



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

### CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

MANUAL DE PROCESOS PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES “MECB Ltda.” DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS COMERCIALES

AUTORES: MORALES CÓRDOVA JESÚS RIVELINO

PINEDA MORALES PEDRO GABRIEL

Ibarra, Julio 2018

## **RESUMEN EJECUTIVO.**

La industria textil de la provincia de Imbabura es reconocida a nivel nacional, por su permanente crecimiento y la calidad de productos, pero estas industrias presentan muchas falencias en el manejo de los recursos. El presente trabajo tiene como objetivo principal ser un instrumento y una guía para las tareas que son realizadas diariamente por lo empleados de la compañía “MECB Ltda.”, para que desarrollen su trabajo bajo parámetros de eficiencia, eficacia y calidad.

Para el manual de procesos se realizó una investigación donde se puede observar la situación actual de la empresa, en el cual se identificaron las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (FODA), además de una estructura organizacional y otras variables que son importantes para el correcto funcionamiento de la misma.

Para sustentar y justificar su validez, con la recopilación de información en bases científicas que respalden el desarrollo del manual, esta información básica de conceptos permitirá a los lectores comprender mejor manera los temas expuestos en este trabajo.

Debido a las necesidades que tiene la empresa se presentó la propuesta de un manual de procesos, el cual cuando se ponga en marcha permitirá un mejoramiento continuo a través de la simplificación de procesos que se realizan con resultados óptimos y de calidad.

El motivo de la creación de este manual es dar a conocer el funcionamiento, con respecto a la descripción de las tareas, ubicación, requerimientos de los puestos y responsables de su ejecución.

El manual de procesos tiene como efecto identificar las responsabilidades de cada uno de los trabajadores que laboran en el área de producción, para que, en lo posible se pueda mitigar los riesgos que incurren en ejecución de las actividades y tareas.

Al final de este proyecto, se planteará un método de verificación de la propuesta que facilite la comprensión y estimación de su alcance, con determinados puntos estratégicos escogidos en el marco de la aplicación de la propuesta, misma que será presentado a las autoridades de la empresa, quienes validaran y darán su opinión de acuerdo a su las necesidades y requerimientos de la compañía.

## ABSTRACT

The textile industry of the province of Imbabura is recognized nationally, for its permanent growth and the quality of products, but these industries have many shortcomings in the management of resources. The main objective of this work is to be an instrument and a guide for the tasks that are carried out daily by the employees of the company "MECB Ltda.", So that they can develop their work under parameters of efficiency, effectiveness and quality

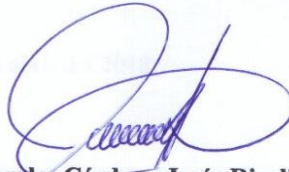
So, the implementation of a manual must be a fundamental part that serves as a guide for all hierarchical levels, how the company is organized with their respective functions, procedures, and tasks in an organized manner capable of meeting the objectives in their times and schedules determined according to the requirements of strategic planning with a focus on continuous improvement in products which offers that the staff will be committed to the mission, vision and objectives of the company considering their personal achievements.

The methodology used is documentary since it is the fundamental part of the problem and write a manual of administrative functions like a general part specifically within in whole production processes since it is where is the matrix for each movement and it will make according to each product by its different characteristics.

At the end of this project, a method of verification of the proposal will be proposed to facilitate the understanding and estimation of its scope, with certain strategic points chosen in the framework of the application of the proposal, which will be presented to the authorities of the company, who will validate and give their opinion according to their needs and requirements of the company.

### **Declaración de autoría**

Nosotros, **Morales Córdova Jesús Rivelino**, portador de la cédula de ciudadanía N.º 1003063250 y **Pineda Morales Pedro Gabriel**, portador de la cédula de ciudadanía N.º 1003427059, declaramos bajo juramento que el trabajo desarrollado “**MANUAL DE PROCESOS PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES “MECB Ltda.” DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA**”, es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional y se ha respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas tomadas en cuenta en este documento.



**Morales Córdova Jesús Rivelino**

1003063250



**Pineda Morales Pedro Gabriel**

1003427059

### **Declaración de autoría**

Nosotros, **Morales Córdova Jesús Rivelino**, portador de la cédula de ciudadanía N.º 1003063250 y **Pineda Morales Pedro Gabriel**, portador de la cédula de ciudadanía N.º 1003427059, declaramos bajo juramento que el trabajo desarrollado **“MANUAL DE PROCESOS PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES “MECB Ltda.” DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA”**, es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado, ni calificación profesional y se ha respetado las diferentes fuentes y referencias bibliográficas tomadas en cuenta en este documento.



**Morales Córdova Jesús Rivelino**

1003063250



**Pineda Morales Pedro Gabriel**

1003427059

**CESIÓN DE DERECHO DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.**

Nosotros, **Morales Córdova Jesús Rivelino**, portador de la cedula de ciudadanía N° 1003063250 y **Pineda Morales Pedro Gabriel**, portador de la cedula de ciudadanía N° 1003427059, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6 en calidad de autor (es) del Trabajo de Grado denominado **“MANUAL DE PROCESOS PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES “MECB Ltda.” DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA”**, que ha sido desarrollado para optar el título de Ingenieros Comerciales mención Administración de Empresas en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

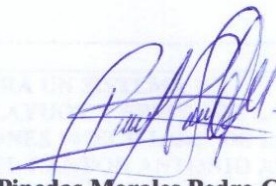
En nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada.

En concordancia escribimos este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



**Morales Córdova Jesús Rivelino**

1003063250



**Pineda Morales Pedro Gabriel**

1003427059

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN**

1). Identificación de la obra.

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital, con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejamos sustentado nuestra voluntad de participar de este proyecto, para lo cual ponemos a disposición de la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD:	1003063250 1003427059		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Morales Córdoba Jesús Rivelino. Pineda Morales Pedro Gabriel		
DIRECCIÓN:	San Roque Modesto Larrea Y línea férrea.		
TELÉFONO FIJO:	2900149 2900014	Teléfono móvil:	0960704441 0988881592

DATOS DE LA OBRA.	
TITULO.	<b>MANUAL DE PROCESOS PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES “MECB Ltda.” DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA</b>
AUTORES.	Morales Córdoba Jesús Rivelino, Pineda Morales Pedro Gabriel
FECHA.	
PROGRAMA.	PREGRADO.
TITULO POR EL QUE OPTA.	Ingeniería Comercial mención Administración de Empresas
ASESOR/DIRECTOR	Ec. Diego Taboada

## 2). AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

Nosotros, **Morales Córdova Jesús Rivelino**, portador de la cedula de ciudadanía N° 1003063250 y **Pineda Morales Pedro Gabriel**, portador de la cedula de ciudadanía N° 1003427059, en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de obra y trabajo de grado descrito anteriormente, hago la entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital de la Biblioteca de la Universidad con fines académicos.


Para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3). CONSTANCIAS

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presenta autorización es original y se desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original, y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que sumen la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

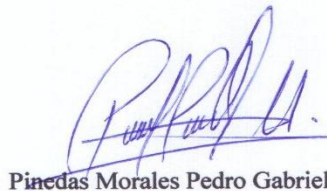
Ibarra,

Los autores firman.



Morales Córdova Jesús Rivelino

1003063250



Pineda Morales Pedro Gabriel

1003427059



## **Dedicatoria.**

Quiero dedicar el presente trabajo a mis padres, quienes han sido el pilar fundamental en mi vida, por su apoyo, comprensión y tolerancia que me han brindado en el transcurso de este tiempo.

A mi familia que estuvieron en todo momento apoyándome en el cumplimiento de mis metas personales.

Y a todos quienes de una u otra forma me apoyaron en el desarrollo de esta etapa profesional, mi gratitud y agradecimiento.

*Pineda Morales Pedro Gabriel.*

### **Dedicatoria.**

Dedico todo mi esfuerzo y constancia plasmados en este trabajo, a Dios por haberme brindado la sabiduría necesaria para poder llegar a cumplir mi meta profesional.

A mi querida madre Carmen Córdova por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores y por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que todo por su gran amor.

A mí amado hijo Alexander y su madre Mayra que son mis más grandes motivaciones para seguir adelante a pesar de las adversidades y poder lograr mis metas con su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos, que con sus consejos y ejemplos de vida que gracias a ellos soy la persona que soy ahora y que también a ellos dedico todo esfuerzo que realizo en mi vida profesional.

A todos quienes en el transcurso de mi vida laboral me apoyaron y me incentivaron a realizar este tema de trabajo.

*Morales Córdova Jesús Rivelino*

## **Agradecimiento.**

Deseamos presentar el más sincero agradecimiento a Dios por regalarnos una vida de oportunidades, salud, bendiciones y fortaleza en la formación como profesional.

A los catedráticos y autoridades de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, por brindar conocimiento ético profesional.

A nuestros padres por creer en nosotros y familia en general, por brindarnos su amor, comprensión y paciencia en todo momento.

A la señora Nelly Vega, gerente general de la compañía MECB Ltda., al Magister Omar Godoy Jefe de Producción de esta empresa, por brindarnos apertura de información necesaria para la investigación.

*Morales Córdova Jesús Rivelino*

*Pineda Morales Pedro Gabriel.*

## Índice

RESUMEN EJECUTIVO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
Declaración de autoría.....	iv
CERTIFICACIÓN DEL ASESOR .....	v
DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	vi
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN .....	vii
3). CONSTANCIAS.....	viii
Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	xi
Índice de Tablas .....	xviii
Tabla de Ilustraciones.....	xviii
Introducción .....	xix
Justificación.....	xx
Objetivos.....	xxii
Objetivo General.....	xxii
Objetivos Específicos .....	xxii
Capítulo I.....	23
1.    Diagnóstico situacional.....	23
1.1.    Antecedentes.....	23
1.2.    Objetivos del diagnóstico.....	25
1.2.1.    General .....	25
1.2.2.    Específicos .....	25
1.3.    Variables.....	25
1.4.    Indicadores.....	25
1.4.1.    Planificación organizacional.....	25
1.4.2.    Estructura Organizacional.....	26
1.4.3.    Procesos y Métodos de Producción.....	26
1.4.4.    Áreas del Proceso Productivo.....	26
1.4.5.    Distribución Física de la Planta.....	26
1.5.    Matriz de relación diagnóstica .....	27
1.6.    Población de la investigación.....	28

1.7.	Diseño de instrumentos de investigación.....	28
1.8.	Información primaria.....	28
1.9.	Información Secundaria. ....	29
1.10.	Análisis de la matriz de relación diagnóstica.....	30
1.10.1.	Estrategia Organizacional. ....	30
1.10.1.1.	Misión.....	30
1.10.1.2.	Visión. ....	30
1.10.1.3.	Objetivos, Principios y Valores.....	30
1.10.2.	Estructura organizacional.....	30
1.10.2.1.	Organigrama. ....	30
1.10.2.2.	Estatuto Legal y Reglamento Interno. ....	31
1.10.2.3.	Manual de Procedimientos. ....	31
1.10.3.	Procesos y Métodos de Producción.....	31
1.10.3.1.	Maquinaria.....	31
1.10.3.2.	Flujograma de Procesos.....	32
1.10.3.3.	Aprovisionamiento de Materiales de Confección. ....	32
1.10.3.4.	Talento Humano. ....	32
1.10.3.5.	Ergonomía Laboral.....	33
1.10.4.	Áreas del Proceso Productivo. ....	33
1.10.4.1.	Departamento de diseño.....	33
1.10.4.2.	Planificación.....	34
1.10.4.3.	Control.....	34
1.10.4.4.	Seguimiento.....	34
1.10.5.	Distribución Física de la Planta.....	35
1.10.5.1.	Espacio físico utilizado de la planta. ....	35
1.10.5.2.	Señalización y Seguridad Industrial. ....	35
1.10.5.3.	Observación directa de la empresa textil Confecciones MECB Ltda. ....	36
1.10.5.4.	Construcción de la matriz FODA.....	36
1.11.	Construcción de la matriz FODA. ....	37
1.12.	Cruces estratégicos.....	38
1.13.	Problema Diagnosticado. ....	40
CAPÍTULO II.....		41
2.	MARCO TEÓRICO. ....	41
2.1.	Industria Textil.....	41

2.2.	Fábrica.....	41
2.3.	La compañía.....	42
2.3.1.	Clasificación de las compañías. ....	42
2.4.	La Administración. ....	43
2.4.1.	Proceso Administrativo.....	43
2.4.2.	Planeación. ....	44
2.4.3.	Organización. ....	44
2.4.4.	Dirección.....	44
2.4.5.	Control.....	44
2.4.5.1.	Control de la Producción.....	45
2.4.5.2.	Planeación y Control de la Producción. ....	46
2.5.	Estructura Organizativa .....	46
2.5.1.	Organización Formal. ....	46
2.5.2.	Organización Informal. ....	47
2.5.3.	Organigrama. ....	47
2.5.3.1.	Requisitos para la elaboración de un organigrama. ....	48
2.6.	Manuales. ....	48
2.6.1.	La Clasificación de los manuales.....	48
2.6.2.	Manual de Procesos o Procedimientos.....	49
2.6.2.1.	Características del Manual de Procesos o Procedimientos.....	49
2.7.	Proceso.....	50
2.7.1.	Factores de un proceso.....	52
2.7.1.1.	Personas. ....	52
2.7.1.2.	Materiales. ....	52
2.7.1.3.	Recursos físicos. ....	53
2.7.2.	Métodos/Planificación del Proceso.....	53
2.8.	Diseño de Proceso.....	53
2.9.	Diagrama de Procesos.....	54
2.10.	Diagrama de Flujo. ....	54
2.10.1.	Los diagramas de flujo permiten:.....	54
2.10.2.	Símbolos Utilizados en el Diagrama de Flujo.....	54
2.11.	Análisis del Trabajo y Estudio de Tiempos y Movimientos.....	56
2.11.1.	Ventajas del análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos. ....	56
2.12.	Estudio de métodos y tiempos de trabajo. ....	57

2.12.1.	Estudio de métodos. ....	57
2.12.2.	Tiempos de trabajo. ....	57
2.12.3.	División de Trabajo y Especialización del Obrero.....	57
2.12.4.	Diseños de Puestos y Tareas. ....	58
2.12.5.	Las Condiciones Ambientales de Trabajo.....	58
2.13.	Sistema.....	59
2.13.1.	Características de los Sistemas.....	59
2.13.1.1.	Propósito su Objetivo. ....	59
2.13.1.2.	Globalidad o Totalidad. ....	59
2.14.	Sistemas de Producción. ....	59
2.14.1.	Sistema de Producción Flexible o Modular. ....	60
2.14.2.	Manufactura Flexible o Modular.....	60
2.14.2.1.	Ventajas de la Manufactura Flexible.....	61
2.14.3.	Polifuncionalidad. ....	61
2.15.	Lay-out o Distribución de la Planta. ....	62
2.15.1.	Ventajas y Desventajas del Diseño de Planta.....	62
2.15.1.1.	Ventajas. ....	62
2.15.1.2.	Desventajas.....	62
2.15.2.	Objetivos del Lay-Out.....	63
2.15.3.	Tipos de lay-out.....	63
2.15.3.1.	Lay-out para Procesos largos de Producción.....	63
2.15.3.2.	Lay-out para Procesos Cortos.....	64
2.15.3.3.	Lay- out Para Empresas Multi Estilo.....	65
2.16.	Buenas Prácticas de Manufactura. ....	66
2.17.	Ergonomía Laboral. ....	66
2.17.1.	Objetivos de la ergonomía.....	67
2.17.2.	Beneficios de la Ergonomía. ....	68
2.17.2.1.	Beneficios de la Ergonomía en las Operaciones. ....	68
2.17.2.2.	Beneficios Psicológicos de la Ergonomía. ....	68
2.17.3.	El Estudio de la Fatiga Humana.....	69
Capítulo III	.....	72
3.	PROPUESTA ESTRATÉGICA.....	72
3.1.	Introducción. ....	72
3.2.	Objetivo General.....	72

3.2.1.	Objetivos Específicos.....	71
3.3.	Diseño de la Propuesta.....	71
3.3.1.	Misión Propuesta.....	71
3.3.2.	Visión Propuesta .....	72
3.3.3.	Objetivos propuestos.....	72
3.3.4.	Principios Corporativos. ....	72
3.3.4.1.	Eficiencia.....	72
3.3.4.2.	Calidad. ....	73
3.3.4.3.	Conciencia ambiental. ....	73
3.3.4.4.	Trabajo en equipo.....	73
3.3.4.6.	Igualdad.....	73
3.3.5.	Valores Corporativos.....	73
3.4.	Organigrama estructural de la empresa actual. ....	75
3.5.	Organigrama Estructural Propuesto. ....	76
3.5.1.	Niveles Jerárquicos de la Empresa Propuesta. ....	76
3.6.	Propuesta del Manual de Procedimientos. ....	77
3.6.1.1.	Flujograma de procedimiento de elaboración de diseños y muestras .....	79
3.6.2.1.	Flujograma de procedimiento de cortado de los lotes de producción .....	81
3.6.3.1.	Flujograma de procedimiento de estampados y sublimados .....	83
3.6.4.1.	Flujograma de procedimiento de la ejecución de la planificación .....	86
3.6.5.1.	Flujograma de procedimiento para el ensamblado de una prenda de vestir.....	88
3.6.6.1.	Flujograma de procedimiento de empaque de las prendas de vestir .....	90
3.6.7.1.	Flujograma de procedimiento despacho de los productos terminados.....	92
3.7.	Lay-out (Distribución de Planta propuesta).....	93
3.8.	Distribución de la planta actual.....	94
3.9.	Distribución del la planta propuesto .....	95
3.9.1.	Área de corte.....	97
3.9.2.	Área de confección. ....	98
3.9.3.	Área de bodega de producto terminado. ....	99
3.10.	Propuesta de manual de buenas prácticas de manufactura .....	100
3.10.1.	La ergonomía aplicada al sistema de producción modular. ....	100
3.10.2.	Objetivos del manual para una buena ergonomía laboral.....	100
3.10.3.	Una posición de trabajo adecuada .....	100
3.10.4.	Elementos esenciales de un módulo de confección: .....	101



3.10.4.1.	Manera correcta de aplicar la ergonomía en un módulo de confección. ....	101
3.10.5.	Ejemplo del método inadecuado de posición que adopta la operaria. ....	104
3.10.6.	Ejemplo del método adecuado de posición que adopta la operaria.....	105
Capítulo IV	.....	106
4.	Validación de la propuesta. ....	106
4.6.	Introducción. ....	106
4.7.	Métodos de verificación.....	107
4.7.1.	Características a verificar.....	107
4.8.	Estudio estratégico. ....	107
4.8.1.	Descripción del caso.....	107
4.8.2.	Estrategias empleadas para el estudio. ....	108
4.9.	Descripción del estudio.....	108
4.9.1.	Objetivo del estudio. ....	108
4.9.2.	Equipo de trabajo. ....	108
4.9.3.	Programa de Estudio. ....	108
4.10.	Resultado del estudio. ....	108
4.10.1.	Cuadro de validación.....	109
4.11.	Evaluación.....	112
4.11.1.	Filosofía Empresarial.....	112
4.11.2.	Estructura Organizacional. ....	112
4.11.3.	Distribución de la Planta. (Lay-out) .....	112
4.11.4.	Áreas del Proceso Productivo.....	112
4.11.5.	Buenas Prácticas de Manufactura.....	113
Conclusiones.	.....	114
Recomendaciones.	.....	115
Bibliografía	.....	116
Anexo N°1	Tabulación de la encuesta realizada a los operarios de confección.....	119
Anexo N° 2	Entrevista Realizada al Jefe de Producción.....	123
Anexo N° 3	Entrevista realizada a la Gerente General de la Compañía de confecciones MECB Ltda. ....	125
Anexo 4.	Área de producción de la compañía MECB Ltda.....	127
Anexo 5.	Registro en la superintendencia de compañías, valores y seguros. ....	128
Anexo 6.	Acta de validación de la propuesta.....	129

## Índice de Tablas

Tabla 1 Matriz de Relación diagnóstica.....	27
Tabla 2 Identificación de la Población.....	28
Tabla 3 Matriz FODA.....	37
Tabla 4 Cruce Estratégico de la Matriz FODA.....	38
Tabla 5 Símbolos Utilizados en los Diagramas de Flujo.....	55
Tabla 6 Inicio del Primer Proceso Diseño.....	78
Tabla 7 Proceso de Corte.....	80
Tabla 8 Proceso de Sublimado Y Estampado.....	82
Tabla 9 Planificación de La Producción.....	84
Tabla 10 Proceso de Ensamblado de una Prenda de Vestir.....	87
Tabla 11 Procedimiento de empaque de las prendas de vestir previo a su despacho.....	89
Tabla 12 Proceso de Almacenaje y Despacho.....	91
Tabla 13 Cuadro de Validación de Filosofía Empresarial.....	109
Tabla 14 Cuadro de Validación de la Estructura Organizacional.....	109
Tabla 15 Cuadro de Validación de la Distribución de la Planta.....	110
Tabla 16 Cuadro de Validación de las Áreas del Proceso Productivo.....	110
Tabla 17 Cuadro de Validación Buenas Prácticas de Manufactura.....	111
Tabla 18 tabulación de datos.....	119
Tabla 19 tabulación de datos.....	120
Tabla 20 tabulación de datos.....	120
Tabla 21 tabulación de datos.....	121
Tabla 22 tabulación de datos.....	122

## Tabla de Ilustraciones.

Ilustración 2 Concepto de Proceso Productivo (Perez Fernandez de Velasco, pág. 51).....	52
Ilustración 3 Lay-out para líneas combinadas de procesos largos. (Martinez Aguirre, 2012). 64	64
Ilustración 4 Diferentes tipos de lay out para todo tipo (Martinez Aguirre, pág. 162).....	65
Ilustración 5 Organigrama Estructural.....	76
Ilustración 7 Proceso de Diseño.....	79
Ilustración 9 Proceso de Estampado y Sublimación.....	83
Ilustración 10 Proceso de Planificación de la Produccion.....	86
Ilustración 11 Proceso de Ensamblado de una Prenda de vestir.....	88
Ilustración 12 Proceso de empaquetado de las prendas de vestir.....	90
Ilustración 13 Proceso de Despacho de Pedidos a los clientes.....	92
Ilustración 14 Silla adecuada para las operarias de confección.....	101
Ilustración 15 Manera incorrecta de la mesa de la máquina de confección.....	102
Ilustración 16 Manera correcta de la mesa de la máquina de confección.....	103
Ilustración 17 Ejemplo de posición incorrecta que adoptan las operarias.....	104
Ilustración 18 Silla correcta para las operarias de confección.....	105

## **Introducción**

El sector textil de Atuntaqui es reconocido a nivel nacional e internacional en sus diferentes ámbitos y destrezas, que ofrecen las distintas zonas donde especialmente prevalece la mano de obra y como no decir la creatividad permanente de profesionales que están adoptando técnicas y métodos prácticos e innovadores para encaminarse en las necesidades y aspiraciones de los clientes de tal manera que generan confianza y competitividad frente a la situación actual.

La implementación de un manual debe ser parte fundamental que sirve como guía para todos los niveles jerárquicos, con sus respectivos procedimientos y tareas, capaz de cumplir con los objetivos en tiempos y horarios determinados de acuerdo a los requerimientos de la planificación, con un enfoque de mejora continua en los productos que ofrece, comprometidos con la misión, visión y los objetivos de la empresa.

La metodología que se utiliza es documental, ya que se busca destacar las partes fundamentales del problema y así dejar redactando un manual de procedimientos de producción.

Por tal motivo las empresas dedicadas a la actividad textil, necesita una gestión administrativa y productiva, que se constituyan como un soporte efectivo para proyectar, monitorear y evaluar las metas que se proponen.

La presente investigación reside en la elaboración de un manual de procesos, mismo que permitirá fortalecer significativamente el desempeño de todas las áreas, que contribuya a mejorar la eficacia y eficiencia del sistema de producción para lograr un apropiado aprovechamiento de los recursos que se utilicen en cada uno de los procesos de la empresa textil “MECB Ltda.”

## **Justificación.**

El presente trabajo tiene un valor significativo para la empresa “MECB Ltda.” dedicada a la producción y comercialización de prendas de vestir en el norte del país; el proyecto ayudara a descubrir los procesos específicos que deben cumplir cada área, para fortalecer significativamente el desempeño general de la empresa.

Este trabajo será técnicamente elaborado basándose en los procesos, procedimientos y actividades que habitualmente se realizan en la empresa, con el propósito de asignar responsabilidades para desarrollar un mejor desempeño organizacional y un comportamiento adecuado respecto al manejo de los residuos textiles con una correcta ergonomía laboral, que permita al trabajador disminuir el estrés y fatiga laboral.

La utilización de este manual por parte de esta empresa, será beneficiada desde el momento en que se instaure, ya que se determinara visiblemente la estructura organizacional, procedimientos y competencias que deben cumplir los integrantes de cada puesto de trabajo distribuidos de acuerdo a las necesidades de cada área de trabajo.

Cabe mencionar que lo establecido en este proyecto beneficiara a los accionistas de la compañía, así como también a los empleados de la misma, en sus diferentes áreas que cumplen varias actividades en los procesos.

El sistema modular permite tener clara la información que se maneja en cada área, la relación entre ellas y como se integran los diferentes procesos de confección de la empresa. Un sistema modular se traduce en, unificar esfuerzos, optimizar costos y trabajar eficientemente como equipo de trabajo.

Las familias, sociedades y comunidades del norte del Ecuador son denominados beneficiarios indirectos, ya que con la aplicación de este manual aumentará la producción del producto el cual se reflejará en el mercado textil local y nacional, la calidad, reconocimiento y solvencia una adecuada gestión con un proceso eficiente y eficaz.

El proyecto presentado es factible en el ámbito productivo ya que el manual es una herramienta de gestión que tomara gran importancia en la consecución de la productividad, permitiendo que la empresa mejore sus procesos en las diferentes áreas para el buen funcionamiento de la compañía.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General.**

Elaborar un Manual de Procesos para un Sistema de Producción Modular, Layout y BPM para la Compañía de Confecciones “MECB Ltda.”, de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura.

