



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

**FACULTAD DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA E
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Implementación del Proceso de Planeamiento para la

Mejora de la Productividad en la Empresa

Plano Calidad y Punto E.I.R.L.

Para optar el Título Profesional de

Ingeniero Industrial

Autor

Rodriguez Jurado, José Luis

Asesor

Barriga Herrera, César Manuel

Lima - Perú

2022

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 22-feb.-2023 12:03 p. m. -05
 Identificador: 2030532968
 Número de palabras: 14007
 Entregado: 1

Implementación del Proceso de Planeamiento
 pa... Por José Luis Rodríguez Jurado

Índice de similitud
19%

Similitud según fuente

Internet Sources:	18%
Publicaciones:	2%
Trabajos del estudiante:	8%

excluir citas Excluir bibliografía excluir las coincidencias menores modo: ▼

2% match (Internet desde 10-sept.-2019)
<https://es.scribd.com/document/386283208/2016-Balcazar-Implementacion-de-Un-Sistema-de-Planeamiento-y-Control>

1% match (Internet desde 09-ene.-2023)
<http://repositorio.uigv.edu.pe>

1% match (Internet desde 09-ene.-2023)
<http://repositorio.uigv.edu.pe>

1% match (Internet desde 28-dic.-2022)
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/104080/Rodriguez_JIL-SD.pdf?isAllowed=y&sequence=1

1% match ()
 Linares Vera, Carlos Wilfredo. "Propuesta de implantación de un sistema de planeamiento de manufactura en una empresa de confección de prendas de vestir". Balshideng Publishing Group Inc., 2013

1% match (trabajos de los estudiantes desde 06-jun.-2022)
 Submitted to Ailat Universidades on 2022-06-06

1% match (Internet desde 22-ene.-2016)
<http://www.mincetur.gob.pe>

<1% match (Internet desde 11-oct.-2021)
<http://repositorio.uigv.edu.pe>

<1% match (Internet desde 09-ene.-2023)
<http://repositorio.uigv.edu.pe>

<1% match (Internet desde 09-ene.-2023)
<http://repositorio.uigv.edu.pe>

<1% match ()
 Anaya Guardamino, Wilder Rubén. "Planeación y control de la producción para la mejora de la productividad de la línea de agregados en la empresa CONCREMAX S.A., Lurín, 2018", Universidad César Vallejo, 2018

<1% match (Internet desde 31-dic.-2017)
<http://repositorio.ucv.edu.pe>

<1% match ()
 Peña Chávez Flavio, Bruno Antouan. "Implementación de Lean Manufacturing para mejorar la productividad en el área de distribución en la empresa Inversiones Rubín's SAC, Ate- Lima, 2018", Universidad César Vallejo, 2018

<1% match (Internet desde 28-sept.-2022)
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53412/Orellana_LMM%20-%20Valenzuela_OIG-SD.pdf?isAllowed=y&sequence=1

<1% match ()
 Armas Fernández, José Luis. "Aplicación de herramientas Lean Manufacturing en la línea de producción de pantalones para mejorar la productividad en el área de confección en la empresa consorcio textil exportador SAC, San Borja 2017", Universidad César Vallejo, 2017

<1% match ()
 Salazar Alfaro, Cesar Augusto. "Aplicación de las 5S para mejorar la productividad en la línea de concentrados líquidos de la empresa Tecnología Química y Comercio S.A. Huaral, 2018", Universidad César Vallejo, 2018

<1% match (Internet desde 27-nov.-2022)
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/102142/Vasquez_CCF-SD.pdf?isAllowed=y&sequence=8

<1% match (Internet desde 31-jul.-2021)
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60030/Portocarrero_MGE-SD.pdf

<1% match (Internet desde 15-dic.-2022)
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/19519/Guadalupe_MLA.pdf.txt?sequence=4

<1% match ()
 Contreras Morales, Cristina Ivón. "Aplicación de las herramientas de lean manufacturing para la mejora de la productividad en la línea de confección de la empresa Nomotex - San Miguel, 2017", Universidad César Vallejo, 2017

<1% match ()
 Ramos Mallma, Alexander. "Implementación del smed para incrementar la productividad de la línea de producción de formularios continuos de la empresa Ychifarmas S.A., La Victoria, 2018", Universidad César Vallejo, 2018

<1% match (Internet desde 08-feb.-2023)

DEDICATORIA

Dedico con mucho cariño, este trabajo de suficiencia profesional al amor de mi vida, mi querida esposa Bertha Felices; a mis amados hijos Tiffany Nicole y Andree Leonardo y de manera muy especial a mis adorados padres Mercedes y Justiniano.



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi agradecimiento eterno a Dios, por regalarme todos estos años de existencia y aún con mis fallas la oportunidad de un nuevo logro académico.

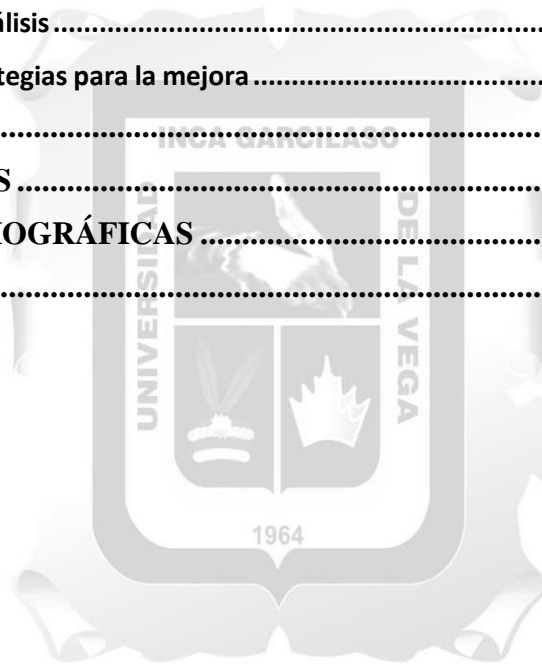
En especial a mi coach Niki Rodriguez, por regalarme tantas horas y largas sesiones de terapia académica, a mi asesor Magíster César Barriga Herrera por su sapiencia y dirección en el desarrollo de este trabajo de investigación.



ÍNDICE GENERAL

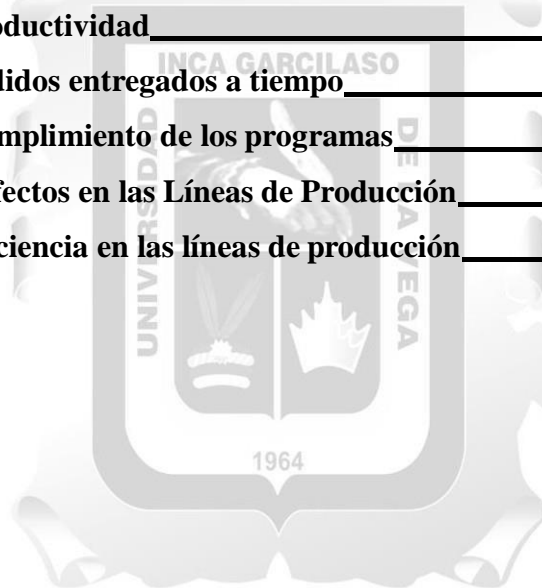
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	11
1.1 DATOS GENERALES	11
1.1.1 Razón Social.....	11
1.1.2 RUC.....	11
1.1.3 Dirección	11
1.1.4 Contacto	11
1.2 ACTIVIDAD PRINCIPAL	12
1.2.1 Productos	12
1.2.2 Partes interesadas	13
1.2.3 Organigrama.....	16
1.3 RESEÑA HISTÓRICA Y REALIDAD PROBLEMÁTICA	17
1.3.1 Reseña Histórica de la Empresa	17
1.3.2 Realidad Problemática de la Empresa	18
1.3.3 Definición del Problema.....	21
1.3.4 Identificación de las causas.....	22
1.3.5 Análisis crítico y planteamiento de alternativas.....	25
1.4 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	25
1.4.1 Misión	25
1.4.2 Visión.....	26
1.4.3 Valores	26
1.5 DESCRIPCION DEL ÁREA DONDE EL BACHILLER REALIZÓ SUS ACTIVIDADES	26
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	28
2.1. MARCO TEÓRICO GENERAL	28
2.1.1. Antecedentes Internacionales	28
2.1.2. Antecedentes Nacionales	30
2.2. MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO	32
2.2.1. Proceso	32
2.2.2. Mapeo de Procesos.....	32
2.2.3. Recursos de un Proceso	33
2.2.4. Controles de un Proceso	33

2.2.5. Planeamiento	34
2.2.6. Productividad	35
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	37
CAPÍTULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL	41
3.1. CONTEXTO LABORAL SITUACIONAL	41
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL BACHILLER.....	45
CAPÍTULO IV: APLICACIÓN PRÁCTICA	46
4.1. DESARROLLO PRACTICO DE LAS CONTRIBUCIONES PLANTEADAS POR EL BACHILLER EN LA EMPRESA.....	46
4.1.1. Síntesis de la Realidad Problemática.....	46
4.1.2. Desarrollo del caso	47
4.1.3. Aplicación y análisis	49
4.1.4. Registro y Estrategias para la mejora	69
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	79



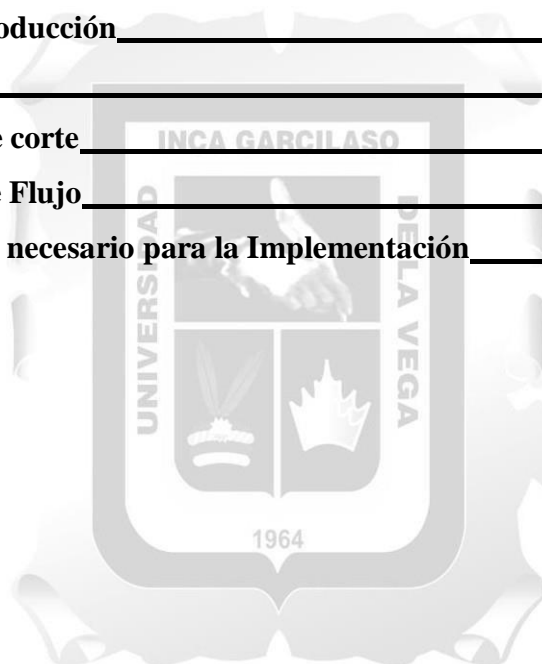
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de Ventas 2015	19
Tabla 2. Plan de ventas 2016	21
Tabla 3. Evaluación de alternativas de solución	48
Tabla 4. Indicadores de Proceso	58
Tabla 5. Inventario de Máquinas en Planta	61
Tabla 6. Inventario por Tipo de Máquinas	62
Tabla 7. Relación de Maquinas en condición de carácter Crítico	63
Tabla 8. Programa de Mantenimiento Preventivo	64
Tabla 9. Indicadores para el seguimiento de Producción	65
Tabla 10. Indicadores de Productividad	66
Tabla 11. Propuesta económica Implementación del Proceso de Planeamiento	68
Tabla 12. Indicador Productividad	69
Tabla 13. Indicador Pedidos entregados a tiempo	70
Tabla 14. Indicador Cumplimiento de los programas	71
Tabla 15. Indicador Defectos en las Líneas de Producción	72
Tabla 16. Indicador Eficiencia en las líneas de producción	72



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la empresa	11
Figura 2. Organigrama de la empresa	16
Figura 3. Diagrama de Ishikawa	24
Figura 4. Organigrama Jefatura de Operaciones	26
Figura 5. Mapeo de procesos	33
Figura 6. Matriz FODA	44
Figura 7. Mapeo de proceso	50
Figura 8. Diagrama de Flujo del Proceso	51
Figura 9. Nuevo Organigrama	154
Figura 10. Orden de Producción	55
Figura 11. Microtizado	56
Figura 12. Programa de corte	57
Figura 13. Diagrama de Flujo	59
Figura 14. Cronograma necesario para la Implementación	67



RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional está orientado a la implementación de un proceso de planeamiento en Plano Calidad y Punto, que es una empresa del sector textil, dedicada a la fabricación y comercialización de prendas de vestir, la cual tuvo una disminución en sus ventas debido al incumplimiento en las entregas de los pedidos, que trajo como consecuencia en su momento pérdidas para la empresa.

Siendo el mercado internacional muy severo respecto a los plazos de entrega, razón por lo cual; realizado el análisis del problema, se decidió implementar el área de planeamiento; una vez implementado se pudo retomar los índices de productividad y sobre todo los tiempos de entrega, que es un factor importante para las operaciones internacionales.

Con esta implementación se logró de manera gradual el cumplimiento de las entregas hasta en un 96 % y la productividad en las operaciones de la empresa mejoró.

Palabras clave: Planeamiento, Productividad, Procesos, Eficiencia, Mejora.

ABSTRACT AND KEYWORDS

This study is oriented to the implementation of a planning process. Plano Calidad y Punto is a company in the textile sector, dedicated to the manufacture and marketing of clothing, which had a decrease in sales due to non-delivery of orders, which resulted in losses for the company at the time.

Being the international market very severe with respect to delivery times, reason why after the analysis of the problem it was decided to implement the planning area (it was given in a period of three months), once implemented it was possible to resume productivity rates and especially delivery times, which is an important factor for international operations.

With this implementation, we were able to gradually achieve delivery compliance of up to 96% and productivity in the company's operations increased.

Key words: Textile Sector, Processes, Planning, Productivity, Improvement.

INTRODUCCIÓN

En el año 2016 el mercado internacional de confecciones presentó un alza respecto al año anterior, por tal razón la competitividad en el mundo global es vital e importante para mantener a los clientes. Desde el preciso instante que un cliente solicita una cotización, una característica que diferencia una empresa de otra, es dar una respuesta ágil sobre los costos y fecha de entrega.

En tal razón, se ha desarrollado la Implementación del Proceso de Planeamiento en la Empresa Plano Calidad y Punto EIRL; optimizando de esta manera los flujos de los procesos productivos y hacerlos lo más eficientes posibles.

El presente trabajo de Suficiencia Profesional, inicia con una presentación de la actividad principal, datos generales y la situación actual de la empresa; los cuales son desarrollados en el Capítulo I.

En el Capítulo II, desglosamos todo el Marco Teórico; es decir partimos de una base con aportes internacionales como nacionales que nos permiten conocer cierta teoría que contribuyen en el desarrollo y sustento del presente trabajo.

El Capítulo III, nos ayuda a visualizar el contexto laboral situacional del sector Textil Confecciones, así como también una breve descripción de las actividades desarrolladas en la empresa.

En el Capítulo IV; se desarrolla toda la implementación del tema en estudio. Para nuestro caso es la Implementación del Proceso de Planeamiento para la Mejora de la Productividad en la empresa Plano Calidad y Punto EIRL.

Finalmente, se precisa las Conclusiones y Recomendaciones, que viene a ser el resultado del estudio y los principales hallazgos que se encontraron.

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

1.1 DATOS GENERALES

1.1.1 Razón Social

Plano Calidad y Punto E.I.R.L.

1.1.2 RUC

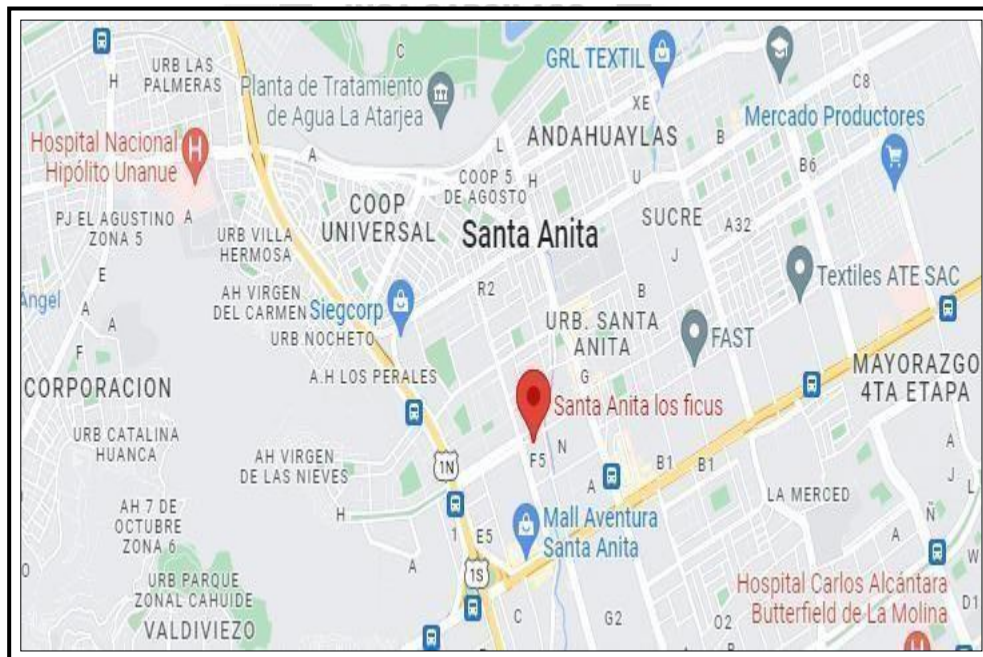
20600422210

1.1.3 Dirección

Av. Manuel de la Torre 233 Urb. Los Ficus – Santa Anita

Figura 1

Ubicación de la empresa



Fuente: Google Maps

1.1.4 Contacto

Econ. Félix Carloman Diaz Núñez

Cargo: Gerente General

1.2 ACTIVIDAD PRINCIPAL

Plano Calidad y Punto E.I.R.L. es una empresa del sector textil, dedicada a la fabricación y comercialización de prendas de vestir para el mercado nacional e internacional, dirigido principalmente a los mercados de Estados Unidos, Latinoamérica, España y China con prendas casuales de vestir y moda en la modalidad de “Full Package”; este servicio abarca todo el proceso productivo, es decir, desde la concepción del diseño, fabricación del producto y su posterior entrega a los almacenes del cliente.

La empresa Plano Calidad y Punto, se dedica dentro de la confección a 4 grandes líneas, línea de vestir elegante, la línea casual, la línea de Pijamas y por último la línea dedicada a la lencería.

1.2.1 Productos

- **Camisas casual y de vestir:** Prenda de vestir compuesta principalmente por dos delanteros, una espalda y dos mangas que, combinados entre sí, nos brindan una infinidad de modelos. Los componentes que marcan normalmente una diferencia entre una camisa de la otra son: el cuello, los bolsillos, los puños y los diferentes accesorios del que está compuesto.
- **Pantalones casual y de vestir:** Son una de las prendas más importantes y básicas de toda indumentaria masculina. Existe una gran cantidad de variantes y opciones para los pantalones, que pueden ser utilizadas en cada época del año u ocasión.
- **Polos Box & T-Shirt:** Es una Prenda fácil de llevar y muy cómoda en su uso. Generalmente se emplea acompañada de un pantalón y zapatillas, es decir es utilizada para un vestir más casual de lo normal.

