad al área administrativa de la planta de licuefacción de gas natural en estudio. Tenemos como única variable: sistema contra incendios. La metodología empleada fue de tipo descriptivo, de campo con un diseño no experimental transversal. Toda la información se obtuvo empleado un instrumento contentivo de 15 ítems con alternativas cerradas el que fue aplicado a la población estudiada conformada por cuatro (04) personas, todas ellas pertenecientes al área de mantenimiento y a la brigada de seguridad. Los resultados obtenidos indicaron la necesidad de establecer un sistema de detección y extinción de incendios en el área administrativa de la planta, recomendándose que sea un sistema de rociadores automáticos los cuales cumplen cabalmente la función de detección y extinción. Asimismo, quedó en evidencia que es necesario brindar la capacitación y adiestramiento necesario al personal administrativo y al que conforma las brigadas de seguridad mediante cursos y simulacros de incendio. Es importante que este sistema contra incendios se adecue al existente aplicándose las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones A.130 - Seguridad en Edificaciones y la norma americana NFPA (American Fire Protection Association), normas existentes para el control, prevención y extinción de incendios.

Palabras clave: sistema contra incendios, rociadores automáticos, incendio, normas de seguridad.

ABSTRACT

The present research work is entitled Proposal of adequacy of the fire fighting system of the administrative area of a natural gas liquefaction plant in Cañete, 2017 and aims to evaluate the existing fire system and propose the adequacy thereof, based on an adequate selection of technical alternatives available in the market and that ultimately provides security to the administrative area of the natural gas liquefaction plant under study. We have the only variable: fire system. The methodology used was of a descriptive, field type with a non-experimental transverse design. All the information was obtained using an instrument containing 15 items with closed alternatives that was applied to the study population consisting of four (04) people, all of them belonging to the maintenance area and the security brigade. The results obtained indicated the need to establish a system for the detection and extinction of fires in the administrative area of the plant, recommending that it be a system of automatic sprinklers which fully comply with the function of detection and extinction. Likewise, it was evident that it is necessary to provide the necessary training and training to the administrative staff and to which the security brigades conform through courses and fire drills. It is important that this fire protection system is adapted to the existing one, applying the rules of the National Building Regulation A.130 - Safety in Buildings and the American standard NFPA (American Fire Protection Association), existing norms for the control, prevention and extinction of fires.

Keywords: fire system, automatic sprinklers, fire, safety regulations.

Índice	Página
Acta de aprobación de la tesis.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract....	viii
Índice.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Trabajos Previos	3
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	6
1.4 Formulación del problema.....	57
1.5 Justificación del estudio	57
1.6 Hipótesis	58
1.7 Objetivos	59
II. METODO	60
2.1 Diseño de investigación.....	61
2.2 Operacionalización de variables.....	62
2.3 Población y muestra	64
2.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	64
2.5 Métodos de análisis de datos.....	65
2.6 Aspectos éticos.....	66
III. RESULTADOS.....	67
IV. DISCUSIÓN.....	73
V. CONCLUSIONES.....	75
VI. RECOMENDACIONES.....	77
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
VIII. ANEXOS.....	81