### **Objetivo Específicos**

- Realizar un Diagnóstico Técnico situacional de la compañía “MECB Ltda.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura que permitan determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.
- Estructurar el Marco Teórico que sustente científicamente el estudio para la elaboración del Manual de procesos para un Sistema de Producción Modular, Lay-out y BPM para la compañía de confecciones “MECB Ltda.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura.
- Elaborar la propuesta del Manual de procesos para un Sistema de Producción Modular, Lay-out y BPM para la compañía de confecciones “MECB Ltda.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura.
- Validar la propuesta del presente trabajo investigativo basados en la matriz de validación.

## **Capítulo I**

### **1. Diagnóstico situacional**

#### **1.1. Antecedentes.**

Esta empresa está ubicada en la República del Ecuador, en la provincia de Imbabura, zona norte, cantón Antonio Ante, ciudad de Atuntaqui con 45.184 habitantes, ubicado a 103 kilómetros al noroeste de Quito, donde existe una gran variedad de atractivos naturales y culturales.

En la actualidad cuenta con la Fábrica Textil Imbabura, denominado patrimonio cultural de Ecuador, reconocido como eje económico del cantón y el norte del país.

La señora Eulalia Bolaños de Vega, a los 17 años de edad empezó a confeccionar prendas de vestir, con 2 máquinas de coser caseras, adquiriendo experiencia que año tras año fue creciendo notablemente dentro del sector textil, por lo tanto, se formó la manufactura textil “Confecciones Gabriela”, y con el paso de los años se constituyó como “Fabrica Santé”.

Existen falencias en las empresa textiles del cantón ya que son administradas de forma tradicional como es el caso de esta empresa, que desde sus inicios viene trabajando de de esta forma, misma que está en el mercado desde hace 15 años como Fabrica Sante.

En el 2003 contaba con 2 puntos de ventas denominados Santé Jr, para clientes juveniles comprendidos entre los 16 y 25 años, catalogados “chicas” y “chicos”; asimismo Santé Kids comprendidos entre los 4 a 15 años de edad catalogados “niñas” y “niños”; dentro de los productos donde ofertaba prendas de vestir tales como: legguins, chompas, vestidos camisetas, shorts, blusas, y en la actualidad cuenta con 6 almacenes en la parte céntrica de la ciudad de Atuntaqui.

También cuenta con clientes externos de las diferentes cadenas de comercialización de prendas de vestir a nivel nacional como son: RM, Súper Éxito, Alby Store, Eta Fashión.

Debido a su capacidad de producción, surgió la necesidad de formarse como compañía limitada denominada “MECB Ltda.”; con un capital de \$20.000,00 USD, dividida de la siguiente manera: Amanda Vega \$5.200,00 USD, con el 20%, Marcelo Vega \$6.400,00 USD con el 40%, Nelly Vega \$5.200,00 USD con el 20% y Pablo Vega 3200 con el 20%, que sumados dan el 100% del capital. Cuenta con maquinaria de última tecnología, con una infraestructura adecuada y con alrededor de 58 personas que forman parte del talento humano activo de la empresa.

Además, se puede mencionar que con el paso de los años la economía local se ha incrementado, por lo que es necesario implementar procesos más eficientes y un sistema de producción que sea flexible a la demanda del mercado.

Al ser una empresa que posee un gran reconocimiento en el mercado local y nacional, tiene problemas tales como: la distribución física de la planta no está aprovechada adecuadamente, lo cual genera tiempos improductivos, por lo tanto, la empresa tiene la necesidad de contar con técnicas y métodos de producción, para incrementar su productividad y sus utilidades.

De tal manera existe la necesidad de implantar un sistema que vaya acorde a la producción, que utilice y optimice los recursos, así como también los tiempos y movimientos en la producción, enfocados en las Buenas Prácticas de Manufactura (ergonomía laboral), direccionadas por una filosofía empresarial claramente definidas.



## **1.2.Objetivos del diagnostico**

### **1.2.1. General**

Realizar un diagnóstico técnico situacional de la compañía MECB Ltda., para determinar Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).

### **1.2.2. Específicos**

- Verificar la existencia de la misión, visión, objetivos, principios y valores.
- Analizar la situación actual y estructura organizacional de la empresa MECB Ltda.
- Identificar los procesos y métodos de producción actuales que aplica la empresa y la ergonomía laboral del talento humano.
- Determinar las aéreas y los responsables de la planificación y control del proceso productivo de la empresa.
- Analizar la distribución física de la planta y sus departamentos.

## **1.3.Variables**

- Planificación organizacional.
- Estructura orgánica de la empresa.
- Procesos y métodos de producción.
- Áreas del proceso productivo.
- Distribución física.

## **1.4.Indicadores.**

### **1.4.1. Planificación organizacional.**

- Misión.
- Visión.
- Objetivos.

- Principios y valores.

#### **1.4.2. Estructura Organizacional.**

- Organigrama.
- Estatuto legal y reglamento interno.
- Manual de procedimientos.

#### **1.4.3. Procesos y Métodos de Producción.**

- Maquinaria.
- Flujo grama de procesos.
- Manejo de materiales.
- Talento humano.
- Ergonomía laboral.

#### **1.4.4. Áreas del Proceso Productivo.**

- Planificación
- Control.
- Seguimiento.

#### **1.4.5. Distribución Física de la Planta.**

- Espacio físico utilizado de la planta.
- Señalización y seguridad industrial.

### 1.5. Matriz de relación diagnóstica

Tabla 1  
*Matriz de Relación diagnóstica*

<b>Objetivos del diagnóstico</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnica</b>	<b>Fuente de información.</b>
Verificar la existencia de la misión, visión, objetivos, principios y valores.	Planificación organizacional.	Misión. Visión. Objetivos Principios y valores.	Entrevista.	Jefe de Producción. Gerente.
Analizar la situación actual y estructura organizacional de la empresa MECB Ltda.	Estructura orgánica de la empresa.	Organigrama. Estatuto legal y reglamento interno. Manual de procedimientos	Entrevista. Ficha bibliográfica Observación	Gerente. Contadora. Registro oficial.
Identificar los procesos y métodos de producción actuales que aplica la empresa.	Procesos y métodos de producción.	Maquinaria. Flujo grama de procesos. Aprovisionamiento de materiales de confección. Talento humano. Ergonomía laboral.	Observación directa. Entrevista Encuesta.	Infraestructura y maquinaria Jefe de producción. Talento humano de la planta.
Determinar las aéreas y los responsables de la planificación y control del procesos productivo	Áreas del proceso productivo.	Planificación Control Seguimiento	Observación. Entrevista.	Operarias de maquinarias. Ficha de observación
Analizar la distribución física de la planta y sus departamentos.	Distribución física de la planta.	Espacio físico utilizado de la planta. Señalización y seguridad industrial.	Observación. Entrevista.	Planta de producción. Jefes departamentales. Talento humano.

Fuente: Diagnostico situacional  
Elaborado por: Los autores

## **1.6.Población de la investigación**

La investigación se realizó en la compañía MECB Ltda., ubicada en la ciudad de Atuntaqui.

La población o universo está determinada para el nivel directivo, administrativo y operativo de la empresa que es:

Tabla 2  
*Identificación de la Población*

Nivel	Total
Dirección general	1
Área contable	2
Área de ventas	2
Área de producción	1
Área de diseño	3
Área de corte	8
Área de confección	37
Área de empaque y bodega	4
Total	58

Fuente: Nomina de fábrica.  
Elaborado por: Los Autores.

El personal de toda la empresa representa un total de 58 trabajadores, incluidos el gerente general, los jefes de cada área y el personal operativo.

## **1.7.Diseño de instrumentos de investigación.**

La recolección de información referente a todo el proceso productivo de la empresa y sus componentes se la realizo de la siguiente manera:

## **1.8.Información primaria.**

Para este diagnóstico se aplicó tres tipos de instrumentos de investigación establecidos desde la matriz:

### ***1.8.1. Encuesta.***

Para el presente estudio de investigación se realizó encuestas que permitieron de manera descriptiva la recolección de información para la elaboración de este manual, los cuales se la realizaron a las operarias de confección.

### ***1.8.2. Entrevista.***

Se realizó la entrevista a la Sra. Nelly Vega Gerente General de la compañía MECB Ltda., jefes departamentales la misma que manifestaran sus conocimientos y criterios en base a una conversación directa.

### ***1.8.3. Observación directa.***

Se visito el taller de la ciudad de Atuntaqui, para observar cada uno de los procesos que ocurren en el momento de diseño, corte, confección, acabados, empaquetado, bodega y almacenamiento de las diferentes prendas de vestir, y de la habilidad, destreza que necesitan para realizar este tipo de trabajo muy laborioso pero elegante.

## **1.9. Información Secundaria.**

La información secundaria se constituyó en una herramienta que contribuyo a determinar la situación actual del talento humano que elabora en la empresa en relación a las demás empresas de la misma rama.

- Folletos de producción textil.
- Libros, internet y otros
- Bibliografía especializada extraída de textos con respecto a los temas relacionados.

## **1.10. Análisis de la matriz de relación diagnóstica.**

### **1.10.1. Estrategia Organizacional.**

#### **1.10.1.1. Misión.**

En la entrevista realizada al jefe de producción manifestó que la compañía no cuenta con una misión estipulada en los registros de la compañía y tampoco han sido socializadas a los trabajadores por lo que se presentara una propuesta que vaya acorde a los objetivos de la empresa.

#### **1.10.1.2. Visión.**

De la misma manera informo la inexistencia de la visión, ya que debería ser una política de la empresa concientizar y establecer una filosofía empresarial que guie a un futuro dentro de un plazo determinado conjuntamente con todos los trabajadores.

#### **1.10.1.3. Objetivos, Principios y Valores.**

Asimismo, no se ha elaborado los objetivos, principios y valores, que por cultura empresarial debe existir y dar a conocer a todos los trabajadores de la misma manera se construirá de acuerdo a la misión y visión de la compañía.

### **1.10.2. Estructura organizacional.**

#### **1.10.2.1. Organigrama.**

En la entrevista a la Sra. Nelly Vega, Gerente General de la compañía, manifestó que la empresa no cuenta con un organigrama técnico estructural, y con una minuciosa observación directa de los documentos investigados, se constató la inexistencia del mismo, por lo tanto, se justifica la necesidad de crear un organigrama estructural basado en la realidad de la compañía.

### **1.10.2.2. Estatuto Legal y Reglamento Interno.**

Con las respuestas que se obtuvo en la entrevista a la Lcda. CPA. Andrea Tapia Contadora General de la compañía, podemos manifestar que el Estatuto legal y el Reglamento Interno está debidamente registrados en el ministerio de trabajo y lo respaldamos en los anexos.

### **1.10.2.3. Manual de Procedimientos.**

Según manifiesta el jefe de Producción, Magister Omar Godoy, no cuenta con un manual de procedimientos, donde deberían estar detallados los procedimientos que deben realizar las personas que se ven involucrados en el proceso productivo, también se hace una breve descripción sobre el personal de la empresa, y en particular a las operarias de costura se da un seguimiento para determinar la habilidad del manejo de máquinas como: overlock, recta y recubridora, y si tienen habilidad especial en el manejo de otras maquinarias, como acabados se considera un plus adicional para obtener un puesto de trabajo en la compañía.

### **1.10.3. Procesos y Métodos de Producción.**

#### **1.10.3.1. Maquinaria.**

Por medio de los resultados que arrojaron, la entrevista, encuesta y la observación directa, revela que tienen una semejanza; que el personal operativo tienen un alto grado de conocimiento en el manejo de la maquinaria de confección, así como también se detecta que el mantenimiento no se lo realiza periódicamente, de acuerdo a un manual que facilita una acción planificada y eficiente, con el cual se pueda mitigar los tiempos ociosos de la maquinaria en mal estado causando un efecto importante en la interrupción del procesos productivo y por ende un retraso en las entregas de materiales a los siguientes procesos.

#### **1.10.3.2. Flujograma de Procesos.**

Existe un flujograma de procesos subjetivo, es decir basados en la percepción, valoración e interpretación personal del jefe de producción, fundamentados en los conocimientos obtenidos durante su preparación y experiencia profesional en el ámbito textil, específicamente en lo referente a confecciones de prendas de vestir.

Por lo cual según la investigación y requerimientos administrativos es de vital importancia tener como herramienta indispensable un flujograma de procesos que detalle el correcto funcionamiento de todo el proceso productivo.

#### **1.10.3.3. Aproveccionamiento de Materiales de Confección.**

Sintetizando el dialogo con el jefe de producción relacionados al tema de aprovisionamiento de materiales de confección, se concluyó que el personal encargado de cada área, fue seleccionada para ese puesto subjetivamente apoyados por el grado de conocimiento y experiencia, para su desenvolvimiento y fluidez en el proceso productivo.

#### **1.10.3.4. Talento Humano.**

Por el número de operarios que existen en esta empresa el instrumento de investigación utilizada fue la encuesta, con la observación directa se determinó que el talento humano dentro de los procesos y métodos de producción no están debidamente capacitados en la técnicas y normas que deben aplicar en las diferentes actividades que realizan diariamente, con un nivel de calidad acorde a las necesidades del cliente.

Cabe mencionar que los contratos de la mano de obra se lo realiza mediante un breve examen, para calificar la experiencia que tiene en el manejo y manipulación de las maquinas de confección o las habilidades que tiene para asumir un puesto de trabajo independientemente de



las maquinas de coser, es decir el personal es contratada con un nivel de experiencia comprobada.

Las operarias de confección tienen inconvenientes a la hora de recibir los materiales directos e indirectos de confección debido a la falta de información documentada donde se describe los procesos e implementos necesarios para cada área de trabajo.

#### **1.10.3.5. Ergonomía Laboral**

Según la encuesta realizada a los operarios y la entrevista al jefe de producción, concuerdan que las posturas del trabajador a nivel cantonal existen falencia, al no contar con la silla adecuada causando enfermedades profesionales, trastornos musculo esqueléticos y fatigas por posturas inadecuadas, asimismo se refiere a la sobre carga de trabajo y actividades repetitivas que realiza el trabajador ocasionando riesgos de higiene como es el estrés y el distres.

#### **1.10.4. Áreas del Proceso Productivo.**

##### **1.10.4.1. Departamento de diseño**

La empresa cuenta con departamento de diseñadoras que están realizando diseños nuevos constantemente de acuerdo a la moda y que son revisados por la Sra. Amanda Vega encargada de aprobar los modelos nuevos, exclusivos y de calidad manifiesta en la entrevista realizada a la Sra. Nelly Vega Gerente General de la empresa.

Por lo tanto, es necesario implementar sistemas de producción con sus respectivos requerimientos y elementos principales como son: una distribución física adecuada y por supuesto un inmueble que vaya acorde a la necesidad del operario, para de esta manera evitar la causas de los trastornos musculo esqueléticos y fatigas por posturas, siendo una herramienta indispensable para ser más competitivos y más solidas como objetivo de la empresa.

#### **1.10.4.2. Planificación**

A través de la entrevista realizada al jefe de producción manifestó que los responsables de las diferentes áreas, se convierten en coordinadores de cada proceso para el cumplimiento de su trabajo acorde a lo planificado.

Por lo tanto, una de las opciones sería sistematizar los procesos de producción utilizando un sistema flexible que estén correlacionados con todos y cada uno de los coordinadores de cada área de acuerdo a los tiempos de confección de las prendas y plazos de entrega de los pedidos a los respectivos clientes.

#### **1.10.4.3. Control**

De la misma manera los resultados son controlados y evaluados al final del ciclo productivo, siendo el jefe de producción quien delega a un personal de confianza que realice los controles respectivos en todo el proceso productivo.

Los controles se realizan de manera empírica, ya que se los está realizando al final del ciclo productivo, es decir cuando el producto está terminado por lo tanto, nosotros observamos la necesidad de controlar al iniciar, dentro del proceso y al finalizar cada proceso o subprocesos, en determinados tiempos para que la producción vaya acorde a lo planificado a los plazos previstos con una información documentada que sirva de para sustento de los problemas que se pueden suscitar en el procesos de producción.

#### **1.10.4.4. Seguimiento.**

El jefe de producción manifiesta que no es necesario, dar seguimiento a cada uno de los responsables, ya que confía en el trabajo que realizan porque cuentan con la aprobación de los resultados obtenidos de cada área, por su experiencia adquirida en sus puestos de trabajo.

De la misma manera el jefe de producción debe delegar las funciones a una persona calificada, que este en constante seguimiento a los compañeros de cada área de trabajo que podría ser un líder en cada procesos de producción.

Pero en nuestra opinión es preciso hacer un seguimiento permanente a los ciclos productivos, para resolver a tiempo problemas que se presenten en la producción el cual se lo realizara en periodos determinados por el jefe de producción o personal delegado con un perfil de liderazgo y desempeño laboral.

#### **1.10.5. Distribución Física de la Planta.**

##### **1.10.5.1. Espacio físico utilizado de la planta.**

Según la observación realizada los módulos de trabajo no se encuentra correctamente distribuidos, así como también los inmuebles no están debidamente ubicados de acuerdo a la necesidad de cada proceso, los cuales no cuentan con un procedimiento ordenado y planificado para alcanzar los resultados esperados en los tiempos previstos.

##### **1.10.5.2. Señalización y Seguridad Industrial.**

El jefe de producción manifiesta que para la señalización dentro de compañía se la realizo un estudio técnico haciendo todo el análisis dimensional de la empresa, mismo que cumple con los estándares requeridos a nivel internacional, el cual lo comprobó al momento de realizar su maestría en este tema, que según el Instituto de Salud e Higiene del Trabajo de España, consiste en mantener por lo menos dos metros cuadrados de espacio disponible por cada trabajador y tres metros cúbicos de espacio de aire, asimismo en lo que se refiere a la luminaria se ha hecho la medición de los lúmenes por cada trabajador y que si cumple con los estándares requeridos que son trecentistas lux por cada trabajador, mismo que lo corroboramos por medio de la observación directa.

#### **1.10.5.3. Observación directa de la empresa textil Confecciones MECB Ltda.**

De acuerdo a la visita realizada por las instalaciones de la empresa, se pudo constatar que todas las áreas de trabajo no están debidamente distribuidas para mejorar comodidad de los trabajadores, la empresa cuenta con maquinaria y tecnología adecuada para el proceso de elaboración del producto.

También se pudo comprobar que no existe un manual de procesos, donde los empleados puedan guiarse para mejorar sus actividades diarias, de la misma manera se evidenció la poca organización operativa, ya que algunos trabajadores duplican sus funciones ocasionando pérdida de tiempo en algunas actividades y demora en la entrega de sus pedidos generando malestar en los clientes.

Se debe tomar en cuenta que todo el personal operario de la empresa no cuenta con un inmueble apropiado que les permita el cuidado de su salud y así evitar cualquier causa de riesgo de accidente laboral.

#### **1.10.5.4. Construcción de la matriz FODA**

De acuerdo a la información obtenida de la entrevista a la Gerente General, las entrevistas a al jefe de producción de la empresa y la encuesta aplicada a los operarios, se puede realizar la construcción y análisis de la matriz FODA de la empresa.

### 1.11. Construcción de la matriz FODA.

Tabla 3  
Matriz FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Productos de calidad</li> <li>2. Mano de obra con experiencia</li> <li>3. Infraestructura acorde a estándares internacionales de calidad</li> <li>4. Diseños exclusivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Carencia de un manual de procesos que contengan las descripción de las actividades a desarrollarse en las áreas de trabajo.</li> <li>2. Planificación y control de la producción empírica y deficiente distribución de la planta.</li> <li>3. No cuenta con, objetivos, principios y valores estructurados que rijan las actividades de la empresa.</li> <li>4. Inadecuada ergonomía laboral.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Enfrentar la competencia utilizando sistemas de producción innovadores</li> <li>2. Capacitación del personal sobre las normas de calidad y BPM(ergonomía laboral)</li> <li>3. Existencia de una demanda insatisfecha de los clientes de otras cadenas de comercialización de ropa.</li> <li>4. Ampliar el mercado nacional con un layout acorde a la infraestructura incrementando la producción.</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Precios elevados de la maquinaria textil.</li> <li>2. Crecimiento de la competencia local que ofertan los productos similares.</li> <li>3. El incremento del costo de los materiales directos e indirectos.</li> <li>4. Contrabando o competencia desleal</li> </ul>

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Los Autores.

## 1.12. Cruces estratégicos

Tabla 4

*Cruce Estratégico de la Matriz FODA*

<b>Cruce estratégico</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>1. Productos de calidad 2. Mano de obra calificada 3. Infraestructura acorde a estándares internacionales de calidad 4. Diseños exclusivos</p>	<p>1. Carencia de un manual de procesos que contengan las descripción de las actividades a desarrollarse en las ares de trabajo. 2. Planificación y control de la producción empírica y deficiente distribución de la planta. 3. No cuenta con objetivos, principios y valores estructurados que rijan las actividades de la empresa. 4. Inadecuada ergonomía laboral.</p>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DO</b>
<p>1. Enfrentar la competencia utilizando sistemas de producción innovadores. 2. Capacitación del personal sobre las normas de calidad. 3. Existencia de una demanda insatisfecha de los clientes de otras cadenas de comercialización de ropa. 4. Ampliar el mercado nacional con un lay-out acorde a la infraestructura incrementando la producción.</p>	<p><b>DO</b> <b>D1-O1</b> Contar con un manual de procesos que contengan las descripción de las actividades contribuirá hacer frente a la competencia utilizando sistemas de producción innovadores <b>D2-O2</b> La planificación y control de la producción debe ir de la mano con una correcta distribución física de la planta y debe de estar en función de las norma de calidad que exigen los clientes. <b>D3-O3</b> Los objetivos, principios y valores de la empresa deber ser la característica primordial para captar clientes de otras cadenas. <b>D4-O4</b> Una adecuada ergonomía laboral con un lay-out acorde a la infraestructura se incrementara la producción y por ende se podrá ampliar el mercado nacional.</p>
<b>FO</b>	
<p><b>F1-O1</b> Los productos de calidad permitirá hacer frente a la competencia utilizando sistemas de producción innovadores <b>F2-O2</b> Capacitar al personal permitirá contar con mano de obra calificada. <b>F3-O3</b> Aprovechar la infraestructura para incrementar la producción y satisfacer a los distintos clientes. <b>F4-O4</b> Los diseños exclusivos ampliarán el mercado nacional con un lay-out acorde a la infraestructura incrementando la producción.</p>	

---

## AMENAZAS

1. Precios elevados de la maquinaria textil.
2. Crecimiento de la competencia local que ofertan los productos similares.
3. El incremento del costo de los materiales directos e indirectos.
4. Contrabando y competencia desleal.

## FA

**F1-A1** Los productos de calidad compensara el costo elevado en la adquisición de la maquinaria textil.

**F2-A2** Con la mano de obra calificada producirá mejores productos, a diferenciará de la competencia.

**F3-D3** Aprovechando la infraestructura se reducirá costos en tiempos y movimientos logrando equilibrar el incremento del valor de los materiales.

**F4-D4** Los diseños exclusivos permitirán mantenerse a la vanguardia frente a productos de contrabando.

## DA

**D1-A1** El manual de procedimientos permitirá la adquisición de maquinaria adecuada pese a su costo elevado.

**D2-A2** La planificación y control de la producción ayudara a optimizar todos los recursos y el espacio físico, para ser más competitivos frente a la competencia que ofertan productos similares.

**D3-A3** Dentro de los objetivos, principios y valores de la empresa estará, tipificado el correcto manejo de costos que deben ser utilizados con precaución en la adquisición de materiales.

**D4-A4** El deficiente desenvolvimiento de las operarias dará lugar a bajar calidad de los productos, por ende, las prendas de contrabando serán preferidas por los clientes.

---

Fuente: Investigación directa  
Elaborado por: Los Autores.

### **1.13. Problema Diagnosticado.**

El problema que se identifica luego del diagnóstico realizado mediante las encuestas, entrevistas y la observación directa, así como la aplicación de la matriz FODA, se resume en los siguientes aspectos.

En la encuesta realizada a las costureras manifiestan, que el trabajo realizado en corte y confección están formados por procesos, los cuales demandan de agilidad en cada uno de ellos y que es necesario un método que mejore su desempeño, de acuerdo a una normativa detallados en la cadena de producción, para que los paquetes se doten sin mayor inconveniente a los distintos procesos de producción.

Se debe mejorar el ambiente laboral con ítems que conozcan todos y cada uno de los involucrados en la transformación de la materia prima a producto terminado, acompañados con una correcta ubicación de módulos, con una correcta ergonomía laboral, para que desempeñen sus funciones evitando el estrés y distres.

Por lo tanto, es indispensable mejorar los procesos técnicos basados en flujogramas, con sus respectivos procedimientos para cada área, por lo cual se implementara un MANUAL PARA UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN MODULAR, LAYUOT Y BPM PARA LA COMPAÑÍA DE CONFECCIONES MECB LTDA. DE LA CIUDAD DE ATUNTAQUI DEL CANTÓN ANTONIO ANTE PROVINCIA DE IMBABURA, que servirá como guía para la solución y mejoramiento de la situación actual de la compañía, de esta manera alcanzar los objetivos, misión, y la visión, debidamente estructurados y socializados.



## CAPÍTULO II.

### 2. MARCO TEÓRICO.

En el presente trabajo se recopiló información teórica – científica, la cual será de gran ayuda para comprender de la mejor manera el contenido de este trabajo, estando detallados y plasmados los conceptos, definiciones y concepciones personales de los autores, mismos que están relacionados específicamente con el tema en particular.

#### 2.1. Industria Textil.

(Miller, 2017) *Define: La Industria Textil incluye varios negocios involucrados en el desarrollo o producción de fibras, como es el caso de los productores de ovejas o de algodón, quienes convierten las fibras en hilos, quienes convierten el hilo en tejido y quienes tiñen, blanquean y terminan las telas. La industria textil también incluye compañías químicas que hacen fibras sintéticas y todos productos derivados. Además, los vendedores mayoristas y revendedores minoristas de estas telas y productos textiles derivados de ellas.* (pág. 20)

La industria textil está articulada por varios procesos por el cual se transforma la materia prima sea esta fibra natural o sintética, siendo pulidas con un proceso que conlleva a la creación de un producto final para satisfacer una necesidad del cliente.

#### 2.2. Fábrica.

(Definicion.De, 2015) *Define: “Una fábrica es un espacio que cuenta con la infraestructura y los dispositivos que se integran para producir determinados bienes o transformar una fuente energética. El verbo fabricar, por su parte, hace referencia a obtener productos en serie”.*

Un espacio físico establecido con instalaciones y la maquinaria necesaria para fabricar, transformar y elaborar un producto.