- **Bata:** Es una indumentaria de vestir, ligera, amplia y generalmente de algodón, que cubre de forma tradicional el cuerpo hasta el muslo o en algunos casos muy cerca de las rodillas; lleva un cinturón u botones, según modelo y variedad.

Pijamas: Es un conjunto, compuesta por una chaqueta y un pantalón de tela ligera a juego, que se usa para dormir.

- **Bralette:** Es una prenda que combina elementos de un brasier con la forma de un top deportivo, tipo blusa.
- **Ropa interior:** Son prendas que están diseñadas para ser utilizadas directamente sobre la piel y por debajo de la ropa que se usa de manera externa.

1.2.2 Partes interesadas

- **Clientes**
 - ❖ **Pc Moda S.A.C (Pierre cardin);** empresa cuya actividad principal es la comercialización de prendas de vestir, también productos textiles y la venta de calzados.
 - ❖ **Ola y Montaña S.A.C (Wrangler);** compañía que se dedica exclusivamente a la venta de prendas de la marca Wrangler.
 - ❖ **OYM Brands S.A.C (Lee);** empresa que se dedica a la venta de prendas de la marca Lee.
 - ❖ **Cencosud Retail Peru S.A (Metro);** empresa dedicada a la venta al por menor de alimentos, bebidas o tabaco.
 - ❖ **Tiendas por departamento Ripley S.A.C;** cadena de tiendas por departamento, cuya actividad principal es la venta de productos textiles y calzado.

- ❖ **Saga Falabella S.A**; cadena de tiendas por departamento, dedicada a la venta de productos textiles, prendas de vestir y calzado.

- **Proveedores**

- ❖ **Modas Diversas del Perú SAC**; empresa que se dedica a la fabricación y venta de Tela.
- ❖ **Textil Océano SAC**; tintorería cuyo giro de su negocio es la fabricación y venta de Tela.
- ❖ **Textil San Ramon SA**; compañía dedicada a la fabricación y venta de Tela.
- ❖ **Ideas Textiles SAC**; empresa que se dedica a la fabricación y venta de Tela.
- ❖ **Gustavo Sanchez SAC**; empresa encargada del abastecimiento de insumos y avíos para la fabricación de prendas
- ❖ **Lr accesorios & Moda textil SAC**; empresa encargada del abastecimiento de insumos y avíos para la fabricación de prendas
- ❖ **Confecciones Maritex EIRL**; empresa dedicada a realizar servicios en los procesos de corte, costura y acabado.
- ❖ **El Modelador SAC**; dedicada a dar servicios de corte, costura y acabados.
- ❖ **Really EIRL**; empresa dedicada a dar servicios de corte, costura y acabado.

- **Accionistas**

- ❖ Félix Carloman Diaz Núñez
- ❖ Juan Fernando Mendoza Challe

- **Trabajadores**

- ❖ Colaboradores comprometidos y satisfechos, quienes participan en las operaciones de la empresa. Somos 225 colaboradores, entre directivos, administrativos y el personal operativo. Esto incluye también a terceros.

- **Instituciones del Estado**

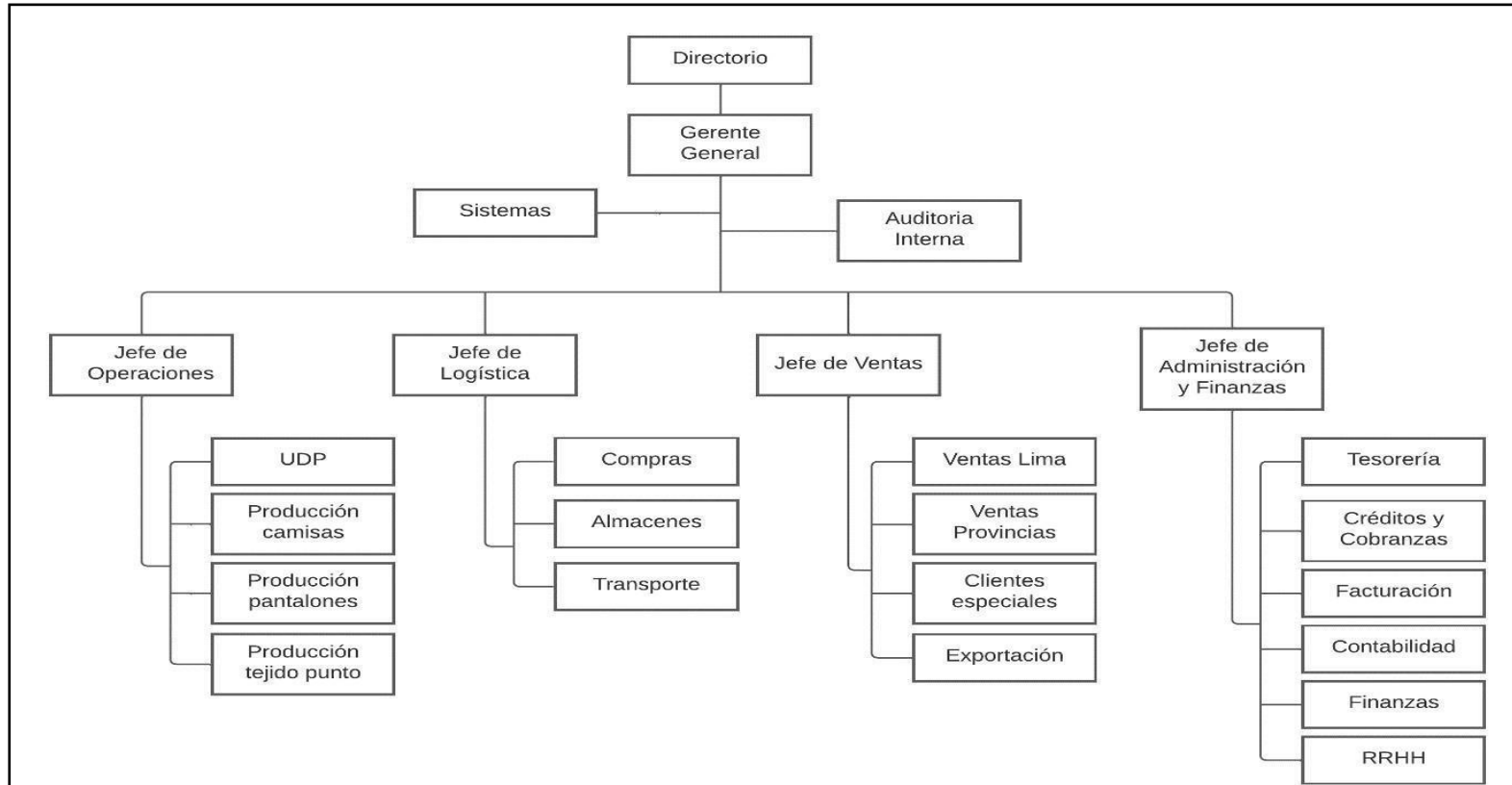
- ❖ Sunat
- ❖ Promperú



1.2.3 Organigrama

Figura 2

Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración propia

1.3 RESEÑA HISTÓRICA Y REALIDAD PROBLEMÁTICA

1.3.1 Reseña Histórica de la Empresa

Cabe aclarar que esta empresa si bien es cierto su inscripción es del 02 de junio del 2015 por cambio de razón social, tuvo sus inicios con la empresa Arte Textil Latino SA, cuyos inicios son en el año 2001. Empresa 100% peruana, se dedica a la fabricación y comercialización de prendas de vestir, para el mercado nacional e internacional.

En el año **2001**, fecha de inicio de actividades; la empresa empezó haciendo servicio de costura a grandes empresas del rubro textil. Para ese entonces se contaba con una carga laboral de 35 colaboradores.

Para el año **2005**, logra posicionarse en el mercado, desarrollando y fabricando sus propios productos, paralelamente al servicio de costura que venía ofreciendo desde sus inicios. Para aquel entonces contaba con 80 colaboradores.

En el año **2009**, crea su propia marca e inicia sus ventas para el interior del país, así como también en Lima metropolitana; compitiendo con marcas ya reconocidas en el mercado nacional, tales como: Jhon Holden, Baronet, Pierre Cardin, Ritzzy, Foster y otros más. Su población ascendía a 120 colaboradores y su producción alcanzaba las 15,000 prendas mensuales; además ya contaba con 02 líneas de producción, la de vestir y la casual respectivamente.

Para el año **2012**, logra ampliar sus líneas de producción, siendo éstas: Línea de vestir, línea casual y finalmente la línea de pijamas. Su producción alcanzó las 18,660 unidades mensuales.

Para fines del año **2015**, se contaba con 200 colaboradores aproximadamente y se alcanzaba una producción mensual de 24,800 prendas. También se aprobó un proyecto para la ampliación de una línea más de producción

Desde un inicio la empresa Plano Calidad y Punto, se distinguió del resto de su competencia, prueba de ello es que para el año **2016** se empezó a cotizar sus productos para grandes marcas del mercado internacional e inició la tan soñada exportación a los mercados de Estados Unidos, Latinoamérica, España y China.

La empresa cuenta actualmente con 04 líneas de producción: Línea de vestir, Línea casual, Línea de pijamas y la línea de lencería. Tiene un terreno de aproximadamente 2,000 m², de propiedad propia y se sostiene con financiamiento de la banca y sus utilidades, el cual le permite invertir y estar a la vanguardia de maquinaria de tecnología de punta y equipos sofisticados.

Su producción mensual asciende a 28,000 prendas, de los cuales el 80% de su capacidad es destinada al mercado nacional y el 20% para exportación. Su facturación proyectada para este año es S/. 7'000,000.

1.3.2 Realidad Problemática de la Empresa

Organizaciones del rubro textil forjaron un incremento, de manera progresiva, a raíz de los nuevos mercados por los Tratados de Libre Comercio, a fin de la búsqueda de una mayor competencia en el mundo global. Durante el 2016, la cantidad de organizaciones relacionadas con la manufactura mostró un incremento de 3,11% con relación al 2015, con un registro de 161,887 como total de estas. Microempresas de manufactura registraron un total de 151,860 u. (93,81%), ello dentro de la industria las muestra con poco nivel de intensidad en lo relacionado con tecnología y capital. Las pequeñas empresas en manufactura registraron 8,309 u. (5,13%) mientras que las organizaciones medianas y las de gran tamaño, 1,708 u. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016).

Los datos detallados líneas arriba muestran el gran número de organizaciones manufactureras dentro de las cuales está inmersa el rubro textil confecciones, y también se observa las oportunidades que se tienen a nivel mundial en los mercados. Por lo mencionado se dice que las empresas deben ser altamente competitivas, con lo cual se evidencia la mejora que se debe realizar dentro de cada área de trabajo y en sus respectivos procesos, ello por medio de la implementación de métodos y metodologías como la mejora continua, principalmente con un enfoque en el planeamiento de manufactura, a fin de la mejora en la producción dentro de las empresas textiles.

La empresa Plano Calidad y Punto, fue ampliando su mercado y sus líneas de producción, en tal razón, para el segundo semestre del año 2015, sus ventas reflejaban un alza tanto en las unidades a producir como en facturación, tal como semuestra en la siguiente tabla.

Tabla 1

Plan de Ventas 2015

PLAN DE VENTAS - SEGUNDO SEMESTRE 2015

CLIENTE	GENERO	MODELO	DESTINO	MES	AÑO	PEDIDO	PRECIO
PC MODA	CABALLERO	CAMISA	PERÚ	JULIO	2015	9,886	
CENCOSUD	NIÑO	PANTALON	PERÚ	JULIO	2015	8	
RIPLEY	CABALLERO	PANTALON	PERÚ	AGOSTO	2015		
SAGA	CABALLERO	CAMISA	PERÚ	AGOSTO			
CENCOSUD	NIÑO	PANTALON	PERÚ	SETIEMB			
RIPLEY	CABALLERO	CAMISA	PERÚ	S			
SAGA	CABALLERO	PANTALON	PERÚ				
PC MODA	CABALLERO	CAMISA					
RIPLEY	CABALLERO	CAMISA					
SAGA	CABALLERO	PA					
PC MODA	CABALLE						
<u>CENCOSUD</u>	N						

Fue

Paralelamente este incremento de pedidos trajo también consigo, una serie de inconvenientes para la empresa, tales como:

- * Incumplimientos de tiempos de entrega
- * Costos operativos altos
- * Falta de seguimiento y control en los procesos productivos
- * Alto índice de reprocesos
- * Aprovisionamiento de materiales fuera de fecha, que origina que todas las líneas de producción se paralicen
- * Ausencia de procedimientos en las áreas

Como consecuencia de esto, se comenzó a incurrir en atrasos de la producción e incumplimiento en las entregas a los clientes; lo cual se reflejó en la disminución de pedidos para el siguiente año (primer semestre 2016), de la misma forma también, en la facturación mensual de la compañía. La tabla N°2, muestra la disminución en las ventas.

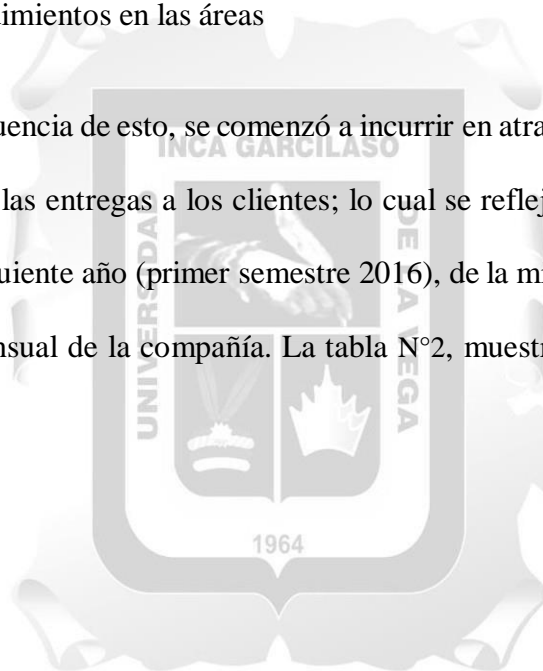


Tabla 2*Plan de ventas 2016***PLAN DE VENTAS - PRIMER SEMESTRE 2016**

CLIENTE	GENERO	MODELO	DESTINO	MES	AÑO	PEDIDO	PRECIO (\$)	TOTAL (\$)
PC MODA	CABALLER	CAMISA	PERÚ	ENERO	2016	3,524	9.24	32,561.76
PC MODA	CABALLER	PANTALON	PERÚ	ENERO	2016	5,200	10.96	56,992.00
SKIN	BEBÉS	PIJAMA	USA	FEBRERO	2016	2,000	10.33	20,660.00
KOSIUKO	BEBÉS	JUMPER	ECUADOR	FEBRERO	2016	800	11.66	9,328.00
KOSIUKO	NIÑA	JOGGER	ECUADOR	FEBRERO	2016	456	12.50	5,700.00
KOSIUKO	NIÑA	JUMPER	ECUADOR	FEBRERO	2016	500	15.25	7,625.00
SKIN	NIÑA	PIJAMA	USA	FEBRERO	2016	3,105	12.50	38,812.50
DOLCE BIM	NIÑO	CAMISA	COLOMBIA	MARZO	2016	1,500	9.75	14,625.00
SKIN	NIÑO	PIJAMA	USA	MARZO	2016	2,000	11.66	23,320.00
DANIEL BUI	DAMA	BATA	USA	MARZO	2016	500	19.16	9,580.00
BOY SMELI	DAMA	BRALETTE	USA	MARZO	2016	2,000	7.83	15,660.00
TORIRICH	DAMA	LEGGING	USA	MARZO	2016	1,900	10.83	20,577.00
SKIN	NIÑA	PIJAMA	USA	ABRIL	2016	3,898	12.80	49,894.40
DOLCE BIM	NIÑO	CAMISA	COLOMBIA	ABRIL	2016	3,076	9.75	29,991.00
SKIN	NIÑO	PIJAMA	USA	ABRIL	2016	640	11.66	7,462.40
DANIEL BUI	DAMA	BATA	USA	ABRIL	2016	520	19.16	9,963.20
JAZMIN CHI	CABALLER	CAMISA	CHILE	MAYO	2016	2,000	12.86	25,720.00
DANIEL BUI	CABALLER	PANTALÓN	USA	MAYO	2016	1,400	15.20	21,280.00
SKIN	NIÑA	PIJAMA	USA	MAYO	2016	2,148	12.80	27,494.40
ONGOSSA	DAMA	BRALETTE	USA	MAYO	2016	500	8.20	4,100.00
SKIN	DAMA	PIJAMA	USA	MAYO	2016	1,000	13.83	13,830.00
JAZMIN CHI	CABALLER	CAMISA	URUGUAY	JUNIO	2016	2,100	12.26	25,746.00
DANIEL BUI	CABALLER	PANTALÓN	USA	JUNIO	2016	2,850	15.20	43,320.00
SKIN	BEBÉS	PIJAMA	USA	JUNIO	2016	2,200	10.50	23,100.00
KOSIUKO	BEBÉS	JUMPER	ECUADOR	JUNIO	2016	500	11.66	5,830.00
TOTAL GENERAL 2016						46,317		543,172.66

Fuente: Elaboración propia

Tal como observamos en la Tabla 2, la facturación semestral del 2016 en comparación al último semestre del año anterior se vio bastante golpeada; los clientes disminuyeron sus pedidos hasta en más del 50% en algunas líneas de productos.

1.3.3 Definición del Problema

El problema que se presenta en este momento son los incumplimientos en las entregas de pedidos y esto está generando penalidades y la disminución en las ventas.

Las consideraciones expuestas y el análisis de causas llevan a la necesidad de plantear el siguiente **Problema General** de investigación:

¿Cómo influye la Implementación del Proceso de Planeamiento en la Mejora de la Productividad de la Empresa Plano Calidad y Punto?

De la misma forma, se formulan los **Problemas Específicos** siguientes:

- (1) ¿Cómo influye el Establecimiento del Procedimiento del Proceso de Planeamiento en la Productividad de la Empresa Plano Calidad y Punto?
- (2) ¿Cómo influye el Instructivo de Trabajo para el Abastecimiento Oportuno de Materiales en la Mejora de la Productividad de la Empresa Plano Calidad y Punto?
- (3) ¿Cómo influye el Establecimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo de las Maquinas en la Productividad de la Empresa Plano Calidad y Punto?
- (4) ¿Cómo influye el Establecimiento de los Indicadores para el Seguimiento de la Producción en la Productividad de la Empresa Plano Calidad y Punto?

