

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
1 UNIDAD DE ANÁLISIS	9
2. MARCO TEORICO	10
2.1 METALMECÁNICA	10
2.2 METALMECÁNICA EN COLOMBIA	12
2.3 ¿CÓMO ESTÁ EL SECTOR MET0ALMECÁNICO EN LA ACTUALIDAD?	13
3. PRODUCCIÓN Y TIPOS DE PRODUCCION	14
3.1 PRODUCCIÓN UNITARIA	15
3.2 PRODUCCIÓN EN LÍNEA	15
3.3 PRODUCCIÓN POR LOTES	15
4. LEOMAR INDUSTRIAS METALICAS E.U	16
4.1 ORGANIGRAMA	17
4.2 TIPOS DE MAQUINARIA	18
4.3 TIPOS DE PRODUCTOS	19
4.4 DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN	20

4.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	21
5. ERGONOMÍA Y MÉTODOS ERGONÓMICOS	22
5.1 MÉTODOS ERGONÓMICOS.	23
5.1.1 RULA Rapid Upper Limb Assessment	24
5.1.2 El método L.E.S.T Laboratoire de Economie et Sociologie du Travail	25
5.1.3 Método NIOSH	26
6. PROBLEMATIZACIÓN O ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.	27
7. FORMULACIÓN O DEFINICIÓN DEL PROYECTO	30
7.1 PREGUNTA CENTRAL	30
7.2 PROPÓSITO	30
7.3 OBJETIVO GENERAL	31
7.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
7.5 LÍMITES Y ALCANCES	31
8. MARCO METODOLÓGICO	32
8.1 ENTREVISTA	32
8.2 ANÁLISIS ERGONÓMICO	32
8.2.1 MÉTODO LEST DE VALORACIÓN	32
8.2.2 Evaluación de tareas de elevación método NIOSH	34
8.2.3 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO MÉTODO RULA	35
8.3 COSTOS DEL TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA	38

8.4 ANÁLISIS DE LOS MOVIMIENTOS DE LA MATERIA PRIMA EN PLANTA	40
9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.	41
10. DESARROLLO DEL PROCESO DE DISEÑO.	43
11. ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL OBJETO Y PRODUCCIÓN	45
12. MODELOS DE COMPROBACIÓN	55
13. PLANOS TÉCNICOS	58
14. RELACIÓN OBJETO, HOMBRE, OBJETO, ESPACIO.	68
15. PROSPECCIÓN	75
16. BIBLIOGRAFÍA	76