

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. Introducción.....	2
1.2. La empresa.....	3
1.3. Puesto de trabajo.....	7
1.4. Antecedentes del problema.....	7
1.5. Formulación del problema.....	8
1.6. Justificación.....	10
1.6.1. Justificación técnica.....	10
1.6.2. Justificación económica.....	10
1.7. Objetivos.....	10
1.7.1. Objetivo general.....	10
1.7.2. Objetivos específicos.....	10
1.8. Alcance.....	10
1.8.1. Alcance temporal.....	10
1.8.2. Alcance geográfico.....	11
1.8.3. Alcance temático.....	11
1.9. Metodología.....	11

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Marco teórico conceptual.....	12
2.1.1. Mantenimiento.....	12
2.1.2. Tipos de mantenimiento.....	14
2.1.3. Orden de trabajo.....	16
2.1.4. Indicadores de mantenimiento.....	16
2.1.5. Sistema de mantenimiento.....	20
2.1.6. Mantenimiento relacionado con la calidad.....	20
2.1.7. Calidad en mantenimiento.....	20
2.1.8. Sistema de gestión de mantenimiento.....	21
2.1.9. Mantenimiento centrado en la confiabilidad.....	21
2.1.10. Mantenimiento productivo total.....	21
2.2. Marco metodológico.....	22
2.2.1. Indicadores de mantenimiento.....	22
2.2.2. Análisis de criticidad.....	23
2.2.3. Stock de inventarios.....	24
2.2.4. Diagrama de pareto.....	26
2.2.5. Herramientas estadísticas.....	26
2.2.6. Ciclo de Deming.....	27
2.2.7. Costo de oportunidad.....	27
2.2.8. Beneficio/costo.....	27

CAPÍTULO III: PROCESO PRODUCTIVO Y DE MANTENIMIENTO

3.1. Principales insumos materiales.....	28
3.2. Descripción del proceso de producción.....	30
3.3. Descripción del proceso productivo de porcelanato esmaltado y porcelanato técnico (tecnogranito).....	31
3.4. Distribución en Planta de Faboce IV.....	43
3.5. Caracterización de recursos humanos del área de mantenimiento.....	47
3.6. Caracterización de las máquinas y equipos.....	47
3.7. Diagrama de flujo del proceso y descripción de las actividades y responsabilidades...	53

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

4.1. Metodología.....	56
4.2. Falta de un programa de capacitación al personal de mantenimiento.....	56
4.3. Método empírico de seguimiento al plan de mantenimiento.....	57
4.4. Stock de repuestos insuficiente.....	62
4.5. Matriz de criticidad en la planta de Faboce IV.....	65
4.6. Conclusiones preliminares del diagnóstico.....	66

CAPÍTULO V: DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

5.1. Proceso de llenado de la planilla de seguimiento y control al plan de mantenimiento preventivo de Faboce IV.....	67
5.2. Indicador de cumplimiento de las ordenes de trabajo reprogramadas:.....	79
5.3. Ciclo de Deming para tener una eficiente Gestión de Mantenimiento.....	83
5.4. Implementación del indicador de disponibilidad por averías para el area de equipos pesados.....	84
5.5. Análisis y propuesta del diagrama de flujo del proceso de mantenimiento preventivo/correctivo.....	86
5.6. Recomendación para el diseño de un plan de mantenimiento con la metodología RCM2.....	87
5.7. Conclusiones.....	87

CAPÍTULO VI: ANÁLISIS ECONÓMICO

6.1. Beneficios técnicos.....	88
6.2. Programa de capacitación.....	88
6.2.1. Costos de capacitación.....	88
6.2.2. Costos de capacitaciones externas.....	89

6.3. Costos de pérdidas de producción por paradas de mantenimiento anuales	90
6.4. Costo de oportunidad	92
6.5. Costos de parada de mantenimiento por cada personal	93
6.6. Conclusiones.....	94

CAPÍTULO VII: TRABAJOS REALIZADOS

7.1. Trabajos realizados durante la pasantía en el área de gestión de calidad	95
7.2. Trabajos realizados durante el trabajo de grado en el area de mantenimiento	95

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

97

1. Conclusiones.....	97
2. Recomendaciones	97

Bibliografía	99
--------------------	----

ANEXOS

101

Anexo 1 Análisis Pareto de paros de producción

Anexo 2 Plan de Mantenimiento de Faboce IV

Anexo 3 Orden de Trabajo

Anexo 4 Capacitaciones realizadas para el personal de mantenimiento

Anexo 5 Ejemplos de Aleatorios en la Planilla de Seguimiento y Control

Anexo 6 Consultas de Capacitaciones Externas

Anexo 7 Convenio de trabajo dirigido