1.3.4 Identificación de las causas

Como bien sabemos el problema que se está presentando en la empresa, es el incumplimiento en las entregas de los pedidos, debido principalmente a los factores que a continuación se detallan:

M. Obra:

- * No hay nadie que se encargue de planificar las actividades en cada proceso
- * No hay un responsable que indique las prioridades en el abastecimiento de los materiales.

Métodos:

- * No hay un procedimiento que indique los criterios para atención de un pedido
- * No hay un procedimiento que indique claramente cuáles son los criterios para planificar las actividades en cada uno de los procesos

- * No existe un procedimiento que asegure el abastecimiento de los materiales de manera oportuna.

Maquinaria y equipo:

- * No existe un programa de mantenimiento preventivo para las máquinas de coser
- * paralización de las líneas de producción (Tiempos muertos).

Material:

- * Desabastecimiento de materia prima e insumos
- * Atención de prioridades fuera de tiempo.

Mediciones:

- * Falta de indicadores en producción
- * Falta establecer los tiempos estándar en los modelos (productos) nuevos.

Medio ambiente:

- * Inadecuada distribución de planta
- * Espacios reducidos y falta de organización en el área de producción.

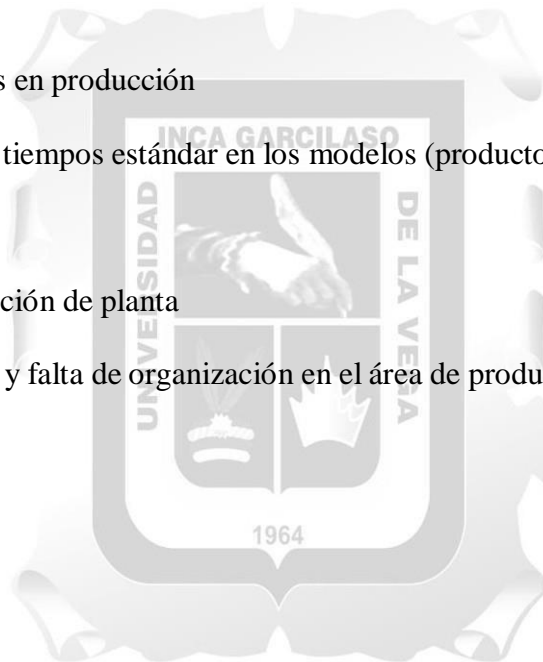
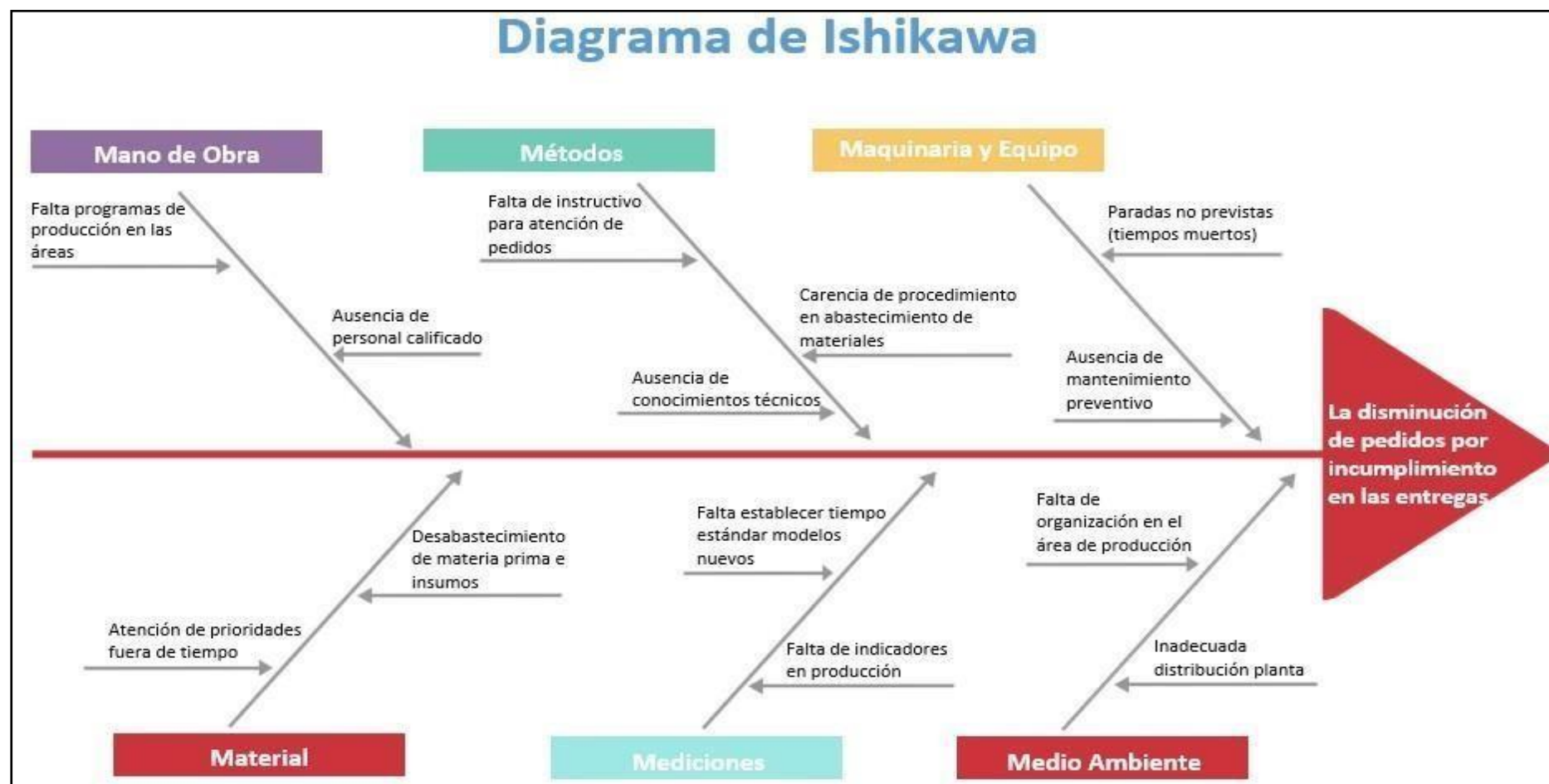


Figura 3

Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

1.3.5 Análisis crítico y planteamiento de alternativas

Conocido el problema que se tiene en la compañía, es necesario hacer un análisis crítico de la situación, por ello consideraremos a continuación las principales causas que lo originan:

- * Incumplimiento en los tiempos de entrega
- * Falta de planificación de las actividades en los procesos
- * No existe un procedimiento para la atención de pedidos
- * No existe un procedimiento para el abastecimiento de materia prima e insumos.

Esto le está ocasionando a la empresa sobrecostos a todo nivel: pago de los fletes aéreos, excesivo pago de horas extras al personal, malestar general de los colaboradores, clima laboral hostil, etc; en tal razón plantearemos alternativas de solución para su posterior evaluación y determinación de la solución más adecuada:

- * Implementar el área de planeamiento
- * Implementar un procedimiento para el abastecimiento oportuno de materiales
- * Asignar responsabilidades específicas en cada una de las áreas
- * Implementar un procedimiento para la atención de los pedidos
- * Reorganización de la empresa

1.4 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

1.4.1 Misión

Diseñar y producir prendas de vestir de la más alta calidad, conforme a las tendencias y preferencias de los mercados, a fin del logro de la satisfacción por parte de clientes, colaborando con el desarrollo económico del país, además de la maximización del valor para accionistas.

1.4.2 Visión

Ser considerada como empresa líder dentro de la confección de prendas de vestir con calidad mundial.

1.4.3 Valores

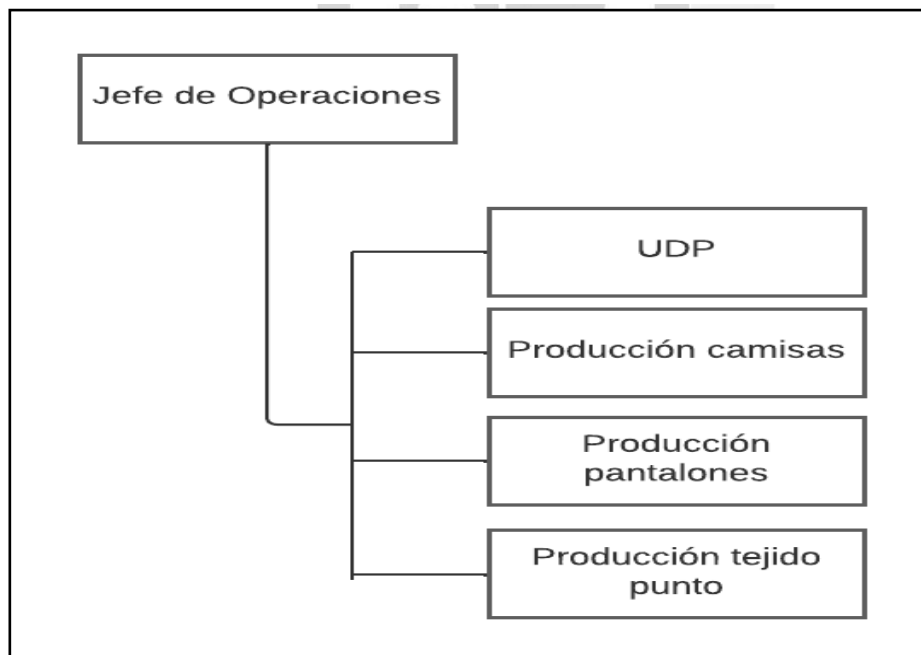
- Competitividad
- Puntualidad
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad social
- Lealtad
- Solidaridad

1.5 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE EL BACHILLER REALIZÓ SUS ACTIVIDADES



Figura 4

Organigrama Jefatura de Operaciones



Fuente: Elaboración propia

El departamento donde realice mis actividades fue el área de operaciones, el cual se encarga de velar por la correcta ejecución y control de los procesos operativos, así como el adecuado funcionamiento de la fábrica.

Además, como se puede visualizar líneas arriba, el departamento de operaciones está conformado por las siguientes áreas:

- ❖ **Área de UDP:** el cual se encarga de la generación de moldes, tizado, fichas técnicas, marcadores y toda aquella actividad en que esté inmerso la pre-producción.
- ❖ **Área de Camisas:** Esta área se encarga de la producción de camisas, tanto en la línea casual, así como también en la de vestir. Inicia su proceso con la recepción del corte para luego coser las piezas que conforman parte del producto. Finalmente ingresa al área de acabados en donde se vaporiza la prenda, luego es doblada, embolsada y finalmente encajada. Para su posterior despacho hacia el almacén de producto terminado (APT).
- ❖ **Área de Pantalones:** El cual se encarga de la confección de los pantalones casual y de vestir. Los procesos principales son idénticos a los desarrollados en el área de camisas, con la diferencia en las piezas que conforman el producto. También son enviados al almacén de producto terminado (APT).
- ❖ **Área de producción en tejido punto:** acá se fabrican los polos, pijamas, batas, etc; es decir toda aquella prenda cuya tela está formado por un solo hilo que va formando bucles que se entrelazan consigo mismo para dar lugar a un tejido construido por mallas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO TEÓRICO GENERAL

2.1.1. Antecedentes Internacionales:

Como sabemos los antecedentes forman parte importante dentro del marco teórico como tal, en tal sentido podemos decir que, estas investigaciones posibilitan la vista del comportamiento de variables. En los **aportes internacionales**, se incluye a Cano (2015), en su tesis mencionó como objetivo el desarrollo de métodos de programación de índole matemático difuso estructurados para brindar soluciones a problemas en sistemas referidos a planear requisitos de materiales para organizaciones fabricadoras de productos.

La presente investigación involucra los parámetros sistemáticos MRP los cuales guardan dependencia o en casos, son contralados por las empresas encomendadas de la realización de la planeación de producción, ya sea el caso de disposición de los inventarios, la capacidad requerida para fabricar además de los tiempos para entregar bienes terminados. Asimismo, esta incorpora parámetros no controlables en la mayor parte de empresas realizadoras de los planes de producción como en los tiempos de entrega de bienes adquiridos.

Dicha investigación detalla que una buena planificación se encuentra vinculada a una adecuada política de reducción de costos, disminución del nivel de inventarios y acercamiento a la utilidad esperada.

De la misma forma, Meneses (2013) en su tesis estableció como objetivo general la proposición de sistemas de planificación en temas de recursos en material basados en la organización de la producción empresarial por medio de la utilización de políticas de loteo.

Este estudio permitió llegar a la conclusión, de que la empresa no realiza un eficiente manejo de sus políticas de control en inventarios - mercadería, además de la planificación sobre sus exigencias en materiales con una indagación técnica en condiciones de aprovisionamiento y planificación de producción. También carece de indicadores de desempeño con relación a la utilización de inventarios en cuanto se refiere a materias primas o insumos para producir.

Si se quiere realizar un estudio sobre la disposición actual para el desempeño es necesario la consideración de medidas sugeridas dentro de lo literario en las investigaciones, como la cantidad porcentual de interrupciones dentro de proceso a raíz de la insuficiencia de insumos para producir, además del número porcentual de los clientes mancillados por la carencia de existencias, y el regreso de inversión de inventario.

Esta investigación muestra la importancia de contar con una planificación, como también del impacto que se genera en los consumidores sobre la imagen organizacional de la propia institución.

De igual manera, Bernal (2012), indicó lo relevante de implementar un sistema MRP dentro de las empresas con el fin de planificar y controlar el proceso productivo.

En la investigación se estableció un 25% en el tiempo total de operación con relación al primer mes de funcionalidad de lo propuesto correspondiente con las nociones de tiempos no productivos. La información que se tiene en los sistemas de información se mostraba inferior a los tiempos establecidos en 16.5%.

Las actividades en reelaboración mostraban un 21.77% en el total de paralizaciones comunicadas que a su vez corresponde a 5.46% sobre la actividad general de la industria.

El trabajo de investigación concientiza la necesidad e importancia de contar con el MPR dentro de las organizaciones en el tema de planificar y controlar lo productivo, que permita determinar en tiempo real los compromisos de atención a nuestros clientes y mitigar las penalidades en que se incurre al no cumplir con los compromisos de entrega.

2.1.2. Antecedentes Nacionales:

Asimismo, dentro de los aportes nacionales, se detalla a Ordinola (2014), quien en su trabajo de investigación estableció mejorar el Sistema de Planificación de los Recursos en Manufactura, el cual estableció que el sistema de planeación que se tiene dentro de la institución no se está ejecutando eficientemente respecto a la seguridad y al nivel de tecnología requerida para el grado de información manejada, lo cual la resalta dentro de las empresas top del sector, la cual muestra una demanda en crecimiento, con lo cual se podría emplear el sistema de producción de manera precavida con instrumentos facilitadores que sean óptimos para el proceso de elaborar bienes.

Un sistema con el que se cuenta es el EBS, el cual se tiene implementado en un 60%, a causa de que dentro del giro de negocio tendría que ser estudiada la manera de ingresos de parámetros indispensables para el sistema, a fin de ser empleados acordes con la realidad del comercio, por ello se tendrán que examinar exigencias en materia de factores internos y externos, hacia el logro de la programación del sistema y la planeación que conllevan al éxito.

Esta tesis contribuye con el trabajo de suficiencia profesional, pues expresa que un buen planeamiento de manufactura en todo el proceso productivo influye de manera directa con los costos de producción y la productividad del proceso.

Por otro lado, Flores (2013) en sus tesis, mencionó como fin la proposición de implementar el sistema MRP para una planta confeccionista a fin de lograr ser un apoyo para planificar materiales, además de controlar las áreas de inventarios y producción.

Respecto a los defectos hallados dentro de la planeación y el control de producción, es necesario proponer el uso del sistema informático MRP a fin de apoyar al mejoramiento en la gestión de planificar y controlar la producción para las organizaciones.

El autor mencionado con anterioridad evidencia a la variable planeamiento de manufactura como una de gran relevancia e influencia para los costos operativos y la utilidad que se desea alcanzar al final del ejercicio fiscal.

Asimismo, Condori (2012) en cuya tesis planteó la proposición de implementar un sistema para planificar la producción. El autor manifiesta que, respecto a explicar el sistema presente, se detallan posiciones con deficiencia tales como un mayor control para cumplir las metas establecidas, además del mejoramiento en las comunicaciones entre comercial y producción; en otras palabras, mejorar las coordinaciones entre distintas áreas. Es necesario la mejoría en la organización para la cadena productiva, además de la gestión en planta.

A raíz de una amplia demanda en los productos, se originan las utilidades enmarcadas en sobrecostos existentes, a fin de la obtención de una mejor rentabilidad por medio de la limitación en gastos, ello podría lograrse por medio de un mejor sistema para planificar.

Esta tesis aporta al trabajo de suficiencia profesional, ya que muestra la relevancia de una correcta planificación en todo el proceso productivo al ofrecer

programas en cada una de las áreas, lo cual nos permitirá evaluar la eficiencia y eficacia con que se realiza las actividades para la obtención de los productos.

2.2. MARCO TEÓRICO ESPECÍFICO

2.2.1. Proceso

Los procesos son un conjunto de actividades que realiza una organización, las cuales se desarrollan en etapas, con un inicio, un desarrollo y un final.

Cada una de esas actividades cuenta con personal que las realiza, un tiempo de ejecución, materias primas, insumos e información que la componen. Y, realizadas en secuencia, conducen a resultados específicos en el negocio (Mejía, 2013).

