

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y TEXTIL**



**“MODELO DE PROCESOS EN EL ÁREA DE  
DESARROLLO DE PRENDAS PARA LA EXPORTACIÓN  
Y USO EN PYMES”**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**INGENIERA TEXTIL**

POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS

PRESENTADO POR:

**INGRID VALDEIGLESIAS HERRERA**

LIMA – PERÚ

2014

### Dedicatoria:

A mi padre quien día a día no cesa de cuidarme y enseñarme a su modo las lecciones de la vida, porque es mi ejemplo de firmeza, perseverancia y voluntad para seguir adelante.

A mi madre, quien me dejó muchos ángeles en la tierra durante todo este tiempo.

Agradecimiento:

A Dios, por la vida, por permitirme seguir adelante y consolarme en momentos difíciles.

A mi familia, por su amor incondicional porque cada día cerca o lejos es un regalo invaluable.

A mis profesores porque no solo han sido valiosas las lecciones dentro de las aulas sino también fuera de ellas.

A mis seres queridos, que han compartido conmigo las aventuras de cada día y me han permitido con sus enseñanzas esforzarme en ser alguien mejor.

## RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo del **Modelo de Procesos en el Área de Desarrollo de Prendas para Exportación y su Uso en Pymes** está basado en procedimientos que han sido parte de mi experiencia técnica y profesional y en fundamentos teóricos del área de Desarrollo de Producto, que les permitirá identificar y orientar las principales actividades para su óptimo desempeño.

Los cambios actuales de la industria textil a nivel mundial conllevan a entender la moda desde una perspectiva diferente, no solo nos referimos a diseños que van actualizándose en el tiempo, cambiando de temporada en temporada. Sino, hoy por hoy ya se entiende que la moda es un estilo de vida que busca diferenciar a las personas a través de un conjunto de materiales que involucra a las fibras, tejidos, colores, diseños y acabados textiles; todo este conjunto conforma una prenda y estas a su vez deben llegar al consumidor final a través de una entrega oportuna y en la cantidad solicitada.

Es el área de Diseño y Desarrollo de Producto quien se encarga de recibir estos requerimientos en forma de bocetos, muestras de prendas o descripciones técnicas y las transforma en un producto terminado. Esta área tiene la responsabilidad de crear las especificaciones técnicas del cliente y asegurar su posterior cumplimiento haciendo viable su reproducibilidad.

Se ha desarrollado este trabajo identificando los procedimientos y la interacción entre sí de los equipos que la conforman, si bien es aplicable para las grandes empresas que ya tienen contacto directo con el cliente, son las pequeñas y medianas empresas (pymes) que en estos últimos años viene participando de manera más activa en la captación de estos clientes, por lo tanto se busca proponer procedimientos y controles que les servirán de guía para garantizar prendas con estándares de exportación para continuar relaciones comerciales a largo plazo.

## INDICE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCION</b>	10
<b>II.</b>	<b>MARCO TEORICO</b>	11
2.1	Gestión Textil	11
2.1.1	Planificar	11
2.2	El Diseño Textil	13
2.2.1	Modelos de Negocio del Diseño Textil	15
2.2.1.1	Moda Fast Fashion	15
2.2.1.2	Moda	15
2.2.1.3	Moda Líder (Lead Fashion)	15
2.3	El Desarrollo de Producto	16
2.3.1	Ciclos de Desarrollo	16
2.3.1.1	Ciclo Largo	16
2.3.1.2	Ciclo Corto	17
2.3.1.3	Pronta Moda	17
2.3.2	Etapas de Desarrollo	17
2.3.3	Importancia de un Área de Desarrollo de Producto	19
2.4	Definición de Estándares	20
2.4.1	Especificaciones Textiles	21
2.4.2	Especificaciones de Avíos	23
2.4.3	Especificaciones Técnicas de la Prenda	24
2.5	Sector Textil del Perú y las Pymes	26
2.5.1	Cadena Productiva	27
2.5.2	Esquemas Productivos	28
2.5.2.1	Paquete Completo (Full Package)	28

