

Tabla de Contenidos

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	2
1.1 Introducción	2
1.2 La empresa	2
1.2.1 Ubicación	3
1.2.2 Productos.....	3
1.2.3 Aspectos administrativos generales	4
1.2.4 Aspectos comerciales en forma general	4
1.3 Definición del problema.....	5
1.3.1 Antecedentes del problema	5
1.3.2 Caracterización del problema.....	6
1.3.3 Formulación del problema	9
1.4 Justificación	10
1.4.1 Justificación técnica	10
1.4.2 Justificación económica	10
1.4.3 Justificación social	10
1.5 Objetivos	10
1.5.1 Objetivo general	10
1.5.2 Objetivos específicos.....	10
1.6 Alcance.....	11
1.6.1 Alcance temporal.....	11
1.6.2 Alcance geográfico.....	11
1.6.3 Alcance del estudio	11
1.7 Metodología	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Marco conceptual.....	14
2.1.1 Proceso	14
2.1.2 Actividad	14
2.1.3 Tarea.....	14
2.1.4 Operación	15
2.1.5 Materia Prima.....	15
2.1.6 Recursos	15
2.1.7 Producto terminado	15
2.1.8 Productividad	15
2.1.9 Eficacia.....	17
2.1.10 Tiempo muerto y tiempo ocioso.....	17
2.1.11 Eficiencia de equipos	17
2.1.12 Ciclos de estudio	18
2.1.13 Evaluación Técnica	19
2.1.14 Evaluación económica.....	19
2.1.15 Elaboración de un plan de acción.....	20
2.1.16 Materia prima	21
2.1.17 Producto terminado	21
2.1.18 Tiempo estándar (TE).....	21
2.1.19 Procesos.....	22

2.1.20 Balanza	22
2.1.21 Carga nominal o de trabajo	23
2.1.22 Carga de rotura	23
2.2 Marco metodológico	23
2.2.1 Estudio del Trabajo	23
2.2.2 Procedimientos gráficos	25
2.2.3 Medición del trabajo.....	26
2.2.4 Estudio de las condiciones de trabajo	35
2.2.5 Metodología para el análisis de operaciones.....	35
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	38
3.1 Productos terminados.....	38
3.1.1 Descripción de los productos de la empresa	38
3.1.2 Normas aplicables para los productos terminados	38
3.2 Suministros.....	43
3.2.1 Materia prima para devanado	44
3.2.2 Materia prima para estación de TOPCOAT	44
3.2.3 Materia prima para acabado de postes	45
3.3 Caracterización de los almacenes utilizados para los suministros.....	45
3.4 Proceso productivo.....	46
3.4.1 Devanado.....	47
3.4.2 Secado	47
3.4.3 Pintado.....	48
3.4.4 Destacado	48
3.4.5 Acabado.....	48
3.5 Control de calidad la línea de PRFV.....	48
3.6 Organización y distribución de la línea de producción.....	48
3.7 Aspectos administrativos generales	50
3.7.1 Operador.....	50
3.7.2 Destacador	50
3.7.3 Químico	50
3.7.4 Auxiliares	51
3.8 Maquinaria y equipos utilizados	51
3.8.1 Devanadora.....	51
3.8.2 Secadora	52
3.8.3 Destacadora	53
3.8.4 Puente grúa	54
3.8.5 Balanzas digitales.....	55
3.9 Elementos de entrada para la producción de postes de PRFV	56
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PRODUCTIVO.....	58
4.1 Análisis del proceso productivo	58
4.2 Distribución física	61
4.3... Análisis de cumplimiento de la fórmula e insumos para la producción de postes de PRFV	64
4.4 Estudio de métodos	66
4.4.1 Selección del proceso de estudio.....	66

4.4.2 Registro de actividades del proceso de estudio	66
4.4.3 Evaluación de las actividades estudiadas	69
4.5 Medición del trabajo	70
4.5.1 Selección del proceso de estudio.....	70
4.5.2 Registro de actividades del proceso de estudio	70
4.5.3 Evaluar las actividades estudiadas	72
4.6 Conclusiones	81
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS.....	83
5.1 Metodología de la propuesta	83
5.2 Mejora del cumplimiento de la fórmula.....	84
5.3 Mejora en la dosificación de catalizador (MEKP).....	85
5.4 Mejora en la disposición y alineamiento de equipos	86
5.5 Mejora del método de trabajo	87
5.5.1 Secado	89
5.5.2 Destacado	89
5.5.3 Devanado.....	89
5.6 Conclusiones	90
CAPÍTULO VI: VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS MEJORAS.....	93
6.1 Productividad	93
6.2 Fórmula de producción	96
6.3 Nuevo método de trabajo	99
6.4 Conclusiones	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES.....	103
6.5 Conclusiones	103
6.6 Recomendaciones.....	103
BIBLIOGRAFÍA.....	106
ANEXOS.....	106
9	
6.7 ANEXO 1: Tiempo de 40 postes	111
6.8 ANEXO 2: Producción histórica de prfv	111
6.9 ANEXO 3: Diagrama de ISHIKAWA	112
6.10 ANEXO 4: Control de tiempo cronometrado	113
6.11 ANEXO 5: Almacenamiento de PRFV.	114
6.12 ANEXO 6: Cursograma analítico método actual.....	118
6.13 ANEXO 7: Diagrama Hombre – Máquina actual.....	119
6.14 ANEXO 8: Tiempos Mundel	120
6.15 ANEXO 9: Herramienta de levantamiento de datos.....	120
6.16 ANEXO 10: Cursograma analítico propuesto	122
6.17 ANEXO 11: Diagrama Hombre – Máquina Propuesto	123