

## ÍNDICE GENERAL

### CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 Introducción .....	4
1.2 Análisis de la tendencia del consumo de arroz .....	5
1.3 Antecedentes de la Empresa .....	5
1.4 Planteamiento del problema .....	6
1.5 Justificación .....	10
1.5.1 Justificación económica .....	10
1.5.2 Justificación técnica .....	10
1.6 Objetivos .....	11
1.6.1 Objetivo general.....	11
1.6.2 Objetivos específicos .....	11
1.7 Alcance .....	11
1.7.1 Alcance temporal .....	11
1.7.2 Alcance geográfico .....	11
1.7.3 Alcance temático .....	12
1.8 Metodología .....	12

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Reestructuración .....	13
2.2 Productividad .....	14
2.3 Eficiencia - Eficacia .....	15
2.4 Calidad .....	16
2.5 Capacidad de producción .....	16
2.5.1 Determinación de las capacidades .....	16
2.5.1.1 Capacidad de diseño .....	17
2.5.1.2 Capacidad Efectiva .....	17
2.5.1.3 Capacidad Real .....	17
2.6 Los Sistemas de Producción .....	18
2.6.1 Sistemas Continuos .....	19
2.6.2 Sistemas Intermitentes .....	19
2.6.3 Sistemas Modulares .....	20
2.6.4 Sistemas por proyectos .....	20
2.7 Control de la producción .....	20
2.7.1 Factores de control de producción .....	21

2.8 Productividad en la industria .....	22
2.9 Indicadores importantes: la eficiencia en la industria .....	24
2.10 Distribución física de las instalaciones .....	25
2.10.1 Distribución de planta .....	26
2.10.1.1 Objetivos de la distribución de planta .....	26
2.10.1.2 Estudio de una distribución de planta .....	27
2.10.2 Tipos de distribución .....	29
2.11 Estructura organizacional .....	30
2.11.1 Determinación del número de operarios .....	31
2.12 Procedimientos gráficos operativos .....	32
2.12.1 Diagrama hombre-máquina .....	32
2.12.2 Diagrama de bloques .....	33
2.12.3 Diagrama de proceso de flujo .....	33
2.12.4 Diagrama de recorrido .....	34
2.13 Manual de funciones .....	34
2.14 Manual de procedimientos .....	35
2.15 Diagrama de Ishikawa .....	36
2.16 Análisis de coste e inversión .....	36
2.17 Relación Beneficio – Costo .....	38
2.18 Métodos de trabajo .....	39
2.19 Condiciones de trabajo .....	40
2.19.1 Limpieza.....	41
2.19.2 Servicios Básicos .....	41
2.19.3 Ventilación, Calefacción y Refrigeración .....	41
2.20 Implementación de los nuevos métodos de trabajo .....	42
2.20.1 Presentación .....	42
2.19.2 Implementación .....	43

**CAPÍTULO III****CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

3.1 Antecedentes de la Empresa .....	45
3.1.1 Historia .....	45
3.1.2 Organización y relación del personal .....	46
3.2 Localización .....	47
3.3 Análisis de la materia prima .....	49
3.3.1 Proveedores de materia prima .....	49
3.3.2 Estructura y características del arroz .....	49
3.4 Productos .....	51
3.4.1 Características del producto terminado .....	51

3.5 Proceso de producción .....	52
3.6 Distribución física de las instalaciones .....	55
3.6.1 Transporte interno .....	57
3.6.2 Transporte externo .....	57
3.7 Almacenamiento .....	58
3.7 Política de mantenimiento .....	58

## CAPÍTULO IV

### DIAGNÓSTICO GENERAL DEL PROCESO PRODUCTIVO

4.1 Objetivos .....	59
4.2 Metodología .....	59
4.2 Máquinas y equipos .....	60
4.2.1 Estado de las máquinas .....	60
4.3 Capacidad de producción .....	61
4.3.1 Cálculo de las capacidades .....	62
4.3.1.1 Área de pelado .....	62
4.3.1.2 Área de secado .....	64
4.4 Proceso de producción .....	67
4.5 Productos .....	69
4.5 Diagrama de recorrido .....	70
4.6 Determinación de la productividad total .....	68
4.7 Condiciones de trabajo .....	74
4.7.1 Limpieza .....	74
4.7.1 Servicios básicos .....	74
4.7.1 Ventilación, calefacción y refrigeración .....	74
4.8 Recursos Humanos .....	75
4.8.1 Relación del personal .....	75
4.8.2 Funciones del personal .....	75
4.9 Conclusiones .....	75

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA: REDISEÑO DE LA PLANTA

5.1 Objetivos .....	78
5.2 Metodología .....	78
5.3 Plan de acción .....	80
5.3.1 Como examinar y analizar una operación .....	81

5.4 Nuevo diseño de la planta .....	83
5.4.1 Distribución física .....	83
5.5 Nuevo diagrama de flujo .....	88
5.6 Nueva estructura organizativa .....	91
5.6.1 Requerimiento de mano de obra directa .....	92
5.7 Control de la empresa basado en las herramientas de control .....	96
5.8 Capacidad teórica de la máquina de pelado .....	101
5.8.1 Capacidad efectiva de la máquina de pelado .....	102
5.8.2 Capacidad real de la máquina de pelado .....	102
5.9 Gastos de inversión para la renovación de maquinaria y equipo .....	103
5.9.1 Equipos .....	103
5.9.2 Requerimiento de insumo .....	106
5.10 Gastos de inversión para nueva distribución física de la planta .....	106
5.10.1 Costo del área de secado natural .....	111
5.11 Determinación de los beneficios con los nuevos métodos .....	111
5.12 Cálculo de beneficio – costo .....	112

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

1. Conclusiones finales .....	114
2. Recomendaciones finales .....	116

BIBLIOGRAFÍA .....	117
--------------------	-----