

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): CHRISTIAN ANDRÉS APELLIDOS: CASADIEGO ROZO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MARTHA SOFIA APELLIDOS: ORJUELA ABRIL

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS EN LA EMPRESA SANEMM S.A.S DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.

RESUMEN

Para el desarrollo de este proyecto, se tuvieron en cuenta técnicas tales como la encuesta y la observación al personal de la empresa SANEMM S.A.S, registrando todo tipo de información en documentación específica, establecida y requerida, como el formato de la encuesta a realizar, diagramas de proceso, diagramas de operación, manual de procedimientos y, el formato para el registro y análisis de tiempos; se pretende entonces normalizar los procesos con base en tiempos estándar, que ofrezcan un parámetro de medición confiable para lograr de forma acertada el aprovechamiento óptimo de la capacidad operativa de la empresa.

PALABRAS CLAVE: Ingeniería, proceso, mejoramiento, óptimo.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 171 PLANOS: 2 ILUSTRACIONES: 29 CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE LOS  
PRODUCTOS FABRICADOS EN LA EMPRESA SANEMM S.A.S DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN

CHRISTIAN ANDRÉS CASADIEGO ROZO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE LOS  
PRODUCTOS FABRICADOS EN LA EMPRESA SANEMM S.A.S DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN

CHRISTIAN ANDRÉS CASADIEGO ROZO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Industrial

Directora

MARTHA SOFÍA ORJUELA ABRIL

Ingeniera Industrial

Magister en administración de empresas con especialidad en dirección de proyectos

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Octubre, 25 del 2016  
HORA: 10:00 A.M.  
LUGAR: SALA DE FOTOGRAFIA - CREAD  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA EL PROCESO DE CONFECCIÓN DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS EN LA EMPRESA SANEMM S.A.S DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN.

Jurados:

Ing. LUIS ENRIQUE SANTAFE CHAUSTRE  
Ing. ALVARO JUNIOR CAICEDO ROLON  
Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

Director: MARTHA SOFIA ORJUELA ABRIL

Nombre del estudiante	Código	Calificación	
		Letra	Número
CHRISTIAN ANDRÉS CASADIEGO ROZO	1190891	TRES, NUEVE	3.9

**APROBADA**

Ing. LUIS ENRIQUE SANTAFE CHAUSTRE

Ing. ALVARO JUNIOR CAICEDO ROLON

~~Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO~~

*Rosa Patricia Ramirez*  
V.O. BO. ROSA PATRICIA RAMIREZ  
Coordinadora Comité Curricular  
Ingeniería Industrial

*Jessica M.*

## Índice

	<b>Pág.</b>
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	19
1.4.1 A nivel de la organización	19
1.4.2 A nivel del estudiante	20
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo General	20
1.5.2 Objetivos Específicos	20
1.6 Alcance y Limitaciones	21
1.6.1 Alcance	21
1.6.2 Limitaciones	21
2. Marco Referencial	22
2.1 Antecedentes	22
2.1.1 Antecedentes Regionales	22
2.1.2 Antecedentes Nacionales	22

2.1.3 Antecedentes Internacionales	25
2.2 Marco Contextual	26
2.2.1 Datos generales	26
2.2.2 Historia de la empresa	26
2.2.3 Misión	27
2.2.4 Visión	27
2.2.5 Organigrama	28
2.2.6 Productos	29
2.3 Marco Teórico	30
2.3.1 Procedimiento básico para el análisis de metodologías	30
2.3.2 Herramientas para el registro de información	30
2.3.3 Diagrama de proceso	31
2.3.4 Diagrama de operación	33
2.3.5 Manual de operaciones	34
2.3.6 Estudio de tiempos	34
2.3.6.1 Material fundamental	34
2.3.6.2 Elementos del estudio de tiempos	35
2.3.6.2.1 Registro de información significativa	36
2.3.6.2.2 División de la operación en elementos	36
2.3.7 Tiempo estándar	37

2.3.7.1	Calificación del desempeño	38
2.3.7.2	Asignación de suplementos	38
2.3.7.3	Suplementos constantes	42
2.3.8	Capacidad de producción	42
2.3.9	Distribución de planta	43
2.3.9.1	Principios de la distribución de planta	44
2.3.9.1.1	Principio de la integración de conjunto	44
2.3.9.1.2	Principio de la mínima distancia recorrida	44
2.3.9.1.3	Principio de la circulación o flujo de materiales	44
2.3.9.1.4	Principio del espacio cúbico	44
2.3.9.1.5	Principio de la satisfacción y de la seguridad	45
2.3.9.1.6	Principio de la flexibilidad	45
2.3.9.2	La distribución en una planta, frente a la reordenación de una planta existente	45
2.3.9.3	Tipos de distribución y características fundamentales	47
2.3.9.3.1	Distribución por posición fija	47
2.3.9.3.2	Distribución por proceso o por funciones	47
2.3.9.3.3	Distribución por producto	48
2.3.9.3.4	Distribución de sistemas de fabricación flexibles	49
2.3.10	Planeación sistemática de la distribución	51

2.4 Marco Conceptual	54
2.5 Marco Legal	57
3. Diseño Metodológico	58
3.1 Tipo de Investigación	58
3.2 Población y Muestra	58
3.2.1 Población	58
3.2.2 Muestra	59
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	60
3.3.1 Fuentes Primarias	60
3.3.2 Fuentes Secundarias	60
3.4. Análisis de la Información	61
4. Desarrollar una propuesta de mejoramiento para el proceso de confección en la empresa SANEMM S.A.S de la ciudad de Medellín	62
4.1 Evaluar la situación actual del entorno en el cual se desarrolla el proceso de confección en la planta	62
4.1.1 Factores del trabajador	62
4.1.2 Factores del proceso	65
4.1.3 Factores del entorno	71
4.1.4 Factores de bienestar laboral	74

4.2 Documentar la secuencia de procesos y procedimientos de las actividades realizadas por los operarios en el proceso de confección de cada producto que se fabrica en la planta	77
4.2.1 Documentación de la secuencia de las actividades realizadas por los operarios en el proceso de confección	77
4.2.2 Documentación de los procedimientos de las actividades en el proceso de confección	78
4.3 Determinar el tiempo estándar de fabricación de cada producto	78
4.4 Conocer la capacidad de producción en el proceso de confección en base a los tiempos estándar encontrados	81
4.5 Proponer una adecuada distribución de planta que permita la optimización de la maquinaria comparado con la que cuenta actualmente la organización	83
4.5.1 Factor material	87
4.5.2 Factor maquinaria	87
4.5.3 Factor mano de obra	89
4.5.4 Factor espera	89
4.5.5 Factor edificio	90
4.5.6 Factor servicio	92
4.5.7 Factor cambio	94
5. Conclusiones	100
6. Recomendaciones	103
Referencias Bibliograficas	104

