

**FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA MECÁNICA**



**OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO
EN LA EMPRESA ELECTRO ORIENTE S.A. IQUITOS**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO MECÁNICO**

AUTOR:

Bach. RUIZ PEREA, CESAR MANUEL

ASESOR: ING. MARCO LUIS PÉREZ SILVA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTION DE CALIDADES

TARAPOTO – PERÚ
2013

*A la mujer que desde el cielo ilumina mi camino
y por ser lo más importante en mi vida, mi
mamá*

*A ti papá por ser el apoyo incondicional en mi
formación personal y a mis hermanas por su
confianza en mí*

*A mi esposa, compañera y amiga por
compartir mis sueños y comprender mis
ausencias*

*A mis hijos por su amor y ser el motor que me
impulsa a seguir superándome día a día*

*A mis familiares, amigos, compañeros de
trabajo por su apoyo constante*

CÉSAR

AGRADECIMIENTO

Al culminar este proceso de formación profesional quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios por brindarme la salud, al Consorcio MSC por darme las facilidades para asistir a mis clases, agradecimiento especial a mis padres César Augusto y Eleovina por encaminarme por el camino del bien con cariño y rectitud; como olvidar a la mujer que en todo momento estuvo a mi lado acompañándome y brindándome su aliento en los momentos difíciles que nos presenta la vida, mi amada esposa Ana que junto a mis hijos César Augusto, Irasema y Armando son el tesoro más preciado que tengo en la vida; asimismo, quiero agradecer a los profesores por sus enseñanzas compartidas la cual redundará en nuestro desempeño profesional, a mis hermanas y amigos que de una u otra forma contribuyeron para culminar con éxito mi carrera profesional.

CÉSAR RUIZ

PRESENTACION

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EXAMINADOR:

De conformidad con las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos, de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica, facultad de Ingeniería, de la UNIVERSIDAD PRIVADA “CESAR VALLEJO” de Tarapoto, pongo a vuestra disposición la tesis denominado: “OPTIMIZACION DE LA GESTIÓN DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA ELECTRO ORIENTE S.A. DE IQUITOS”

Tesis que constituye el desarrollo del examen de suficiencia profesional con el propósito de optar el título de INGENIERO MECÁNICO.

El trabajo de investigación ha sido desarrollado teniendo en cuenta los objetivos y herramientas propuestas para la prueba de capacidad profesional, teniendo como base los conocimientos adquiridos durante los años de formación profesional, consultando las diferentes fuentes bibliográficas sobre proyectos de inversión aplicados al tema.

Dignos miembros del jurado calificador, someto a vuestro criterio la presente investigación para su evaluación respectiva y merezca su aprobación.

EL AUTOR

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PRESENTACION.....	iv
ÍNDICE.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	ix
CAPÍTULO I.....	11
PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	11
1.1 Realidad problemática.....	11
1.2 Formulación del problema.....	12
1.3 Justificación.....	12
1.4 Antecedentes.....	13
CAPÍTULO II.....	18
MARCO REFERENCIAL.....	18
2.1 Marco teórico.....	18
2.1.1 Mantenimiento.....	18
2.1.2 Historia y evolución del Mantenimiento.....	20
2.1.3 TIPOS DE MANTENIMIENTO.....	21
2.1.4 CAMBIOS EN LOS CONCEPTOS DE MANTENIMIENTO.....	27
2.1.5 PLANES DE MANTENIMIENTO.....	28
2.1.6 PARÁMETROS DE MANTENIMIENTO.....	28
2.1.7 EJES DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.....	32
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	34
CAPÍTULO III.....	37

MARCO METODOLOGICO.....	37
3.1 HIPÓTESIS	37
3.2 VARIABLESE INDICADORES.....	37
3.3 METODOLOGÍA.....	37
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.	37
3.5 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	38
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.7 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	38
CAPÍTULO IV	40
RESULTADOS	40
CAPÍTULO V	74
5.1 DISCUSION DE RESULTADOS.....	74
CAPÍTULO VI	77
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	77
5.1 CONCLUSIONES	77
5.2 SUGERENCIAS.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	79
ANEXOS.....	81
ANEXO 1: TABLAS.....	82
ANEXO 2: DIAGRAMAS.....	90
ANEXO 3: GRAFICOS.....	98

RESUMEN

El siguiente trabajo de Optimización de la Gestión de Mantenimiento en la Empresa Electro Oriente S.A. se fundamenta en dos bases, el Ingeniero de Planificación y el Ingeniero de Confiabilidad, quienes serán los encargados de organizar e implementar la estrategia propuesta.

El trabajo describe paso a paso la implementación de la estrategia y la aplicación de las herramientas y filosofías con que cuenta la gestión de mantenimiento.

La Ingeniería de Mantenimiento tiene un rol importante para lograr la optimización de la gestión. Utilizando los principios de Planeación y la Programación de las actividades de mantenimientos tendremos la plena seguridad de controlar todas las actividades a desarrollar y podremos evaluar la efectividad de nuestra gestión con los indicadores que maneja el planeador.

La Ingeniería de Confiabilidad con las herramientas que maneja permitirá entender y controlar las causas raíz que lleva a los equipos a la falla y el verdadero beneficio va a estar en la transición del cuidado reactivo al cuidado proactivo de los equipos de generación de la Central Térmica.

Los indicadores Confiabilidad y Disponibilidad empleándola en la forma como se expone en este trabajo, nos permitirá tener un control de la situación, porque la verdadera razón de su importancia radica en que es posible predecir y actuar con base a las tendencias positivas o negativas observadas en su desempeño global.

ABSTRACT

The next optimization work to Maintenance Management in the company Electro Oriente S. A. has two bases, the engineer and the Engineer Planning Reliability, who shall be responsible for organizing and implementing the strategy that I propose.

The work describes a step-by-step implementation of the strategy and the implementation of the tools and philosophies with that account maintenance management. The Maintenance Engineering has an important role to achieve optimization of the management. Using the principles of planning and programming of activities of maintenance we will have the full security to control all activities to develop and will be able to assess the effectiveness of our management with the indicators that handles the glider.

The reliability engineering with the tools it handles will enable you to understand and control the root cause that leads to the equipment to failure and the real benefit is going to be in the transition of care reagent to the proactive took care of the equipment of generation of the thermal power plant.

The indicators employed Reliability and Availability in the form as described in this work, we will allow you to take control of the situation, because the real reason for its importance lies in the fact that it is possible to predict and acting on the basis of the positive or negative trends observed in its overall performance.