2.5.3 Pymes	29
<b>III. MODELO DE PROCESOS EN EL AREA DE</b>	
<b>DESARROLLO DE PRENDAS</b>	32
3.1 Materiales	35
3.1.1 Maquinaria	35
3.1.2 Modaris	36
3.1.3 Diamino	36
3.1.4 Equipos	37
3.2 Organización	38
3.2.1 Organigrama	39
3.2.2 Perfiles del puesto y funciones del Área	39
3.3 Procedimientos y su Implementación	39
3.3.1 Procedimiento de Desarrollo de la Prenda	42
3.3.1.1 Desarrollo del Proceso de Prenda	43
3.3.1.2 Etapa de Prototipos	43
3.3.1.3 Etapa de Colección	44
3.3.1.4 Etapa de Producción	45
3.3.2 Procedimiento de Desarrollo Textil y Propuestas	47
3.3.3 Procedimiento de Desarrollo de Colores	50
3.3.3.1 Colores Nuevos	51
3.3.4 Procedimiento de Desarrollo de Avíos	52
3.3.5 Procedimiento de Desarrollo de Cotizaciones	54
3.4 Especificaciones Técnicas Versus Calidad del Producto	58
3.5 Implementación de Indicadores	60
3.6 Gestión de Personas	62

<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	65
4.1 Conclusiones	65
4.2 Recomendaciones	66
<b>V. BIBLIOGRAFIA</b>	67
<b>VI. ANEXOS</b>	67
Anexo N°1: Posicionamiento de las Marcas según el Modelo de Negocio	69
Anexo N°2: Formato de especificaciones textiles	70
Anexo N°3: Formato de especificaciones de avíos	71
Anexo N° 4: Hoja de presentación	73
Anexo N° 5: Hoja de colores	74
Anexo N°6: Hoja de colores por combinación	75
Anexo N°7: Hoja de construcción	76
Anexo N°8: Hoja de medidas	77
Anexo N°9: Hoja de avíos y complementos	78
Anexo N°10: Hoja de doblado y embalaje	79
Anexo N°11: Evolución de las exportaciones textiles y empresas exportadoras	80
Anexo N°12: Formato de las funciones del puesto	82
Anexo N°13: Desarrollo de las funciones y los puestos	83
<b>APENDICE</b>	92
Apéndice N°1: Evolución de la Moda	92
Apéndice N°2: El Perfil de la Marca	96

Apéndice N°3: Análisis FODA del Sector Texti Peruano	96
Apéndice N°4: Diferencia entre Agente vs Broker Textil	99
Apéndice 5: Análisis de Costos y precios de exportación	100

<b>GLOSARIO</b>	102
-----------------	-----

### **INDICE DE FIGURAS**

Figura N°1: Etapas de Desarrollo	19
Figura N°2: Muestras físicas textiles	22
Figura N°3: Muestras físicas avíos	24
Figura N°4: Cadena Productiva del Sector Textil	27
Figura N°5: Cadena de Valor del Sector Textil	28
Figura N°6: Relaciones comerciales actuales	33
Figura N°7: Relaciones comerciales en auge	34
Figura N°8: Estructura básica de un área de DDP	34
Figura N°9: Moldes Diamino	37
Figura N°10: Organigrama de un área de DDP	39
Figura N°11: Procedimiento de Desarrollo de prenda	42
Figura N°12: Procedimiento de Desarrollo textil	47
Figura N°13: Procedimiento de Desarrollo de colores	50
Figura N°14: Procedimiento de Desarrollo de avíos	52
Figura N°15: Procedimiento de Desarrollo de cotizaciones	54
Figura N°16: Estilos desarrollados por etapa	61
Figura N°17: Ratio de estilos por etapa	61
Figura N°18: Cumplimiento de estilos por etapa	62

**INDICE DE TABLAS**

Tabla N°1: Tejidos y pesos de telas de punto	49
Tabla N°2: Normas internacionales para Avíos	53
Tabla N°3: Consumo lineal y por peso	56

## I. INTRODUCCION

El gobierno y las empresas privadas vienen impulsando los Tratados de Libre Comercio, ferias Internacionales y viajes de los pequeños y medianos empresarios para afianzar las relaciones comerciales con clientes del extranjero. En el transcurso de los años el sector textil en el Perú ha logrado posicionarse como uno de los países con mayor proyección de crecimiento en la región Latinoamericana debido a que el servicio, calidad y tiempos ofrecidos por las empresas peruanas son valorados por estos clientes. Este contacto es través de diversos canales: contacto directo con la empresa verticalmente integrada, usando brókers o agentes, instalando oficinas en el mismo país y desde hace algunos años a través de esta nueva modalidad, las pymes<sup>1</sup>.