2.2.2. Mapeo de Procesos

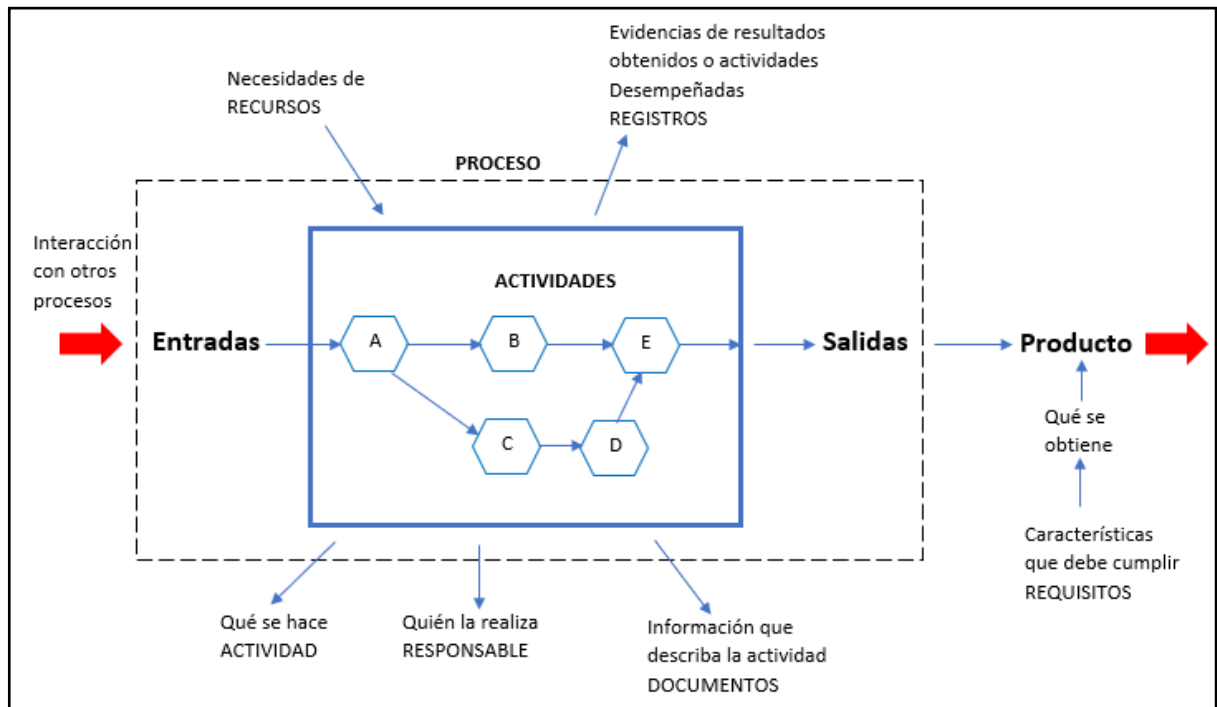
La función del mapeo de procesos es estandarizar los procesos en secuencias lógicas; es decir hacerlos comprensibles, documentarlos y transformarlos (Mejía, 2013).

Está conformada por los siguientes componentes:

- **Suppliers:** son los proveedores del proceso, como personas y departamentos que generan la demanda.
- **Inputs:** son las entradas o insumos para la ejecución del proceso. Pueden ser materiales, personas, máquinas, sistemas, información o cualquier otro elemento necesario para que el proceso se inicie correctamente.
- **Process:** se refiere al propio flujo de actividades.
- **Outputs:** son los resultados y entregas después de la evolución del proceso. Además del producto o servicio generado, los resultados también son documentos, datos, decisiones y cualquier elemento que pueda resultar de un proceso.
- **Customers:** los clientes son quienes reciben los resultados.

Figura 5

Mapeo de procesos



Fuente: Adaptado de Lean Tools [Fotografía], por Herramientas Lean, s.f., <https://www.herramientaslean.com/>

2.2.3. Recursos de un Proceso

Pueden ser materiales, personas, máquinas, sistemas, información o cualquier otro elemento necesario para que el proceso se inicie correctamente.

2.2.4. Controles de un Proceso

Podemos controlar un proceso mediante indicadores que nos permitan el análisis y la toma de decisiones en la empresa, dentro de ellos podemos mencionar los siguientes:

- Número de pedidos entregados en fecha
- Eficiencia
- Eficacia
- Productividad

2.2.5. Planeamiento

Dentro del sector económico correspondiente al rubro textil confecciones existen dos grandes campos de acción; el primero lo encontramos en el Proceso Textil, el cual es aquella en el que se da la fabricación de la tela (tejeduría, tintorería y acabado) y el segundo corresponde al Proceso de Manufactura, el cual consiste en la transformación de la tela en piezas, para su posterior ensamble y obtención del producto final (Camisas, Pantalones, Polos, Overoles, Casacas, Pijamas, Batas, etc.).

Según literatura revisada, la **Planeación de la producción** consiste en la elaboración o establecimiento de un plan para su posterior ejecución a través de un programa. La realización del planeamiento logra que las tareas laborales sean realizadas en condiciones eficientes.

❖ **Importancia del Planeamiento y control de la producción**

Las ventas se estipulan como los pulmones, los cuales permiten que las organizaciones logren las metas propuestas. A pesar de ello, por sí sola las ventas no son posibles de realizarse. En otras palabras, sin el apoyo dentro del área comercial, no se podría lograr con el cumplimiento de las cuotas en las ventas. En aquel caso, se hace énfasis en lo relevante del área de producción.

Los encargados del proceso de producción realizan lo solicitado por el área de ventas; de igual manera, en el interior de las organizaciones de manufactura, se interrelaciona lo mencionado. De qué serviría contar con nuevos pedidos o clientes sin tomar en cuenta la parte productiva, de los requerimientos de clientes en cuanto se refiere a calidad dentro de los tiempos establecidos, lo cual muestra lo fundamental que es planear y controlar la producción dentro de las empresas.

La planeación y el control de producción, normalmente conocido como PCP, se le define como el corazón del área productiva. Sin el PCP, se imposibilita el cumplimiento de lo estipulado.

❖ **Características en Planeamiento**

- ✓ *Planificación a nivel de fábrica:* Dentro de esta se establecen procesos indispensables para obtener productos, los cuales son producidos por las organizaciones. Las elecciones de materiales para producir, además de la planificación de emplazamientos, y distribuciones de distintas secciones y departamentos de producción.
- ✓ *Planificación de procesos:* Con establecimiento de operaciones configuradas en los procesos productivos estipulados dentro de la fase precedente. La asignación de unidades particulares de maquinarias, continuando con la distribución de ella en las secciones productivas. La fijación de equipos indispensables en cada máquina, estableciendo los materiales necesarios en la ejecución de la producción.
- ✓ *Planificación de operaciones:* El estudio detallado para los puestos de trabajo y las operaciones estipuladas en etapas anteriores, optando por las herramientas precisas para cada equipo de trabajo. Además de la determinación en disposiciones de puestos laborales con las operaciones básicas para ejecutarse posteriormente.

2.2.6. Productividad

Se conoce como productividad a la obtención de los mejores resultados de un proceso o sistema, considerando los recursos utilizados. Puede considerarse también, como la relación entre el empleo de los recursos y los resultados obtenidos. Está relacionado con el tiempo, los recursos y el producto final.

Según Gutiérrez (2009), la productividad se define como el desarrollo de procesos empleados con la menor cantidad de recursos a fin del logro en el incremento en resultados. Ello se puede fraccionar de acuerdo con la eficiencia y eficacia. Como primer paso se centra en la economización de en recursos a emplearse (disminución de periodos, retrasos, defectos, etc.); de igual manera, como próximo paso se tiene el alcance y logro de metas planteadas.

❖ **Importancia de la productividad**

Este indicador de gestión sirve para evaluar el desempeño o rendimiento de un proceso o sistema productivo, el cual permite la mejora continua en todo momento.

La productividad se muestra como un detonante innovador, el cual afecta en el establecimiento de servicios, productos y procesos, al igual que la generación del cambio interior en la mejoría de la calidad en servicios hacia los clientes, una eficiencia en la parte operativa y lo productivo, ello referido a situaciones en las cuales acontecen modificaciones dentro del mercado, una mejoría en la adaptabilidad y el logro de la eficacia en lo comercial.

❖ **Factores que inciden en la productividad**

- ✓ *Eficiencia:* Es la capacidad de lograr un objetivo, empleando la menor cantidad de recursos.

Básicamente con relación a tiempos estipulados y empleados en la ejecución de etapas productivas.

$$\text{EFICIENCIA} = \frac{\text{Producción}}{\text{Recursos Utilizados}} \times 100$$

- ✓ *Eficacia:* Es la capacidad de lograr un objetivo, pero sin tener en cuenta los recursos y el tiempo empleado.

Lo relacionado con la producción lograda y lo estipulado a fin del logro con suficiente objetividad.

$$EFICACIA = \frac{\text{Resultado obtenido}}{\text{Resultado esperado}} \times 100$$

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- ❖ **Órdenes de Producción:** Permiten el inicio del proceso productivo, viene a ser la transformación de lo solicitado por el cliente, en términos de cantidad, colores, talla, artículo, modelo, ruta, etc.
Luego son explosionados acorde a la información indispensable a fin de ejecutar el proceso en todas las etapas productivas de producción.
- ❖ **Solicitudes de Fabricación:** Son Aquellos pedidos requeridos por un cliente en estado de confirmación, pero que todavía se tiene pendiente cierta información solicitada para llevar acabo alguno de los procesos de producción (definición de colores, de alguna técnica de estampado, ubicación del bordado, etc.).
- ❖ **Reservas:** Son aquellos Pedidos en estado de no confirmación, sin embargo el cliente solicita la reserva de cierta capacidad de planta en un periodo de tiempo. La utilización de dicha reserva será válida únicamente en la fecha hito (máxima) pactada por ambas partes.
- ❖ **Fechas hito:** Plazos críticos máximos de aprobación, definición y confirmación, los cuales aseguran la fluidez de procesos de producción y preproducción, además de cumplir con los plazos preestablecidos.

- ❖ **Plan de Ventas:** Documento que contiene información referente a pedidos de clientes. Es elaborado por el área Comercial, contando con una separación en Órdenes de Producción, Solicitudes de Fabricación y Reservas.
- ❖ **Plan de Manufactura:** Documento en el cual se ve reflejado los Planes de Producción en procesos de manufactura dentro de la organización de confección; en otras palabras, Corte, Costura, Estampado, Bordado y Empaque.
- ❖ **Lead Time:** En otras palabras, es el tiempo de entrega que transcurre entre el inicio del proceso hasta la finalización del mismo; para dicho trabajo se define el plazo requerido para abastecer las actividades indispensables para el inicio del proceso de producción.
- ❖ **WIP:** Work in Process, por sus siglas en inglés. Este documento refleja el avance de los pedidos en cada uno de los procesos de producción, que a su vez hace posible la implementación de un control y el seguimiento específico. Es cierto que se cuenta con una plantilla base la cual se sugiere a cada cliente para sus pedidos, sin embargo, los clientes tienen su propio sistema de seguimiento, es decir, su propio WIP.
- ❖ **Secuencia de Operaciones:** Sucesión de las tareas indispensables para llevar a cabo el proceso de producción de manera específica en donde se detallan para cada actividad los tiempos estándares, si guardan relación con el trabajo manual o de maquinaria. Por medio de lo mencionado, se podrá establecer los tiempos totales a tomar en consideración para la realización del proceso de producción, además del cálculo que deberá hacerse al requerimiento de la mano de obra y del parque de máquinas

requeridas; de igual manera, se identificará las actividades y maquinaria crítica que podrían desencadenar en cuello de botella.

- ❖ **Curvas de Aprendizaje:** Éstas tienen que ver con el incremento de la productividad por el pasar de los tiempos hasta que se llegue al nivel óptimo.
- ❖ **Hojas Técnicas de Desarrollo:** Se requiere de una hoja técnica para desarrollar prendas, la cual especifique por lo menos el tipo de prenda, la ruta que deberá seguir de manera secuencial, el detalle para construirlo, las hojas con medidas, etc.
- ❖ **Hojas Técnicas de Producción:** Guardan similitud con las hojas técnicas de desarrollo; sin embargo, muestran información final y aprobada por el cliente. Asimismo, cada proceso de producción contará con una hoja técnica la cual se usará de guía para elaborar la prenda.
- ❖ **Packing list:** Referida a la lista de empaque la cual relaciona a las prendas por color-talla que están encajadas y listas para despachar. Se recomienda que se muestre en igual proporción a lo solicitado por el cliente o en su defecto al porcentaje permitido por los clientes como tope para despachar.
- ❖ **Time and Action:** Documento, especificado como el cuadro necesario por parte del cliente en el cual se detalla cada etapa con sus fechas hito, ya sea en la parte de preproducción y producción, respectivamente (ver anexo 2).

Es utilizado para sustentar la proyección de los plazos brindados por el Planeamiento y la base para elaborar los WIP's y sus seguimientos.

- ❖ **Eficiencias por tipo de línea y tipo de prenda:** En el caso de la planificación de líneas de costura se requiere la diferenciación por el tipo de prenda; en caso se requiera la utilización de una línea no especializada ésta se podría ver afectada con una menor eficiencia al momento de su programación.
- ❖ **Merms por proceso:** Se debe considerar siempre un porcentaje de merma a raíz de la dificultad y complejidad en el proceso. Dichas mermas son establecidas anteriormente a través de un análisis y aprobadas por las áreas de Desarrollo del Producto, Calidad y Producción. De igual manera, se requiere el manejo del registro y el control de mermas reales para su comparación y validación del caso.
- ❖ **Indicadores de gestión:** Para cada área y proceso de producción se debe contar con indicadores, los cuales muestran los resultados obtenidos en la gestión y que examinan el cumplimiento de los objetivos preestablecidos. En el caso de no llegar al logro de los objetivos, los indicadores reflejarán los motivos que llevaron al no cumplimiento, además de los planes de acción con las personas encargadas en cada uno de ellos y los tiempos que se tienen para la búsqueda de soluciones al problema.

CAPÍTULO III: APLICACIÓN PROFESIONAL

3.1. CONTEXTO LABORAL SITUACIONAL

La competitividad de las confecciones peruanas se basa en la calidad de sus fibras naturales, principalmente el algodón. No obstante, el año en curso encuentra al sector textil confecciones endeudado y con activos que no han sido renovados en los últimos años, las grandes empresas ya tienen su patrimonio hipotecado al sistema financiero. No hay capital para nuevas inversiones y mano de obra, y los empresarios no cuentan con garantías para nuevos endeudamientos con el sistema financiero. Sin embargo, no todo es desalentador para este año 2016, las exportaciones peruanas de confecciones crecerán a una tasa promedio anual de 6%.

El 78% de la producción sectorial está concentrado en Lima, debido a la alta concentración geográfica de la demanda local, el acceso directo al puerto del Callao para atender el abastecimiento de insumos y acceder a los mercados internacionales, y la existencia de un amplio conglomerado de proveedores, agentes y servicios diversos que le dan soporte al sector.

Las empresas del ramo textil están concentradas en Lima Industrial, Ate y la Victoria, mientras que las del ramo de confecciones se ubican en Lima Industrial, la Victoria (Gamarra) y San Juan de Lurigancho. El 22% de la producción está en el resto del país.

En cuanto al funcionamiento de la empresa, si bien se tiene pedidos a la fecha; éstos han empezado a disminuir principalmente por los incumplimientos en las entregas. También se lucha contra la competencia desleal (contrabando, subvaluación, subconteo, falsificación, etc.).

Así mismo, los sobrecostos laborales, las altas tasas impositivas y los impuestos antitécnicos generan sobre costos, los cuales están incidiendo en la rentabilidad de la empresa.

Sin embargo, la empresa Plano Calidad y Punto, posee ventaja en calidad y servicio al cliente, lo que indica que está enfocado hacia su visión y misión, además serán estas sus fortalezas a explotar, con el propósito de elevar su nivel de competitividad. Es decir, la empresa está en una posición para aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas del entorno.

Por otro lado, existen también factores que inciden en el desarrollo de la empresa, tales como:

❖ **Poder negociador de los Proveedores**

- Gran cantidad de proveedores
- Sector textil está saliendo de una fuerte recesión
- Proveedores con alto endeudamiento

❖ **Poder negociador de los Clientes**

- Las grandes tiendas de ventas por departamento imponen condiciones en la negociación.
- En relación con el resto de los clientes, los confeccionistas cuentan con mayores condiciones de negociación.

❖ **Amenaza de nuevos Ingresantes**

- Presencia de salvaguardas arancelarias
- Poca disponibilidad de M. Obra
- Incremento del consumo hace atractivo el sector
- Bajo monto de inversión

❖ **Amenaza de Productos o servicios Sustitutos**

- Prendas de vestir de material sintético, que no constituyen mayor amenaza.

❖ **Rivalidad entre los competidores existentes**

- Presencia de informalidad
- Predominio del precio sobre la calidad
- Demanda insatisfecha por servicios de confección de calidad



Figura 6

Matriz FODA

		OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
	1	Esfuerzos para la promoción de las exportaciones (PENX - plan estratégico nacional exportador)	7	Inestabilidad política interna, que genera desconcierto en la ciudadanía y el empresariado.	
	2	Tendencia positiva de los principales indicadores macroeconómicos (PBI, Inflación, etc.).	8	Presencia de impuestos antitécnicos y elevados costos laborales.	
	3	Demanda insatisfecha por servicios de confección (calidad, cumplimiento de plazos y garantía).	9	Existencia de un sector informal que evade impuestos, falsifica marcas y subvaluación.	
	4	Crecimiento de las grandes cadenas de tiendas de ventas por departamento.	10	Reducida oferta de mano de obra calificada.	
	5	Concentración de la industria de confecciones y toda la cadena de abastecimiento en Lima.	11	Poder de negociación de las grandes cadenas de tiendas de ventas por departamento.	
	6	Poca presencia de marcas nacionales en el mercado interno.	12	Incompleta infraestructura para el mercado internacional y sus altos costos.	
FORTALEZAS		ESTRATEGIAS FO		ESTRATEGIAS FA	
1	Creciente aceptación de productos en el mercado nacional e internacional.	Posicionamiento de marcas: F1, F3, O2, O4, O6 Desarrollo y penetración de mercados: F2, F4, F5, O1, O3, O4	Calidad superior (TQM): F2, F5, A10, A11		
2	"Know how" en la fabricación de prendas de vestir (desarrollo y calidad del producto).		Posicionamiento de marca: F1, F3, F4, A7, A8, A9, A11		
3	Importante presencia en las principales cadenas de tiendas de ventas por departamento.				
4	Buena imagen en el sistema financiero y con los proveedores.				
5	Capacidad de producción (nivel tecnológico, infraestructura, maquinarias) para seguir creciendo.				
DEBILIDADES		ESTRATEGIAS DO		ESTRATEGIAS DA	
6	No cuenta con un área de Planeamiento y Control la Producción, el cual le ocasiona incumplimientos y retrasos en la atención al cliente.	Calidad superior (TQM): D6, D7, D10, O1, O3, O4, O6		Calidad superior (TQM): D6, D7, D10, A10, A11	
7	Escaso manejo de indicadores de gestión.	Penetración y desarrollo de mercados: F2, F4, F5, O1, A9, A11			
8	Alto nivel de inventarios con poca rotación.				
9	Problemas de liquidez.				
10	Alto nivel de ausentismo por parte del personal obrero.				

