



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“Diseño De Programa De Mantenimiento Preventivo Para Mejorar La
Productividad En La Empresa Corporación Frío Center Del Perú S.A.C. Año 2015-
2016”

**TESIS PARA OPTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Edson Limberg Salazar Centurión

ASESOR

MG. Desmond Mejia Ayala

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial Y productiva

LIMA – PERÚ

2016-I

JURADO

Presidente de jurado

MG. MEJIA AYALA, DESMOND

Secretario De Jurado

DR. BRAVO ROJAS, LEONIDAS MANUEL

Vocal de Jurado

ING: GUZMAN RODRIGUEZ, AMACIO

Dedicatoria

A Dios, por darme la vida, protegerme y guiarme en todo momento; de igual manera a mis padres, que me guiaron siempre por el camino del bien, brindándome todo su amor, confianza, apoyo moral y económico.

Agradecimiento

A la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo y su plana docente, por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente para brindar un aporte competitivo que atienda

Al asesor especialista, Desmond Mejía por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la corrección de este trabajo.

Y a todas aquellas personas que, de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi agradecimiento.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Edson Limberg Salazar Centurión con DNI N° 45269554, a efecto 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 Industrial, me presento con la tesis titulada: "Diseño de programa de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en la empresa corporación frio center del Perú SAC año 2015" declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 28 de junio del 2016

Edson Limberg Salazar Centurion

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Diseño de programa de mantenimiento preventivo para mejorar la productividad en la empresa Corporación frío center del Perú S.A.C. año 2015”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Edson Limberg Salazar Centurion

ÍNDICE GENERAL

CARATULA	i
PAGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACION	vi
RESÚMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. TRABAJOS PREVIOS	3
1.2.1 Antecedentes Internacionales	3
1.2.2 Antecedentes Nacionales	7
1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	10
1.3.1 Mantenimiento	10
1.3.2 Mantenimiento Correctivo y de Emergencia	10
1.3.4 Productividad de las máquinas.	16
1.3.5 La eficiencia general de los equipos (OEE)	17
1.4 MARCO CONCEPTUAL	19
1.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
1.6 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	22
1.6.1 Justificación académica	22
1.6.2 Justificación económica	22
1.6.3 Justificación social	23
1.6.4 Justificación institucional	23
1.7 HIPÓTESIS	23
1.8 OBJETIVOS	24
II. MÉTODO	25
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	25
2.2.1 Variable independiente:	25
2.2.2 Variable dependiente:	26
2.2.3 Definición conceptual de dimensiones	26
2.2.4. Operacionalización de variables	26

2.3	POBLACIÓN Y MUESTRA	28
2.3.1	Población	28
2.3.2	Muestra	28
2.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	28
2.4.1	Técnicas	28
2.4.2	Instrumentos	29
2.4.3	Validación y confiabilidad del instrumento	29
2.5	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	29
2.6	ASPECTOS ÉTICOS	30
2.7	DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORA.	30
III.	RESULTADOS	40
3.1	Análisis descriptivo	40
3.2	Análisis Inferencial	44
3.3	Contrastación de Hipótesis	46
IV.	DISCUSIÓN	51
V.	CONCLUSIONES	54
VI.	RECOMENDACIONES	55
VII.	REFERENCIAS	56
	ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla N° 1 Operacionalización de variables	27
Tabla N° 2 Capacidad productiva de los túneles de congelamiento	30
Tabla N° 3 Problemas que afectan el rendimiento de los túneles de congelación	32
Tabla N° 4 Costo por tonelada congelada	33
Tabla N° 5 Numero de fallas por mes antes de la implementación del programa de mantenimiento preventivo	33
Tabla N° 6 Tipos de falla que se presentan y el tiempo que toma repararlo	34
Tabla N° 7 Horas de producción de los túneles por mes	34
Tabla N° 8 Numero de fallas por maquina una vez implementado el plan de Mantenimiento Preventivo	35
	++
Tabla N° 9 Datos de la nueva capacidad de los túneles de congelamiento	36
Tabla N° 10 Horas que los túneles estuvieron sin producir por fallas	36
Tabla N° 11 Estadísticos descriptivos de la variable independiente	40
Tabla N° 12 Estadística descriptiva de la variable dependiente	41
Tabla N° 13 Estadística descriptiva de la Dimensión 1 de la V.D.	42
Tabla N° 14 Estadística descriptiva de la Dimensión 2 de la V.D.	43
Tabla N° 15 Análisis de normalidad de la variable dependiente.	44
Tabla N° 16 Prueba de normalidad Dimensión 1 de la V.D.	45
Tabla N° 17 Prueba de normalidad Dimensión 2 de la V.D.	45
Tabla N° 18 Análisis estadístico de muestras relacionadas de hipótesis general	46
Tabla N° 19 Prueba T de muestras relacionadas de la hipótesis general.	47
Tabla N° 20 Análisis estadísticos de muestras relacionadas de hipótesis especifica 1.	48
Tabla N° 21 Prueba T de muestras relacionadas para hipótesis especifica 1	48
Tabla N° 22 Análisis estadístico de muestras relacionadas de hipótesis especifica 2.	49
Tabla N° 23 Prueba T de muestras relacionadas para hipótesis especifica 2.	49