El Departamento de Diseño y Desarrollo de Producto es un área clave en la organización de una empresa productora de mercancía de moda y su funcionamiento requiere los mismos principios de gestión que los demás departamentos. Si bien, la moda es pasajera y parece ser caprichosa<sup>2</sup>, las prendas son resultado de muchos meses de planificación por adelantado y de un desarrollo minucioso que involucra seguir y entender las tendencias y costumbres del consumidor.

El presente trabajo, **Modelo de Procesos en el Área de Desarrollo de Prendas para la Exportación y su Uso en Pymes**, tiene como objetivo plantear las bases para mejorar el performance de las áreas de desarrollo de las pymes a través de procedimientos y controles para garantizar prendas con estándares de exportación basados en la especificaciones del cliente, en este contexto los equipos de trabajo y las funciones desempeñadas por el personal adquieren un rol más significativo.

---

<sup>1</sup> Ver figura N°5, página 28

<sup>2</sup> Inspirada por un antojo, por humor o por deleite en lo extravagante y original, Real Academia Española.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 Gestión Textil

Hay muchas definiciones de la Gestión, para efectos de este trabajo podemos citar la siguiente: "El logro de los objetivos deseados mediante el establecimiento de un entorno de actuación de las personas que operan en grupos organizados."<sup>3</sup>

La función de la gestión es esencial para las actividades en todos los niveles de la organización, desde el director general hasta un supervisor responsable de una pequeña sección dentro de la fábrica, ambos son gerentes con facultades diferentes que están organizando y regulando las actividades de las personas dentro de su control y alcance.

Con el fin de alcanzar los objetivos dentro de la empresa, la gestión tiene que realizar cinco funciones básicas a fin de coordinar la actividad de grupo.

1. Planificar.
2. Organizar.
3. Contratar/Seleccionar.
4. Dirigir.
5. Controlar.

Para el presente trabajo el punto a desarrollar es el de "Planificar" puesto que ayudará a desencadenar los puntos antes citados.

#### 2.1.1. Planificar

Planificar es decidir de antemano cómo asignar los recursos disponibles y potenciales con el fin de cumplir los objetivos que se han fijado. Estos recursos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

---

<sup>3</sup> Traducción Libro en inglés – Clothing Industry, página 8

- ¿Qué?: se refiere a los materiales necesarios para el proceso de la prenda, implica no sólo la tela, complementos, forros y avíos, sino que incluye los materiales auxiliares de orden necesarios para producir prendas de vestir, tales como tiza, marcadores, papeles, alfileres, etc.
- ¿Dónde?: es la disponibilidad de espacio que debe ser considerado al planificar el almacenamiento de materias primas, materiales auxiliares y almacenamiento de productos terminados.
- ¿Quién?: asociado al recurso humano, son los puestos y funciones dentro de la organización para llevar a cabo las distintas tareas.
- ¿Cómo?: se debe evaluar los métodos, la capacidad de la maquinaria teniendo en cuenta todos los sectores dentro de la empresa y no sólo del área de costura.
- ¿Cuándo?: consiste en especificar el tiempo en que las actividades tienen que realizarse y cuando deben ser completados. El ¿qué?, ¿dónde?, ¿quién? y ¿cómo? son elementos que tienen que estar coordinados a lo largo del eje de tiempo para asegurarse que estén disponibles cuando estos sean necesarios. Esta pregunta es la más importante de todas las funciones de planificación, debido a que las temporadas tienen una fecha fija de inicio y final y es necesario respetarlas en el momento preciso a fin de explotar plenamente los períodos de comercio disponibles.