### **2.3.La compañía.**

*Según el (Codigo Civil., 2012) Art. 1.984 afirma que “La sociedad o compañía es un contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común, con el fin de dividir entre sí, los beneficios que de ello provengan.”*

*Según la (Ley de Compañías, 2013) Art. 1 Afirma: “el contrato de compañías es aquel por el cual dos o más personas unen bajo ciertos pactos sus capitales o industrias para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.”*

Es conformación de dos o más personas mediante un contrato donde estipulan conformar algo en común de los cuales recibirán utilidades generadas por la compañía, proporcionalmente de acuerdo a las aportaciones.

#### **2.3.1. Clasificación de las compañías.**

Según la Ley de Compañías (Art. 2 de la Ley de Compañías) hay 5 especies de compañías de comercio a saber:

- ***La compañía en nombre colectivo.***

La compañía en nombre colectivo se contrae entre dos o más personas naturales que hacen el comercio bajo una razón social.

- ***La compañía en comandita simple y divida por acciones.***

La compañía en comandita simple existe bajo una razón social y se contrae entre uno varios socios solidarios e ilimitadamente responsables y otro u otros simples suministradores de fondos llamados socios comanditarios cuya responsabilidad se limita al monto de sus aportes.

- ***La compañía de Responsabilidad Limitada.***

La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre dos o más personas que solamente responden por sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones

individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominada objetiva, a la que se añadirá, en todo caso las palabras compañía limitada.

- ***La Compañía Anónima.***

Es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formada por las aportaciones de los accionistas que responde únicamente por sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas.

- ***La compañía de Economía Mixta.***

El estado, las municipalidades, los consejos provinciales y las entidades u organismos del sector público, podrán participar, conjuntamente con el capital privado, en el capital y en la gestión social de esta compañía.

La clasificación se refiere a todas las compañías que se conforman siempre bajo una razón social con la finalidad de obtener beneficios para cada socio.

## **2.4.La Administración.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Afirma: Es el esfuerzo coordinado de un grupo social para obtener un fin con la mayor eficacia y menor esfuerzo posibles. Comúnmente se dice que administración es hacer algo a través de otros. Sin embargo, es conveniente emitir una definición de administración como disciplina, para tener un concepto más formal.* (pág. 28)

La administración es la unión de esfuerzos por parte de un grupo, que persiguen metas y objetivos establecidos para un mismo fin.

### **2.4.1. Proceso Administrativo.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Define: “Un proceso es un conjunto de pasos o etapas necesarios para llevar a cabo una actividad:*

#### **2.4.2. Planeación.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Afirma: Planear implica hacer la elección de las decisiones más adecuadas acerca de lo que se habrá de realizar en el futuro. La planeación establece las bases para determinar el elemento riesgo y minimizarlo. La eficiencia y la ejecución depende en gran parte de una adecuada planeación y los buenos resultados no se logran por sí mismo: Es necesario planearlos con anterioridad. (pág. 75)*

#### **2.4.3. Organización.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Manifiesta: “La palabra organización tiene tras acepciones: una etimológica que proviene del griego Arganón que significa instrumento; otra que se refiere a la organización como entidad o grupo social y otra más que se refiere a la organización como un proceso.”*

#### **2.4.4. Dirección.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Dice: Esta etapa del proceso administrativo, llamada también ejecución, comando o liderazgo, es una función de tal trascendencia que algunos autores consideran que la administración y la dirección son una misma cosa. Esto es en gran parte debido a que al dirigir se ejerce más representativamente las funciones administrativas, de manera que todos los dirigentes puedan considerarse administradores. (pág. 187)*

#### **2.4.5. Control.**

(Munch & Garcia Martinez, 2014) *Comenta: tradicionalmente se ha concebido el control como una serie de procedimientos complicados que se utilizan para corregir defectos o desviaciones en la ejecución de los planes, una vez que han sucedido. El control es una etapa primordial en la administración, pues, aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá*

*verificar cual es la situación real de la organización, sino existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. (pág. 211)*

*(Idalberto, 2014) Manifiesta: En administración, la palabra control tiene varios significados a saber:*

***Control como función restrictiva y coercitiva.*** *Cuando se la utiliza en el sentido de evitar o limitar ciertos tipos de desviaciones indeseadas o de comportamientos no aceptados. Desde esta perspectiva, el control presenta un carácter negativo y restrictivo por lo cual muchas veces se lo equipara a coerción, inhibición y manipulación. Es el llamado control social que se aplica en las organizaciones y en la sociedad, para inhibir el individualismo y la libertad irrestricta de las personas.*

***Control como función administrativa.*** *Es el control como parte del proceso administrativos, como complemento de la planeación, la organización y la dirección.*

*El control se basa en la restricción y limitación de procedimientos indebidos de la sociedad que forma parte de una organización, y conjuntamente con la planeación, organización y dirección. Y que sirve como herramienta para verificar la situación real de los procesos por parte del nivel jerárquico, antes de que inicie, mientras se está llevando a cabo y después de que la actividad se haya completado.*

#### **2.4.5.1. Control de la Producción.**

*(Rodriguez Valencia, 2013) Manifiesta: Este depende de la habilidad para identificar las tareas que tienen una producción medible o un criterio de logro general. En este sentido, una producción no tiene que ser un producto final (puede ser una pieza-parte manufacturada con modelos acordados, un lote de fichas pequeñas o un sub montaje). (pág. 326)*

El control de producción tiene claramente el propósito de facilitar la delegación y la toma de decisiones operacionales, sin incurrir en costos y potencialmente confiar en la supervisión estrecha del personal en el proceso que conlleva la elaboración de un producto.

#### **2.4.5.2.Planeación y Control de la Producción.**

La planeación es la parte de la ingeniería que se va a producir en el taller, cuanta cantidad, donde se va a realizar (equipo y maquinaria), que material se va a necesitar y por último en que tiempo deben desarrollarse todas las actividades para alcanzar la producción deseada en cantidad, calidad y tiempo. Por lo tanto, resulta muy importante conocer el potencial productivo del taller para que al establecer el plan sea realmente realizable. El producto de la planeación son los programas que se entregan a cada uno de los departamentos para que los cumplan.

Planear es un arte. Consiste en coordinar los diferentes procesos y hacer que las actividades se cumplan en las fechas establecidas para que los materiales lleguen al momento oportuno y la producción se realice sin contratiempos y las entregas no se retrasen.

### **2.5.Estructura Organizativa**

#### **2.5.1. Organización Formal.**

*(Sanchez, Gomez, & Valvanuz, 2013) Refieren: Es la organización planeada, la que está en el papel, es la basada en una división racional del trabajo, en la diferenciación e integración de los trabajadores de acuerdo con algún criterio establecido por aquellos que manejen el proceso decisorio. Generalmente la aprueba la dirección y es comunicada a través de los manuales de organización, de la descripción de cargos, de organigramas, de las reglas y procedimientos, entre otros. En otros términos, es la organización formalmente oficializada. (pág. 70)*

La organización formal es aquella que es planificada y que establece un conjunto de normas, estructuras y procedimientos que permiten ordenar las actividades propias de la organización.

### **2.5.2. Organización Informal.**

*(Sanchez, Gomez, & Valvanuz, 2013) Definen: Es la organización que emerge espontánea y naturalmente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal y a partir de las relaciones que establecen entre sí. Se forman a partir de amistad o de antagonismo y no aparecen en el organigrama, o en cualquier otro documento formal. La organización informal se constituye de interacciones y relaciones sociales entre las personas situadas en ciertas posiciones de la organización formal. La organización informal comprende todos aquellos aspectos del sistema que no han sido planeados, pero que surgen espontáneamente en las actividades de los trabajadores. (pág. 71)*

La organización informal es la que emerge espontánea y naturalmente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal y a partir de las relaciones que establecen entre sí como ocupantes de cargos.

### **2.5.3. Organigrama.**

*(Sánchez & Inmaculada, 012) Mencionan: Los organigramas son una representación gráfica de la estructura de la organización que aporta de manera esquemática información referente a la posición de las aéreas que integras la empresa, los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad.*

*El objetivo principal del organigrama es plasmar y transmitir de manera gráfica, como ya se ha visto, la composición de una organización o una empresa. (pág. 104)*

Un organigrama es un esquema de la organización donde están detalladas las diferentes responsabilidades de acuerdo a los niveles jerárquicos.

### **2.5.3.1.Requisitos para la elaboración de un organigrama.**

- ✓ Deben ser claros y fáciles de entender.
- ✓ No deben reflejar a todos los trabajadores solo las funciones principales.
- ✓ Deben contener el nombre de las funciones, no de las personas, aunque, si estas tienen que figurar, será junto al nombre de las personas.
- ✓ Su contenido debe ser imprescindible y necesario. (pág. 104)

### **2.6.Manuales.**

*(Herrera Monterroso, 2007) Manifiestan: “Los manuales administrativos son documentos escritos que concentran en forma sistemática una serie de elementos administrativos con el fin de informar y orientar la conducta de los integrantes de la empresa, unificando los criterios de desempeño y cursos de acción que deberán seguirse para cumplir con los objetivos trazados”.*

*Según (Enriquez & Franklin, 2014) Determinan: Los manuales administrativos son documentos que sirven como métodos de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática tanto la información de una organización (antecedentes, legislación, estructura, objetivos, políticas, sistemas, procedimientos, elementos de calidad etc.), y lineamientos necesarios para que se desempeñe mejor sus tareas. (pág. 194)*

#### **2.6.1. La Clasificación de los manuales.**

Existen varias clasificaciones, pero las más utilizadas son:

- Manual de organización.
- Manual de procedimientos.



- Manual de ventas.
- Manual de Finanzas.
- Manual de Puestos y Funciones.
- Manual de Contabilidad.
- Manual de Procedimientos para el Personal.

## **2.6.2. Manual de Procesos o Procedimientos.**

*(Rusenias, 2011) Fundamenta: Es la expresión analítica de los procedimientos administrativos a través de los cuales se analiza la actividad operativa del organismo. Este manual es una guía como hacer las cosas de trabajo al personal y es muy valioso para orientar al personal de nuevo ingreso. La implementación de este manual sirve para aumentar la certeza de que el personal utiliza los sistemas y procedimientos administrativos prescritos al realizar su trabajo.*

### **2.6.2.1. Características del Manual de Procesos o Procedimientos.**

Este manual describe las tareas rutinarias de trabajo, a través de la descripción de los procedimientos que se utilizan dentro de la organización y la secuencia lógica de cada una de las actividades para unificar y controlar de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.

Ayudan a facilitar la supervisión de trabajo mediante la normalización de las actividades, evitando la duplicidad de funciones y los pasos innecesarios dentro de los procesos, facilitan la labor de la auditoría administrativa, la evaluación del control interno y su vigilancia.

Es aconsejable elaborarlo para cada una de las áreas que integran la estructura organizacional de la empresa, ya que elaborar uno solo en forma general representaría ser un documento muy complejo por pequeña que sea la organización.

Contiene un texto que señala las normas que se deben cumplir para la ejecución de las actividades que integran los procesos se complementan con diagramas de flujo, así como las formas y formularios que se emplean en cada uno de los procedimientos que se describan.

Está integrado por la descripción de cada procedimiento de trabajo y las normas que giran alrededor de él, por lo tanto, la integración de varios de ellos representa al manual de procesos y procedimientos.

La descripción de procesos abarca la siguiente información.

- Identificación del procedimiento.
- Nombre.
- Área de desempeño.
- Codificación.
- Descripción genérica (objetivo)
- Normas generales.
- Responsable de cada uno de las actividades que lo integran.
- Numero de pasos o sub pasos (Secuencia de las actividades)
- Descripción de cada una de las actividades que la integran. (Herrera Monterroso, 2007)

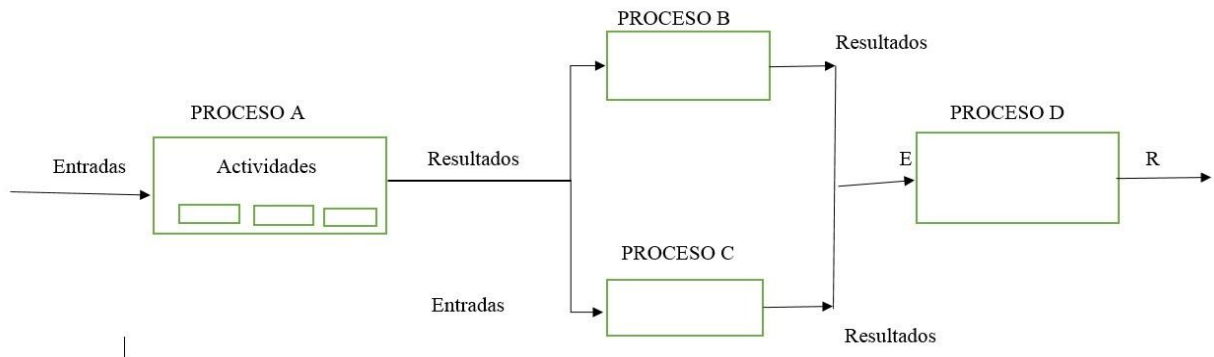
## **2.7.Proceso.**

(Diaz Ruiz, 2013) Diserta: La norma ISO 9000 define proceso como el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

En sus notas la norma establece:

Nota 1. Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos.

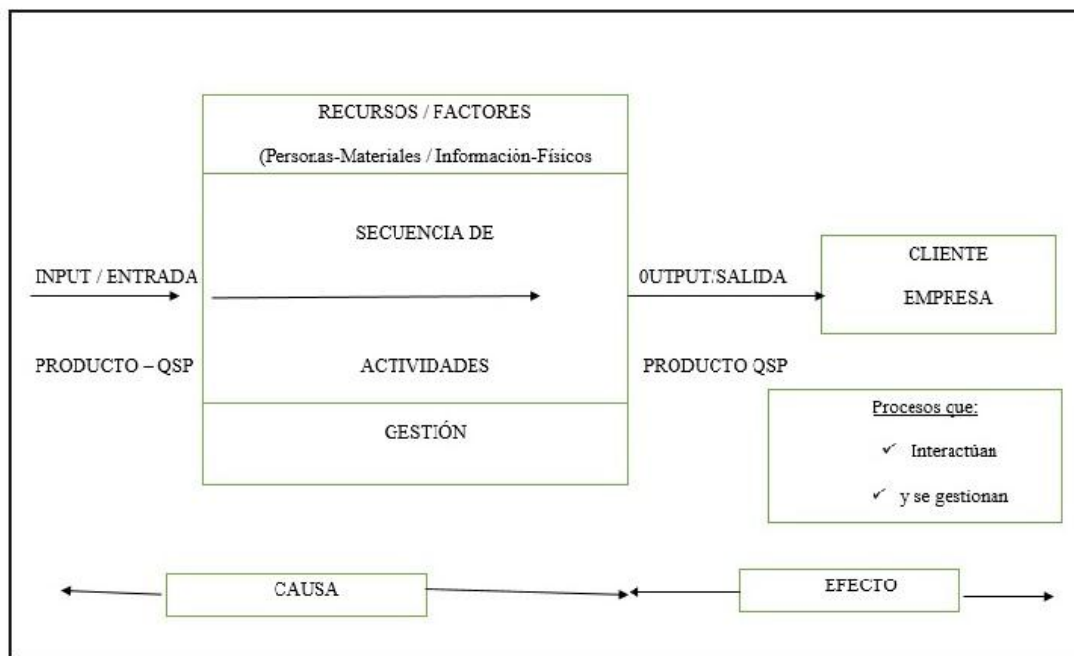
Nota 2. Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.



*Ilustración 1 Definición de Proceso (Diaz Ruiz, pág. 57)*

*(Perez Fernandez de Velasco, 2013) Manifiesta: “Es una secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente”.*

*En el siguiente grafico describe el concepto de un proceso según (Perez Fernandez de Velasco, 2013)*



*Ilustración 2 Concepto de Proceso Productivo (Perez Fernandez de Velasco, pág. 51)*

En este contexto podríamos definir sistema como un conjunto de procesos que tienen por finalidad la consecución de un objetivo. La definición más clásica y utilizada es: conjunto de elementos interrelacionados que persiguen un fin común.

### **2.7.1. Factores de un proceso.**

#### **2.7.1.1. Personas.**

Un responsable y los miembros del equipo de proceso, todas ellas con los conocimientos, habilidades y actitudes (competencias) adecuados. La contratación, integración y desarrollo de las personas la proporciona el proceso de gestión de persona.

#### **2.7.1.2. Materiales.**

Materias primas o semi-elaboradas, información (muy importante especialmente en los procesos de servicio) con las características adecuadas para su uso. Los materiales suelen ser proporcionados por el proceso de gestión de proveedores.

### **2.7.1.3. Recursos físicos.**

Instalaciones, maquinaria, utillajes, hardware, software que han de estar siempre en adecuadas condiciones de uso. Aquí nos referimos al proceso de gestión de proveedores de bienes de inversión y al proceso de mantenimiento de la infraestructura.

### **2.7.2. Métodos/Planificación del Proceso.**

Método de trabajo, procedimiento, hoja de proceso, gama, instrucción técnica, instrucción de trabajo, etc. Es la descripción de forma de utilizar los recursos, quien hace que, cuando y muy ocasionalmente el cómo.

### **2.8. Diseño de Proceso.**

*(Mendoza, 2015) Manifiesta: Diseñar es formular un plan para satisfacer una necesidad específica o resolver un problema. Si del plan resulta la creación de algo físicamente real, entonces el producto debe ser funcional, seguro, confiable, competitivo, útil, que pueda fabricarse y comercializarse. El diseño es un proceso innovador y altamente iterativo; es una actividad de intensa comunicación con el proceso de manufactura, el cual debe tener un concepto de planeación y organización que busque que todo su actuar sea funcional, seguro, confiable, útil y por lo tanto competitivo. (pág. 6)*

En la actualidad no es posible dividir el diseño y el desarrollo del producto, ambos procesos están íntimamente ligados, se concatenan y se retroalimentan para fabricar y comercializar productos que buscan la satisfacción de las necesidades, teniendo presente por un lado las mejoras y por otro el análisis de los dispositivos físicos con los que se cuenta para tal fin.

## **2.9. Diagrama de Procesos.**

Debemos determinar cuál es la secuencia que se debe seguir para confeccionar la prenda, se puede hacer junto a los departamentos que deberán aplicar el proceso para detectar posibles inconvenientes y corregirlos oportunamente, caso contrario se ratifica.

## **2.10. Diagrama de Flujo.**

*Según (Gonzales, 2014) también se los conoce como flujogramas, George Terry los define como la presentación grafica que muestra la sucesión de los pasos de que consta un procedimiento:*









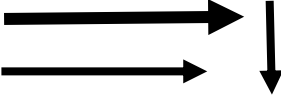
### **2.10.1. Los diagramas de flujo permiten:**

- Mejorar las operaciones, combinándolas con otra parte del proceso.
- Una mayor simplificación de trabajo.
- Eliminar demoras.
- Una mejor distribución de la empresa y sus procesos.
- Determinar la posibilidad de hacer una combinación de la secuencia de las operaciones para una menor circulación física.
- Los diagramas de flujo son representaciones graficas de un proceso representados con símbolos diferentes que contienen con una descripción breve de la etapa de proceso, estos símbolos están unidos entre sí y también se los realiza para la formulación y análisis de problemas y en lo posterior poder tomar una decisión mediante un seguimiento de un orden lógico.

### **2.10.2. Símbolos Utilizados en el Diagrama de Flujo.**

En los diagramas de flujo se utilizan los símbolos según: (Battistuti, 2012)

Tabla 5  
*Símbolos Utilizados en los Diagramas de Flujo*

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio-fin	Señala donde se inicia el diagrama, además se usa para indicar un órgano administrativo o puesto que realiza la actividad.
	Pasos, procesos o tareas.	Representa la ejecución de una o más actividades de un procedimiento.
	Toma de Decisiones	Indica las posibles alternativas dentro un flujo de procedimientos.
	Conector para unir el flujo a otra parte del diagrama	Representa el alcance de actividades con otro, dentro del procedimiento.
	Almacenar documento.	Representa cualquier tipo de documento que entre o salga de un procedimiento.
	Datos almacenados	Almacenamiento de datos. Se utiliza para indicar el número de copias del documento o identificar por separado el grupo de documento adjuntos, mismos que deben ser claramente determinados y numerados.
	Multi -documentos.	Representa el alcance de actividades en hojas diferentes en un procedimiento.
	Conector fuera de página.	Representa el alcance de actividades en hojas diferentes en un procedimiento.
	Líneas de flujo.	Las flechas se usan para indicar el flujo de lógica de actividades.

Fuente: (Battistuti, 2012)

## **2.11. Análisis del Trabajo y Estudio de Tiempos y Movimientos.**

*(Idalberto, 2014) Manifiesta: El instrumento básico para racionalizar el trabajo de los obreros era el de estudio de tiempos y movimientos (motion-time study). El trabajo es desarrollado mejor y de forma más económica cuando se analiza; es decir, con la división y subdivisión de los todos los movimientos necesarios para la ejecución de cada operación de cada tarea. Taylor, observo cuidadosamente la ejecución de cada operación a cargo de los obreros, lo que le permitió descubrir la posibilidad de descomponer cada tarea y cada operación de esta en una serie ordenada de movimientos simples. Elimino los movimientos inútiles al mismo tiempo que simplifico los útiles, los racionalizo y los conjunto con otras para economizar tiempo y esfuerzo. Después del análisis de trabajo comenzó con el estudio de los tiempos y movimientos con la intención de medir el tiempo promedio que un obrero tardara en ejecutar una tarea (utilizaba un cronometro para medir el tiempo). Después añadió los tiempos elementales y muertos (esperas, tiempo que el obrero abandonaba la línea por sus necesidades psicológicas, etc.) al tiempo promedio y el resultado era el llamado tiempo estándar. Con base a sus observaciones y cálculos estandarizo el método de trabajo y el tiempo destinado a su ejecución. El método es la manera de hacer algo para obtener un resultado determinado. El estudio de los tiempos y movimientos permite racionalizar el método de trabajo y establecer el tiempo estándar para ejecutar una determinada labor. Además, el método conlleva muchas ventajas a saber. (pág. 44)*

### **2.11.1. Ventajas del análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos.**

- Elimina el desperdicio del esfuerzo humano y de movimientos inútiles.
- Racionaliza la selección de los obreros y su adaptación al trabajo.



- Facilita la capacitación de los obreros y aumenta la eficiencia y el rendimiento de la producción mediante la especialización de las actividades.
- Distribuye de forma uniforme el trabajo para que no haya falta o exceso de labores.
- Define métodos y establece normas para ejecutar el trabajo.
- Establece una base uniforme para fijar salarios equitativos y premios por producción.

## **2.12. Estudio de métodos y tiempos de trabajo.**

### **2.12.1. Estudio de métodos.**

*(Sanchez Maza, 2013) Menciona: Una mejora de los métodos, indiscutiblemente, produce un efecto deseado en la productividad de las empresas. Una mejora de métodos, es cualquier modificación de los elementos que constituyen una unidad productiva, ya sea en la organización en los sistemas de trabajo, redistribución del espacio físico, modificación del flujo de materiales, reordenación de la secuencia de operaciones y modificaciones de las operaciones mismas.*

*Para llevar a cabo cualquier mejora de métodos, previamente se ha realizar un diagnóstico, y de acuerdo a la situación encontrada diseñar una propuesta de modificación, empleando las mismas herramientas con el que se realizó el diagnostico. (pág. 37)*

### **2.12.2. Tiempos de trabajo.**

El tiempo de trabajo, consiste en la suma de tiempos consumidos por la mano de obra directa para todas las operaciones de fabricación. Para determinar este tiempo, se realiza el listado de todas las operaciones, descomponiendo el trabajo en todas y cada una de sus fases. (pág. 37)

### **2.12.3. División de Trabajo y Especialización del Obrero.**

El análisis del trabajo y el estudio de tiempos y movimientos condujeron a la reestructuración de las operaciones industriales en Estados Unidos, es decir se trató de eliminar los movimientos

innecesarios y economizar energía y tiempo. El estudio dio origen a dos fenómenos: la división del trabajo y la especialización del trabajador a efecto de aumentar su productividad con esto cada obrero se especializo en la ejecución de una única tarea para ajustarse a los estándares y las normas de desempeño definidos por el método. (pág. 46)

#### **2.12.4. Diseños de Puestos y Tareas.**

Tarea es toda actividad ejecutada por una persona en su trabajo dentro de la organización, constituye la unidad más pequeña posible dentro de la división de trabajo. Puesto es el conjunto de tareas ejecutadas de manera cíclica o representativa. Taylor. (pág. 46)

#### **2.12.5. Las Condiciones Ambientales de Trabajo.**

Se comprobó que la eficiencia no solo depende del método del trabajo y del incentivo salarial, sino también de un conjunto de condiciones laborales que garanticen el bienestar físico del trabajo y disminuya la fatiga. Las condiciones laborales que más interesaron a la administración científica fueron:

- Aprovechamiento óptimo de los instrumentos y las herramientas de trabajo y de los equipos de producción para minimizar el esfuerzo del obrero y la pérdida de tiempo en la ejecución de la tarea.
- Distribución física de las máquinas y los equipos para racionalizar el flujo de la producción.
- Mejora el ambiente físico del trabajo para evitar que el ruido, la falta de ventilación, iluminación y comodidad en el trabajo reduzcan la eficiencia del obrero.
- Diseño de instrumentos especiales, como trasportadores, clasificadores, contadores y utensilios para reducir los movimientos inútiles.

## **2.13. Sistema.**

*(Idalberto, 2014) Define: “La palabra sistema denota un conjunto de elementos interdependientes que interactúan o un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. Sistema es un conjunto o combinación de cosas o partes que a su vez forman un todo unitario”.*

También podemos acotar que un sistema es un conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo, un todo y tienen relación entre sí.

### **2.13.1. Características de los Sistemas.**

#### **2.13.1.1. Propósito su Objetivo.**

Todo sistema tiene uno o varios propósitos u objetivos. Las unidades, elementos (u objetos), así como las relaciones, definen un arreglo que tienen siempre una finalidad u objetivo por alcanzar.