Tabla N° 24 Productividad Antes	59
Tabla N° 25 Productividad Después	60
Tabla N° 26 Eficacia de las maquinas Antes y Después de la implementación del mantenimiento preventivo	61
Tabla N° 27 Eficiencia global de planta Antes y Después de la implementación mantenimiento preventivo	63
Tabla N° 28 Productividad de planta Antes y Después de la implementación mantenimiento preventivo	64
Tabla N° 29 Plan de mantenimiento Preventivo	66
Tabla N° 30 Registro de fallas	67
Tabla N° 31 Ficha tecnica	68
Tabla N° 32 Codificacion de equipos	69
Tabla N° 33 Ficha de inspeccion diaria	70

Índice de Gráficos

Gráfico N° 1 Diagrama de Ishikawa para los túneles de congelación de la empresa Corporación Frio Center S.A.C.	31
Gráfico N° 2 Diagrama de Pareto de las paralizaciones en túneles de congelación	33
Gráfico N° 3 Eficiencia de las maquinas Antes y Después de la implementación del mantenimiento preventivo	62
Gráfico N° 4 Eficiencia global de planta Antes y Después de la implementación del mantenimiento preventivo	63
Gráfico N°5 Productividad Antes y Después de la implementación del mantenimiento preventivo	64

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, se realizó un diagnóstico sobre la realidad problemática de la Empresa Frio Center Del Perú Sac, denotándose la ausencia de un mantenimiento planificado en sus equipos, ante este panorama nace la pregunta ¿De qué manera el diseño del programa de mantenimiento preventivo mejorara la productividad en la empresa corporación frio center del Perú SAC en el año 2015? Se justificó mediante la elaboración de una propuesta que sirva como herramienta a mediano y largo plazo, que contribuya al crecimiento y mejoramiento de la empresa. Se tuvo como objetivo general Determinar de qué manera el diseño e implementación del programa de mantenimiento preventivo ayuda a mejorar la productividad en la empresa Corporación Frio Center del Perú S.A.C. en el año 2015. El diseño que se utilizó fue aplicada – explicativa – cuasi experimental. Para la muestra de la investigación se trabajó mediante el criterio de exclusión e inclusión donde se consideró el universo poblacional el cual está conformado por 6 túneles de congelamiento. Los instrumentos que se emplearon para la medición de las variables fue, la ficha de recolección de datos.

Palabras clave: Mantenimiento, productividad, equipos, prevención.

ABSTRACT

In this research, a diagnosis of the problematic reality of Corporation Frio center del Peru sac. Company was held, denoting the absence of planned maintenance on their equipment, in this scenario arises the question How the design of improved preventive maintenance program Productivity in the business corporation Frio Center del Peru S.A.C. in 2015? It was justified by developing a proposal to serve as a tool in the medium and long term, to contribute to the growth and betterment of the company. He had as general objective: Design a system of preventive maintenance in order to reduce the cost of plant shutdowns and ensure equipment reliability within your current operational environment. The design used was exploratory - descriptive - purposeful. For the sample of research work was done by the inclusion and exclusion criteria where the population universe which is composed of 8 cold storage chambers and 6 freezing tunnels are considered. The instruments used to measure the variables were the analysis card, the interview.

Keyword: Maintenance, productivity, equipment, prevention.