Fuente: Elaboración propia

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL BACHILLER

- Responsable General del correcto funcionamiento de la Fábrica.
- Supervisión de toda la cadena productiva de Valor.
- La responsabilidad de la posición incluye velar por la correcta Ejecución y Control de los procesos operativos.
- De la misma forma, velar por el mejoramiento continuo de los procesos; la gestión de Indicadores, la reducción de costos y mermas, gestión de la productividad y gestión de la calidad, entre otros.
- Asegurar el cumplimiento de pedidos de nuestras Marcas, en cantidades y fechas programadas.
- Negociación con proveedores; como política de mejoras de precios y calidad.
- Maximizar la eficiencia de todos los recursos. Capacitando, empoderando, promoviendo nuevos métodos de trabajo, mejorando layouts, sistemas de pago y actualizando tecnología.
- Minimizar Sobrecostos, tales como Reposiciones de Materia Prima y Saldos; mediante el control estadístico por procesos.
- Manejar el outsourcing, para aumentar nuestra capacidad de producción.
- Generar Programas de Adiestramiento de Personal orientados a la Productividad y Calidad.
- Diseño e Instalación de Sistemas de Producción Modular en los procesos de corte, costura y acabado.
- Medición de la “Rentabilidad por unidades de Negocio” en cada una de las áreas productivas de la empresa.

CAPÍTULO IV: APLICACIÓN PRÁCTICA

4.1. DESARROLLO PRACTICO DE LAS CONTRIBUCIONES PLANTEADAS POR EL BACHILLER EN LA EMPRESA

4.1.1. Síntesis de la Realidad Problemática:

Durante el 2016, la cantidad de organizaciones del rubro textil relacionadas con la manufactura mostró un incremento de 3,11% con relación al 2015, con un registro de 161,887 como total de estas. Los datos muestran el gran número de organizaciones manufactureras y también se observa las oportunidades que se tienen a nivel mundial en los mercados.

En tal razón encontramos que las empresas deben ser altamente competitivas, con lo cual se evidencia la mejora que se debe realizar dentro de cada área de trabajo y sus respectivos procesos. La empresa Plano Calidad y Punto, fue consolidándose y ampliando su mercado y sus líneas de producción, en tal razón, para el segundo semestre del año 2015, sus ventas reflejaban un alza tanto en las unidades a producir como en facturación.

Paralelamente este incremento de pedidos trajo también consigo, una serie de inconvenientes para la empresa, tales como:

- * Incumplimientos de tiempos de entrega
- * Costos operativos altos
- * Falta de seguimiento y control en los procesos productivos
- * Alto índice de reprocesos
- * Aprovisionamiento de materiales fuera de fecha, que origina que todas las líneas de producción se paralicen
- * Ausencia de procedimientos en las áreas

Como consecuencia de esto, se comenzó a incurrir en atrasos de la producción e incumplimiento en las entregas a los clientes; lo cual se reflejó en la disminución de pedidos para el primer semestre del año 2016, de la misma forma también, en la facturación mensual de la compañía.

4.1.2. Desarrollo del caso:

❖ **Problema:** Incumplimiento en las entregas

❖ **Alternativas de solución:**

- Implementar el área de planeamiento
- Implementar un procedimiento para el abastecimiento oportuno de materiales.
- Asignar responsabilidades específicas en cada una de las áreas
- Implementar un procedimiento para la atención de los pedidos

❖ **Evaluación de las alternativas:**

A continuación, realizaremos una evaluación para cada una de las alternativas posibles de solución, de acuerdo a los siguientes factores:

- Costo de la implementación
- Tiempo de la implementación
- Facilidad de la implementación
- Necesidad de la implementación

Escala de valores, a considerar:

1: **Dificultad**

2: **Pertinencia**

3: **Relevancia**

4: **Urgencia**

Tabla 3*Evaluación de alternativas de solución***VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS**

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	PESO	Asignar responsabilidades específicas en cada una de las áreas		Implementar el área de planeamiento		Implementar un procedimiento para la atención de pedidos		Implementar un procedimiento para el abastecimiento de materiales	
		VALOR	PUNTAJE	VALOR	PUNTAJE	VALOR	PUNTAJE	VALOR	PUNTAJE
Costo de la implementación	0.21	3	0.63	2	0.42	4	0.84	4	0.84
Tiempo de la implementación	0.29	1	0.29	3	0.87	2	0.58	2	0.58
Facilidad de la implementación	0.12	2	0.24	1	0.12	3	0.36	2	0.24
Necesidad de la implementación	0.38	2	0.76	4	1.52	1	0.38	3	1.14
TOTAL	1.00		1.92		2.93		2.16		2.80

Fuente: Elaboración propia

Escala de valores:

1 : Dificultad

2 : Pertinencia

3 : Relevancia

4 : Urgencia

Según la evaluación efectuada, se determina que la alternativa de solución más conveniente para la empresa es la Implementación del proceso de Planeamiento.

❖ **Aplicación de la alternativa seleccionada:**

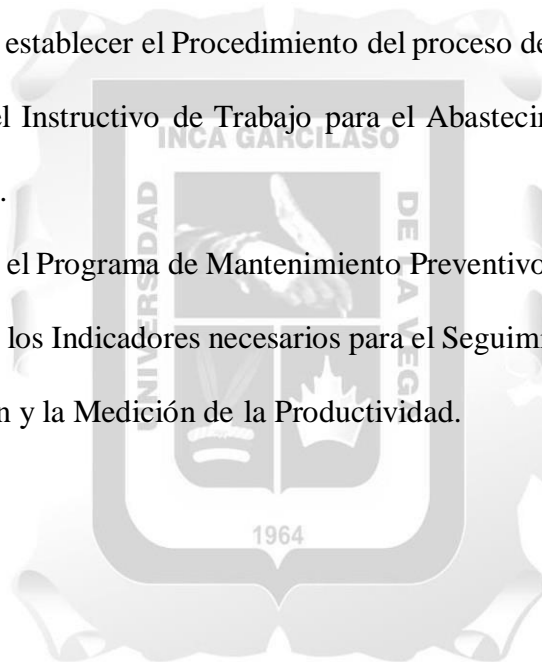
La empresa tiene el problema de los incumplimientos de los pedidos, si revisamos las posibles alternativas de solución cada una de ellas solucionarían una parte del problema más no el problema en sí; muy por el contrario, la implementación del proceso de planeamiento nos garantiza a la vez la solución de las otras alternativas; ya que cada una de ellas forman parte de las funciones generales del área de planeamiento. Contar con un área de planeamiento permitirá a cada una de las áreas de producción contar con un programa de actividades y prioridades, logística sabrá el momento oportuno para el aprovisionamiento de materiales, se

podrá terminar la necesidad de horas hombre necesarios para el cumplimiento de los pedidos, también ayudará a dimensionar la capacidad de planta y de ser necesario a una nueva distribución de la misma.

4.1.3. Aplicación y análisis:

En este punto describiremos en forma detallada cómo se va implementar el proceso de Planeamiento y a la vez cómo va a funcionar el mismo. Para ello explicaremos cada una de las acciones que se proporcionó en su momento, para la solución del problema:

- ❖ Elaborar y establecer el Procedimiento del proceso de Planeamiento.
- ❖ Elaborar el Instructivo de Trabajo para el Abastecimiento oportuno de Materiales.
- ❖ Establecer el Programa de Mantenimiento Preventivo de las Máquinas.
- ❖ Establecer los Indicadores necesarios para el Seguimiento de la Producción y la Medición de la Productividad.

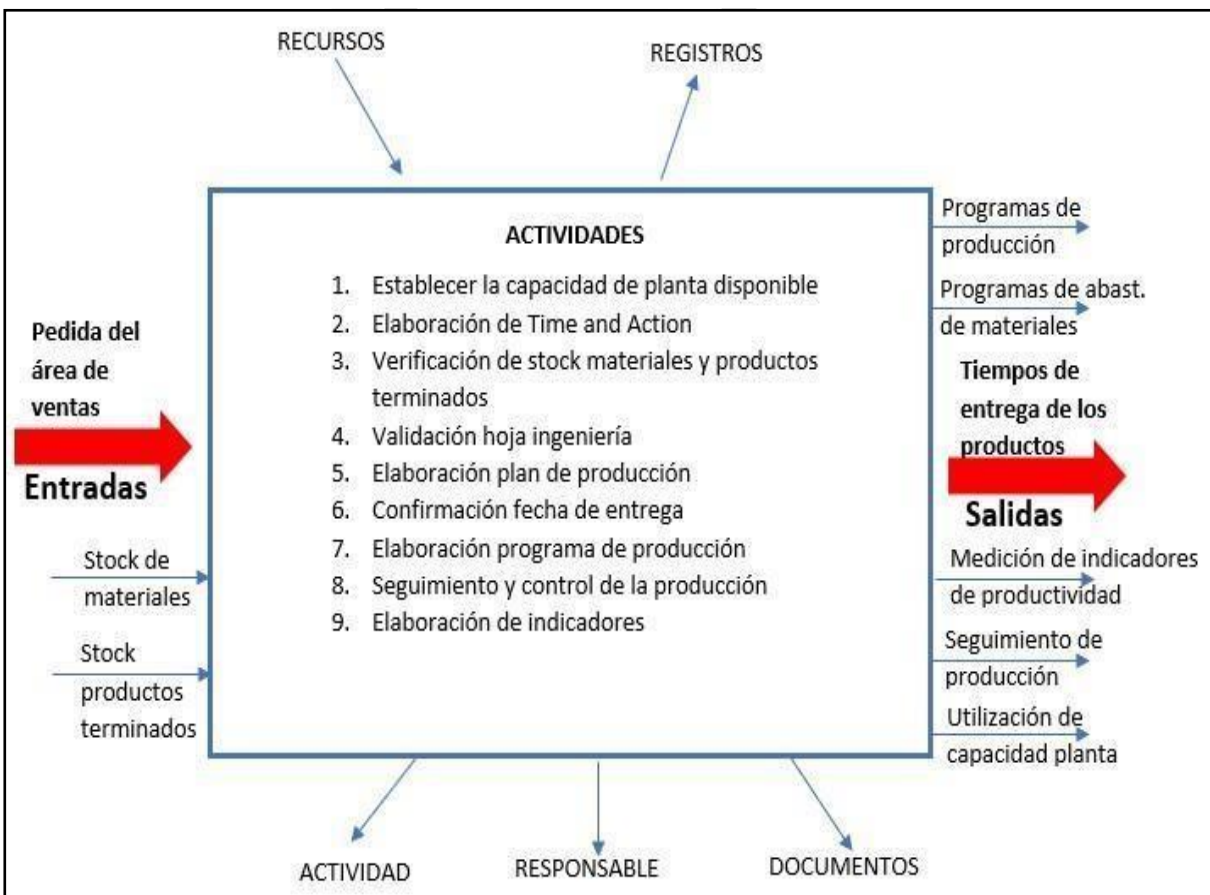


4.1.3.1. Elaboración y Establecimiento del Procedimiento del Proceso de Planeamiento

El cual lo podremos visualizar de manera detallada en el Anexo 1; pero como punto de partida lo primero que realizaremos es el Mapeo del Proceso de Planeamiento, es decir identificaremos en primer lugar las entradas al proceso, luego determinaremos todas las actividades que se realizan durante el proceso y finalmente estableceremos las salidas que arroja este proceso.

Figura 7

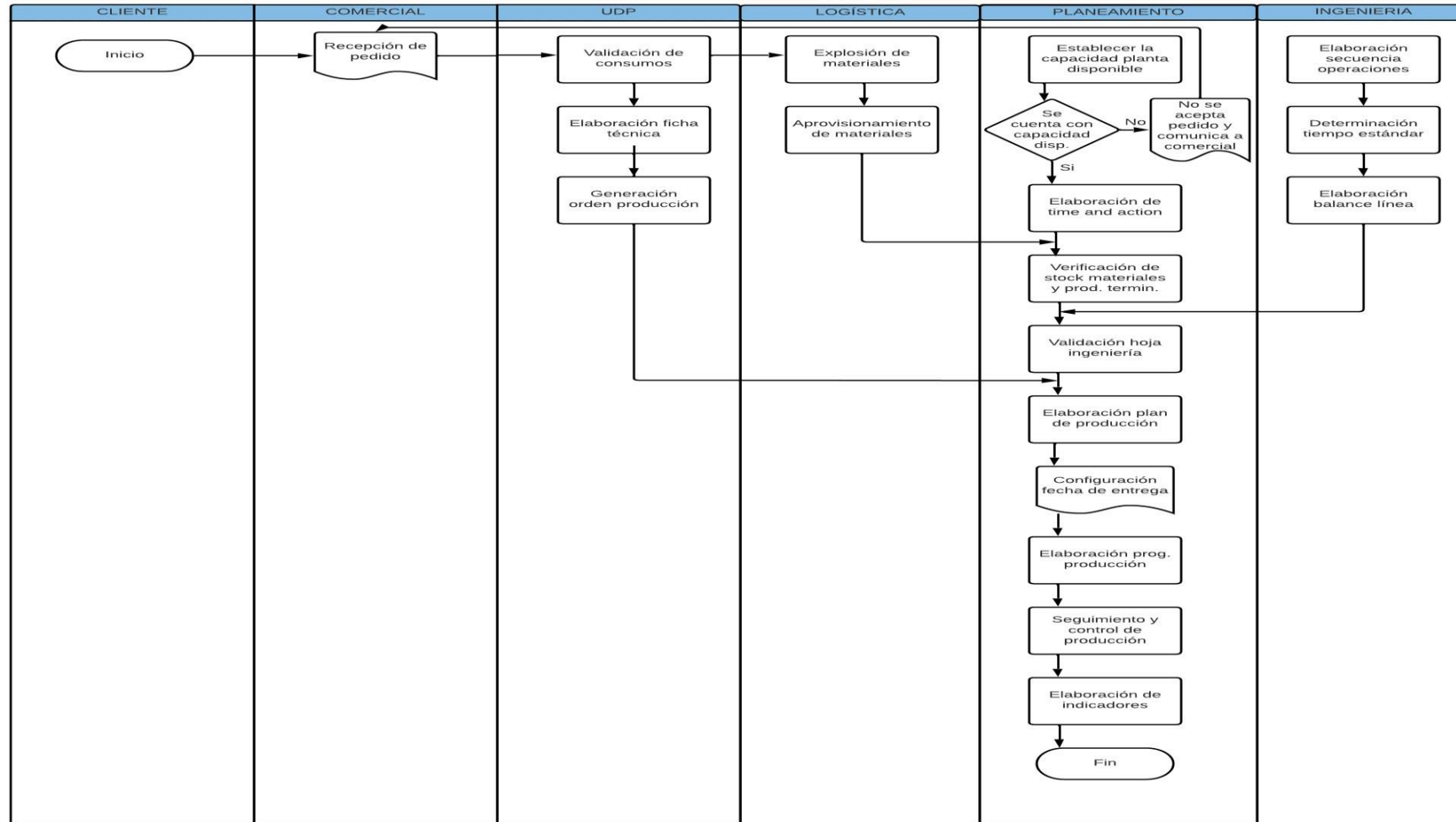
Mapeo del proceso de Planeamiento



Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Diagrama de Flujo del Proceso de Planeamiento



Fuente: Elaboración propia

❖ **Entradas al proceso:** Pedidos del área de ventas, Stock de Materiales,
Stock de Productos Terminados

❖ **Actividades a desarrollar**

- ***Establecer la capacidad de planta disponible;*** esta actividad nos permite saber si disponemos de capacidad en todas nuestras líneas de producción para aceptar un pedido.

Para saber nuestra capacidad es necesario realizar un análisis de los minutos requeridos, la eficiencia esperada, cantidad de operarios y la jornada de trabajo.

- ***Elaboración de Time and action;*** acá se especifica las fechas programadas para cada uno de los procesos por donde indica la ruta que seguirá la prenda. Sirve como base para los respectivos seguimientos a realizar por el área de planeamiento.

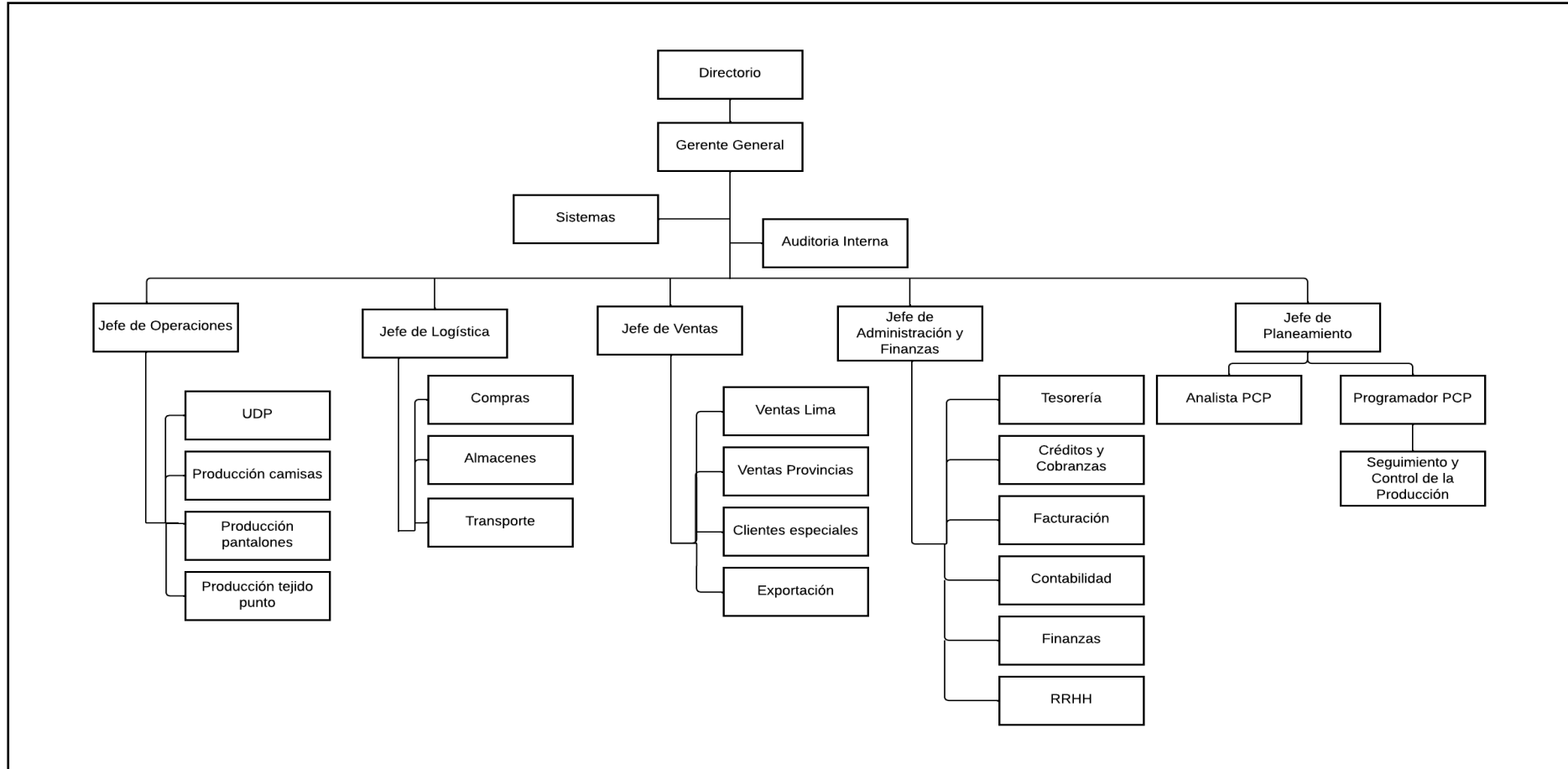
- ***Verificación de Stock de Materiales y Productos Terminados;*** Esta actividad consiste en validar si se cuenta con los Insumos y Avíos necesarios para el ingreso del pedido a las líneas de producción. Asimismo la actividad nos permite saber si a ese momento de la validación se tiene algún Stock de Prendas.