#### **2.13.1.2. Globalidad o Totalidad.**

Todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por lo cual una acción que produzca cambios en una de sus unidades también los producirá en todas sus otras unidades. En otros términos, un estímulo cualquiera en alguna unidad del sistema afectará a todas las demás unidades debido a la relación que existe entre ellas. (pág. 351)

## **2.14. Sistemas de Producción.**

*(Martinez Aguirre, 2012) Define: Un sistema de producción es un conjunto de elementos relacionados entre sí. Si alguno de ellos no cumple con su función para la que fue diseñado, afectará a todos los elementos del sistema en menor a mayor grado, entonces fallará todo el sistema.*

*Un elemento del sistema puede ser, por ejemplo, el departamento de control de calidad, el de ingeniería industrial, el de ventas, el de compras, etc. (pág. 78)*

#### **2.14.1. Sistema de Producción Flexible o Modular.**

Dada la importancia de la industria de la confección como sector generador de empleos que requieren mano de obra intensiva, se desarrollan distintas técnicas y procedimientos que son aplicables a cualquier tipo de actividad sea industrial o de servicios.

Las técnicas y procedimientos a desarrollar están orientados a satisfacer los siguientes objetivos:

- Perfeccionar los sistemas tradicionales o convencionales mediante mejoras en la metodología de programación y control del proceso productivo.
- Implementar el proceso de reconversión en la empresa renovando los sistemas de producción con el concepto de manufactura flexible o modular, considerado como el sistema de vanguardia para las exigencias de los mercados contemporáneos.
- Resaltar la importancia del capital humano considerando una pieza clave para esta filosofía de organización y administración de los recursos de la empresa.

#### **2.14.2. Manufactura Flexible o Modular.**

*(Rubinfeld, 2004) Define: los sistemas de manufactura flexible son un concepto avanzado de la forma de operar una empresa donde se destacan las siguientes características:*

- *Grupos de trabajos formados por un número determinado de integrantes responsables de un proceso completo orientado a la producción de un bien o a la prestación de un servicio.*
- *Empleados y operarios poli funcionales, capacitados para realizar distintas actividades dentro de su equipo de trabajo.*

- *Máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales involucrados en el proceso.*
- *Competitividad incrementada por resultados rentables, productos o servicios y clientes satisfechos. (pág. 19)*

#### **2.14.2.1. Ventajas de la Manufactura Flexible.**

- Reducción de índice de ausentismo.
- Actitud y disposición para el trabajo en equipo.
- Identificación de los trabajadores con los objetivos de la empresa.
- Significativa disminución en los tiempos de respuesta al cliente.
- Flexibilidad a los cambios de proceso, modelos o estilos.
- Total aprovechamiento de las áreas de trabajo.
- Reducción del inventario en proceso.

#### **2.14.3. Polifuncionalidad.**

*(Rubinfeld, 2004) Define como: Polifuncionalidad a la habilidad o destreza de un operario para realizar un conjunto de operaciones de acuerdo con un estándar de eficiencia y calidad determinada. Desde el punto de vista del funcionamiento de la línea modular, contar con operarios poli funcionales permitirá reducir los tiempos improductivos que aparecen cuando una maquina se descompona o cuando un operario le falta trabajo, producto de un desbalance en la línea, transformando estos tiempos improductivos en productivos, aumentándose de esta forma la eficiencia y por ende, reduciéndose los costos operativos. (pág. 64)*

La Polifuncionalidad es primordial para formar los módulos de confección siendo una fortaleza para el equipo de trabajo formado por medio de sus habilidades.

## **2.15. Lay-out o Distribución de la Planta.**

*(Prieto Contreras & Bello Pérez, 2013) Define: Es la actividad que organiza los elementos que intervienen en una planta de transformación o prestación de servicios y permite el uso adecuado de métodos de trabajo que guardan una interrelación con el espacio con el que se ordenan los elementos con las variables propias de un sistema de operaciones o de producción. Además, preocupara mejorar los niveles de productividad al disminuir la manipulación y el transporte de equipos, personas y materiales. (pág. 13)*

### **2.15.1. Ventajas y Desventajas del Diseño de Planta.**

#### **2.15.1.1. Ventajas.**

- Aprovechamiento del espacio con destino definido para su uso efectivo.
- Reducción de inversión del capital relacionado con la utilización de espacios.
- Disminución de los movimientos incensarios.
- Incremento del valor agregado del producto por disminución del tiempo en proceso.

#### **2.15.1.2. Desventajas.**

- Complejidad cuando se trata de edificaciones que presentan aéreas independientes sin relación con otras.
- Costoso diseño de planta cuando se readecuan plantas después de varios años de funcionamiento.
- No se presentan flujos de trabajo organizados, por consiguiente, se emplea más tiempo en producción. (Prieto Contreras & Bello Pérez, 2013)

### **2.15.2. Objetivos del Lay-Out.**

(Martinez Aguirre, 2012) Antes de analizar los tipos de lay-out es importante que conozcamos cuales son los objetivos que buscan en la distribución dentro de este ramo, aunque son similares a los de otros tipos de industrias:

- Mantener la continuidad del proceso.
- Disminuir de distancias de entre operación y operación.
- Manejar con facilidad los bultos.
- Controlar fácilmente los lotes de producción.
- Evitar el desabasto de materiales en la línea de producción. (pág. 160)

### **2.15.3. Tipos de lay-out.**

#### **2.15.3.1. Lay-out para Procesos largos de Producción.**

*(Martinez Aguirre, 2012) Describe: La forma de lay out en industrias con estos procesos es generalmente lineal, en las maquinas en la secuencia del proceso. Aunque es importante señalar que, si los ensambles tienen también procesos largos como en el saco y el pantalón entonces deben tratarse como líneas separadas e independientes de la línea de ensamble.*

El lay-out suele ser muy frágil, es decir puede modificarse constantemente por varios factores:

- ✓ Si el proceso de producción de la prenda cambia. Afecta de manera directa el lay-out y en consecuencia este debe cambiarse.
- ✓ El cambio del método de alguna operación puede aumentar o disminuir el tiempo estándar de la operación, por lo que debe hacerse otro balanceo aumentando o quitando maquinas.

- ✓ El cambio de proceso también afecta a la distribución. Hacer en forma diferente una prenda también tiene su consecuencia, puesto que debe modificarse el lay-out lo cual puede afectar otras operaciones en su método de trabajo.
- ✓ La forma y detenciones del taller para llevar a cabo la distribución, si como sus instalaciones eléctricas de aire, vapor y succión de aire o vacío, la distribución de la iluminación del taller y la ventilación que debe tener este.

Ejemplo de Lay-out para Procesos largos de Producción.

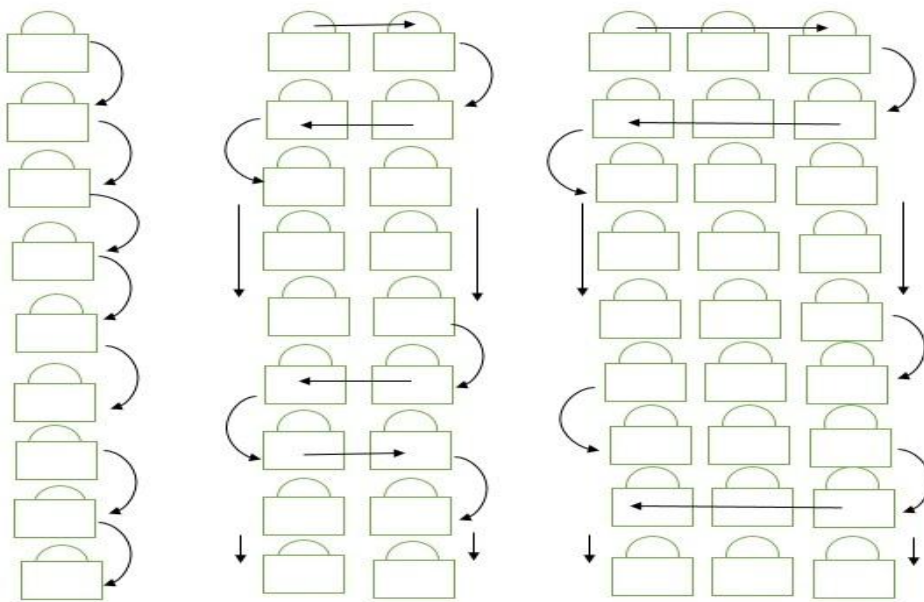


Ilustración 3 Lay-out para líneas combinadas de procesos largos. (Martinez Aguirre, 2012)

### 2.15.3.2. Lay-out para Procesos Cortos.

(Martinez Aguirre, 2012) Define: Es un conjunto de máquinas agrupadas sin una forma definida es decir puede estar en forma lineal en “U” o encontradas donde el avance del material se efectúa en zigzag en las distribuciones en “U” o encontradas (aquí no es práctico que el avance del material sea lineal). El módulo es una línea completa de producción donde entra el corte y la prenda sale terminada. (pág. 162)



Ejemplo de lay-out para procesos cortos (módulos de confección)

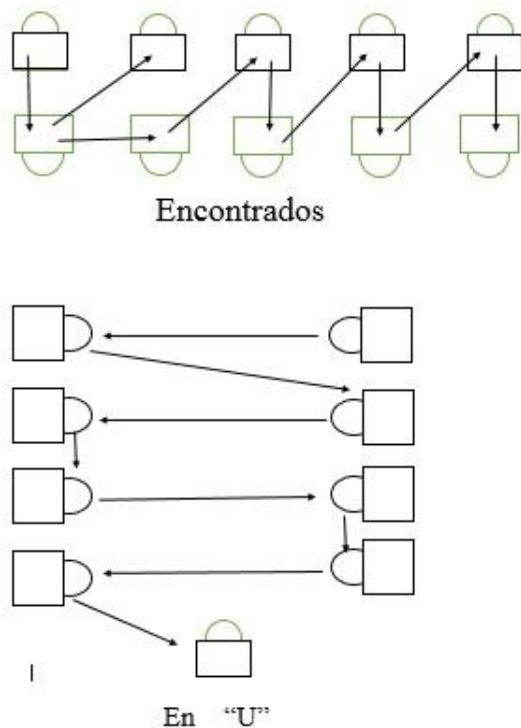


Ilustración 4 Diferentes tipos de lay out para todo tipo (Martinez Aguirre, pág. 162)

### 2.15.3.3. Lay- out Para Empresas Multi Estilo.

(Martinez Aguirre, 2012) *Manifiesta: En estas empresas no es posible hacer distribuciones con en los dos casos anteriores, por la sencilla razón de que cambian de manera constante su proceso y la cantidad de producción porque así lo requieren. Resulta prácticamente imposible hacer una distribución para cada modelo de prenda tal vez no les daría tiempo para estudiar la forma y aplicar los cambios físicos, cuando ya está terminado la partida de producción.*

## **2.16. Buenas Prácticas de Manufactura.**

## **2.17. Ergonomía Laboral.**

(Cruelles Ruiz, 2013) Etimológicamente: La palabra ergonomía proviene del griego Ergon=trabajo, y Nomos=leyes naturales. Frederic Taylor da los primeros pasos al estudio de la actividad laboral con su obra Organización Científica del Trabajo, donde aplica el diseño de instrumentos elementales del trabajo tales como palas de diferentes formas y tamaños.

*(Cruelles Ruiz, 2013) Define: La ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia el tema o sistema formado por el hombre en su marco actuación, relacionado con el manejo de equipos y máquinas, dentro de un ambiente laboral específico.*

*Según la asociación española de ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicadas para la adecuación de los productos sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios optimizando la eficacia, seguridad y bien estar. (pág. 426)*

*(Cruelles Ruiz, 2013) Manifiesta: La ergonomía estudia distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y salud de los trabajadores, comprendidos en factores como la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño de las herramientas y máquinas, el calzado y el puesto de trabajo. Así mismo la ergonomía estudia la postura, dirección de los materiales, movimientos repetitivos, la carga de trabajo mental, la seguridad y salud musculo-esquelética, la toma de decisiones, la interacción del hombre con la máquina, etc. (pág. 427)*

En los estudios ergonómicos, generalmente se utilizan más de un método y una combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas analizando las tareas a través de la observación directa, cuestionarios y entrevistas, análisis de capacidades personales, análisis de las condiciones de trabajo, exigencias físicas, condiciones ambientales, concepción del puesto y organización del trabajo.

### **2.17.1. Objetivos de la ergonomía.**

El propósito de la ergonomía es diseñar los sistemas de trabajo teniendo en cuenta las capacidades y limitaciones del trabajador, así como las tecnologías, equipos y procesos, buscando que pueda realizar su trabajo de manera fácil y cómoda, para de este modo lograr mejores índices de productividad, los objetivos principales de la ergonomía son:

- Adaptar el puesto y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociales).
- Contribuir a las situaciones de trabajo, no solo bajo el ángulo de las condiciones materiales sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad con el máximo confort, satisfacción y eficacia.
- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.
- Reducir los accidentes de trabajo.
- Reducción las lesiones.

- La ergonomía busca el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador adaptarse al trabajo de esta manera evitamos lesiones y daños que pueden ocasionar las diferentes maquinas al momento de realiza un proceso de producción. (pág. 427)

## **2.17.2. Beneficios de la Ergonomía.**

### **2.17.2.1. Beneficios de la Ergonomía en las Operaciones.**

- Disminución de los accidentes laborales.
- Disminución de las lesiones.
- Optimización de los métodos de trabajo.
- Optimización de los tiempos de fabricación.
- Incremento de la productividad.
- Mejora de la calidad del producto.
- Mejora el desempeño en labores con movimientos repetitivos.
- Reduce los costes de operación.

### **2.17.2.2. Beneficios Psicológicos de la Ergonomía.**

- Trabajadores con mayor motivación.
- Trabajadores con mayor concentración y mayor percepción.
- Trabajadores más comprometidos.
- Disminución del estrés.
- Mejora la calidad de vida.
- Mejora la calidad del nivel de trabajo.

### **2.17.3. El Estudio de la Fatiga Humana.**

El estudio de los movimientos humanos tiene tres fines:

- Evitar los movimientos inútiles en la ejecución de una tarea.
- Ejecutar los movimientos útiles con el menor esfuerzo, desde el punto de vista fisiológico.
- Seguir la secuencia apropiada de movimientos (principio de la economía de movimientos).
- El estudio de los movimientos se basa en la anatomía y fisiología humana. En este sentido Gilbert realizó diversos estudios (estadísticos y no fisiológicos pues era ingeniero) sobre los efectos de la fatiga en la productividad del obrero. Comprobó que en la fatiga predispone al trabajador a: disminuir la productividad y la calidad del trabajo, perder tiempo, aumentar rotación de personal, contraer enfermedades y padecer accidentes y por último reducir la capacidad de esfuerzo. En resumen, la fatiga reduce la eficiencia. (pág. 45)

## **Capítulo III**

### **3. PROPUESTA ESTRATÉGICA**

#### **3.1.Introducción.**

“MECB Ltda.” es una compañía reconocida a nivel local y nacional, que produce y comercializa prendas de vestir con una gran diversidad de modelos que van acorde a la moda, ofrece a sus clientes una mayor elección de prendas para todo tipo de edad, quienes transmiten confianza, reconocimiento y fidelidad a la empresa.

Por ello y con el afán de contribuir al mejoramiento y crecimiento de la empresa como de quienes trabajan en la misma hemos percibiendo la necesidad de desarrollar un manual para un sistema de producción que responda con flexibilidad a las necesidades del cliente en la entrega de sus productos, dicha empresa debe requerir una infraestructura física que permita optimizar la productividad para reducir y mejorar el control de los procesos y procedimientos.

Mediante la elaboración del Manual para el sistema de producción modular y el lay-out permitirá a la empresa, como al personal mejorar su desenvolvimiento y eliminar la congestión de materiales, demora en los despachos, áreas congestionadas, control de inventarios insuficientes, máquinas paradas en espera de material a procesar, rotación de personal, necesidad de horas extras, etc.

La finalidad de este manual, es de proveer de información oportuna y eficaz, que sea útil para la toma de decisiones por parte del gerente y jefe de producción.

#### **3.2.Objetivo General.**

Elaborar el manual de un sistema de producción modular, Lay-out y BPM para la compañía de confecciones “MECB LTDA.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura, para establecer las directrices que conlleven al logro de los objetivos de empresa.

### **3.2.1. Objetivos Específicos.**

- Establecer la misión, visión, objetivos, principios y valores de la compañía como parte principal para el inicio del proceso de elaboración del manual.
- Diseñar el organigrama de la compañía para establecer el orden jerárquico y el flujo de la información.
- Elaborar los procedimientos con su respectiva representación grafica para cada área de trabajo del proceso de producción.
- Rediseñar la distribución de la planta para reducir los esfuerzos innecesarios y mejorar los desplazamientos óptimos de las máquinas, los equipos y materiales.
- Proponer el trabajo mediante la aplicación de una correcta ergonomía laboral en un módulo de confección, para optimizar el bienestar humano y el desempeño en sus actividades.

### **3.3.Diseño de la Propuesta.**

Existen principios para la elaboración de esta filosofía organizacional, pero aun no existe la misión y visión debidamente estructurado y establecido como estipula la ley de compañías, por lo tanto, se realizará y presentará a la empresa para su revisión y aprobación.

#### **3.3.1. Misión Propuesta**

Producir y comercializar prendas de vestir de excelente calidad, garantizando el tiempo de entrega, atención al cliente con precios que satisfagan las expectativas de los consumidores, y ser partícipes del desarrollo de la economía local y nacional, brindando la oportunidad de trabajo a la población del cantón.

### **3.3.2. Visión Propuesta**

En el año 2023, la Empresa será líder en la confección y comercialización de prendas de vestir de Atuntaqui, manteniendo los estándares de calidad con máquinas de última tecnología capaz de generar un menor impacto ambiental, protegiendo la salud de las personas y contribuyendo a la sostenibilidad del entorno y desarrollo de la población Anteña.

### **3.3.3. Objetivos propuestos**

- Fabricación de ropa de acuerdo a las tendencias de temporada, con los mejores materiales para lograr un crecimiento empresarial.
- Contar con una administración eficiente que les permita optimizar el uso de sus recursos para poder posicionarse en el mercado como líderes en preferencia del consumidor.
- Ser una empresa exitosa generadora de empleos.
- Crear proyectos de capacitación y motivación para todos nuestros empleados

### **3.3.4. Principios Corporativos.**

Son las bases o normas morales que deben existir en toda empresa, unidos a valores comunes y una misión institucional, siendo claramente identificados se lograra el desarrollo organizacional, los principios propuestos para la compañía “MECB Ltda.” son:

#### **3.3.4.1.Eficiencia.**

Ser una entidad que utiliza los recursos, técnicos, materiales, humanos y financieros de manera racional con el fin de mejorar la gestión de los procesos.



#### **3.3.4.2. Calidad.**

Garantizar el mejoramiento continuo de los procesos mediante el mantenimiento de estándares de eficiencia y eficacia, aumentando la productividad, generando mayor confianza y seguridad en los clientes.

#### **3.3.4.3. Conciencia ambiental.**

Realizar un adecuado manejo de desperdicios con el fin de mitigar la contaminación ambiental en el entorno pensando en las futuras generaciones.

#### **3.3.4.4. Trabajo en equipo.**

Aprovechar las habilidades y destrezas individuales del talento humano y compartir conocimientos y experiencias para generar mejores resultados en los procesos que se encuentran involucrados dentro de la empresa.

#### **3.3.4.5. Innovación.**

Procurar el cambio manteniendo la calidad que distingue nuestros productos frente a un mercado competitivo y que vaya a la mano con la moda.

#### **3.3.4.6. Igualdad.**

Garantizar a todos los empleados y clientes un trato equitativo y justo por parte de la empresa.

#### **3.3.5. Valores Corporativos.**

Es todo aquello que tiene el ser humano y que permite su evolución y realización, es tomar conciencia de la importancia de los valores y propiciar su desarrollo que continuamos detallamos:

##### **3.3.5.1. Respeto.**

Actuar bajo principios éticos y normas institucionales que permiten la exigencia de las responsabilidades mutuas como base de la convivencia en sociedad.

#### ***3.3.5.2.Responsabilidad.***

Trabajar con excelencia respetando los derechos humanos y condiciones laborales, así como la calidad de nuestros procesos productivos dentro del marco legal.

#### ***3.3.5.3.Honestidad.***

Actuar con ética y transparencia en la ejecución de las actividades y en las relaciones tanto internas como externas de la empresa.

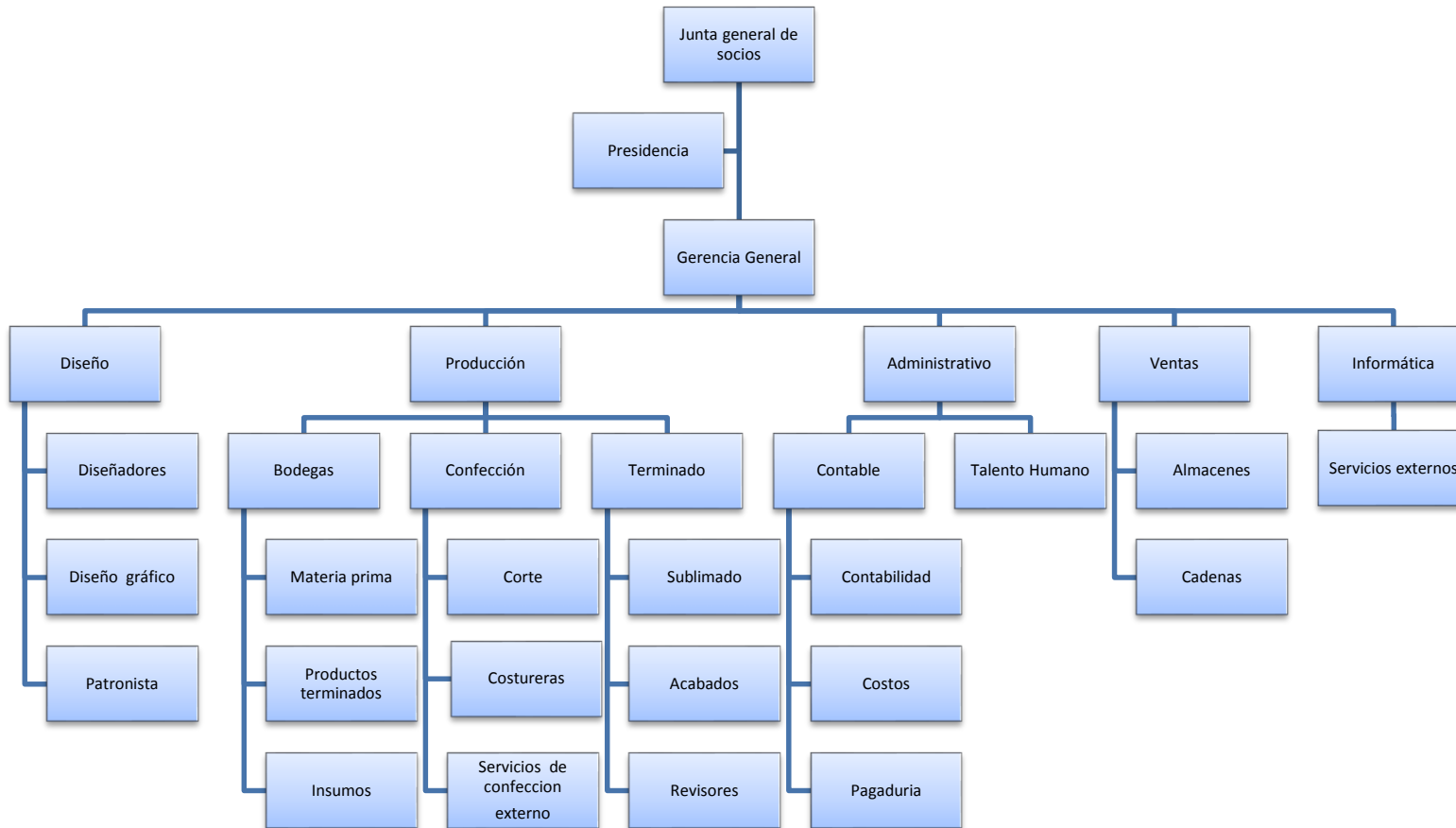
#### ***3.3.5.4.Comunicación.***

Mantener una comunicación clara y cordial entre todos los que integran la empresa, así como también con nuestros clientes.

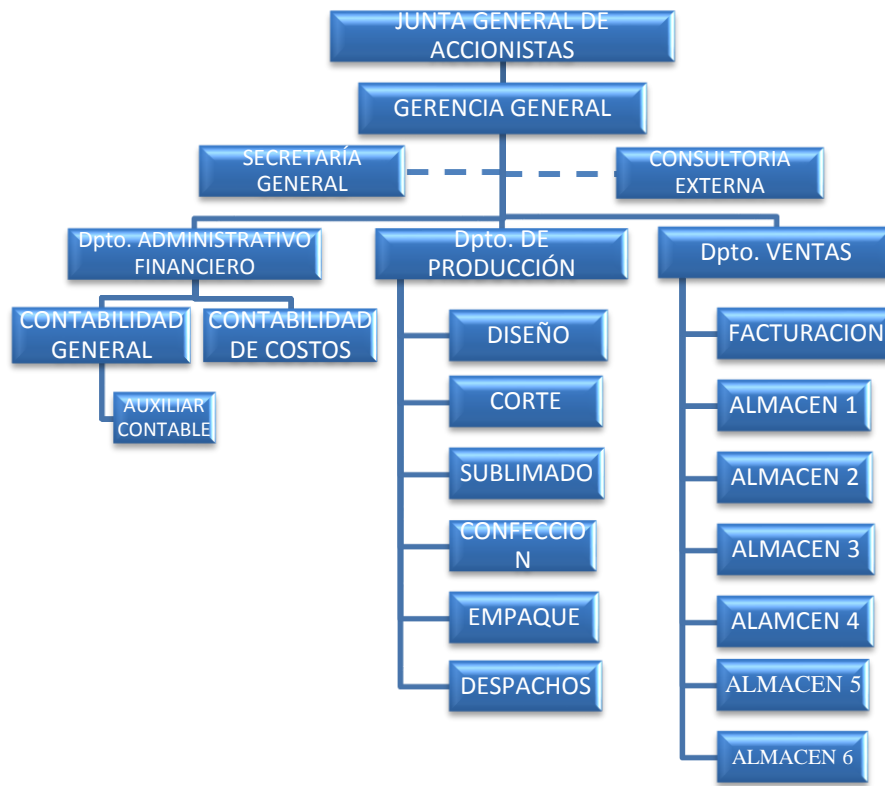
#### ***3.3.5.5.Lealtad.***

Asumir el compromiso de fidelidad, respeto y rectitud, actuando siempre en bien de la empresa y con amplio sentido de pertenencia.

