



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: AMELIA DEL PILAR MOJICA MOJICA

MÓNICA LILIANA PUIG MALDONADO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

DIRECTOR: OSWALDO BARRETO ORTEGA

TITULO DE LA TESIS: MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA  
EMPRESA DE CALZADO INVERSIONES CALZA SPORT EN EL MUNICIPIO DE LOS  
PATIOS.

### RESUMEN

Este trabajo contiene un diagnóstico de la empresa de calzado Inversiones Calza Sport y el planteamiento de un estudio administrativo que permite definir la estructura organizacional que requiere la empresa, con una propuesta de la distribución física de la planta que sirva de aporte al mejoramiento del proceso productivo y la formulación de un rediseño en la línea de producción que permita una mejor disposición en las áreas de trabajo.

### CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 200 PLANOS:            ILUSTRACIONES:        CD-ROM: 1

**MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA DE  
CALZADO INVERSIONES CALZA SPORT EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS**

**AMELIA DEL PILAR MOJICA MOJICA  
MÓNICA LILIANA PUIG MALDONADO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2007**

**MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA DE  
CALZADO INVERSIONES CALZA SPORT EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS**

**AMELIA DEL PILAR MOJICA MOJICA  
MÓNICA LILIANA PUIG MALDONADO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniera de Producción Industrial**

**Director  
OSWALDO BARRETO ORTEGA  
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2007**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 24 de septiembre de 2007

HORA: 8:00

LUGAR: CIMAC - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA DE PRODUCCION INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "MEJORAMIENTO DE LA LINEA DE PRODUCCION PARA LA EMPRESA DE CALZADO INVERSIONES CALZA SPORT EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS"

Jurados: CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA  
MARTHA HELENA BLANCO RICO  
ALVARO CAICEDO ROLON

Director: OSWALDO BARRETO


Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
AMELIA DEL PILAR MOJICA MOJICA	0190700	Cuatro, Cero	4,0
MONICA LILIANA PUIG MALDONADO	0190384	Cuatro, Cero	4,0

### **A P R O B A D A**

  
CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

  
MARTHA HELENA BLANCO RICO

  
ALVARO CAICEDO ROLON

  
Vo.Bo. FABIO SEGURA ESCOBAR  
Coordinador Comité Curricular  
Ingeniería Producción Industrial

Martha A

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag- Teléfonos:5776655 ext: 115 - 116 Fax: 5771988  
Cúcuta - Colombia

A Consuelo Mojica mi madre. Quien me ha brindado el apoyo y entusiasmo en todos los momentos de mi vida, por su disposición incondicional para enseñar exitosamente a alcanzar los logros a pesar de los obstáculos que se presenten.

Ella... mujer invaluable... en forma constante y siempre a mi lado, ha contribuido al enriquecimiento de mi vida.

A Mónica Liliana Puig, una gran amiga, mujer luchadora y compañera a quien doy las gracias por aguantar mi temperamento y hacer de él un momento divertido.

A Gerardo Eslava Ortiz, mi querido amigo, por su apoyo y colaboración en la consecución de la empresa para este proyecto.

A Jorge Armando Gómez, mi incondicional amigo, por todas las alegrías brindadas en los momentos más críticos.

A Isis Mojica y Natalie Mojica, mis hijas quienes son mi fuerza motora para seguir adelante.

Amelia del Pilar Mojica Mojica

Después de tanto esfuerzo, dedico el logro de esta meta trazada en mi vida a Dios, por permitirme construir un sueño hecho realidad que disfrutaré con mi familia y todos mis seres queridos.

A Margarita Maldonado, madre querida del alma, por su perseverancia, dedicación y por brindarme el apoyo necesario para verme cumplir nuestro mas anhelado sueño, ser profesional.

A Amelia Mojica, mi compañera y amiga, por apoyarme incondicionalmente, por comprenderme mi disponibilidad de tiempo y por tolerar todos nuestros inconvenientes.

A Wilmer Giovanni Benítez, mi novio querido, por su dedicación y amor brindado y motivarme cada día a no desfallecer ante todos los obstáculos.

A mis hermanos, Héctor Puig Maldonado y Jean Puig Maldonado, quienes siempre creyeron en mí y me brindaron el apoyo necesario para salir adelante en mis proyectos.

Mónica Liliana Puig Maldonado

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus más sinceros agradecimientos:

A Sergio Toloza Delgado, propietario de Inversiones Calza Sport, quien permitió el desarrollo de este proyecto en su empresa y quien es hoy un amigo más.

Al Ingeniero Oswaldo Barreto, Director del Proyecto, cuya personalidad y sagacidad confirió estructura y solidez al proyecto.

A Nel Ramiro Madrid, administrador de la empresa, por ser fuente principal de información sobre incontables temas.

Alonso González Cely, Ingeniero Electrónico, especialista en redes de datos, amigo del alma, me dijo en una ocasión que la suerte es la consecuencia lógica de una mente bien preparada; esta frase se aplica sin duda a los esfuerzos realizados para conseguir los objetivos y no al destino.

Al cuerpo docente del Plan de Estudios de Ingeniería de Producción Industrial, de la Universidad Francisco de Paula Santander, en especial al Ingeniero Juan María Torres, quien con sus palabras de apoyo y consejos hizo posible la terminación de la carrera.