- ***Validación de la Hoja de Ingeniería;*** Dicha actividad nos permite verificar si la secuencia de operaciones y el balance de línea están conformes, los cuales nos servirán para la programación correspondiente. También es usada por el área de Producción para saber la cantidad de horas hombre necesario para la elaboración de la prenda.

- ***Elaboración del Plan de Producción:*** Aquí desarrollaremos el Plan Macro para la ejecución del pedido. Determinaremos las Fechas hito para cada uno de los procesos, los cuales deberán cumplirse para poder llegar en fechas y cumplir con el pedido.
- ***Confirmación de fecha de entrega:*** esta confirmación estará a cargo del Jefe de Planeamiento, quien comunicara vía correo al área comercial la fecha comprometida de entrega del pedido.
- ***Elaboración de los programas de producción;*** estos programas indican las fechas (tiempo) en que deberá ejecutarse la producción en cada una de las áreas (ver anexos 4 y 5), así como también la cantidad de colaboradores a requerir, la jornada de trabajo necesario para su ejecución y la necesidad si fuese el caso de horas extras.
- ***Seguimiento y Control de la Producción;*** en esta actividad se contrasta el avance y cumplimiento de las áreas respecto a los Programas de Producción (ver anexo 3). Aquí también se da aviso al Programador, cuando se detecta atrasos y amenazas de posible incumplimiento en las entregas.
- ***Elaboración de Indicadores;*** esta actividad nos permite la elaboración de los distintos indicadores necesarios para determinar si se está cumpliendo los programas, a través del seguimiento y control de la Producción. También nos ayudara a determinar la Productividad alcanzada al término de la ejecución de un pedido.

Figura 9

Nuevo Organigrama



Fuente: Elaboración propia

❖ Recursos que requiere el proceso:

- Materiales
- Personas
- Equipo
- Sistemas
- Información

Figura 10

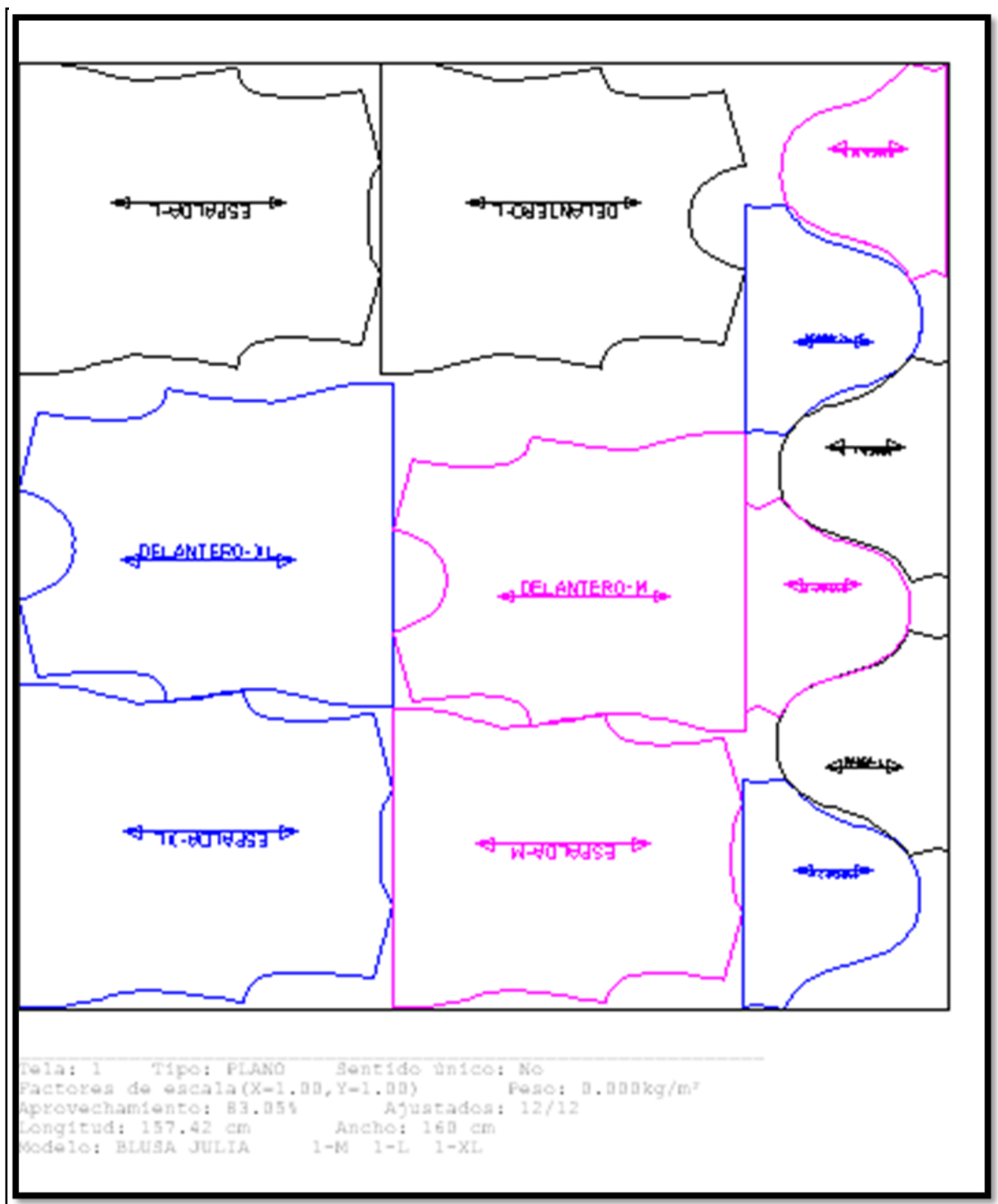
Orden de Producción

Plano Calidad y Punto EIRL.		ORDEN DE PRODUCCION			16 - 0099																																							
Ciente	SKIN	Marca	SKIN	Canal	EXPORTACIÓN	Proto/Variante																																						
Spec Nº	740	Género	MASCULINO	Línea :	CASUAL	P-089 / B0293																																						
Otros	FICHA TECNICA	Ratio	XS=1; S=2; M=1; L=1; XL=1	Temporada	OTOÑO-INVIERNO																																							
Nombre del Modelo	Azur	Descripción :	POLO BOX MANGA CORTA	Entalle :	Siluetado	Fecha Solic. Cliente																																						
Artículo	PIQUE SIMPLE 100% ALGODON 115 g/m2 1.62 m	COD:	PS-8337	Cuello :	Semi-Italiano / Contraste	Fecha Emisión																																						
Proveedor	Colortex	Pechera :	Recortado / Contraste	Aprob. Escalado:	12-May-16	3-May-16																																						
Ruta de Proceso	CORTE - BORDADO - COSTURA - ACABADO	Puño :	Recortado / Contraste	Fecha Despacho	31-May-16																																							
Ruta de Tela	SE COMPRA TELA ACABADA EN PROVEEDOR	Fecha Modific.																																										
TIEMPOS Y DETALLE DE CONSTRUCCION DE LA PRENDA																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">MINUTAJE X TIPO MAQ.</th> </tr> <tr> <th>Maq</th> <th>min</th> <th>particip.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>3.24</td> <td>22.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.50</td> <td>17.3%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.45</td> <td>3.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.10</td> <td>7.6%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.61</td> <td>4.2%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.20</td> <td>15.2%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.99</td> <td>6.9%</td> </tr> <tr> <td>Man-Linea</td> <td>1.50</td> <td>10.4%</td> </tr> <tr> <td>Limpieza</td> <td>0.85</td> <td>5.9%</td> </tr> <tr> <td>Imp- Final</td> <td>1.00</td> <td>6.9%</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>14.44</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		MINUTAJE X TIPO MAQ.			Maq	min	particip.		3.24	22.4%		2.50	17.3%		0.45	3.1%		1.10	7.6%		0.61	4.2%		2.20	15.2%		0.99	6.9%	Man-Linea	1.50	10.4%	Limpieza	0.85	5.9%	Imp- Final	1.00	6.9%	total	14.44		<p>HOMBROS UNIÓN DE HOMBROS CON REMALLA INSERTANDO MOBILÓN A 12 PPP</p> <p>CUELLO CUELLO EMBOLSADO, LAS PUNTAS DEL CUELLO DEBEN QUEDAR BESADAS</p> <p>PEGAR CUELLO C/TAPETE/ERSEY CORTADO AL HILO</p> <p>PECHERA AMBAS PECHERAS VAN FUSIONADAS, PEGAR A 1/4" DE BORDES</p> <p>MANGA PEGAR MANGA A CUERPO EN FORMA TUBULAR, HACER EMPATE DE 3/4"</p> <p>BASTA BASTA TUBULAR CON RECUBIERTO DE 1/4", PESTAÑA DE 1/16".</p> <p>ETIQUETAS DE MARCA COLOCADA EN INT. DE CUELLO CENTRADO, DECOMPOSIC. EN INT.</p> <p>BOTON LLEVA TRES BOTONES D/MT DEL CUERPO DE 18 L, CENTRADO EN LA PECHERA.</p>			
MINUTAJE X TIPO MAQ.																																												
Maq	min	particip.																																										
	3.24	22.4%																																										
	2.50	17.3%																																										
	0.45	3.1%																																										
	1.10	7.6%																																										
	0.61	4.2%																																										
	2.20	15.2%																																										
	0.99	6.9%																																										
Man-Linea	1.50	10.4%																																										
Limpieza	0.85	5.9%																																										
Imp- Final	1.00	6.9%																																										
total	14.44																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Proceso</th> <th>minutaje</th> <th>total(min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CORTE</td> <td>3.67</td> <td>789</td> </tr> <tr> <td>COSTURA</td> <td>14.44</td> <td>3,105</td> </tr> <tr> <td>ACABADO</td> <td>4.12</td> <td>886</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>22.23</td> <td>4,779</td> </tr> </tbody> </table>		Proceso	minutaje	total(min)	CORTE	3.67	789	COSTURA	14.44	3,105	ACABADO	4.12	886	TOTAL	22.23	4,779																										
Proceso	minutaje	total(min)																																										
CORTE	3.67	789																																										
COSTURA	14.44	3,105																																										
ACABADO	4.12	886																																										
TOTAL	22.23	4,779																																										
CANTIDAD SOLICITADA POR EL CLIENTE																																												
NOMBRE DEL COLOR		MERCADO	FECHAS	TALLAS						Total																																		
COLOR	CODIGO			XS	S	M	L	XL	XXL																																			
Palo Rosa/Negro	G0024	EXPO RTACIÓN	31-May-16	10	15	15	5	5		50																																		
Crema/Negro	G0025	EXPO RTACIÓN	31-May-16	8	20	13	7	5		53																																		
Verde Agua/Negro	G0026	EXPO RTACIÓN	31-May-16	7	18	14	10	6		55																																		
Guinda/Negro	G0027	EXPO RTACIÓN	31-May-16	12	13	17	8	7		57																																		
				37	66	59	30	23	0	215																																		

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Microtizado



Fuente: Elaboración propia

La figura 11, muestra un microtizado de una Blusa, es decir, la distribución de las distintas piezas que forman este producto. Una vez terminado, el microtizado se puede visualizar el aprovechamiento de la tela, para este caso fue del 83.05 %.

Figura 12

Programa de corte

Programa de Corte						2-May				
CLIENTE	PO	MODELO	COLOR	CANTIDAD	STATUS	03/May	05/May	06/May	07/May	08/May
SKIN	FO1002000	CHANDLER PJ SET	BLACK	325	OK					
SKIN	FO1001999	CASSANDRA LOUNGE SE	BLACK	100	OK	CORTE				
SKIN	FO1001999	CHANDLER PJ SET	BLACK	25	OK	EN				
JAZMIN CHEBAR	683	BUDA	MULTICOLOR	180	OK	PIEZAS				
JAZMIN CHEBAR	683	FEATHER	BEIGE	630	LAVANDERIA					CORTE
JAZMIN CHEBAR	683	FEATHER	BEIGE	35	LAVANDERIA		LAVADO			EN
JAZMIN CHEBAR	683	FEATHER	BEIGE	30	LAVANDERIA		EN			PIEZAS
JAZMIN CHEBAR	683	FEATHER	BEIGE	5	LAVANDERIA		PARA NOS			
DANIEL B	003-2021	MENS SS TSHIRT VNECK	INK-CONSTRAS	1,225	LAVANDERIA					CORTE
MARIE OLIVER	F210910QV	BOMBAY FUSION	BOMBAY FUSION	80	LAVANDERIA					
MARIE OLIVER	F210910QV	VERMILLION	VERMILLION	80	LAVANDERIA					EN
SKIN	FO1001999	CARLY TEE	WHITE	100	LAVANDERIA		LAVADO			
SKIN	FO1001999	CLAIRE SLEEPSHIRT	WHITE	43	LAVANDERIA		EN			PIEZAS
SKIN	FO1001999	CRHRISTINE PANT	WHITE	147	LAVANDERIA		PARA NOS			
TOTAL GENERAL				3,005						

Fuente: Elaboración propia

❖ **Controles que se van a establecer en el proceso:**

- Pedidos entregados a tiempo
- Productividad
- Cumplimiento del programa (corte, costura, acabados)
- Defectos de producción
- Eficiencia en las áreas

Tabla 4*Indicadores de Proceso***INDICADORES DE PROCESO**

PROCESO	INDICADOR	META	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
Productividad	PR = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Prendas producidas}}{\text{N}^\circ \text{ Horas Hombre Utilizados}}$	82%	78%	88%
Pedidos entregados a tiempo	PT = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Pedidos entregados en Tiempo}}{\text{N}^\circ \text{ Pedidos totales programadas}}$	100%	98%	No Aplica
Cumplimiento del programa de Producción	CP = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Unidades producidas}}{\text{N}^\circ \text{ Unidades programadas}}$	85%	80%	90%
Defectos de producción	DP = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Prendas con defectos}}{\text{N}^\circ \text{ total de prendas producidas}}$	2%	1.8%	No Aplica
Eficiencia de producción	EF = $\frac{\text{N}^\circ \text{ Minutos producidos}}{\text{N}^\circ \text{ Minutos disponibles}}$	85%	80%	90%

Fuente: Elaboración propia

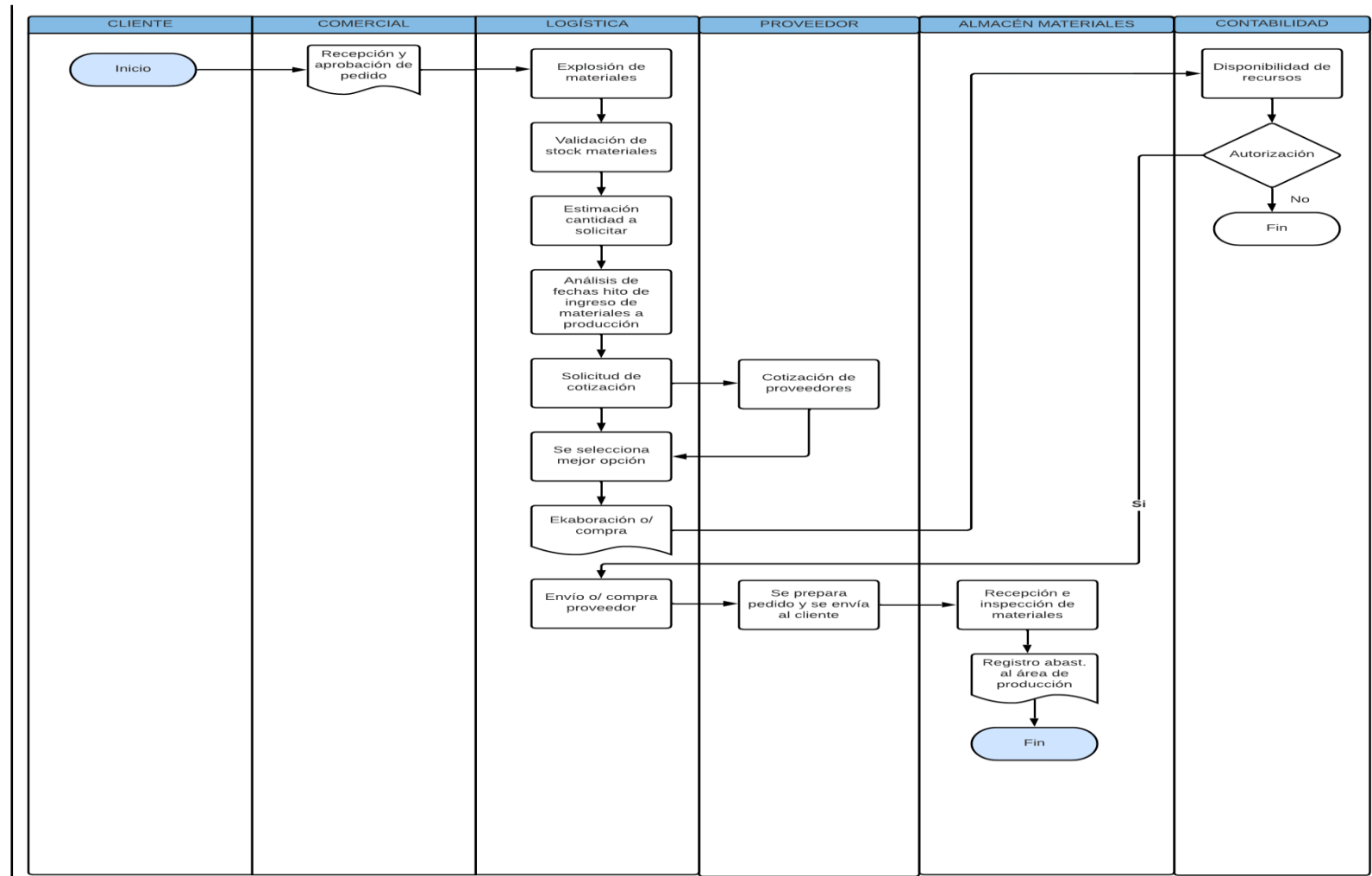
La tabla 4, muestra una serie de indicadores que nos servirán para determinar los controles en el proceso, siendo algunos de ellos los siguientes: Productividad, Pedidos entregados en fecha, Defectos en las líneas de producción, etc.