### 3.4. Organigrama estructural de la empresa actual.



### 3.5. Organigrama Estructural Propuesto.



*Ilustración 5 Organigrama Estructural  
Fuente: Los autores*

#### 3.5.1. Niveles Jerárquicos de la Empresa Propuesta.

- Nivel directivo
- Nivel ejecutivo
- Nivel asesor
- Nivel de auxiliar o de apoyo
- Nivel administrativo
- Nivel operativo
- Nivel descentralizado.

La empresa de estudio, cuya razón social es “MECB Ltda.” confecciona todo tipo de prendas de vestir, viene realizando sus operaciones desde hace más de 15 años. Su estructura organizacional está constituida básicamente por cinco áreas funcionales: comercial, operacional, logística, recursos humanos, contabilidad y finanzas, cada uno de ellos realiza un papel diferente pero interrelacionado para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Se puede mencionar que el organigrama que se elaboró para esta empresa, es de tipo vertical, donde la delegación de autoridad va de arriba hacia abajo. Con respecto al departamento de producción, está conformada por cinco áreas que son: diseño del producto, corte, sublimado, confección y empaque de los diferentes lotes de producción. Así mismo, se observa que el personal de producción requiere la autorización de sus similares del área de operaciones para actuar, y estos a su vez de la gerencia general.

### **3.6.Propuesta del Manual de Procedimientos.**

Un manual de procedimientos es un instrumento administrativo que sirve como guía para cada área o departamento específico, donde las operaciones están entrelazadas dentro de cada proceso, es decir, que el final de un proceso, es el inicio del otro y así sucesivamente, basados en objetivos planteados, se puede acotar que estos procesos se convierten en sistemas, ya que tienen una secuencia lógica.


En el marco teórico se menciona la simbología de los flujogramas, los que se utilizara para la propuesta, así como también es fácil y entendible para el público.

A continuación, presentamos todas las aéreas con sus respectivos procedimientos que se debe seguir para mejorar la producción, en óptimas condiciones optimizando los tiempos y movimientos para obtener resultados planificados, de acuerdo a la necesidad de la empresa validando el sistema de principio a fin.

### 3.6.1. Procedimiento para la elaboración de diseños y muestras para el cliente.

Tabla 6

*Inicio del Primer Proceso Diseño*

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo  <b>Identificación del procedimiento:</b> Elaboración de diseños y muestras para el cliente.</p>	
<b>Responsable</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
<b>Diseñadora de modas</b>	<p>Recibe informes sobre los requerimientos de los clientes y procede a hacer las prendas prototipo.          Entrega a ventas los modelos prototipo.          Diseña modelos exclusivos de la empresa.          Elabora las fichas técnicas de los diseños.          Envía las fichas técnicas al diseñador gráfico y patronistas.          Aprueba las fichas técnicas del diseñador gráfico y patronistas.          Realiza modificaciones.</p>
<b>Patronistas</b>	<p>Recibe las fichas técnicas con su respectiva planificación de muestras.          Realiza la moldería de los diferentes diseños.          Corrige el patrón e imprime los trazos.          Envía molde de la prenda si es estampada o sublimada con respectivas medidas.</p>
<b>Diseñador grafico</b>	<p>Recibe fichas técnicas de estampado y sublimado.          Elabora el arte o diseño.          Envía la ficha técnica con el arte para su aprobación en diseño de modas y el cliente.          Modifican o cambian el arte por sugerencia del cliente.          Subliman y estampan la muestra.</p>
<b>Módulo de muestras</b>	<p>Reciben la ficha técnica de la muestra aprobada.          Recibe los moldes impresos.          Solicita materiales directos e indirectos.          Corta manualmente la muestra de acuerdo a la ficha técnica.          Confecciona la muestra.          Envía a su aprobación y si es necesario realiza cambios.          Envía la muestra al cliente para su aprobación y su respectivo pedido.</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores.

### 3.6.1.1. Flujograma de procedimiento de elaboración de diseños y muestras para el cliente

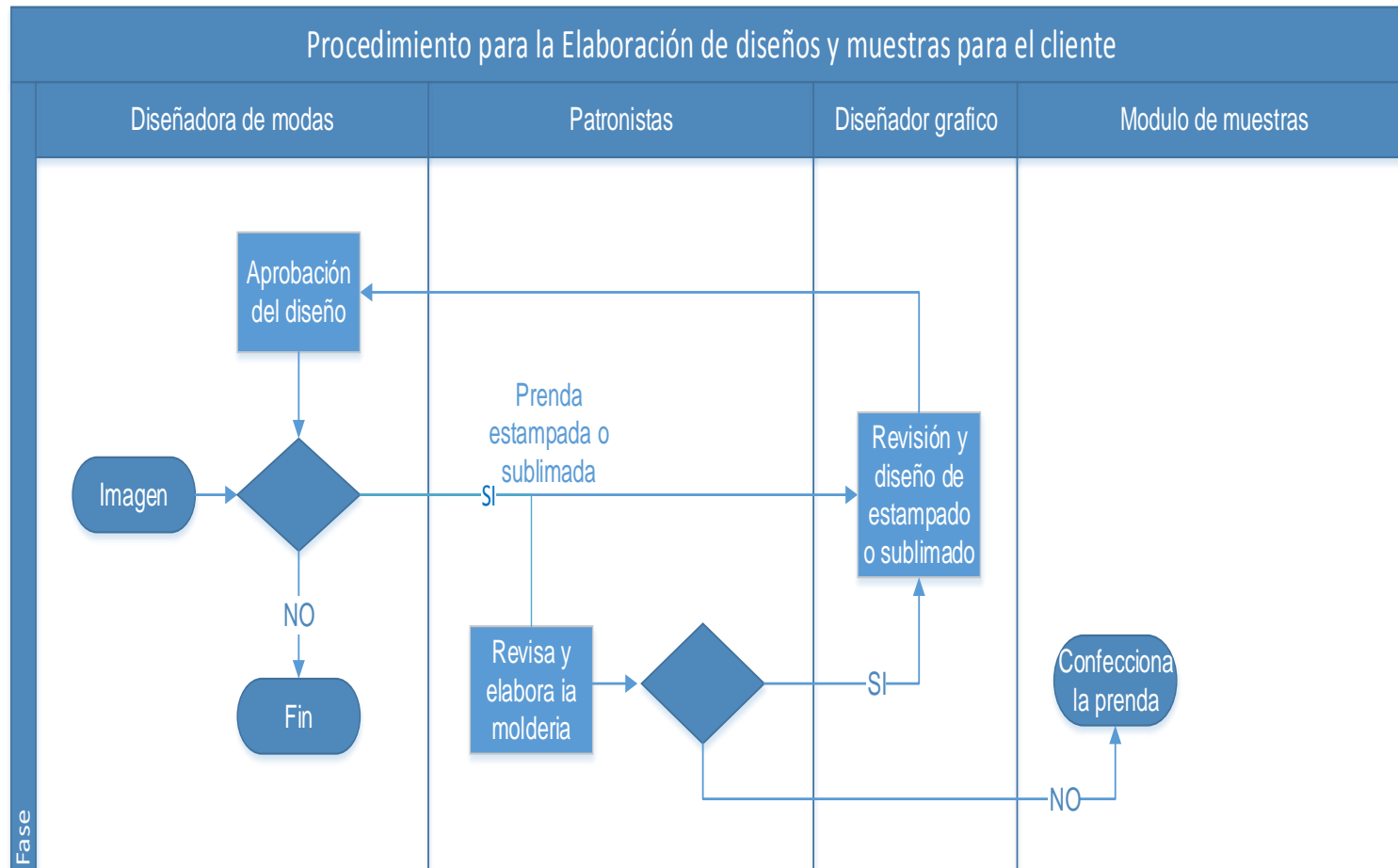



Ilustración 6 Proceso de Diseño

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.2. Procedimiento para el cortado de los lotes de producción.

Tabla 7  
Proceso de Corte

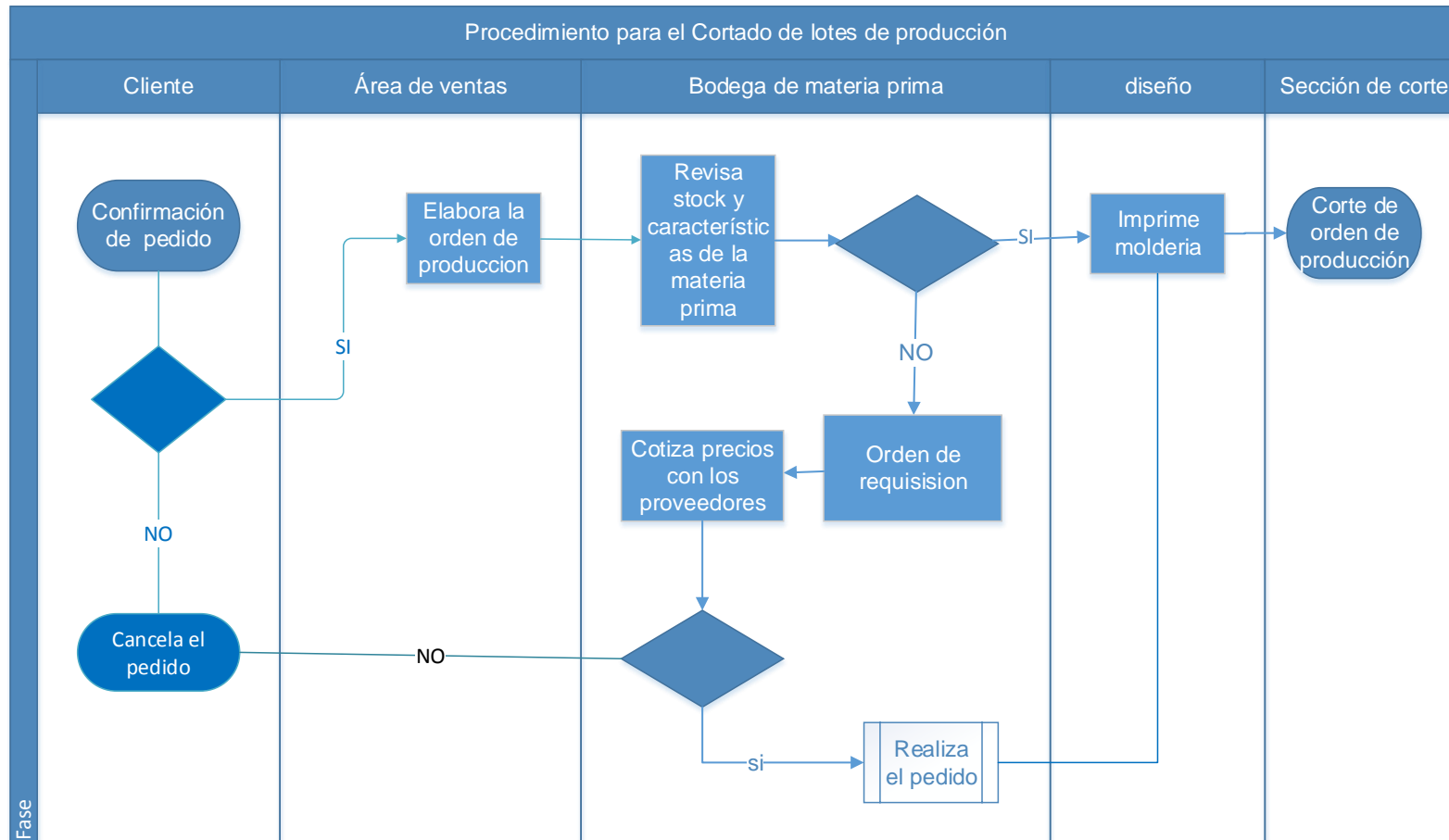
	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<b>Proceso:</b> Productivo. <b>Identificación del procedimiento:</b> Cortado de los lotes de producción.	
<b>Responsable</b>	<b>Descripción del procedimiento</b>
<b>Cliente</b>	Envía diseño. Aprueba diseños, precios, colores. Realiza la orden de compra.
<b>Área de ventas</b>	Recibe los pedidos de los clientes. Realiza la orden de producción. Solicita modificación del pedido o fechas de entrega. Inventario de muestras de acuerdo a su codificación. Recapta la muestra aprobada y corrige la orden de producción si es necesario. Envía la orden de pedido a las diferentes áreas involucradas.
<b>Bodega de materia prima</b>	Recibe la orden de requisición adjunta a la orden de producción. Revisa stocks de acuerdo a los requerimientos. Despacha la materia prima solicitada. Descarga los pesos utilizados en el sistema para el control de su inventario. Solicita materia prima a los distintos proveedores con sus respectivas cotizaciones. Etiqueta y clasifica las telas que ingresan.
<b>Diseño</b>	Imprime trazos. Entrega al cortador.
<b>Sección de corte</b>	Recibe la tela. Recibe la orden de producción para registrar material utilizado. Tiende la tela. Empieza con el proceso de cortado y clasificación de piezas.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores



### 3.6.2.1. Flujograma de procedimiento de cortado de los lotes de producción



*Ilustración 7 Procesos De Corte*


**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.3. Procedimiento para Estampados y Sublimados de los lotes de Producción

Tabla 8

*Proceso de Sublimado Y Estampado*

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo.  <b>Identificación del procedimiento:</b> Estampados y sublimados de los lotes de producción</p>	
<p><b>Responsable</b></p>	<p><b>Descripción del procedimiento.</b></p>
<p><b>Corte</b></p>	<p>Revisa la ficha técnica.          Clasifica las piezas que sean para estampar o sublimar.          Entrega a la sección de estampado o sublimado respectivamente con un tiempo determinado.          Retira todas las piezas ya estampadas o sublimadas.          Almacena el lote de producción listo para enviar a confección.</p>
<p><b>Sección de estampado</b></p>	<p>Recibe la ficha técnica y la materia prima de acuerdo a lo planificado con las fechas de entrega.          Prepara los negativos y los materiales Seri gráficos.          Designa el operario para estampado.          Termo fija el diseño en una plancha apropiada.          Entrega las piezas estampadas a corte.</p>
<p><b>Sección de sublimado</b></p>	<p>Recibe la ficha técnica y la materia prima con la planificación.          Imprime el diseño en el plotter con las cantidades requeridas.          Recorta y clasifica las impresiones de acuerdo al tallaje.          Transfiere la imagen de la impresión a la tela a base de la plancha termo fijador de alta temperatura.          Entrega las piezas sublimadas al corte.</p>
<p><b>Confección</b></p>	<p>Recibe el lote de producción listo para el ensamblado de la prenda.</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.3.1. Flujograma de procedimiento de estampados y sublimados

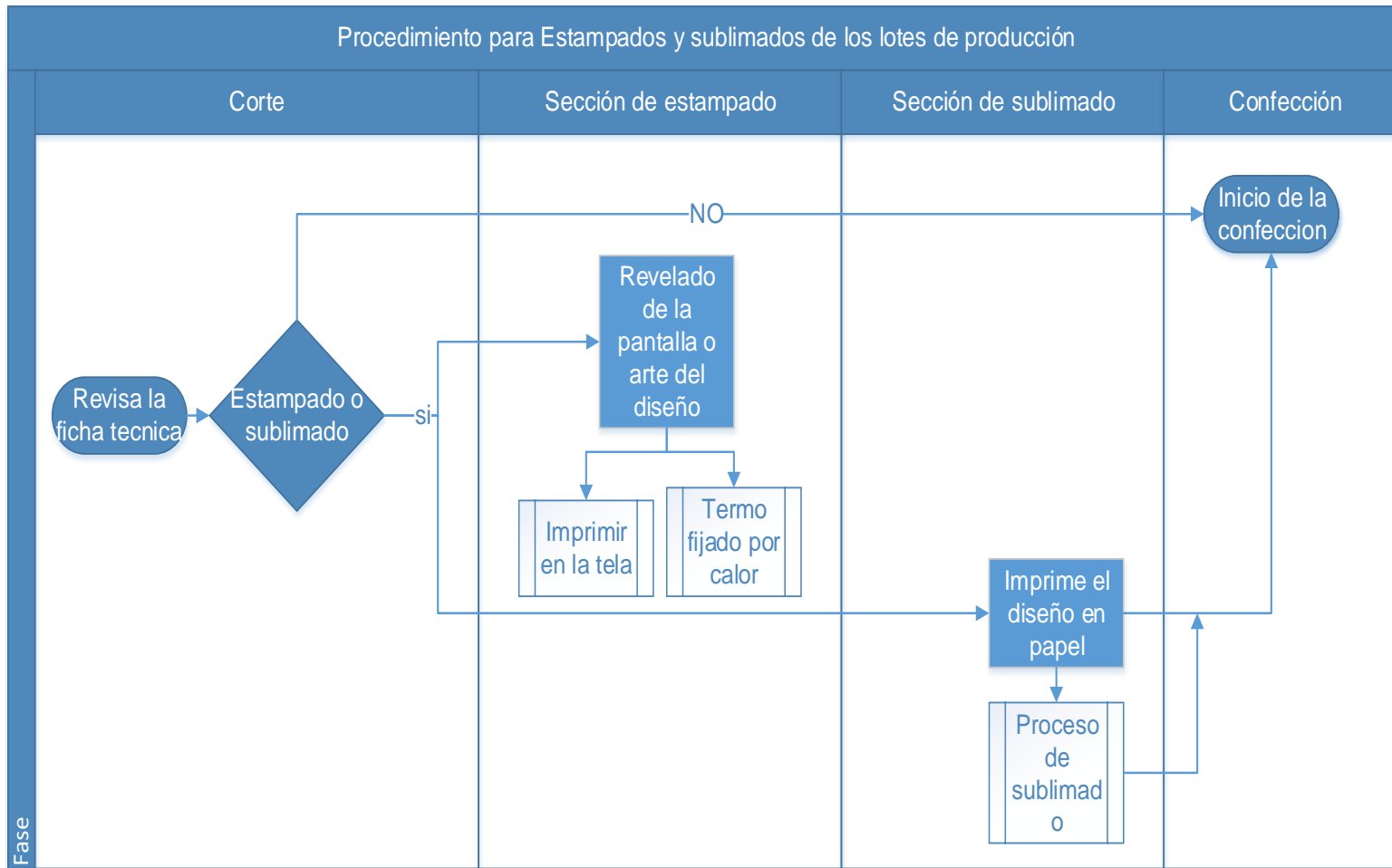



Ilustración 8 Proceso de Estampado y Sublimación

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.4. Procedimiento para la ejecución de la planificación dentro del área de confección.

Tabla 9

*Planificación de La Producción*

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo.  <b>Identificación del procedimiento:</b> Ejecución de la planificación dentro del área de confección.</p>	
<b>Responsable.</b>	<b>Descripción del procedimiento.</b>
<b>Jefe de producción</b>	<p>Recibe los pedidos de todos los clientes.  Realiza la planificación semanal y mensual de acuerdo a las fechas de entrega y la capacidad productiva de la empresa.  Distribuye la planificación a las diferentes áreas involucradas por el medio del sistema electrónico.  Realiza el control y seguimiento de la planificación en sus diferentes áreas.  Supervisa el trabajo del personal que cumplan a cabalidad con sus tareas asignadas y su asistencia a su cargo.  Toma las medidas necesarias para el cumplir con las metas de producción  Elabora reportes de avance de producción.  Balancea las operaciones en los módulos de producción.</p>
<b>Asistente de producción</b>	<p>Recibe la planificación de parte del jefe de producción.  Verifica la existencia de prendas nuevas para el cálculo de tiempos de confección (SAM'S).  Coordina con la disponibilidad de los módulos de confección para su correcta asignación de la carga laboral.  Realiza el cálculo de la cantidad requerida por metas en un tiempo determinado registrando en una pizarra.  Controla y registra la producción de vaya acorde al cumplimiento de las metas y de la planificación de la producción.  Coordina maquilas externas de confección, estampados, sublimados y accesorios, para la entrega oportuna de la producción de acuerdo a lo planificado.  Realiza el cálculo de pagos de todo el personal interno y externo que trabajo por obra.  Costea las prendas de muestras físicas.</p>

<b>Corte</b>	<p>Verifica los lotes de producción que estén listos para la confección relacionada con la materia prima.</p> <p>Coordina con el asistente de producción de acuerdo a la planificación, para en el envío de los lotes de producción de confección externa.</p>
<b>Bodega de insumos</b>	<p>Confirma la existencia de insumos necesarios para los diferentes lotes de producción.</p> <p>Dota de los insumos a los diferentes módulos de producción y de confección externa.</p> <p>Lleva el registro y control sistémico de la adquisición y consumos de los insumos.</p> <p>Elabora y entrega accesorios para prendas terminadas a la sección de empaque o acabados.</p> <p>Recolecta los insumos de los módulos de prendas terminadas.</p>
<b>Patinadora</b>	<p>Verifica que los lotes de producción estén listos tanto en materiales directos e indirectos.</p> <p>Coordina con el asistente de producción para la respectiva entrega de los lotes de producción a los módulos de confección con su respectivo registro en el sistema.</p> <p>De seguimiento al armado de la primera prenda si el modelo es nuevo.</p> <p>Se encarga de la preparación de una pieza que conlleva el proceso de elasticado en una maquina especial si el caso lo amerita.</p> <p>Control de calidad final aleatorio de acuerdo a una muestra.</p> <p>Ingreso en el sistema de las cantidades en el proceso de corte para el correcto seguimiento del inventario de materia prima en relación al producto terminado.</p>
<b>Módulos de confección</b>	<p>Recibe los lotes de producción.</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.4.1. Flujograma de procedimiento de la ejecución de la planificación dentro del área de confección.

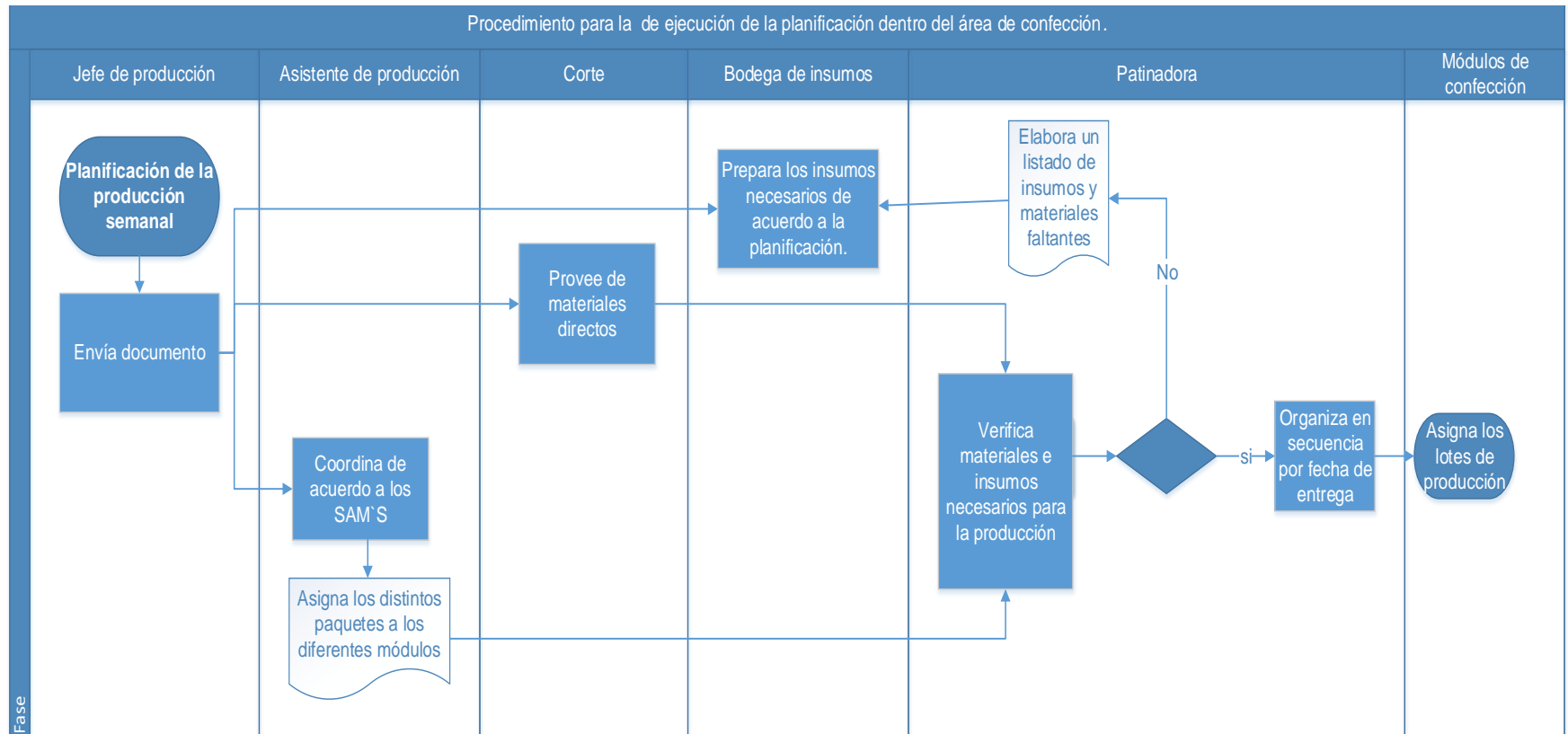


Ilustración 9 Proceso de Planificación de la Producción


**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.5. Procedimiento para el ensamblado de una prenda de vestir. Módulos de confección. (Sistema modular).

Tabla 10

*Proceso de Ensamblado de una Prenda de Vestir*

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo.  <b>Identificación del procedimiento:</b> Procedimiento para el ensamblado de una prenda de vestir. Módulos de confección. (Sistema modular).</p>	
<b>Responsable.</b>	<b>Descripción del procedimiento.</b>
<b>Patinadora</b>	<p>Revisa si la prenda tiene un proceso de preparación previa y trasporta al área encargada de la misma.          Entrega los paquetes de producción a los diferentes módulos de confección previamente asignados.          Da seguimiento al armado de la primera prenda si el modelo es nuevo.          Verifica y controla la producción que vaya acorde al tiempo planificado por el asistente de producción.          Realizar un control de calidad aleatorio de cada paquete y trasladar al siguiente proceso.</p>
<b>Preparación y acabados</b>	<p>Coloca en las piezas broches, ojales, elásticos, etiquetas estampadas.          Entrega a la patinadora.</p>
<b>Módulos de confección</b>	<p>Recepta el paquete de producción con su respectivo esquema de balance.          Mantener la secuencia de las operaciones de las prendas.          Solicitar anticipadamente el siguiente paquete de producción para la confección.          Informar de piezas defectuosas o faltantes.</p>
<b>Asistente de producción.</b>	<p>Entregar a la patinadora los esquemas de balances de las diferentes prendas con los módulos asignados.          Controlar y supervisar las pizarras que se cumplan con lo planificado.</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.5.1. Flujograma de procedimiento para el ensamblado de una prenda de vestir.