El planeamiento de estos cinco elementos construye un puente para estas dos interrogantes: ¿dónde estamos? y ¿a dónde queremos ir?. Sin planificación, los eventos se dejan al azar y la organización será más reactiva que proactiva.

## 2.2 El Diseño Textil

Hasta principios de la década de 1960, la escena de la moda mundial estaba dominada por dos corrientes: diseñadores franceses como Dior, Givenchy, Balmain, Balenciaga y diseñadores ingleses como Hartnell, Steibel y Molyneux. Si bien estos diseños se dirigieron hacia las clases adineradas, la mayor parte de la producción en masa hacia nuevos mercados debe su origen a estas inspiraciones<sup>4</sup>.

Hoy en día hay un número de diseñadores de renombre en el panorama internacional de la moda, que proporciona al consumidor medio una muy amplia variedad de diseños *frescos y originales*<sup>5</sup> en lugar de anticuadas y comunes. Diseñadores como Valentino, Karl Lagerfeld, Dolce & Gabbana, Carolina Herrera tienen una clientela exclusiva que sirven de inspiración para crear diseños hacia otros segmentos de prendas producidas en masa y vendidas en todo el mundo.

El departamento de diseño debe ser considerado como un departamento “crítico” para la investigación y desarrollo dentro de la organización, es el área de inspiración y creación de prendas que serán desarrolladas y preparadas para la producción y venta.

La moda ha sufrido evoluciones viéndose reflejados los cambios no sólo en los diseños como aspecto visual sino también en los materiales utilizados: materia prima, hilados, tejidos, acabados de telas, avíos, diseños de estampados, bordados, lavados especiales. Todo ello ha permitido a la industria textil evolucionar al mismo ritmo de la demanda y responder a estas exigencias. Mayor detalle ver **Apéndice N°1 Evolución de la Moda**.

Los diseñadores Made in Perú cada vez cobran mayor relevancia en el país, contamos con grandes representantes como son: Sumy Kujon, Norka Peralta,

---

<sup>4</sup> Traducción Libro en inglés – Clothing Industry, página 28

<sup>5</sup> Novedosos y únicos.

José Miguel Valdivia, Sergio Dávila, entre otros. A continuación una breve semblanza de ellos.

- **Sumy Kujon:** lanzó su marca en el año 1999 aunque previamente estuvo trabajando en diversas empresas textiles. Desde hace mucho apuesta por telas nacionales hechas básicamente de algodón pima y alpaca, con un estilo muy moderno e innovador ha logrado mezclar sus orígenes orientales con la cultura peruana. Sus diseños fueron expuestos en la Expo-Perú 2014 en China realizado por el Instituto de Tecnología de la Moda en Beijing.
- **Norka Peralta:** fundadora del CEAM (Centro de Altos Estudios de la Moda) fue reconocida como Emprendedora Empresarial 2013<sup>6</sup>. En una de sus declaraciones menciona: ...“que la formación de los diseñadores debe estar orientada a tres grandes rubros: formación creativa y de diseño, formación tecnológica y técnica y formación empresarial...”
- **José Miguel Valdivia:** con una formación en Administración, desde 1985 dedicó sus esfuerzos a la creación de una línea de ropa sport para hombres. Realizó una especialización en moda en el Instituto Francés de la Moda en París.
- **Sergio Dávila:** es el primer diseñador embajador de la marca Perú, fue el primer peruano en abrir una tienda en Nueva York y sus colecciones han sido exhibidas en distintas ediciones de la Semana de la Moda en Nueva York y su trabajo lo ha hecho acreedor de importantes reconocimientos en la industria.

<sup>6</sup> Noticias grupo el Comercio, <http://gec.pe/noticia/1661078/norka-peralta-fundadora-ceam-fue-reconocida-comoemprendedora-empresarial-2013>

## **2.2.1 Modelos de Negocio del Diseño Textil**

Las marcas han ido segmentando sus modelos de negocio en el mundo de la moda y actualmente tenemos en el mercado principalmente 3 tipos<sup>7</sup>:

### **2.2.1.1 Moda Fast Fashion**

Presenta un ciclo de vida de producto de 2 a 6 semanas. El enfoque o estrategia es de precios bajos por una moda cambiante. Las principales características son variedad de diseño, velocidad, flexibilidad, bajos costos y capacidad planeada. El tiempo de entrega de la producción es 2 a 4 semanas. Ejemplo marca Zara.