4.1.3.2. Elaboración del Instructivo de Trabajo para el Abastecimiento Oportuno de Materiales

En esta acción desarrollaremos un Diagrama de Flujo que nos permita establecer el orden de las actividades necesarias para el Abastecimiento Oportuno de Materiales a las líneas de Producción.

Figura 13

Diagrama de Flujo para el Abastecimiento de Materiales



Fuente: Elaboración propia

4.1.3.3. Elaboración del Programa de Mantenimiento Preventivo de Máquinas

Como parte del desarrollo del trabajo de suficiencia profesional, en este punto identificaremos el parque de máquinas con que cuenta la empresa (inventario), seguidamente mediante un análisis definiremos las máquinas que están clasificadas como Críticas por el atributo de llevar en su estructura, repuestos que se adquieren mediante la importación; así también por tener repuestos con alto valor económico para su obtención. Finalmente, con esta información detallada líneas arriba, pasaremos a la elaboración del Programa de Mantenimiento Preventivo de las Máquinas.



Tabla 5*Inventario de Máquinas en Planta***INVENTARIO DE MAQUINAS**

Nº	NOMBRE MAQUINA	MARCA	TIPO	CODIGO	Nº SERIE	CARÁCTER	OBSERVACIÓN
1	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-001	8X0082	Normal	
2	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-002	8X0094	Crítica	Repuesto Local-Costoso
3	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-003	8X0117	Normal	
4	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-004	8X0114	Normal	
5	Recta	Brother	Automática	CRA-005	H1H20879	Normal	
6	Recta	Brother	Automática	CRA-006	K0083449	Crítica	Repuesto Exterior
7	Recta	Brother	Automática	CRA-007	F0019929	Normal	
8	Recta	Brother	Automática	CRA-008	G0021528	Normal	
9	Recta	Brother	Automática	CRA-009	G1H11047	Normal	
10	Recta	Brother	Automática	CRA-010	H1H20817	Normal	
11	Recta	Brother	Automática	CRA-011	K0083468	Normal	
12	Recta	Brother	Automática	CRA-012	B6Z29627	Normal	
13	Recta	Brother	Automática	CRA-013	G1H11294	Normal	
14	Recta	Brother	Automática	CRA-014	F0020066	Crítica	Repuesto Local-Costoso
15	Recta	Brother	Automática	CRA-015	K2H27650	Normal	
16	Remalladora	BROTHER	Mecánica	REM-001	H8596928	Normal	
17	Remalladora	JUKI	Mecánica	REM-002	2000-P34621	Normal	
18	Remalladora	BROTHER	Mecánica	REM-003	E8573714	Crítica	Repuesto Local-Costoso
19	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-004	A1003769	Normal	
20	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-005	H8596931	Normal	
21	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-006	L0575013	Normal	
22	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-007	G4H68702	Crítica	Repuesto Local-Costoso
23	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-008	G4H68717	Normal	
24	Recubridora	SIRUBA	Mecánica	RCB-001	4121088P	Normal	
25	Recubridora	SIRUBA	Mecánica	RCB-002	4121388	Crítica	Repuesto Local-Costoso
26	Recubridora	SIRUBA	Automática	RCB-003	4124181	Normal	
27	Recubridora	SIRUBA	Automática	RCB-004	4124495	Normal	
28	Bastera	BROTHER	Mecánica	BAST-001	J8618622	Crítica	Repuesto Local-Costoso
29	Bastera	BROTHER	Automática	BAST-002	E0625539	Normal	
30	Bastera	BROTHER	Automática	BAST-003	H0622699	Normal	
31	Ojaladora	BROTHER	Mecánica	OJA-001	H2559657	Crítica	Repuesto Local-Costoso
32	Ojaladora	BROTHER	Automática	OJA-002	A7Z13680	Normal	
33	Botonera	PFAFF	Mecánica	BOT-001	6399760	Crítica	Repuesto Local-Costoso
34	Botonera	JUKI	Automática	BOT-002	8M2AD11011	Normal	
35	Collaretera	BROTHER	Automática	COLL-001	J4S13664	Normal	
36	Collaretera	BROTHER	Automática	COLL-002	J0623562	Normal	
37	Collaretera	BROTHER	Mecánica	COLL-003	H4S13134	Crítica	Repuesto Local-Costoso
38	Elastiquera	SIRUBA	Automática	ELAST-001	G0021529	Normal	
39	Picoetera	KANSAI	Mecánica	PIC-001	KS0406346	Normal	
40	Picoetera	KANSAI	Mecánica	PIC-002	KS0406358	Normal	
41	Multiaguja	SIRUBA	Mecánica	MULT-001	16277579	Crítica	Repuesto Exterior
42	Multiaguja	KANSAI	Automática	MULT-002	KS307258A	Normal	
43	Plana	SIRUBA	Automática	PLA-001	5426084	Crítica	Repuesto Exterior
44	Boxera	SIRUBA	Mecánica	BOX-001	502649B	Normal	

Fuente: Elaboración propia

Como se podrá visualizar la empresa Plano Calidad y Punto cuenta con un parque de Máquinas de 44 unidades (ver Tabla 6).

Tabla 6

Inventario por Tipo de Máquinas

INVENTARIO DE MÁQUINAS

Nombre Máquina	Automática	Mecánica	TOTAL
Bastera	2	1	3
Botonera	1	1	2
Boxera	0	1	1
Collaretera	2	1	3
Elastiquera	1	0	1
Multiagujas	1	1	2
Ojaladora	1	1	2
Picoetera	0	2	2
Plana	1	0	1
Recta	15	0	15
Recubridora	2	2	4
Remalladora	5	3	8
TOTAL	31	13	44

Fuente: Elaboración propia

Ahora pasaremos a identificar las Máquinas que se encuentran clasificadas en condición crítica, por ser especiales en su mantenimiento preventivo y su puesta en marcha y así tenerlas en óptimas condiciones para su posterior uso en las líneas de producción.

Tabla 7*Relación de Máquinas en condición de carácter Crítico***MÁQUINAS CRÍTICAS**

Nº	NOMBRE MAQUINA	MARCA	TIPO	CODIGO	Nº SERIE	CARÁCTER	OBSERVACIÓN
1	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-002	8X0094	Crítica	Repuesto Local-Costoso
2	Recta	Brother	Automática	CRA-006	K0083449	Crítica	Repuesto Exterior
3	Recta	Brother	Automática	CRA-014	F0020066	Crítica	Repuesto Local-Costoso
4	Remalladora	BROTHER	Mecánica	REM-003	E8573714	Crítica	Repuesto Local-Costoso
5	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-007	G4H68702	Crítica	Repuesto Local-Costoso
6	Recubridora	SIRUBA	Mecánica	RCB-002	4121388	Crítica	Repuesto Local-Costoso
7	Bastera	BROTHER	Mecánica	BAST-001	J8618622	Crítica	Repuesto Local-Costoso
8	Ojaladora	BROTHER	Mecánica	OJA-001	H2559657	Crítica	Repuesto Local-Costoso
9	Botonera	PFAFF	Mecánica	BOT-001	6399760	Crítica	Repuesto Local-Costoso
10	Collaretera	BROTHER	Mecánica	COLL-003	H4S13134	Crítica	Repuesto Local-Costoso
11	Multiagujas	SIRUBA	Mecánica	MULT-001	16277579	Crítica	Repuesto Exterior
12	Plana	SIRUBA	Automática	PLA-001	5426084	Crítica	Repuesto Exterior

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Programa de Mantenimiento Preventivo***PROGRAMA PREVENTIVO DE MAQUINAS**

Nº	NOMBRE MAQUINA	MARCA	TIPO	CODIGO	Nº SERIE	CARÁCTER	OBSERVACIÓN	MAYO 2016	JUNIO 2016	JULIO 2016	AGOSTO 2016	SEPTIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	DECIEMBRE 2016
1	Recta	Mitsubishi	Automática	CRA-002	8X0094	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Recta	Brother	Automática	CRA-006	K0083449	Crítica	Repuesto Exterior	X			X			X	
3	Recta	Brother	Automática	CRA-014	F0020066	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Remalladora	BROTHER	Mecánica	REM-003	E8573714	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Remalladora	BROTHER	Automática	REM-007	G4H68702	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Recubridora	SIRUBA	Mecánica	RCB-002	4121388	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Bastera	BROTHER	Mecánica	BAST-001	J8618622	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X		X		X		X	
8	Ojaladora	BROTHER	Mecánica	OJA-001	H2559657	Crítica	Repuesto Local-Costoso		X		X		X		X
9	Botonera	PFAFF	Mecánica	BOT-001	6399760	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X		X		X		X	
10	Collaretera	BROTHER	Mecánica	COLL-003	H4S13134	Crítica	Repuesto Local-Costoso	X		X		X		X	
11	Multiaguja	SIRUBA	Mecánica	MULT-001	16277579	Crítica	Repuesto Exterior		X			X			X
12	Plana	SIRUBA	Automática	PLA-001	5426084	Crítica	Repuesto Exterior	X			X			X	

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.4. Establecer los Indicadores para el Seguimiento de la Producción y la Medición de la Productividad

En este punto identificaremos los principales Indicadores que nos ayudaran a medir los resultados obtenidos durante el desarrollo de la producción (Seguimiento y Control de la Producción), así como también aquellos que nos servirán para la medición de la Productividad (Post Producción).

En tal razón iniciaremos la presentación de los Indicadores y los resultados obtenidos en el Seguimiento de la Producción:

Tabla 9

Indicadores para el seguimiento de Producción

INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN EN EL PERIODO DE AGOSTO A NOVIEMBRE 2016

PROCESO	Fecha Prog. Entrega	Fecha Real Entrega	Días de Atraso	AGOSTO 2016	SETIEMBR E 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	Disminución (%) de Incumplimiento
Cumplimiento de entrega de Moldes y Ficha Técnica	12-Ago	17-Ago	5	5	3	2	1	80%
Cumplimiento de Abastecimineto de Materiales	15-Ago	18-Ago	3	3	3	2	2	33%
Cumplimiento del programa de Corte	18-Ago	22-Ago	4	4	4	3	3	25%
Cumplimiento del programa de Costura	24-Ago	27-Ago	3	3	1	2	2	33%
Cumplimiento del programa de Acabados	26-Ago	29-Ago	3	3	2	2	2	33%

Fuente: Elaboración Propia

Podemos concluir que el no cumplimiento en los programas planificados en los diferentes procesos, genera un atraso general del 4% respecto a la meta establecida para el indicador Pedidos Entregados a Tiempo (100%).

Sin embargo lo que también se puede evidenciar es la disminución de los días de atraso en los diferentes procesos. En los 05 indicadores que nos sirvió para la medición en el Seguimiento de la Producción (Tabla 9), todos sin excepción muestran una Disminución Porcentual de Incumplimientos, que finalmente en forma global representan un descenso del 40%.

También se evidencia una mejora considerable en el cumplimiento de fechas de entrega; *teniendo en cuenta que hasta antes de la implementación del Proceso de Planeamiento, este Indicador mostraba un cumplimiento en las entregas del 80%*. En la actualidad (Noviembre 2016) la empresa Plano Calidad y Punto cumple con sus entregas hasta en un 96%.

Asimismo, la tabla N° 10, nos ayudara con los resultados obtenidos en la medición de la Productividad, el cual nos arroja una evolución favorable hasta en un 10% respecto a la Meta Establecida (82%) por los directivos de la Empresa Plano Calidad y Punto. *De la misma manera es importante tener en cuenta que hasta antes de la Implementación, la Productividad alcanzada fue del 70%*.

Tabla 12

Indicadores de Productividad

INDICADORES PARA LA MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD

PROCESO	META	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	AGOSTO 2016	SETIEMBRE 2016	OCTUBRE 2016	NOVIEMBRE 2016	Promedio (%)
Productividad	82%	78%	88%	90%	92%	93%	94%	92%
Pedidos entregados a tiempo	100%	98%	No Aplica	96%	95%	97%	94%	96%
Defectos de producción	2%	1.8%	No Aplica	2.3%	2.1%	1.3%	1.5%	1.8%
Eficiencia de producción	85%	80%	90%	79%	81%	80%	80%	80%

Fuente: Elaboración propia

❖ **Plan de la Implementación**

Figura 14

Cronograma necesario para la Implementación

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN															
ACCIONES PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	ÁREA	RESPONSABLE	DURACIÓN	Sem. 01	Sem. 02	Sem. 03	Sem. 04	Sem. 05	Sem. 06	Sem. 07	Sem. 08	Sem. 09	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12
Elaboración y establecimiento del Procedimiento del proceso de Planeamiento de Manufactura	Operaciones	Jefe de Operaciones	06 Semanas	■	■	■	■	■	■						
Elaboración del Instructivo de Trabajo para el Abastecimiento oportuno de Materiales.	Operaciones	Jefe de Operaciones	01 Semanas							■					
Elaboración del Programa de Mantenimiento Preventivo de las Máquinas	Operaciones	Jefe de Operaciones	02 Semanas								■	■			
Establecimiento de los Indicadores necesarios para el Seguimiento de la Producción y la Medición de la Productividad.	Operaciones	Jefe de Operaciones	03 Semanas										■	■	■

Fuente: Elaboración propia

❖ Propuesta Económica de la Implementación

La inversión económica que se tuvo para la Implementación del Proceso de Planeamiento fue relativamente baja en comparación a los resultados económicos obtenidos y sobre todo al impacto en los clientes en cuanto a la confianza generada a partir del mes de Agosto del año 2016 para la empresa Plano Calidad y Punto.

A continuación, se muestra en forma de resumen, el costo de Inversión en la Implementación del Proceso de Planeamiento.

Tabla 15

Propuesta económica Implementación del Proceso de Planeamiento

COSTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN

RECURSO	CANTIDAD	N° MESES	MONTO MENSUAL	TOTAL
Jefe de Planeamiento	1	3	4,000.00	12,000.00
Analista de PCP	1	Recurso Interno	2,200.00	0.00
Programador de PCP	1	Recurso Interno	1,800.00	0.00
Seguimiento y Control de la Producción	1	Recurso Interno	1,400.00	0.00
Capacitación del Personal	Varios	-	-	1,700.00
Escritorio	1	Recurso Interno	-	0.00
LapTop	1	1	2,000.00	2,000.00
Utiles de Escritorio	1	3	100.00	300.00
Sillas	1	Recurso Interno	-	0.00
Otros	Varios	3	50.00	150.00
COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN				16,150.00

Fuente: Elaboración Propia

Para su entendimiento de la Tabla 11, es importante señalar que los puestos de Analista, Programador y Seguimiento de Producción, fueron cubiertos por personal que ya laboraba en la empresa y que éstos realmente iniciaron sus labores en el área de Planeamiento una vez ya implementado el Proceso propiamente dicho. Por tal razón es que aparecen como inversión cero.

4.1.4. Registro y Estrategias para la mejora:

Como una manera de asegurar en el tiempo las acciones implementadas, desarrollaremos una serie de indicadores que nos ayudaran a la medición y comparación respecto al objetivo propuesto (meta del Indicador).

Si los indicadores no llegan a alcanzar por lo menos la meta establecida para cada uno de ellos, entonces se determinará las acciones correctivas a seguir para cada caso.

❖ **Indicador 1: Productividad**

Tabla 19

Indicador Productividad

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 12, muestra la mejora en el índice de la productividad; teniendo en cuenta que hasta antes de la implementación del proceso de planeamiento, la productividad alcanzada fue del 70%, considerando que la meta fijada por la gerencia para este indicador es del 82%. Hoy por hoy, (noviembre 2016), el promedio alcanzado es del 92%; esto indica que el índice de la Productividad alcanzó una mejora de 22 puntos porcentuales.

❖ **Indicador 2:** Pedidos entregados a Tiempo

Tabla 21

Indicador Pedidos entregados a tiempo

Fuente: Elaboración propia

Un primer análisis a la Tabla N° 13, nos indica una mejora en el cumplimiento de las entregas, ya que que hasta antes de la implementación del Proceso de Planeamiento, este Indicador mostraba un cumplimiento en las entregas del 80%. En la actualidad (Noviembre 2016), la empresa Plano Calidad y Punto cumple con sus entregas hasta en un 96%.

Un segundo punto de análisis para este indicador, es no haber alcanzado la Meta establecida (100%), por lo que es necesario identificar las posibles causas que lo originaron; para luego establecer las acciones correctivas del caso.

▪ **Causas:**

- * Incumplimiento en los programas de producción
- * Tela con muchos defectos en su estructura y solidez
- * Ausencias reiterada del personal del área de costura
- * Error en el empaque del producto

▪ **Acciones correctivas:**

- * Hacer todo lo posible para que el resto de los pedidos se entreguen en fecha; se tendrá una reunión con las jefaturas de área, donde se les pedirá el compromiso correspondiente.
- * Mayor control en el proceso textil
- * Compromiso del personal de costura
- * Auditorias con mayor rigurosidad en el área de acabados

❖ **Indicador 3: Cumplimiento del Programa**

Tabla 24

Indicador Cumplimiento de los programas

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 14, nos muestra que el promedio alcanzado para este indicador (Agosto-Noviembre = 80%) no llegó a alcanzar la meta establecida en 5 puntos porcentuales, pero si se encuentra dentro de los límites establecidos por la compañía (límite inferior), lo cual hasta cierto punto es bueno, por la razón de que sirve como base para la mejora en los próximos meses de este indicador.

❖ **Indicador 4:** Defectos de Producción

Tabla 27

Indicador Defectos en las Líneas de Producción

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 15, nos muestra claramente que el proceso de Aseguramiento de Calidad dentro de la compañía se viene desarrollando de manera eficaz; ya que los números alcanzados para este índice reflejan de manera evidente que se logró superar la meta, en 2 puntos porcentuales.