- **Módulos de confección. (Sistema modular).**

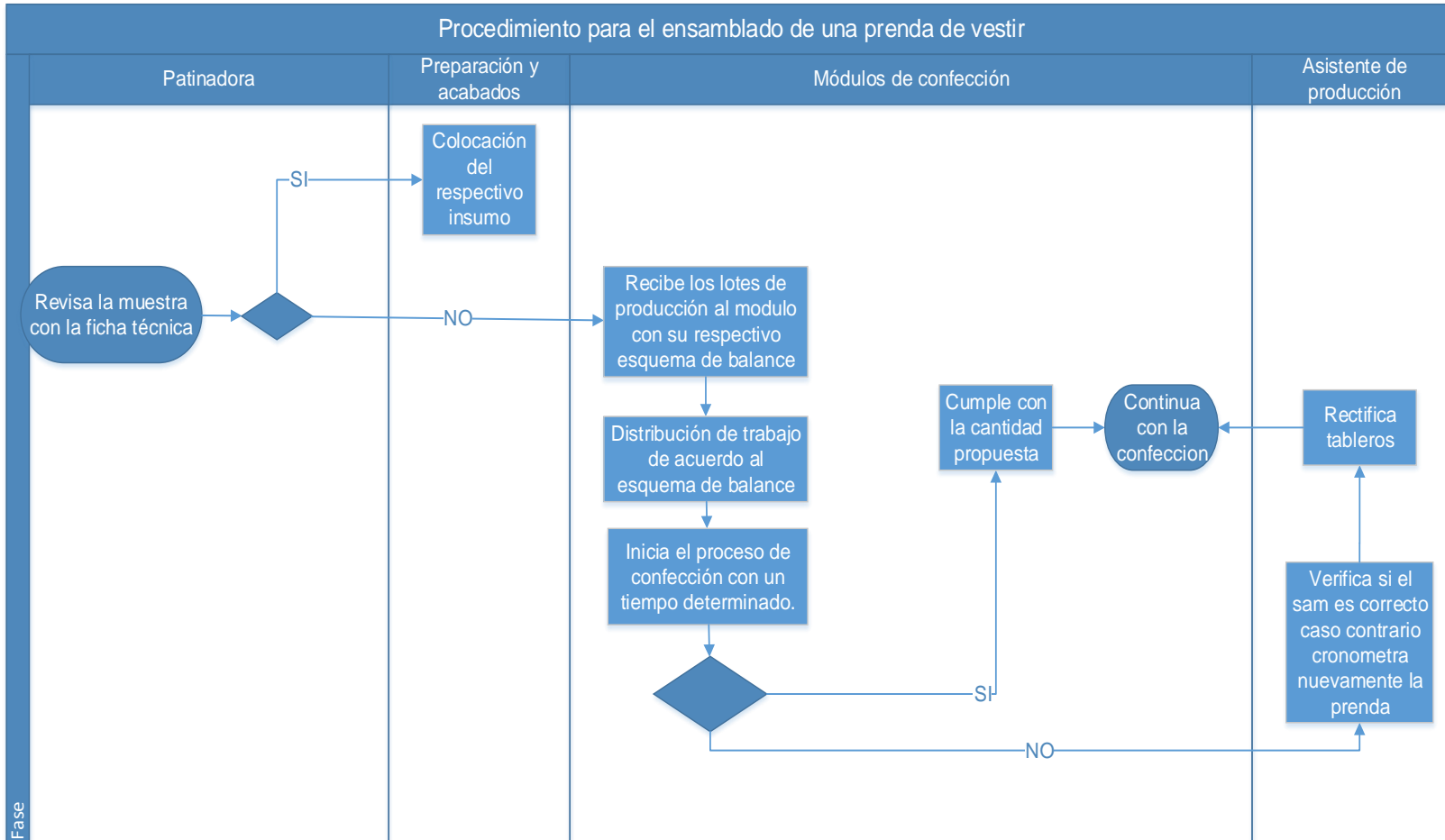


Ilustración 10 Proceso de Ensamblado de una Prenda de vestir

**Fuente:** Investigación propia


**Elaborado por:** Los autores



### 3.6.6. Procedimiento de empaque de las prendas de vestir previo a su despacho.

Tabla 11

Procedimiento de empaque de las prendas de vestir previo a su despacho

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo.  <b>Identificación del procedimiento:</b> Empaque de las prendas de vestir previo a su despacho.</p>	
<b>RESPONSABLE</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO</b>
<b>Control de calidad</b>	<p>Revisar las especificaciones de las prendas pedidas por el cliente mediante la ficha técnica.  El control de calidad debe efectuar mediante el muestreo de acuerdo al lote de producción para entregar al siguiente proceso.  Entrega las prendas defectuosas a los responsables de cada lote de producción y lleva el control estadístico de estas.  Desarrollar y aplicar los métodos de inspección en cada una de las operaciones</p>
<b>Acabados e insumos</b>	<p>Si la prenda o muestra física aprobada por el cliente tiene más insumos de los previstos en confección se debe adicionar en el área de acabados e insumos caso contrario pasa al siguiente proceso.</p>
<b>Empaque</b>	<p>Revisar la planificación de entrega de los diferentes pedidos.  Cerciorarse que los lotes de producción se encuentren el proceso de empaque con 24horas de anticipación.  Deben informar al jefe de producción si el pedido no está ingresado en la planificación del proceso anterior.  Si el lote de producción se encuentra sin ninguna novedad inicia el proceso de empacada (doblado, etiquetado y enfundado).  Informa al siguiente proceso que el pedido está listo para su despacho.</p>
<b>Jefe de producción.</b>	<p>El jefe de producción debe comunicarse con el comprador que la fecha de entrega tiene un retrasó y solicita una nueva fecha de entrega si el caso lo amerita.  Aprueba al área de empaque continuar con el proceso de empaque</p>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.6.1. Flujograma de procedimiento de empaque de las prendas de vestir

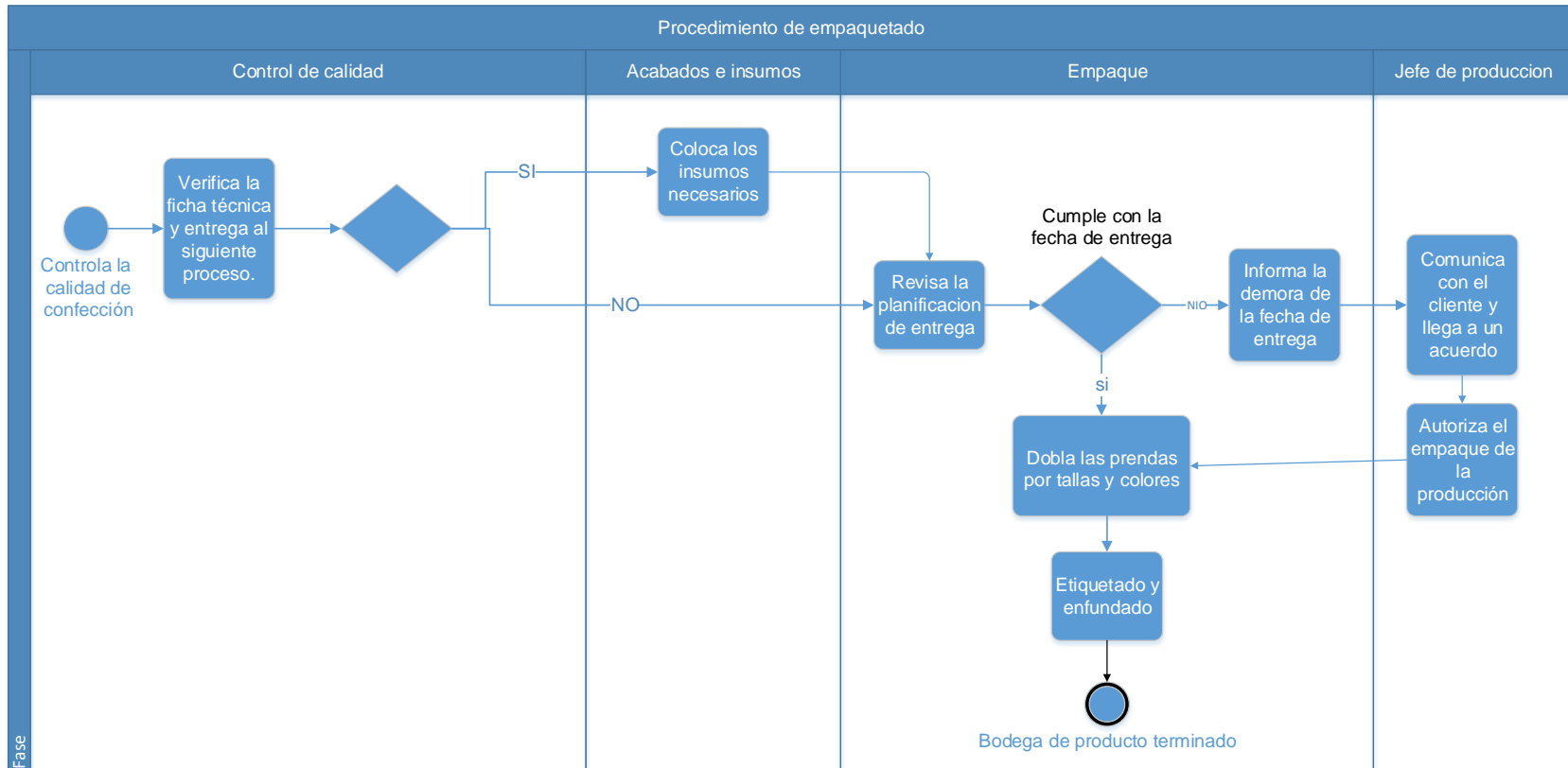


Ilustración 11 Proceso de empaquetado de las prendas de vestir


**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.7. Procedimiento de Despacho de los Productos Terminados a los Diferentes Clientes.

Tabla 12

*Proceso de Almacenaje y Despacho*

	<b>MANUAL DE PROCESOS</b>
<p><b>Proceso:</b> Productivo.  <b>Identificación del procedimiento:</b> Despacho de los productos terminados a los diferentes clientes.</p>	
<b>Responsable</b>	<b>Descripción del procedimiento.</b>
<b>Empaque</b>	Entregan al siguiente proceso los lotes de producción (las prendas empaquetadas y clasificadas por clientes)
<b>Bodega de producto terminado</b>	Recibe la producción de todas las prendas que están totalmente listas para entregar al cliente. Registra la salida y entradas de las prendas en el sistema con respaldo físico. Determina a donde se enviaron las prendas siguiendo las indicaciones del gerente. Entrega al cliente la cantidad de prendas solicitadas por él, notificando si hubo alguna cancelación. Envía información sobre si se canceló alguna prenda, si algún pedido tuvo atrasó o adelantado. Realiza los trámites para los embarques. Le da seguimiento para la entrega.
<b>Cliente, RM, Eta fashion y almacenes</b>	Distribuye a los almacenes. Realiza la entrega directamente en las bodegas del cliente. Debe distribuir las prendas de acuerdo a la cantidad sugerida en las diferentes tablas de distribución enviadas por el cliente.
<b>Cliente Súper Éxito</b>	Preparar los cartones con los diferentes modelos del pedido. Envía los pedidos por medio de transporte contratados por la empresa (sirvientrega). Recibe las devoluciones si el caso lo amerita.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Los autores

### 3.6.7.1. Flujograma de procedimiento despacho de los productos terminados

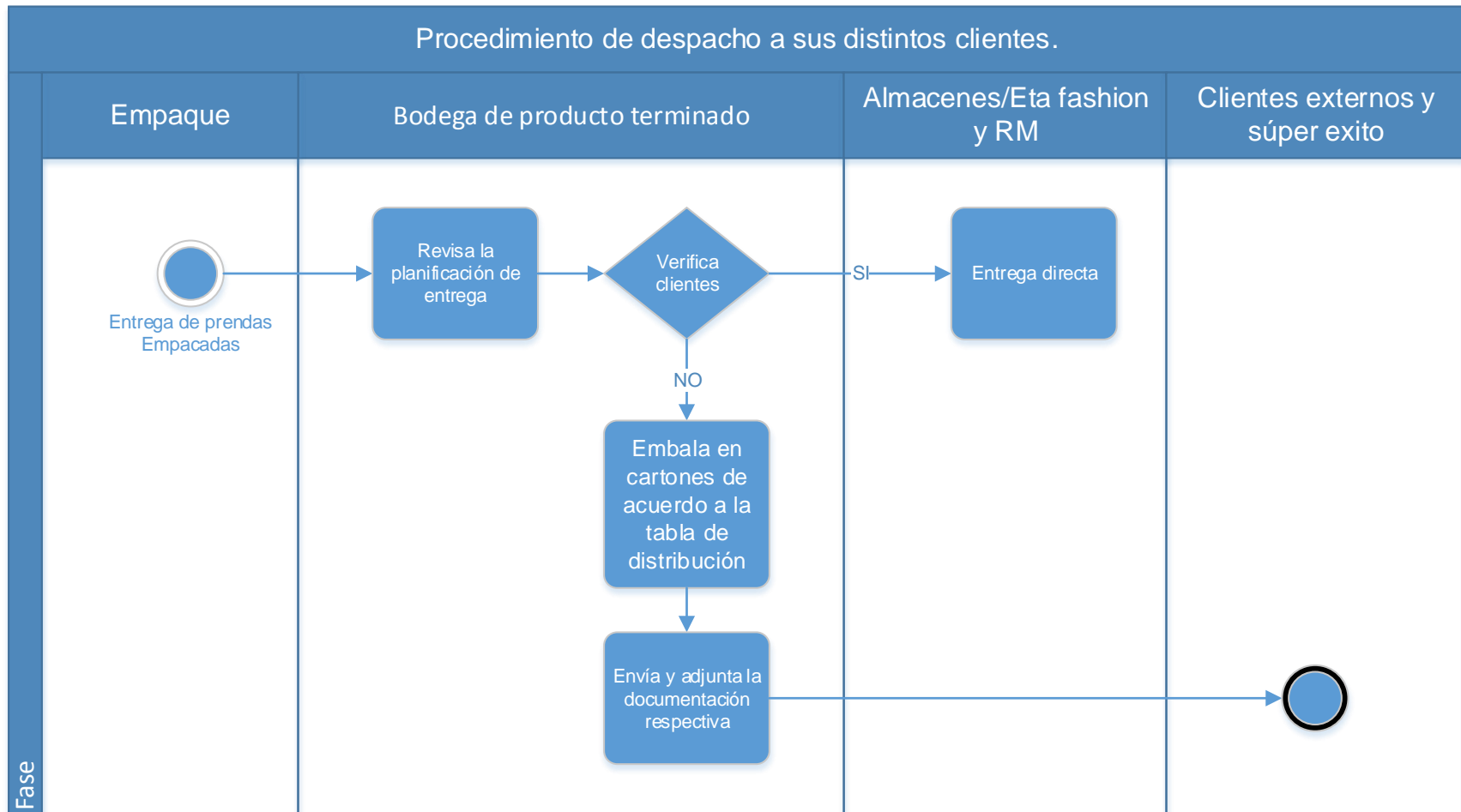


Ilustración 12 Proceso de Despacho de Pedidos a los clientes

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Los autores

### **3.7.Lay-out (Distribución de Planta propuesta)**

Para garantizar el flujo de trabajo y complementarse con el manual, en este trabajo es necesario que se realice cambios en la parte distributiva de los elementos, que forman parte del proceso de producción en la confección de prendas de vestir. Lo cual se debe determinar niveles aceptables en lo que se refiere a costos de inventario, sueldos, capacidad ociosa y los gastos generales.

La finalidad fundamental de esta propuesta de distribución de la planta, es organizar las áreas de tal manera que se asegure la fluidez del flujo de trabajo, materiales, personas e información, atención del proceso productivo.

Para llevar a cabo todo lo expuesto anteriormente, a continuación se propone seguir con el rediseño de la planta actual, una propuesta diseñada en el siguiente trabajo que se lo realizó en formato AutoCAD con el aporte de un profesional en rama, conjuntamente con la coordinación de los autores que realizaron la investigación, así como también por parte del jefe de producción, experto en tema textil y de seguridad industrial, apporto con sus conocimientos y experiencia para elaborar siguiente plano de la planta arquitectónica, dentro de los parámetros exigidos por las normas de seguridad industrial.

El presente trabajo está enfocado en rediseñar la planta por medio de una representación grafica lo cual se detallará para cada una de las áreas.

### 3.8. Distribución de la planta actual

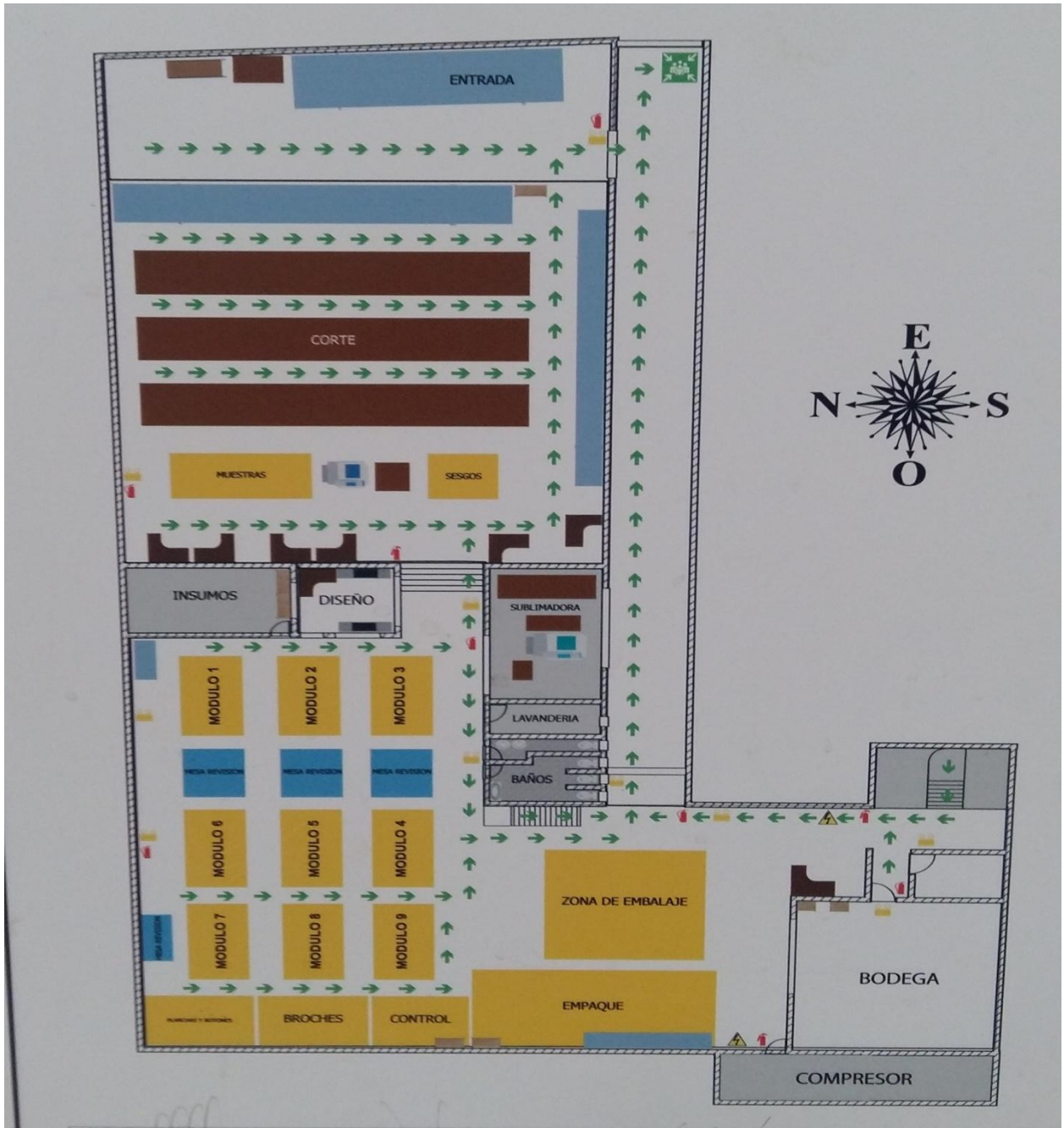


Ilustración 13 planta actual de la empresa MECB Ltda.

### 3.9. Distribución del la planta propuesto

A continuación, presentamos el siguiente plano arquitectónico de la segunda planta de producción, que fue realizado con la ayuda de un profesional, en lo que concierne a la parte administrativa de la empresa.

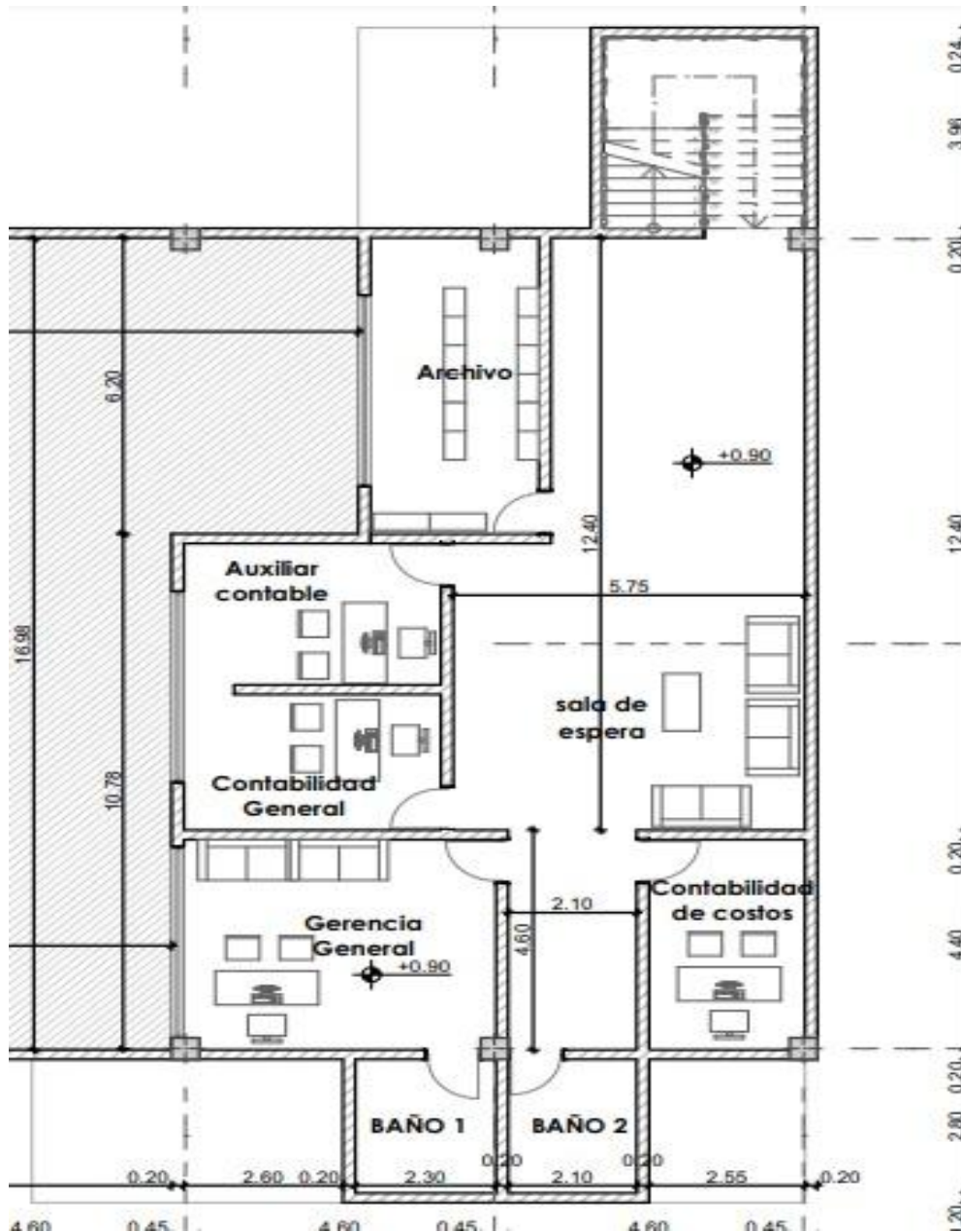


Ilustración 14 Plano arquitectónico de distribución segunda Planta

Fuente: Planta propuesta  
Elaborado por: Elvis Morales

Asimismo se presentó la propuesta de la primera planta donde esta nuestro trabajo de grado es decir donde la está operando todo el nivel operativo, con sus respectivas modificaciones y recomendaciones en las distintas áreas de trabajo de la empresa.