### **2.2.1.2 Moda**

Presenta un ciclo de vida de producto de 6 a 26 semanas. El enfoque o estrategia es trabajar colecciones. Las principales características son estándar de diseño, mejores ofertas, mayor alcance con proveedores, mayor calidad, rápidas respuestas y costos medios. El tiempo de entrega de la producción es de 8 a 12 semanas. Ejemplo marca Lacoste.

### **2.2.1.3 Moda Líder (Lead Fashion)**

Presenta un ciclo de vida de producto de 12 a 26 semanas, El enfoque o estrategia es innovación y gran calidad. Las principales características están basadas en el diseño, originalidad y perfección. El tiempo de entrega de la producción es de 24 a 28 semanas. Ejemplo marca Givenchy.

Existen marcas que trabajan con estos modelos de negocios o con un mix de ellos por lo tanto es importante identificar en cual uno se encuentra. Ver **Anexo N°1** Posicionamiento de la Marcas según los Modelos de negocio.

---

<sup>7</sup> Arturo Tejada Cano, Presentación de Diseño y Desarrollo de Producto, FLAQT, Colombia, 2013

### 2.3 El Desarrollo de Producto

El desarrollo del producto se encarga de desarrollar en físico los diseños solicitados por el cliente una vez que han sido definidos los parámetros textiles requeridos<sup>8</sup>.

#### 2.3.1 Ciclos de Desarrollo

Los ciclos de desarrollo varían considerablemente de acuerdo a las empresas y a las marcas que se trabaja. Las colecciones se llevan a cabo tradicionalmente cada temporada distribuidas en dos por año, primavera/verano y otoño/invierno y en algunas marcas se disgregan de dos a cuatro considerando colecciones menores a la primavera y al otoño. Cada vez más las marcas se están inclinando a colecciones más pequeñas, produciendo mini colecciones. Los diseñadores y el área de desarrollo de producto deben supervisar varias colecciones a la vez por cliente. En el Perú entender y conocer los ciclos de desarrollo es esencial para brindar el valor agregado a las marcas internacionales con las cuales se trabaja.

A continuación se presentan 3 ciclos de desarrollo que se vienen trabajando usualmente en el mercado:

##### 2.3.1.1 Ciclo Largo

- Normalmente se utiliza este ciclo para marcas de lujo.
- Tiempo estimado: 12 a 18 meses.

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2											
	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Etapa de preparación y creación	COLECCIÓN A						COLECCIÓN B						COLECCIÓN C						COLECCIÓN D					
Etapa de desarrollo							COLECCIÓN A						COLECCIÓN B						COLECCIÓN C					
Etapa de fabricación y despacho													COLECCIÓN A						COLECCIÓN B					

Cada COLECCIÓN A, B, C y D está conformado por un

<sup>8</sup> Arturo Tejada Cano, Presentación de Diseño y Desarrollo de Producto, FLAQT, Colombia, 2013

grupo de estilos que forman parte de la temporada en curso. De acuerdo a la marca y a las necesidades del mercado están compuestos entre 20 a 300 diseños.

**2.3.1.2 Ciclo Corto**

- Usado por minoristas y multimarcas.
- Tiempo estimado: 9 meses.

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2											
	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Etapa de preparacion y creación	A			B			C			D			E			F			G			H		
Etapa de desarrollo y fabricación					A			B			C			D			E			F			G	
Etapa de despacho y venta									A				B						C				D	

**2.3.1.3 Pronta Moda**

- Muy pocas empresas hacen todo su desarrollo de esta manera, pero lo están haciendo cada vez más.
- Colecciones pequeñas.
- Tiempo estimado: 2 a 4 meses.