❖ **Indicador 5:** Eficiencia de producción

Tabla 30

Indicador Eficiencia en las líneas de producción

EFICIENCIA DE LAS LÍNEAS DE PRODUCCIÓN EN LOS MESES DE AGOSTO-NOVIEMBRE

INDICADOR	META	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	Promedio
				2016	2016	2016	2016	(%)
Eficiencia de producción	85%	80%	90%	79%	81%	80%	80%	80%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 16, encontramos el índice que nos ayuda a medir la eficiencia que se obtiene en las líneas de producción. Éste refleja un comportamiento similar al indicador N°2 (Pedidos entregados a tiempo), es decir, su promedio alcanzado es

menor a la meta establecida.

Sin embargo, este ratio muestra una mejora en la eficiencia de las líneas de producción, en comparación a los meses en el que no se contaba con el Proceso de Planeamiento (Enero-Julio 2016) donde se alcanzó una cifra igual al 60%.

En la actualidad (Noviembre 2016), las líneas de producción registran una Eficiencia igual al 80%, es decir este índice alcanzó una mejora de 20 puntos porcentuales.

Aun así, es importante identificar las causas que originan todavía no alcanzar la meta establecida para este indicador, así como también establecer las acciones correctivas del caso.

- **Causas:**

- * Complejidad de los modelos
- * Ingreso a la línea de multiestilos
- * Ausentismo del personal operario
- * Ausencia por enfermedad del supervisor del área

- **Acciones correctivas:**

- * Hacer un buen balance en las líneas de producción
- * Solicitar al área de planeamiento menor ingreso de multiestilos a la vez
- * capacitación al personal de costura sobre manejo de modelos con mayor grado de complejidad
- * Solicitar apoyo a las auditoras de calidad

CONCLUSIONES

1. La empresa Plano Calidad y Punto, alcanzó un cumplimiento en sus fechas de entrega del 96%; producto de considerar dentro de sus estructura el Proceso de Planeamiento.

El resultado final que se logró fue una mejora de 16 puntos porcentuales respecto al año anterior, en el que las entregas de los pedidos alcanzaban el 80%.
2. La Productividad es otro de los buenos resultados que se lograron en esta implementación. La Tabla 12; muestra la mejora alcanzada, teniendo en cuenta que la productividad en un inicio fue del 70%. Hoy por hoy, (noviembre 2016), el promedio alcanzado es del 92%; esto indica que el índice de la Productividad alcanzó una mejora de 22 puntos porcentuales.
3. La Eficiencia de Producción alcanzó un incremento de 20 puntos porcentuales, producto de una buena planificación y un abastecimiento oportuno de materiales. Las líneas de Producción registran una Eficiencia igual al 80% (Noviembre 2016).
4. Se logró una disminución del 40% en el incumplimiento de los programas de producción; resultado, de que actualmente no existe área alguna dentro de la organización, que no cuente con un horizonte de trabajo de por lo menos 30 días.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Gerencia General, fortalecer la gestión del Proceso de Planeamiento, con el propósito de buscar elevar la satisfacción del cliente en cuanto a cumplimiento en las entregas.

Es necesario continuar con la capacitación y talleres a todo el personal con el propósito de ampliar el conocimiento a la gestión por procesos.

2. Se recomienda a las distintas Jefaturas de la empresa Plano Calidad y Punto, fomentar la filosofía de la mejora continua ya que esta herramienta va siempre asociada a la Productividad alcanzada.

Productividad es lograr mejores resultados en un proceso, considerando los recursos utilizados. Es decir, el modo en que la gente realiza sus funciones, la manera en que las máquinas son manipuladas, etc.

3. Se recomienda a los responsables de las distintas áreas, compromiso por alcanzar la eficiencia programada en los programas de producción; la empresa viene saliendo de un escenario de desconfianza por parte del cliente. En tal razón, es necesario comprometer y concientizar al personal que se tiene a cargo, sobre la importancia de realizar un buen trabajo, las inasistencias que perjudican enormemente al balance de línea estructurado y la obtención de la cuota diaria.

4. Se recomienda a los supervisores de las líneas, continuar con el compromiso de mejorar el índice de cumplimiento en los Programas de Producción; de ser necesario solicitar acompañamiento técnico personalizado con el objetivo de alcanzar las metas diarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barranzuela Lescano, J. E. (2014). Proceso productivo de los ladrillos de arcilla producidos en la región piura.
- Bernal, Andrés (2012) Implementación de un sistema MRP para una planta de Auto partes. Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Bogotá-Colombia: Pontifica Universidad Javeriana.
- Bonilla Olano, E. V. (2012). La importancia de la productividad como componente de la competitividad.
- Builes, A. P. (2015). Tendencias tecnológicas que influyen en el aumento de la productividad empresarial. *Inge Cuc*, 11(2), 84-96.
- Cabrera, E. P., & Puente, M. M. (2015). Mejoras en la programación de la producción de una empresa farmacéutica. *Industrial data*, 18(2), 27-35.
- Campos Mogrovejo, L. A., & Valencia Sovero, J. M. (2015). Diseño de un planeamiento de requerimiento de materiales para mejorar la gestión del área de planeamiento y control de la producción en una empresa de la industria de pinturas.
- Cano, José (2015). Modelo de MRP cerrado integrando incertidumbre en los tiempos de entrega. Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Medellín-Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Cano Marcapura, N. E. (2014). Diseño e implementación de un sistema de planeamiento y control de operaciones en la empresa embotelladora Chávez SAC para mejorar su productividad.
- Carro, R., & González Gómez, D. A. (2012). Productividad y competitividad.
- Condori, Sandra (2012). Análisis, Diagnóstico y Propuesta de Mejora del Sistema de Planificación de producción de una empresa de elaboración de perfumes.

- Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Ccollana Salazar, Y. (2015). Rotación del personal, absentismo laboral y productividad de los trabajadores.
- Durango López, L. F., & Aristizábal Duque, J. D. (2012). Plan de mejoramiento del proceso productivo para una empresa de helados. Caso: Helados Tonny.
- Fernández García, R. (2013). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa, 1-292.
- Flores, Marco (2013). Implementación de un sistema MRP para una planta de confecciones. Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Gutiérrez, Humberto (2009). Calidad total y productividad. 2. a ed. México, D.F: Mc Graw – Hill.
- Herrera, J. L. (2012). Productividad. Palibrio.
- ISO. (14 de noviembre de 2015). Organización Internacional de Estandarización.
- Loayza, N. (2016). La productividad como clave del crecimiento y el desarrollo en el Perú y el mundo. Revista estudios económicos, 31(9), 9-31.
- Mejía Carrera, S. A. (2013). Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta.
- Meneses, Adrián (2013). Propuesta de política de control de inventarios y planificación de recursos para la producción. Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Quito-Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.

- Nemur, L. (2016). Productividad: Consejos y Atajos de Productividad para personas ocupadas. Babelcube Inc.
- Ordinola, Ana (2014). Análisis, Diagnóstico y Propuesta de Mejora del Sistema de Planeamiento y Control de Operaciones de una Empresa del Sector Pecuario. Tesis para optar el título de Ingeniería Industrial. Lima: Pontifica Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Paz, C., & Gonzales, D. (2013). Productividad y competitividad. Alfa & Omega, 1, 40.
- Ponce de León Licerias, F. F. (2016). Propuesta de Implementación de un Sistema de Planeamiento y Control de la Producción (PCP) para una empresa del sector gráfico.
- Ramos Flores, J. M. (2012). Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de fideos en una empresa de consumo masivo mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta.
- Sánchez, P. A., Ceballos, F., & Sánchez Torres, G. (2015). Análisis del proceso productivo de una empresa de confecciones: modelación y simulación. Ciencia e ingeniería neogranadina, 25(2), 137-150.
- Sánchez-Sellero, P., Sánchez-Sellero, M., Sánchez-Sellero, F. J., & Cruz-González, M.
- Vargas, F. D. M. T. (2014). Aplicación de un Juego de empresa como recurso didáctico para mejorar la enseñanza-aprendizaje del planeamiento y control de la producción según el modelo de teoría de restricciones. Paideia XXI, 4(5), 70-81.

ANEXOS

Anexo 1

Procedimiento del Proceso de Planeamiento

PLANO CALIDAD Y PUNTO EIRL	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO	DG-P-01
		Rev. 00

1. OBJETIVO

Diseñar un procedimiento que permita establecer las actividades que se seguirán en el proceso de Planeamiento de Manufactura en la empresa Plano Calidad y Punto.

2. ALCANCE

- Jefes de área
- Desarrollo de Producto
- Supervisores
- Almacén de Avíos
- Gerencia General

3. RESPONSABILIDADES

- a. Es responsabilidad de los Jefes de área cumplir y velar por el cumplimiento del procedimiento establecido.
- b. Es responsabilidad de Desarrollo de Producto (UDP) cumplir oportunamente los requerimientos que contemplen el presente procedimiento. Esto incluye presentar oportunamente la Ficha técnica y Prototipo aprobado a producción.
- c. Es responsabilidad de los Supervisores, hacer cumplir las indicaciones que se indican en el presente procedimiento, cada vez que ingresa un producto a su área correspondiente.
- d. Es responsabilidad del almacén de avíos, cumplir el presente procedimiento: despacho completo y correcto en cantidades por talla de los insumos y avíos requeridos en el modelo a trabajar.
- e. Es responsabilidad de la Gerencia General, velar el cumplimiento del presente procedimiento.

Elaborado por: Jefe de Operaciones Fecha: 14 de junio del 2016 Firma:	Aprobado por: Gerencia General Fecha: 14 de junio del 2016 Firma:
Prohibido reproducir sin autorización de la Gerencia General de Plano Calidad y Punto EIRL	
Página 1 de 4	

PLANO CALIDAD Y PUNTO EIRL	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO	DG-P-01
		Rev. 00

4. PROCEDIMIENTO

4.1 Actividades:

- a. *Establecer la Capacidad de Planta Disponible:* Recibido la solicitud de confirmación de fecha (vía correo electrónico) para un determinado Pedido de parte del área Comercial, lo primero es determinar si se cuenta con Capacidad de Planta Disponible para su ejecución del caso.

En tal razón, es necesario realizar un análisis de los minutos requeridos, la eficiencia esperada, cantidad de horas hombre, maquinaria a requerir y la jornada de trabajo que requerirá el Pedido.

Responsable de la actividad: Jefe de Planeamiento

- b. *Elaboración de Time and Action:* Es un cuadro donde se especifica las fechas programadas para cada uno de los procesos por donde indica la ruta que seguirá la prenda. Sirve como base para los respectivos seguimientos a realizar por el área de planeamiento. Reporte solicitado por los clientes.

Responsable de la actividad: Analista de Planeamiento

- c. *Verificación de Stock de Materiales y Productos Terminados:* Esta actividad consiste en validar si se cuenta con los Insumos y Avíos necesarios para el ingreso del pedido a las líneas de producción. Asimismo, la actividad nos permite saber si a ese momento de la validación se tiene algún Stock de Prendas.

Responsable de la actividad: Programador de Planeamiento

PLANO CALIDAD Y PUNTO EIRL	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO	DG-P-01
		Rev. 00

- d. *Validación de la Hoja de Ingeniería:* Esta actividad consiste en verificar si la secuencia de operaciones y el balance de línea están conformes, los cuales nos servirán para la programación correspondiente. También es usada por el área de Producción para saber la cantidad de horas hombre necesario para la elaboración de la prenda.

Responsable de la actividad: **Programador de Planeamiento**

- e. *Elaboración del Plan de Producción:* A cargo del Analista de Planeamiento, quien se encarga de desarrollar el Plan Macro para la ejecución del pedido. Determinaremos las Fechas hito para cada uno de los procesos, los cuales deberán cumplirse para poder llegar en fechas y cumplir con el pedido.

Responsable de la actividad: **Analista de Planeamiento**

- f. *Confirmación de Fecha de Entrega:* Una vez realizado el Plan de Producción, el Analista comunica a su Jefatura para su visto bueno correspondiente.

Realizado el análisis del Plan Maestro de Producción, la Jefatura de Planeamiento confirmara vía correo al área Comercial la fecha comprometida de entrega del pedido.

Responsable de la actividad: **Jefe de Planeamiento**

PLANO CALIDAD Y PUNTO EIRL	PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE PLANEAMIENTO	DG-P-01
		Rev. 00

- g. *Elaboración de los Programas de Producción:*** Estos Programas indican las fechas (tiempo) en que deberá ejecutarse la producción en cada una de las áreas, así como también la cantidad de colaboradores a requerir, la jornada de trabajo necesario para su ejecución y la necesidad si fuese el caso de horas extras.

Responsable de la actividad: Programador de Planeamiento

- h. *Seguimiento y Control de la Producción:*** En esta actividad se contrasta el avance y cumplimiento de las áreas respecto a los Programas de Producción. Acá también se da aviso al Programador, cuando se detecta atrasos y amenazas de posible incumplimiento en las entregas.

Responsable de la actividad: Seguimiento y Control de la Producción

- i. *Elaboración de Indicadores:*** En esta actividad se elabora los distintos indicadores necesarios para determinar si se está cumpliendo los programas, a través del seguimiento y control de la Producción. También nos ayudara a determinar la Productividad alcanzada al término de la ejecución de un pedido.

Responsable de la actividad: Analista de Planeamiento


4.2 Registros:

- Plan Maestro de Producción
- Programas de Producción

Anexo 2

Time and Action

TIME AND ACTION CLIENTE SKIN

QTY		600	
DELIVERY	LTIME	IST DELIVERY	
PO RECEIPT	122	21-May-16	
FABRIC COMMITMENT	122	21-May-16	
COLOR APPROVAL	122	21-May-16	
TRIMS APPROVAL	122	21-May-16	
TRIMS IN FACTORY	55	27-Jul-16	
PPS SHIPMENT	33	18-Aug-16	
PPS APPROVAL	28	23-Aug-16	
TOP	15	5-Sep-16	
SHADE BAND APPROVAL		-	
FABRIC TESTING SHIPMENT	39		
FABRIC TESTING APPROVAL	35		
DYED	46		
DIGITAL PRINT			
CUTTING			
SEWING			
FINISH			
INSPECTIO			
HOD			

Fuente: Elaboración propia



Anexo 3

Control de Producción en el Área de acabados

CONTROL DE PRODUCCIÓN - CLIENTE SKIN

PO	DESCRIPCION	COLOR	0-XS	1-S	2-M	3-L	4-XL	TOTAL	PEDIDO	UBICACIÓN
FO1001907	CARINA ROBE	PUTTY PINK	32	50	49	42	22	195	188	TALLERES
FO1001907	CORALIE LONGSLEEVE CREW NECK	ELM	9	13	10	5	3	40	40	TALLERES
FO1001908	CORALIE LONGSLEEVE CREW NECK	ELM	51	97	91	54	38	331	320	TALLERES
FO1001907	CRISTINA PJ SET	PUTTY PINK	18	26	29	24	13	110	105	TALLERES
FO1001903	GENNY THONG	HEATHER GREY	21	33	33	22		109	105	PLANTA
FO1001903	GALIA HIPSTER	HEATHER GREY	23	48	40	25		136	132	PLANTA
FO1001903	GALEN HIGH LEG BRIEF	HEATHER GREY	23	45	34	23		125	121	PLANTA
FO1001903	3 PACK PANTY	BLK/HGR/WHT	20	40	30	40		130	130	PLANTA
FO1001903	GISELLA G-STRING	HEATHER GREY	15	25	20	15		75	75	PLANTA
FO1001903	GILLY BRALETTE	HEATHER GREY	22	43	44	28	5	142	139	PLANTA
FO1001936	SKINNY PANT	ELM	37	57	60	45	15	214	214	PLANTA
FO1001937	SKINNY PANT	ELM	45	91	86	53	39	314	102	PLANTA
FO1001936	SKINNY PANT	FLINTSTONE	17	32	31	21	6	107	300	PLANTA
TOTAL			333	600	557	397	141	2,028	1,971	

Fuente: Elaboración propia



Anexo 4

Programa de Costura

SECUENCIADOR DE LINEA

CLIENTE	ESTILO	MODELO	COLOR	CANTIDA D	MIN. PD.	TOTAL SALIDA MIN. COSTURA	23-Jul	24-Jul	25-Jul			
DANIEL B	VERP-A13A	MENS SS TSHIRT VNECK	NAVY	725	16.00	11,600	250	4,000	400	6,400	75	1,200
DANIEL B	VERPCN-A13A	MENS SS TSHIRT VNECK	INK-CONTRAST BLACK	1,225	16.00	19,600		450	7,200	675	10,800	
SKIN	OJ2OJCAK	CASSANDRA SET	OATMEAL HEATHER	300	33.73	10,119	300	10,119				
SKIN	OJ2OJCAK	CASSANDRA SET	RUBY	500	33.73	16,865	145	4,891	355	11,974		
JAZMIN CHEBAR	REMERA	FEATHER	BLANCO/ROJO	230	16.08	3,698		190	3,055	40	643	
JAZMIN CHEBAR	REMERA	FEATHER	BEIGE/BLANCO	230	16.08	3,698				230	3,698	
JAZMIN CHEBAR	REMERA	FEATHER	BEIGE/BLANCO	476	16.08	7,654						
TOTAL GENERAL				3,686		73,235						

Fuente: Elaboración propia



Anexo 5

Programa de Despacho Cliente SKIN

PROGRAMA DE DESPACHO

PO	STYLE	DESCRIPCION	COLOR	PEDIDO	CORTADO	UBICACIÓN	POSICIONACTUAL
FO1001903	OCL60B	GENNYTHONG	HEATHERGREY	105	109	PLANTA	INGRESANDOACABADOS
FO1001903	OCL62B	GALIAHIPSTER	HEATHERGREY	132	136	PLANTA	INGRESANDOACABADOS
FO1001903	OCL63B	GALEN HIGH LEF BRIEF	HEATHERGREY	121	125	PLANTA	INGRESANDOACABADOS
FO1001903	OCL673PCK	3 PACK PANTY	BLK/HGR/WHT	130	130	PLANTA	ENACABADOS 100%
FO1001903	OCL68B	GISELLA G. STRING	HEATHERGREY	75	75	PLANTA	ENACABADOS 100%
FO1001903	OCL77AK	GILLYBRALETTE	HEATHERGREY	139	142	PLANTA	ENACABADOS 100%
FO1001936	CJ4004AK	SKINNY PANT	ELM	214	214	PLANTA	ENACABADOS 100%
FO1001936	CJ4004AK	SKINNY PANT	FLINTSTONE	102	314	PLANTA	INGRESANDOACABADOS
FO1001937	CJ4004AK	SKINNY PANT	ELM	300	107	PLANTA	INGRESANDOACABADOS
TOTAL GENERAL				1,318	1,352		

Fuente: Elaboración propia