Al Ingeniero Álvaro Junior Caicedo, por su colaboración efectiva en el momento oportuno.

A almacenes éxito San Mateo, en especial a Jenny Guerrero y Jennifer Urbina, por permitir en muchas ocasiones organizar horarios para que no interfirieran con los estudios y en la realización de este proyecto, aunque fue difícil se pudo observar las buenas intenciones y el apoyo brindado.

Al Ingeniero Fabio Segura, quien con sus consejos y su sabiduría, más que un maestro fue un guía para seguir luchando por las metas propuestas.



## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA INVERSIONES CALZA SPORT	23
1.1 ORGANIZACIÓN ACTUAL	23
1.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	24
1.3 ORGANIGRAMA ACTUAL	25
1.4 MATRIZ DOFA	26
1.5 CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	26
1.5.1 Clasificación en cuanto a la propiedad	26
1.5.2 Clasificación en cuanto al tamaño	26
1.5.3 Clasificación del sistema de producción	29
1.5.4 Clasificación de la empresa según el tipo de producción	30
1.5.5 Clasificación del proceso de operación	30
1.6 PLANTA FÍSICA ACTUAL	30

1.7 DESCRIPCIÓN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	31
1.7.1 Materia prima	31
1.7.2 Insumos	31
1.7.3 Otros materiales	32
1.8 DESCRIPCIÓN DE MAQUINARÍA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	33
1.9 DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA EMPRESA	37
1.10 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	37
1.10.1 Proceso productivo	37
1.10.2 Diagrama de bloques del proceso	43
2. MODELO ORGANIZACIONAL PROPUESTO PARA LA EMPRESA INVERSIONES CALZA SPORT	45
2.1 MISIÓN PROPUESTA	45
2.2 VISIÓN PROPUESTA	45
2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	45
2.3.1 Organigrama propuesto	45
2.3.2 Personal requerido	47
2.4 OBJETIVOS CORPORATIVOS PROPUESTOS	48

2.5 POLÍTICAS CORPORATIVAS PROPUESTAS	49
2.5.1 Políticas de servicio	49
2.5.2 Política ambiental	49
2.5.3 Políticas sociales	49
2.5.4 Políticas administrativas	50
2.5.5 Políticas financieras	50
2.5.6 Políticas de mercadeo	50
2.5.7 Política de personal	50
2.6 FILOSOFÍA PROPUESTA	50
2.7 LOGOTIPO EMPRESARIAL PROPUESTO	50
2.8 IMPORTANCIA DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	51
2.9 DISEÑO DE ESTRATEGIAS ADMINISTRATIVAS	51
2.10 ESTRATEGIAS ADMINISTRATIVAS PROPUESTAS	52
2.10.1 Estrategias de producción y procesamiento	52
2.10.2 Estrategias de mercadeo y publicidad	53
2.10.3 Estrategias financieras	53
2.10.4 Estrategias de relaciones públicas	53

2.10.5 Estrategias de formación y capacitación	54
2.10.6 Estrategia de gestión de calidad	54
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCION	55
3.1 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE TIEMPOS	56
3.1.1 Primera etapa	56
3.1.2 Segunda etapa	64
3.1.3 Tercera etapa	64
3.1.4 Cuarta etapa	64
3.1.5 Quinta etapa	64
3.1.6 Sexta etapa	64
3.1.7 Séptima etapa	64
3.1.8 Octava etapa	64
3.2 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE ESTUDIO DE MÉTODOS	65
3.3 ETAPAS DE DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO	67
3.4 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	68
3.5 PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	69

4. RECOMENDACIÓN DE UNA REDISTRIBUCIÓN FÍSICA DE PLANTA QUE SIRVA DE APOORTE AL MEJORAMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO	72
4.1 REORDENACIÓN DE UNA PLANTA YA EXISTENTE	73
4.2 CÁLCULO DE LAS ÁREAS	73
4.3 PLANO DE REDISTRIBUCIÓN DE PLANTA FÍSICA PROPUESTO	76
5. RECOMENDACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	77
5.1 DIAGNÓSTICO GENERAL DE RIESGOS	82
5.1.1 Diagnóstico de salud ocupacional	83
5.1.2 Diagnóstico de las condiciones de trabajo	83
5.1.3 Diagnóstico de las condiciones de salud	84
5.2 PANORAMA DE FACTORES DE RIESGOS	84
5.3 MATRIZ DE PELIGROS Y RIESGOS	89
5.4 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL - COPASO	90
5.5 DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	91
5.5.1 Clasificación de las señales según su significado	91
5.5.2 Clasificación de las señales según su forma	92
5.5.3 Criterios para el uso de la señalización	93

5.5.4 Plano de demarcación y señalización de la planta física propuesta	93
5.6 SISTEMAS DE PROTECCIÓN	93
5.6.1 Sistema de protección colectiva	93
5.6.2 Equipos de protección personal o EPP	95
5.7 SISTEMAS DE EMERGENCIA	99
5.7.1 Plan de evacuación	99
5.7.2 Grupo para el control de emergencias	100
5.7.3 Plano de evacuación de la planta física propuesta	100
6. CONCLUSIONES	102
7. RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFÍA	106
ANEXOS	108