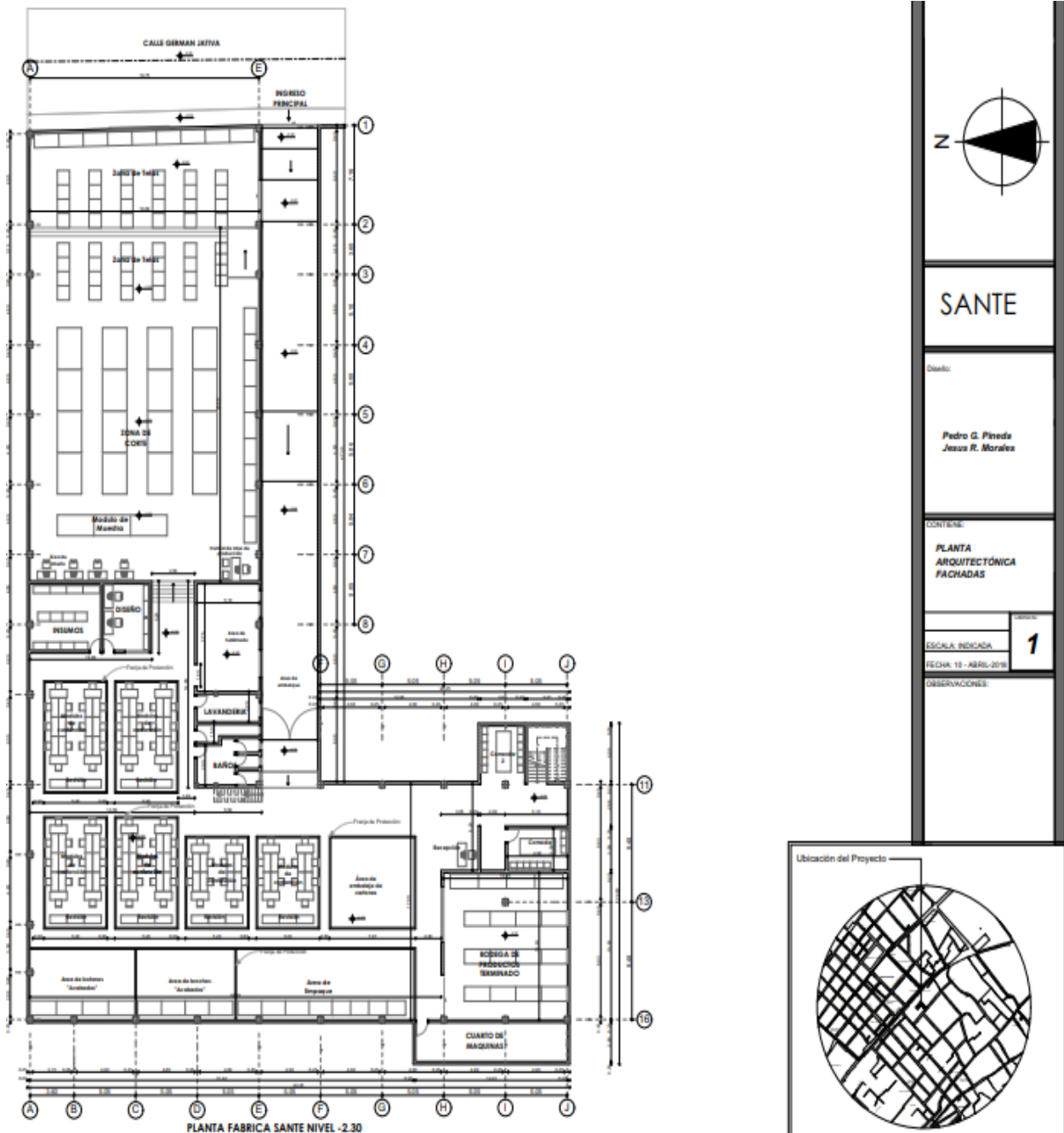


Ilustración 15 Plano arquitectónico de distribución primera planta

Fuente: Planta propuesta  
Elaborado por: Elvis Morales



Para mas comprensión del lector pasamos a describir las áreas que se pretenden modificar, de acuerdo al estudio y análisis realizado durante la elaboración de este tema de grado, mismo que también serán presentados a los directivos de la empresa quienes aprobaran y aceptaran si es necesario esta propuesta presentada por nosotros.

### 3.9.1. Área de corte.

En esta área, se modificó las estanterías y las mesas de corte, en forma continua en un mismo sentido, lo cual permite reducir el tiempo y esfuerzo físico en el traslado de la materia prima hacia las diferentes mesas de corte y viceversa.

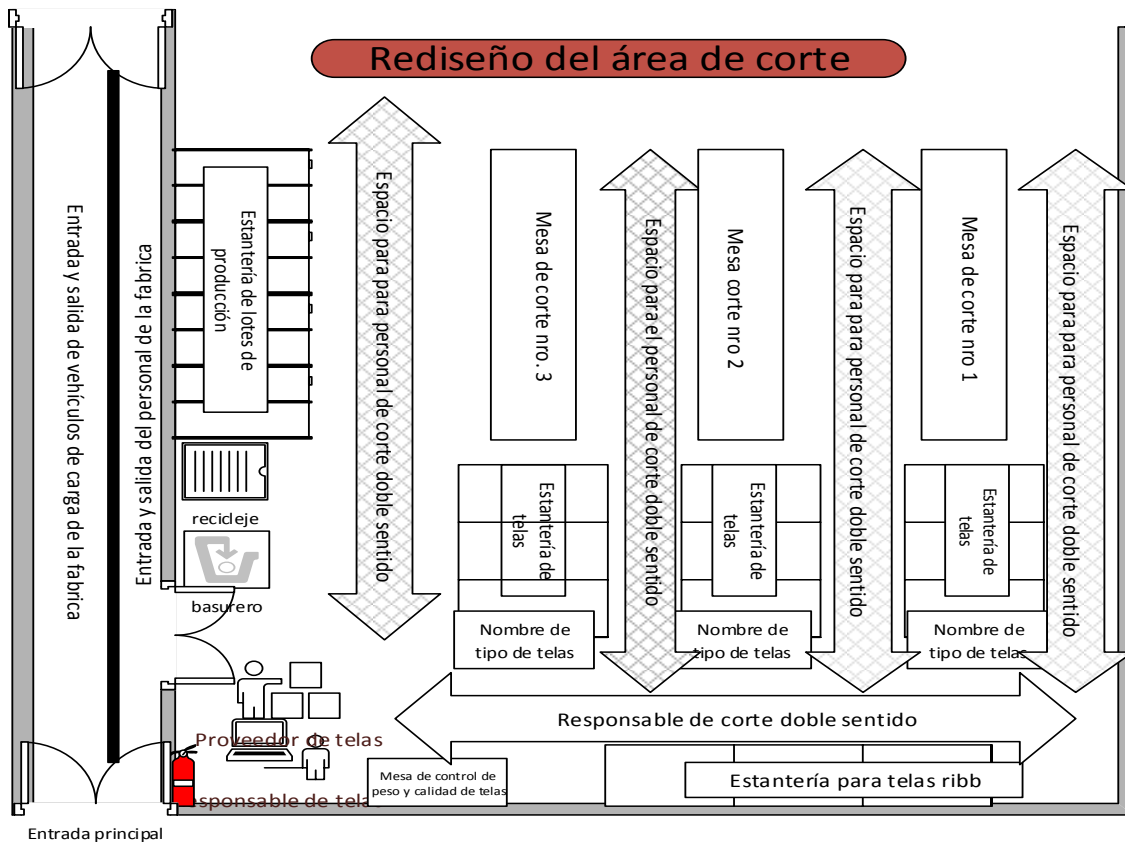


Ilustración 16 Rediseño del área de corte

### 3.9.2. Área de confección.

En esta área de igual manera se procederá a la modificación, en el sentido de los módulos de confección, ya que de esta manera se obtiene el menor recorrido y una secuencia lógica en el flujo a los siguientes procesos de los diferentes lotes de producción por sus características y acabados.

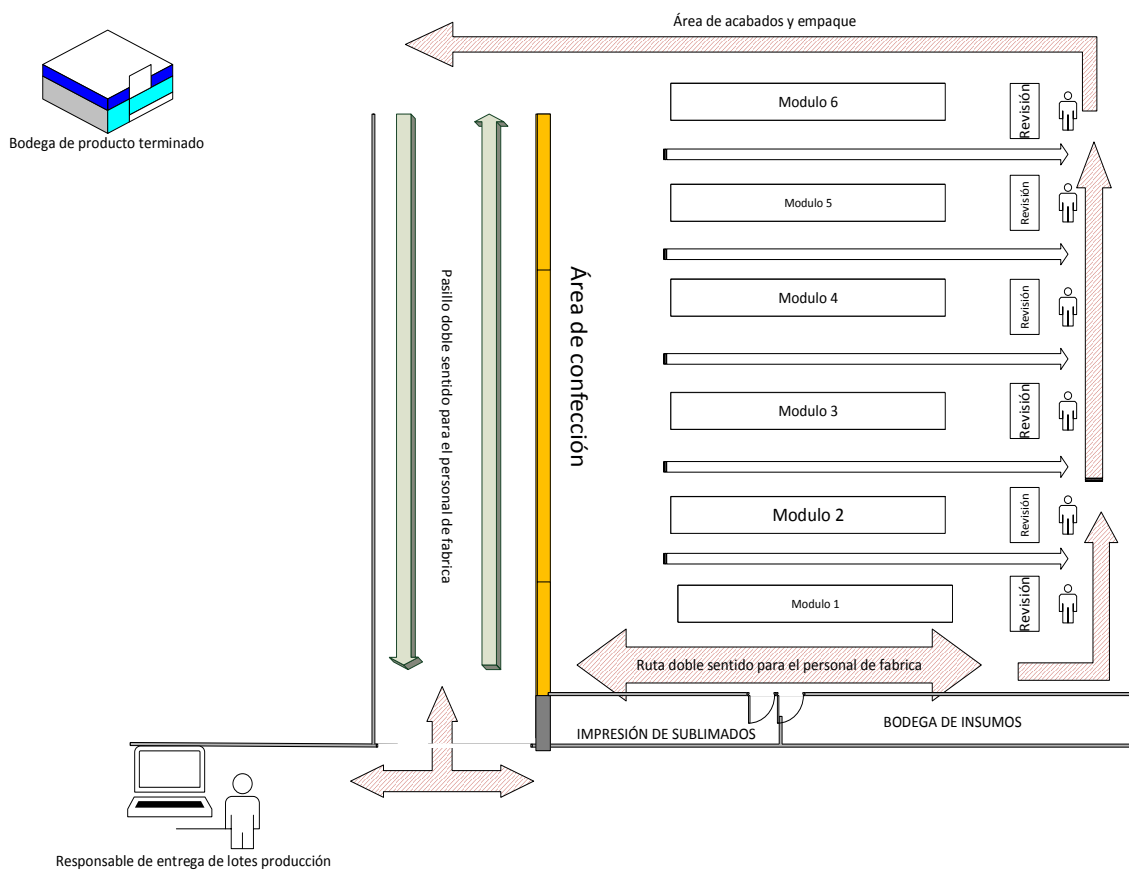
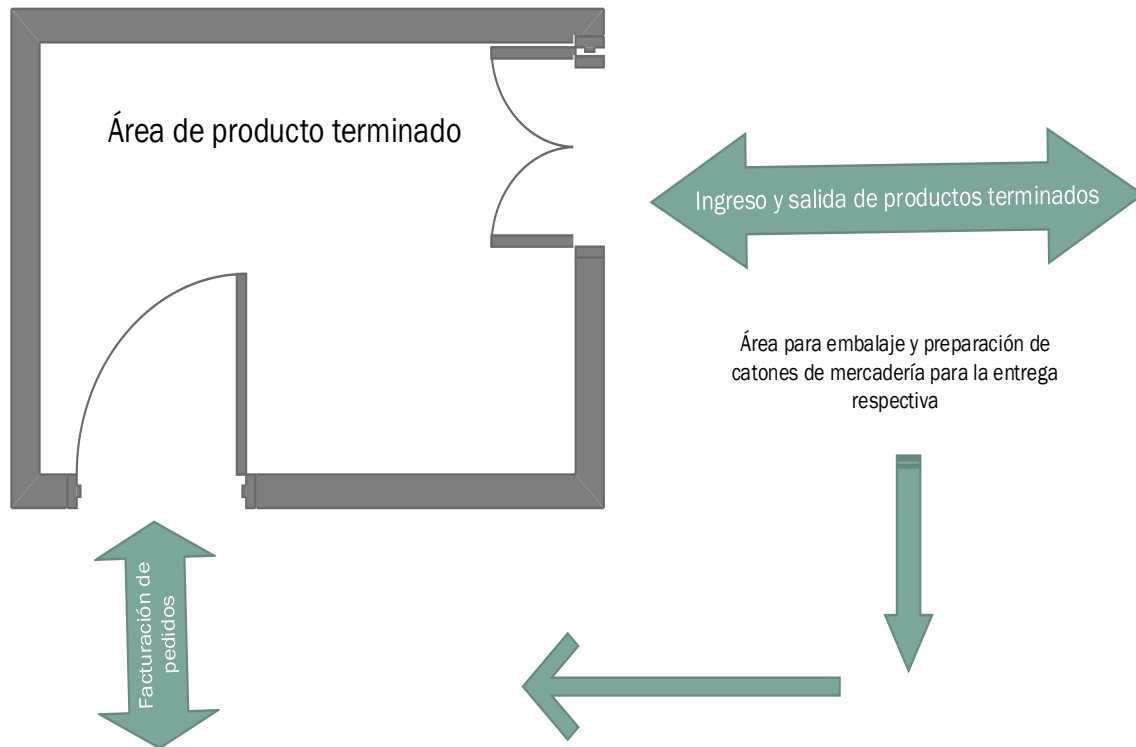


Ilustración 17 Rediseño del área de confección (módulos)

### 3.9.3. Área de bodega de producto terminado.

Se procederá a la apertura de una puerta que facilite la entrada y salida de los productos del área de bodega, para su respectivo despacho o almacenaje, minimizando los tiempos y movimientos del responsable de la bodega conjuntamente con el personal autorizado.



*Ilustración 18 Rediseño del área de embalaje y bodega de producto terminado*

### **3.10. Propuesta de manual de buenas prácticas de manufactura**

#### **3.10.1. La ergonomía aplicada al sistema de producción modular.**

La ergonomía se utiliza como una ventaja para la reducción de fatiga laboral, movimientos innecesarios, porque la costura implica manipulación de material cortado, montaje de la costura, y luego ser ensamblado a través de una máquina de costura. Esta operación puede requerir apretones y posturas torpes del brazo, cuello y tronco.

#### **3.10.2. Objetivos del manual para una buena ergonomía laboral.**

- Minimizar lesiones y enfermedades ocupacionales y reducir el nivel de ausentismo en la empresa, para lo cual se debe realizar ejercicios de relajación en horarios rotativos.
- Para una buena aplicación de las buenas prácticas de manufactura (BPM) dentro de la empresa se toma en cuenta las siguientes recomendaciones:

#### **3.10.3. Una posición de trabajo adecuada**

El trabajo de costura hace que la operaria tenga que mantener el cuerpo en una misma posición durante mucho tiempo (8 horas Diarias). Si es una posición incómoda puede resultar en molestias y lesiones asimismo lesiones higiénicas como son el estrés y el distres.

##### **3.10.3.1. *Orden y comodidad.***

Las estaciones de trabajo deben estar organizadas, de tal forma que se pueda trabajar en una posición naturalmente relajada. Se debe tener en cuenta que todo lo que necesite siempre debe estar al alcance del operario y no tenga necesidad de inclinarse o pararse. Todo lo demás en orden y debe ser removido de su alcance inmediato, especialmente si está tomando espacio para las cosas esenciales.

### 3.10.4. Elementos esenciales de un módulo de confección:

#### 3.10.4.1. Manera correcta de aplicar la ergonomía en un módulo de confección.

Se detalla cómo se debe preparar el puesto de trabajo según la ergonomía laboral correcta, colocando la silla a una distancia apropiada del sitio de trabajo, evita tirar los codos lejos del cuerpo al realizar la tarea y la superficie de trabajo debe estar a la altura del codo, la planta del pie entera reclinada sobre el suelo, y la parte posterior de la rodilla un poco más alta que el asiento de la silla.

- *La silla.*

Los operarios conservan a menudo posturas incómodas del hombro, el codo, y la muñeca mientras que ensamblan debido a la altura o la posición incorrecta de la silla.

Se recomienda incorporar sillas que se ajustan fácilmente para minimizar al mínimo posturas incómodas, y dotar a los operarios entrenamiento en cómo utilizarlas correctamente, dichas sillas debe tener una altura, inclinación del asiento y posición fácilmente ajustables con las siguientes características:

El espaldar acolchado con bordes redondeados para soportar la espalda inferior, un borde delantero suavemente inclinado previniendo que el borde de la silla ponga presión en la parte posterior de las piernas y un asiento suave, que distribuya el peso del trabajador.



*Ilustración 19 Silla adecuada para las operarias de confección*

Figura. Diseño de una silla para operarios de costura con borde redondeada  
Fuente: (Manutan, 2017)

#### **3.10.4.2. La mesa.**

Los operarios adoptan posturas inadecuadas del hombro, el codo, y la muñeca mientras confeccionan debido a la altura incorrecta de la mesa, reposan antebrazos o las muñecas sobre los bordes afilados pueden cortar la circulación de la sangre, pellizcar los nervios, y causar lesión a los brazos o a las manos.



*Ilustración 20 Manera incorrecta de la mesa de la máquina de confección.*

Figura. Operario que se reposa los brazos sobre bordes afilados.

Fuente: Los autores.

#### **3.10.4.3. Soluciones posibles:**

- Dotar mesas ajustables de la altura e inclinación que puede ayudar a los operarios a tener acceso a su trabajo sin adoptar posturas incómodas.
- Las mesas deben ser ajustadas, a la altura del codo y a las muñecas rectas.
- Cuando se trabaja sentado, la mesa debe estar alta para dejar espacio a las piernas.
- El lugar debe ser mayor al manejar el pedal para que el movimiento de las piernas sea más fácil.
- Se puede inclinar la mesa levemente hacia el trabajador, para que la visibilidad del trabajo sea más fácil y reducir las malas posturas de la muñeca.

- Al confeccionar tela pesada, la mesa se debe inclinar lejos del trabajador, para transportar la tela a través de la máquina y disminuir la fuerza manual utilizada por el trabajador.
- Los bordes de las superficies deben ser redondeados, para reclinar brazos.



*Ilustración 21 Manera correcta de la mesa de la máquina de confección.*

Figura. Las mesas deben estar a la altura del codo.  
Fuente: Los Autores.

- ***El pedal.***

Equipar de un pedal ajustable que se puede poner en una posición cómoda y así el trabajador pueda estar lo más cerca posible a la mesa.

- ***La postura.***

Es la posición que el cuerpo adopta el trabajador, la postura agachada se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral causa altos riesgos de lesiones.

- ***En la muñeca:***

La posición de extensión y flexión se asocian con el síndrome del túnel del carpió.

Desviación lunar mayor de 20 grados se asocia con un aumento del dolor y de datos patológicos.

- **En el hombro:**

Separación o flexión mayor de 60 grados que se mantiene por más de una hora/día, se relaciona con dolor agudo de cuello.

Las manos arriba o a la altura del hombro se relacionan con tendinitis varias patologías del hombro.

- **En la columna cervical:**

Una posición de flexibilidad de 30 grados toma 300 minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de 60 grados toma 120 minutos para producir los mismos síntomas.

La extensión con el brazo levantado se ha relacionado con dolor y adormecimiento cuello-hombro, el dolor en los músculos de los hombros disminuye el movimiento del cuello.

### 3.10.5. Ejemplo del método inadecuado de posición que adopta la operaria.

**Figura.** Mala postura que causa la tensión ergonómica a los brazos, a los hombros, y a la espalda.



*Ilustración 22 Ejemplo de posición incorrecta que adoptan las operarias*



### 3.10.6. Ejemplo del método adecuado de posición que adopta la operaria.

*Figura. El brazo debe estar a la altura de la mesa*



*Ilustración 23 Silla correcta para las operarias de confección*

En resumen. Los métodos de trabajo implican en gran medida el éxito del operario en el proceso de confección de una prenda. Con la creación de métodos de trabajo adecuado se mejorará la productividad del operario y como consecuencia inmediata su nivel de eficiencia, de esta manera el operario realizará con cierta facilidad su trabajo, evitando: movimientos innecesarios, búsqueda de materiales, tiempos improductivos.

## Capítulo IV

### 4. Validación de la propuesta.

#### 4.6.Introducción.

La propuesta de la elaboración del Manual de procesos para un sistema de producción modular, lay-out y BPM para la compañía de confecciones “MECB Ltda.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio Ante provincia de Imbabura, previo a la validación por parte de la señora Nelly Vega Gerente de la Compañía que es la primera instancia y fue revisada por el Magister Omar Godoy, jefe de producción, quienes a través de un documento recibieron la mencionada propuesta y en el plazo de 2 dos días expusieron sus comentarios acerca del documento.

Tanto a la Gerencia, como al Jefe de Producción a quienes se solicitó su opinión sobre la propuesta son aquellos que tienen como responsabilidad principal, garantizar en sus procesos la continuidad de las operaciones, ya que están relacionados con los procesos productivos del negocio, mantener las condiciones de operatividad y funcionamiento, coordinar y controlar la eficiencia del desempeño de los que integran la empresa en sus distintas áreas.

De igual manera la gerencia ha mostrado su interés y a otorgado su visto bueno para este tipo de iniciativas que tengan que ver con el mejoramiento de los procesos que la empresa desarrollo a diario.

Luego de un proceso exhaustivo de análisis y observación a la propuesta los directivos de “MECB Ltda.” han validado la misma presentando su respaldo para que los procesos sean implementados al interior de las áreas de producción, mismos que se plasman en el documento que se encuentran en los anexos.

#### **4.7.Métodos de verificación.**

En la propuesta se pretende reflejar un correcto orden en la aplicación de los diferentes procesos que se plasman en el manual, en relación a las diferentes áreas del proceso productivo para obtener mejores resultados basados en un adecuado flujo de operaciones que se deben llevar a cabo dentro de la planificación de la producción.

Para lo cual se procura dar a la propuesta la socialización a la gerencia como a la jefatura de producción e implementación de la misma en la empresa.

##### **4.7.1. Características a verificar.**

Dentro de las características a verificar que presentan mayor relevancia en la propuesta son:

- Filosofía empresarial.
- Estructura Organizacional.
- Lay-out (distribución de la planta)
- Áreas del Proceso Productivo.
- Buenas prácticas de manufactura (ergonomía laboral)

#### **4.8.Estudio estratégico.**

##### **4.8.1. Descripción del caso.**

La elaboración del Manual de Procesos para un Sistema de Producción Modular, Lay-utot y BPM para la Compañía de Confecciones “MECB Ltda.” de la ciudad de Atuntaqui del Cantón Antonio ante Provincia de Imbabura, es necesario porque permite al trabajador de la empresa conocer claramente que debe hacer, cuando y donde debe hacerlo, conociendo también los recursos y requisitos necesarios para cumplir una determinada tarea. Ya que en la investigación realizada en el capítulo I se detectó falencias en flujo de operaciones, determinando sobrecarga de trabajo y cuellos de botella en algunas áreas de producción por tal motivo y se propuso este

manual lo cual fue necesario e indispensable validar con las autoridades de la empresa (Gerente y Jefe de Producción) previo a su aplicación en la empresa.

#### **4.8.2. Estrategias empleadas para el estudio.**

Para la validación de la propuesta se entabló una reunión con las autoridades de la empresa, explicándoles el objetivo de la misma.

#### **4.9. Descripción del estudio.**

##### **4.9.1. Objetivo del estudio.**

Validar el Manual para un sistema de producción modular, lay-out y BPM para la compañía de confecciones “MECB LTDA.” de la ciudad de Atuntaqui del cantón Antonio ante provincia de Imbabura, por parte de las autoridades.

##### **4.9.2. Equipo de trabajo.**

Los integrantes que conforman el equipo de trabajo para la validación de la propuesta son:

Empresa MECB Ltda.	Tutor	Autores
Sra. Nelly Vega Gerente General	Eco. Diego Taboada	Morales Córdova Jesús
Msc. Omar Godoy Jefe de Producción		Pineda Morales Pedro

##### **4.9.3. Programa de Estudio.**

Dentro de la validación de la propuesta se describieron y discutieron, todas y cada una de las áreas del proceso productivo tomando en cuenta la matriz de validación, en cual contiene todas y cada una de las características a evaluarse.

#### **4.10. Resultado del estudio.**

El resultado de la aplicación de la matriz de validación donde se encuentran descritos de todas las áreas con sus respectivas características e indicadores que se realizó de la siguiente manera:

#### 4.10.1. Cuadro de validación

Tabla 13

Cuadro de Validación de Filosofía Empresarial

<b>Matriz de Validación.</b>					
Variable	Dimensión	Marco de validación	Criterios de Evaluación.		Observaciones.
			Relación variable y dimensión	Relación Variable y marco de validación	
Filosofía empresarial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión.</li> <li>• Misión.</li> <li>• Principios y valores,</li> </ul>	Debe ser objetivo.	Si	Si	
		Debe ser evolutivo.	Si	Si	
		Deben ser aplicables	Si	Si	

Fuente: investigación propia.

Elaborado por: Los autores.

Tabla 14

Cuadro de Validación de la Estructura Organizacional

<b>Matriz de Validación.</b>					
Variable	Dimensión	Marco de validación	Criterios de Evaluación.		Observaciones.
			Relación variable y dimensión	Relación Variable y marco de validación	
Estructura Organizacional.	Organigrama estructural.	Facilita la toma de decisiones.	Si	Si	
		Representación gráfica de la empresa.	Si	Si	
		Elemento técnico valioso para el análisis organizacional. Niveles jerárquicos de la empresa	Si	Si	

Fuente: investigación propia.

Elaborado por: Los autores.

Tabla 15  
Cuadro de Validación de la Distribución de la Planta

Matriz de Validación.					
Variable	Dimensión	Marco de validación	Criterios de Evaluación.		Observaciones.
			Relación variable y dimensión	Relación Variable y marco de validación	
Distribución de la Planta	Espacio físico utilizado.	Optimizar el aprovechamiento del espacio físico seguro y flexible a cambios.	Si	Si	
	Señalización y seguridad industrial.	Realizado de acuerdo a las normas internacionales de seguridad industrial.	Si	Si	

Fuente: investigación propia.  
Elaborado por: Los autores

Tabla 16  
Cuadro de Validación de las Áreas del Proceso Productivo

Matriz de Validación.					
Variable	Dimensión	Marco de validación	Criterios de Evaluación.		Observaciones.
			Relación variable y dimensión	Relación Variable y marco de validación	
Áreas del Proceso Productivo.	Área de diseño.	Creativo e innovador.	Si	Si	
	Área de corte.	Área indispensable para el inicio del proceso productivo.	Si	Si	
	Área de sublimado.	Aplica tecnología de punta en el tema de serigrafía.	Si	Si	
	Área de confección.	Sujeta a control, seguimiento y evaluación.	Si	Si	
	Módulos de confección.	Cuenta con personal polivalente.	Si	Si	
	Área de empaque.	Cuentan con una infraestructura adecuada que facilitan su proceso final.	Si	Si	
	Área de producto terminado.	(Empaque) Cuentan con una infraestructura adecuada que facilitan su proceso final. (bodega)	Si	Si	

Fuente: investigación propia.  
Elaborado por: Los autores.