ACTIVIDADES	AÑO 1												AÑO 2											
	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	EN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Etapa de preparacion y creación	A	B	C	D	E	F	G	H	I															
Etapa de desarrollo y fabricación		A	B	C	D	E	F	G	H	I														
Etapa de despacho y venta			A	B	C	D	E	F	G	H	I													

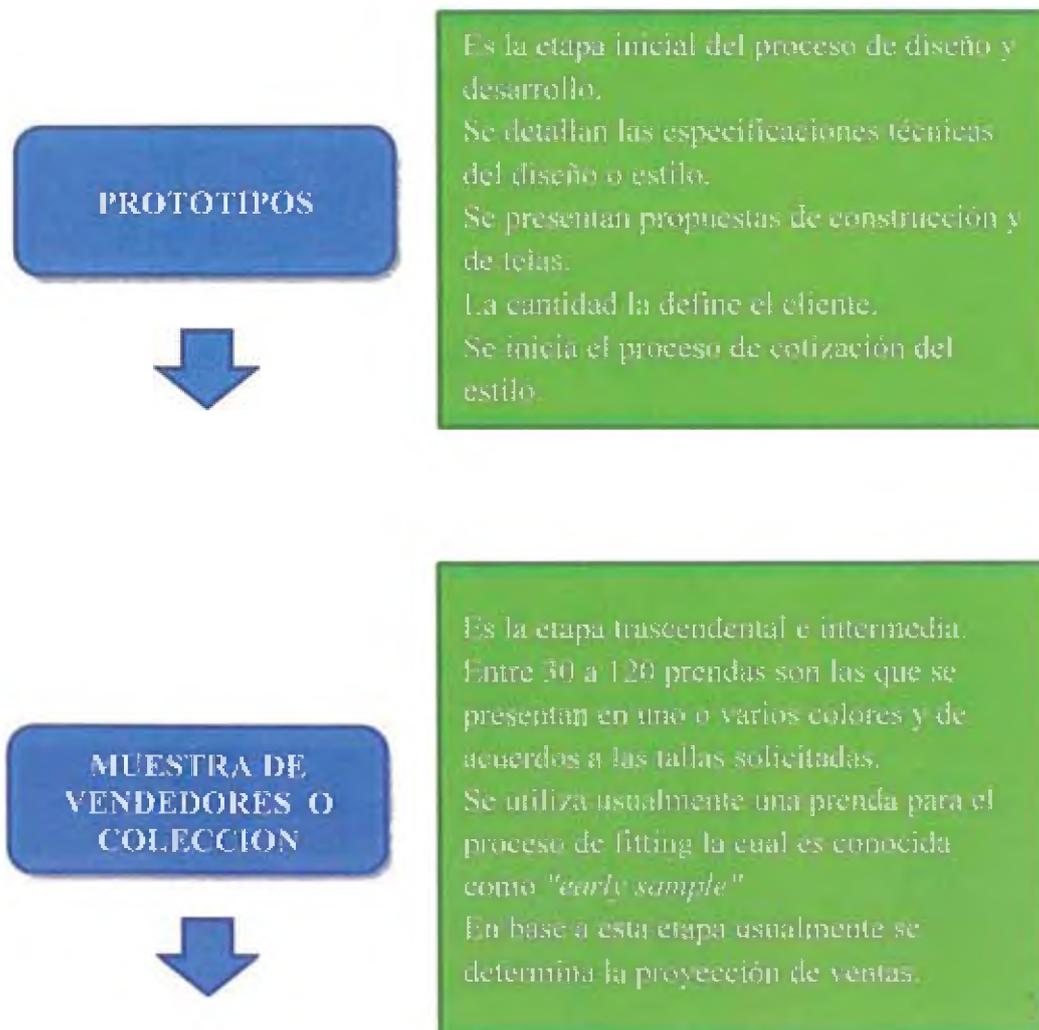
**2.3.2 Etapas de Desarrollo**

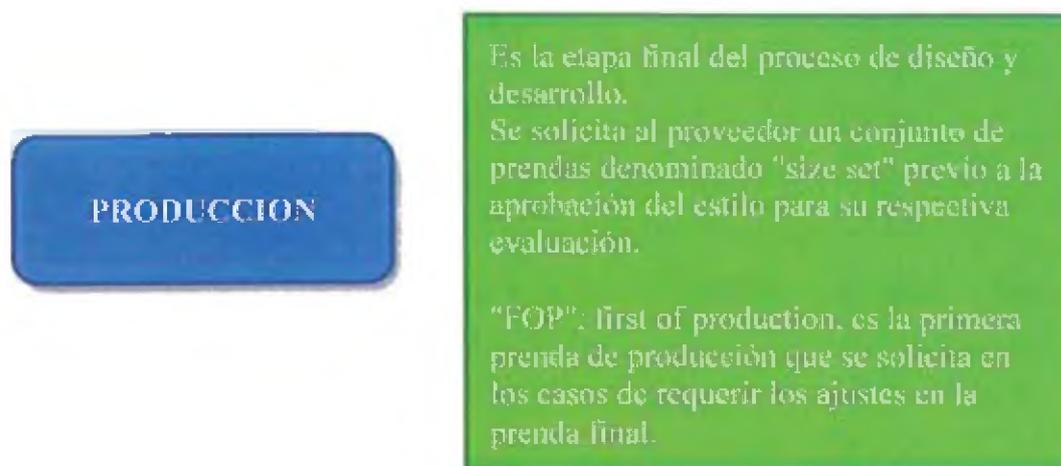
La etapa de desarrollo de producto consta principalmente de 3 fases diferenciadas y estas son: Prototipos, Muestra de vendedores o Colección y Producción. De acuerdo a las exigencias y requerimientos se incluyen etapas intermedias como son: colecciones especiales, prendas para desfile

y catálogos, lo importante es anticipar los requerimientos a las áreas siguientes.

Estos requerimientos se enfocan en prendas y tienen que ir seguidas de envíos de tela, estándares de color, propuesta de avíos, propuesta de construcciones especiales, alternativas de estampados, por lo cual el proceso se prolonga y por ello es importante identificar el ciclo de desarrollo y el modelo de negocio. Si un diseño u estilo ingresa desde prototipos se minimizan, aunque no eliminan, los riesgos en la etapa de producción.

A continuación se detalla las actividades y funciones principales que se realizan en cada etapa.





**Figura N°1:** Etapas de Desarrollo

Fuente: Elaboración propia

### 2.3.3 Importancia de un Área de Desarrollo de Producto

Las empresas textiles en especial de exportación, deben maximizar su potencial económico, minimizar los costos y maximizar los ingresos.