Tabla 17  
Cuadro de Validación Buenas Prácticas de Manufactura

<b>Matriz de Validación.</b>					
Variable	Dimensión	Marco de validación	Criterios de Evaluación.		Observaciones.
			Relación variable y dimensión	Relación Variable y marco de validación	
Buenas Prácticas de Manufactura.	Ergonomía laboral.	Fisiológicas, físicas y psicológicas.	Si	Si	
		Previene enfermedades ergonómicas.	Si	Si	
		Aumenta la motivación y la satisfacción en el trabajo.	Si	Si	
	Manejo de residuos textiles	Clasificación de desechos textiles.	Si	Si	
		Aplicación de las “3R” (reducir, reciclar y reutilizar)	Si	Si	

Fuente: investigación propia.  
Elaborado por: Los autores.

En la propuesta está preparada y observando las necesidades de la empresa lo que permitirá tener un punto de opinión y que servirá como guía y que la implementación del manual.

En síntesis, los resultados de la validación de la propuesta son favorables para la empresa que fueron avaladas por las autoridades de la empresa con un documento debidamente sustentado y anexo respectivamente y supervisados con el tutor.

## **4.11. Evaluación.**

### **4.11.1. Filosofía Empresaria.**

Por medio de la matriz de validación se pudo observar que es aplicable en la empresa, ya que no posee de una manera técnica y difundida a sus colaboradores, siendo indispensable contar con una guía y sus componentes para llegar al cumplimiento de los objetivos, sean estos a corto, mediano y largo plazo.

### **4.11.2. Estructura Organizacional.**

La empresa cuenta con un organigrama estructura empíricamente estructurado, por lo cual se ha propuesto un modelo de organigrama elaborado técnicamente por los autores que están basados en la investigación bibliográfica, mediante la validación por la gerencia ha manifestado que se puede dar paso a una modificación previo a su aplicación, por las características que presenta el organigrama propuesto.

### **4.11.3. Distribución de la Planta. (Lay-out)**

Dentro del estudio de la distribución de la planta, en el transcurso de la investigación se ha logrado determinar que la planta no se encuentra distribuida correctamente en las diferentes áreas de producción, sin duda podemos acotar que se ha realizado cambios importantes en área de corte, los módulos de confección y en la bodega de producto terminado específicamente. Y que han sido aprobados a criterio de los directivos de la empresa.

### **4.11.4. Áreas del Proceso Productivo.**

Dentro del Proceso Productivo, todas y cada una de las áreas que componen la empresa han sido debidamente analizadas que por ende se han realizado los respectivos procedimientos y flujogramas de acuerdo a las necesidades y requerimientos de los distintos procesos que complementan el ciclo productivo, especialmente para el área de confección.



#### **4.11.5. Buenas Prácticas de Manufactura.**

Siendo el tema muy amplio, se especificado en una rama que es de suma importancia, en virtud de que el talento humano adopta posiciones inadecuadas en el desempeño de sus actividades, por lo cual la investigación se ha recomendado a la empresa que aplique este manual en el que contempla formas y maneras adecuadas que debe adoptar cada operaria con su respectivo inmueble, de esta manera mitigar la fatiga laboral y por ende aumentar su productividad.

También tomando en cuenta el tema ecológico, de manipular y aplicar normas que vayan encaminadas al tratamiento adecuado de los residuos textiles.

Una vez concluida la validación, se puede resumir y concluir, todos los resultados obtenidos contribuyen al mejoramiento de la empresa, lo cual hace indispensable contar y aplicar el manual de procesos presentado, como una herramienta que permita desarrollar las actividades con un orden lógico y mejorar la calidad de los productos.

## **Conclusiones.**

- El diagnóstico situacional del presente proyecto sirvió para determinar las fortalezas oportunidades, debilidades y amenazas relacionadas, con los métodos de producción de la empresa textil MECB Ltda. En el cual se determinó la falta de asignación de procesos y procedimientos en las diferentes áreas de la empresa y en particular en el sistema de producción modular que aplica, la debilidad de la empresa es la distribución de la planta que conlleva a demoras y retrasos en el proceso productivo.
- El marco teórico permitió desarrollar un conjunto de conocimientos mediante conceptos científicos, los cuales sustentan la elaboración del manual de procesos con el fin de dar la investigación a un sistema coordinado y coherente de proposiciones que permitan perfilar y justificar la propuesta planteada.
- La propuesta de elaborar un manual de procesos basados en flujogramas de operaciones es beneficiar directamente tanto a la empresa como al sistema modular independientemente, ya que facilita la supervisión del trabajo mediante la normalización de las actividades evitando la duplicidad de funciones. Así mismo el manual de procesos permite que la información obtenida proporcione datos sobre los hechos derivados de la actividad de la empresa facilitando la toma de decisiones sobre la marcha de la misma.
- Este manual de procesos ha sido validado por el personal investigador, y específicamente por la Sra. Nelly Vega gerente general de la empresa, así como también por la jefatura de producción, magister Omar Godoy, quienes sustentan en el documento anexo del presente trabajo.

### **Recomendaciones.**

- Emplear el presente manual de procesos ya que permite detallar las actividades específicas de cada una de las áreas que conforman el proceso productivo de la empresa, permitiendo el direccionamiento correcto de la toma de decisiones que garanticen la confiabilidad en el desempeño de todas las áreas de la organización.
- Valerse de conceptos adecuados para prevenir fallas en el desarrollo del manual de procesos, mismo que evitara la desviación del planteamiento original y permite el correcto uso del lenguaje empleado durante el avance de la propuesta planteada con un control adecuado de las actividades que deben desempeñar dentro de la empresa.
- La presente propuesta recomiendo la aplicación del manual de procesos a que ayuda en la correcta distribución de funciones y actividades en las diferentes áreas del proceso productivo, además facilita el desempeño laboral con las buenas prácticas de manufactura en una estructura distribuida acorde a las normas de seguridad industrial y de esta manera cumplir con la base filosófica de la empresa.
- La validación es recomendable ya que permite crear mecanismos de evaluación de forma directa de la propuesta con los directivos de la empresa, en relación al tema realizado por los autores del trabajo de grado.

## Bibliografía

- Asertek, G. (7 de Enero de 2015). *Asesores Tecnicos en Gestion de Empresas*. Obtenido de <http://asertekgestion.blogspot.com/2015/01/responsabilidad-y-autoridad-definicion.html>
- Battistuti, O. (2012). *Metodologia de la Programacion*. ALFAOMEGA.
- Castro, D. (22 de Marzo de 2015). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/DanielaCstro/presentacin-sobre-division-del-trabajo>
- Codigo Civil., E. (2012). *Codigo Civil. ley Civil*.
- Compañías, L. d. (2013). *Ley de Compañías*.
- Cruelles Ruiz, J. A. (2013). *Metodos de Trabajo, Tiempos y su Aplicacion a la Planificacion y a la Mejora Continua*. Mexico: ALFAOMEGA.
- Definicion.De. (2015). *Definiciones.DE*. Obtenido de <https://definicion.de/fabrica/>
- Diaz Ruiz, A. (2013). *Administracion de Sistema de Gestion Basada en Principios*. INCOTEC.
- Enriquez, B., & Franklin, F. (2014). *Organizacion de Empresas*. Mexico: McGraw-Hill-Interamericana.
- Freivalds, A., & Niebel, B. (2014). *Metodos, Estandares y Diseño del Trabajo*. McGraw-Hill .
- Gonzales, A. (2014). *Proceso Administrativo*. Larouse-Grupo Editorial Patria.
- Herrera Monterroso, H. E. (20 de FEBRERO de 2007). *GESTIOPOLIS*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/manuales-administrativos/>
- Idalberto, C. (2014). *Introduccion a la Tecnologia General de la Administracion*. Editorial NOMOS S.A.
- Ley de Compañías, L. d. (2013). *Ley De Compañías*.
- Manutan. (2017). *Manutan*. Obtenido de <https://www.manutan.be/fr/mab/siege-d-atelier-haut-mig359368>
- Martinez Aguirre, G. (2012). *La Ingenieria en La Industria de la Confeccion*. Mexico: Trillas.
- Mendoza, H. (2015). *Fundamentos y Planeamiento de la Manufactura Automatizada*. Mexico: PERSON .
- Miller, S. (abril de 2017). *E How en español*. Obtenido de [http://www.ehowenespanol.com/definicion-industria-textil-sobre\\_493340/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-industria-textil-sobre_493340/)
- Munch, L., & Garcia Martinez, J. G. (2014). *Fundamentamendo de Administracion* . Mexico: Trillas.
- Perez Fernandez de Velasco, J. A. (2013). *Gestion de Procesos*. ALFAOMEGA GRUPO EDITOR S.A. .

- Prieto Contreras, L., & Bello Pérez, C. J. (2013). *Diseño de Planta*. Bogota: Xpres Estudio Grafico y Digital S.A.
- Rodriguez Valencia, J. (2013). *Administracion con Enfoque Estrategico*. Mexico: Trillas.
- Rubinfeld, H. L. (2004). *Sistemas de Manufactura Flexible*. Buenos Aires.
- Rusenar, R. (2011). *Clasificacion de los Manuales*. Rusia: Cultura S.A.
- Saint Leger, R. (23 de marzo de 2017). *EHow*. Obtenido de [http://www.ehowenespanol.com/importancia-jerarquia-lugar-info\\_94332/](http://www.ehowenespanol.com/importancia-jerarquia-lugar-info_94332/)
- Sanchez Maza, M. A. (2013). *Tecnicas Basicas de Corte, Ensamblado y Acabados de Productos Textiles*. INNOVA S.L.
- Sanchez, A., Gomez, A., & Valvanuz. (2013). *Manual de Organizacion y Gestion de Equipos*. España: CEP,S.L.
- Sánchez, P., & Inmaculada. (012). *Organizacion Empresarial y recursos humanos*. España: IC.

# ANEXOS

## Anexos N°1 Tabulación de la encuesta realizada a los operarios de confección



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS.  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

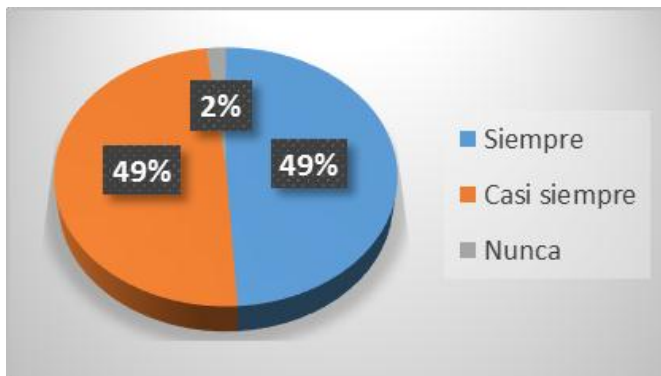
### Tabulación de la encuesta realizada a los operarios de confección.

**¿Cómo adquirió los conocimientos para elaboración y confección de prendas de vestir que Ud. aplica dentro del taller?**

Tabla 18  
*tabulación de datos*

Opción	Resultado	Porcentaje
Experiencia en otros talleres	18	49.00%
Capacitación técnica	18	49.00%
Otros.	1	2.00%
Total	37	100.00%

Fuente: los operarios  
Elaborado por: Los autores



Elaborado por: Los autores

**¿Considera Ud. que el tiempo de entrega de los implementos e insumos para que realice su trabajo es oportuno?**

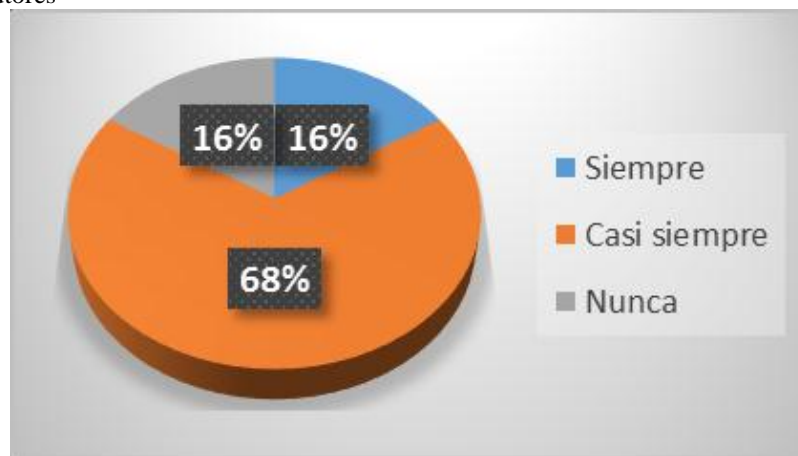
Tabla 19

*tabulación de datos*

Opción	Resultado	Porcentaje
Siempre	6	16.00%
Casi siempre	25	68.00%
Nunca	6	16.00%
Total	37	100.00%

Fuente: los operarios

Elaborado por: Los autores



Elaborado por: Los autores

**La empresa crea incentivos para mejorar su desempeño laboral?**

Tabla 20

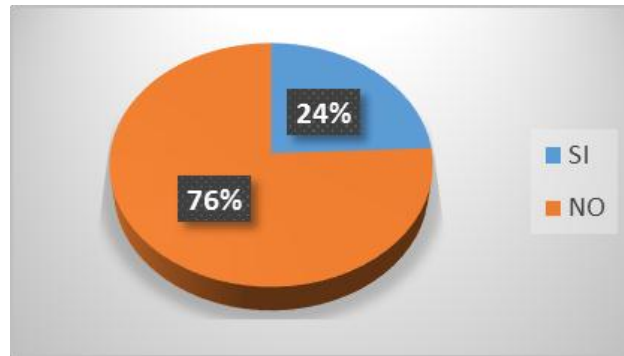
*tabulación de datos*

Opción	Resultado	Porcentaje
SI	9	24.32%
NO	28	75.68%
Total	37	100.00%

Fuente: los operarios

Elaborado por: Los autores





Elaborado por: Los autores

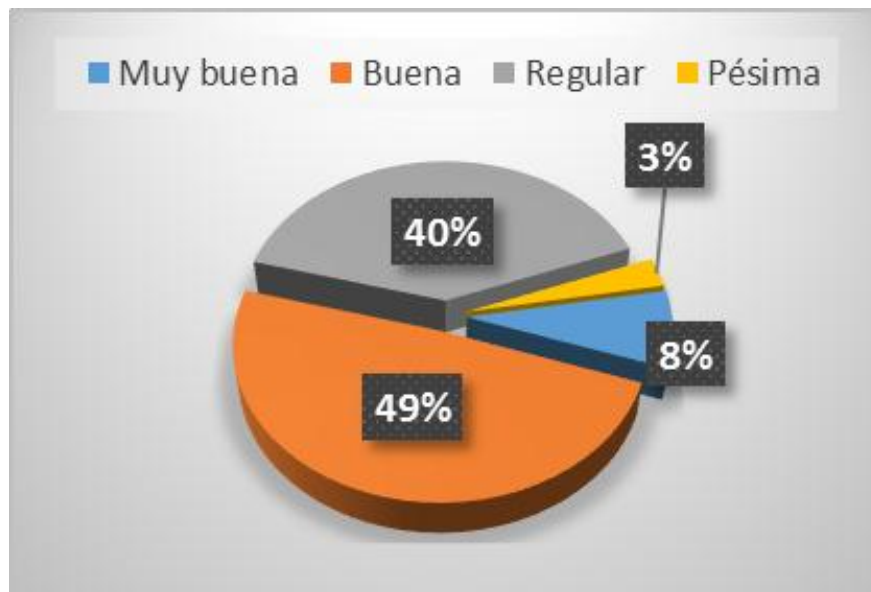
**Considera Ud. que el ambiente laboral con sus compañeros de trabajo es?**

Tabla 21  
*tabulación de datos*

Opción	Resultado	Porcentaje
Muy buena	3	8.00%
Buena	18	49.00%
Regular	15	40.00%
Pésima	1	3.00%
Total	37	100.00%

Fuente: los operarios

Elaborado por: Los autores



Elaborado por: Los autores

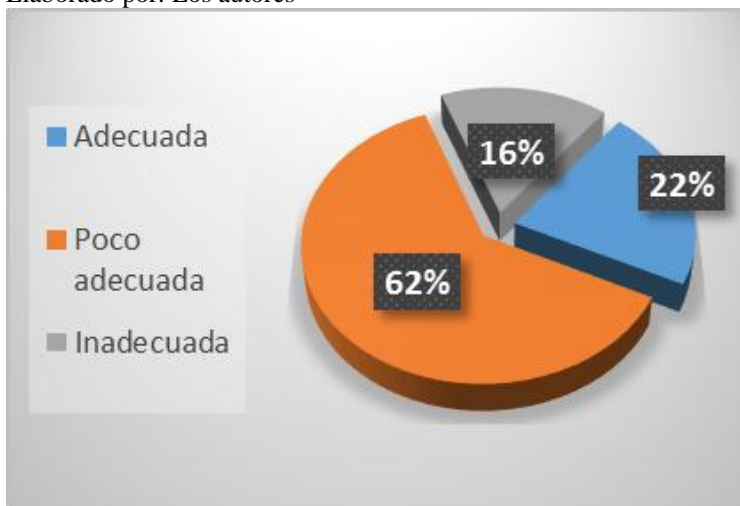
### ¿Su posición física adoptada en su lugar de trabajo es?

Tabla 22  
*tabulación de datos*

Opción	Resultado	Porcentaje
Adecuada	8	21.62%
Poco adecuada	23	62.16%
Inadecuada	6	16.22%
Total	37	100.00%

Fuente: los operarios

Elaborado por: Los autores



Elaborado por: Los autores

## **Anexo N° 2 Entrevista Realizada al Jefe de Producción.**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS.  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### **Entrevista realizada al Jefe de producción.**

**Ing. Omar Godoy.**

**Compañía de confecciones MECB Ltda.**

1. Cuáles son sus funciones que desempeña en su cargo como jefe de producción.
2. Como planifica y organiza las ciclos productivos y que inconvenientes durante el desarrollo de los mismas en los respectivos departamentos o secciones.
3. Emplea algún flujo grama de procesos para la innovación o mejora continua en la empresa en la que lleva al frente.
4. Ud. cree que su equipo de trabajo está técnicamente capacitado para el correcto desempeño en sus funciones? han recibido algún taller de capacitación para mejorar la producción y sus procesos.
5. La empresa brinda el espacio físico de trabajo necesario para mantener una correcta ergonomía laboral. Como por ejemplo maquinaria, luminosidad, ambiente térmico, ruidos, posturas de trabajo, y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del trabajador y su equilibrio psicológico y nervioso.
6. Se basa en algún procedimiento para solucionar los problemas de calidad e imprevistos ocasionados en la producción
7. Qué tipo de supervisión existe en los diferentes departamentos para que los paquetes de producción y el aprovisionamiento de materiales se cumplan de acuerdo a lo planificado? Y quienes lo realizan?
8. Ud. sabe que tratamiento le da la empresa a los desperdicios textiles. Ya que estos generan un gran impacto ambiental que en la actualidad se incluirá en una norma ISO internacional.

9. Los operarios conocen la correcta manipulación y funcionamiento de la maquinaria con la que disponen para la confección de los diferentes diseños y modelos y cada qué tiempo realiza el mantenimiento de la misma.
10. Ud. como jefe de producción, cuéntenos que acciones realiza la empresa en el tema de manejo de residuos, ya sean estos orgánicos e inorgánicos.
11. Cuáles son las políticas de control para las diferentes aéreas de que intervienen en la producción y que acciones aplica si las mismas no son cumplidas?
12. Existe una correcta distribución física de la maquinaria y desplazamiento entre las diferentes aéreas.
13. El talento humano con el que cuenta la empresa, ha recibido una capacitación sobre seguridad industrial
14. Al momento de contratar el personal aplica o cuenta con un manual de procesos de selección de personal.
15. Cuáles son las ventajas y desventajas al trabajar bajo presión con el método de sistema de producción modular.
16. La empresa realiza una evaluación de desempeño laboral a su talento humano y cada qué tiempo.
17. Conoce Ud. sobre la existencia de la Visión, Misión, principios y valores de la empresa?

**Anexo N° 3 Entrevista realizada a la Gerente General de la Compañía de confecciones  
MECB Ltda.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS.  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Entrevista realizada a la Gerente General de la Compañía de confecciones MECB Ltda.**

**Cuestionario.**

1. Cuál ha sido su trayectoria profesional y que lo llevo a ser un empresario textil y crear confecciones SANTE.
2. La empresa cuenta con un organigrama escrito, conocido y acatado por toda la organización.
3. Tiene la empresa una política escrita y conocida por la organización sobre la misión, visión y objetivos de la empresa
4. La empresa tiene políticas, manuales de procedentitos y descripción de cargos y funciones escritos, conocidos y acatados por toda la organización.
5. Con que clase de asesoría cuenta Ud. para llevar a cabo los objetivos de la empresa. Y Ud. cree que se ha cumplido con los objetivos trazados
6. Cree que los procesos que están siendo utilizados actualmente son los adecuados o necesitan redefinirse? Y en qué áreas?
7. Las áreas de la empresa que intervienen en el proceso productivo y las actividades de la misma son llevadas a cabo eficientemente.
8. Cree que la maquinaria con la que cuenta su empresa ayuda a mejorar la productividad de la empresa.
9. Como describe la distribución física de la empresa y en qué porcentaje cree que está siendo aprovechado.

10. Ud. que está al frente de esta empresa cuenta con un presupuesto bien estructurado y cada qué tiempo lo realiza.
11. La planificación de la producción y ventas son llevadas a cabo de acuerdo a un cronograma trazados por la empresa y cada qué tiempo los realiza.
12. Tiene la empresa un plan de mercadeo y ventas detallado y escrito para el año en curso o el siguiente.
13. Qué área cree Ud. que produce el mayor porcentaje de costos improductivos. Y por qué.
14. La empresa compara sus resultados económicos presupuestados con los reales y toma acciones correctivas para controlar desviaciones. Cada qué tiempo?
- 15.Cuál es su percepción sobre la situación actual de la industria textil de confecciones frente a las nuevas políticas del estado.
16. Cree que los productos que ofrece su empresa cumple con los estándares de calidad que requiere el mercado actual.
17. Maneja un pronóstico de ventas para el control de sus inventarios.

**Anexo 4. Área de producción de la compañía MECB Ltda.**



Anexo 5. Registro en la superintendencia de compañías, valores y seguros.



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS

**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES Y EXISTENCIA LEGAL**

**DENOMINACIÓN DE LA COMPAÑÍA:**

**SECTOR:** SOCIETARIO  MERCADO DE VALORES  SEGUROS

**NÚMERO DE EXPEDIENTE:**  **DOMICILIO:**

**RUC:**

**REPRESENTANTE(S) LEGAL(ES):**

**CAPITAL SOCIAL:**  **SITUACIÓN ACTUAL:**


**LA COMPAÑÍA TIENE ACTUAL EXISTENCIA JURÍDICA Y SU PLAZO SOCIAL CONCLUYE EL:**

**CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES:**  SI  HA CUMPLIDO

Siendo responsabilidad del Representante Legal la veracidad de la información remitida a esta Institución, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros certifica que, a la fecha de emisión del presente certificado, esta compañía ha cumplido con sus obligaciones.

**FECHA DE EMISIÓN:** 25/04/2018 16:44:21

Es obligación de la persona o servidor público que recibe este documento validar su autenticidad ingresando al portal web [www.supercias.gob.ec/portalinformacion/verifica.php](http://www.supercias.gob.ec/portalinformacion/verifica.php) con el siguiente código de seguridad:

  
C13B4869680



## Anexo 6. Acta de validación de la propuesta

### Acta de Validación de la Propuesta.



Fábrica  
Av. Luis Leoro Franco  
14-34 y Olmedo  
Almacén  
Gral. Enriquez y Sucre  
(Parque central)  
Teléfonos  
(06) 2906 234  
(06) 2907 383  
(06) 2906 878  
ATUNTAQUI - ECUADOR

En atención al requerimiento de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas (FACAE) de la Universidad Técnica del Norte, se procede a levantar la presente acta que formara parte del Trabajo de Grado Manual de Procesos para un Sistema de Producción Modular, Lay-uo<sup>t</sup> y BPM para la Compañía de Confecciones “MECB Ltda.” De la ciudad de Atuntaqui del Cantón Antonio ante Provincia de Imbabura.

Con la participación de los directivos de la empresa MECB Ltda. Quien ha tenido relación directa con la implementación y aplicación del proceso, con los autores del trabajo de grado mencionado anteriormente se llevó a cabo una entrevista y una reunión que permitieron analizar en detalle la propuesta, y de ser necesario corregirla, para finalmente validar la misma. Quien intervino en la validación fue.

Sra. Nelly Vega. Gerente de la Compañía MECB Ltda.

Magister. Omar Godoy. Jefe de Producción.

Luego de las actividades indicadas y que la propuesta recoge las observaciones y han sido corregidas los aspectos que así lo requieran, se emiten los siguientes criterios.

- La propuesta abarca todos los aspectos relacionados con todo el proceso productivo el cual está claramente estructurado y que contienen todos los elementos que debe incluir en un manual.



- El manual de procesos planteados pueden ser implantados en la compañía, conjuntamente con la socialización en las diferentes áreas para el éxito de la misma.
- El implantar el trabajo por procesos en la empresa, particularmente en el área de confección, permitirá mejorar la productividad y en las diferentes áreas aplicar al mejoramiento continuo y el correcto desenvolvimiento del talento humano mitigando la fatiga laboral con la aplicación de una buena ergonomía de las operarias de confección.
- El disponer de un manual de procesos bien estructurado y que incluye diagramas claros y concisos permitirá a las áreas involucradas disminuir considerable los tiempos de confección y además disponer de una información completa de cualquier punto del proceso que permita realizar monitoreo y control de la producción.
- La propuesta presentada mejorara notablemente la fluidez de los procesos, favoreciendo el aprovechamiento óptimo de los recursos, tanto del talento humano, materias primas y del espacio físico de la planta de producción.

Fábrica  
Av. Luis Leoro Franco  
14-34 y Olmedo  
Almacén  
Gral. Enríquez y Sucre  
(Parque central)  
Teléfonos  
(06) 2906 234  
(06) 2907 383  
(06) 2906 878  
ATUNTAQUI - ECUADOR

Para constancia de lo expuesto firma.

Sra. Nelly Vega.  
Gerente de la Compañía MECB Ltda.

Atuntaqui, 23 de abril del 2018

Magister. Omar Godoy.  
Jefe de Producción.



Lic. Andrea Tapia.  
Contadora General.