El área de diseño y desarrollo de producto es un área vital dentro de la estructura de una empresa, constituye el área transversal de una organización generando valor, no obstante, sino se controla y establecen procedimientos eficaces en el proceso, puede significar un centro de costos muy alto. Su relación tan estrecha con el producto final determinará un proceso de producción exitoso por lo tanto esta área puede cambiar el rumbo de la empresa.

El área de Diseño y Desarrollo de Producto se encarga de:

- Crear o recibir los modelos o estilos a desarrollar por temporada.
- Desarrollar especificaciones técnicas acorde a los parámetros recibidos.
- Validar los insumos utilizados y su reproducibilidad en una etapa de producción.
- Cotizar los desarrollos.
- Proponer alternativas para las nuevas temporadas.

## 2.4 Definición de Estándares

Estándar se considera a todo tipo, modelo, norma, patrón o referencia<sup>9</sup>.

Puede ser conceptualizado como la definición clara de un modelo, criterio, regla de medida o de los requisitos mínimos aceptables para la operación de procesos específicos, con el fin asegurar la calidad en la prestación de los servicios.

En el mercado existen diversos clientes que representan marcas a nivel mundial, cada uno con sus propios requerimientos y necesidades. Por lo tanto se hace necesario contar con un documento el cual brinde una descripción detallada de las características o condiciones que debe cumplir un producto. Para mayor detalle ver **Apéndice N°2 El Perfil de la Marca**.

En el proceso de desarrollo de producto, a este documento se le conoce como “spec”, “technical file” o “ficha técnica”<sup>10</sup> usado para identificar el total de las características del producto, inicialmente indicadas por el cliente y posteriormente validadas por el área de desarrollo de producto, de esta manera se puede proceder a documentar y evaluar el producto. Cada vez un alto porcentaje de las fichas técnicas que se trabajan en la industria textil son en inglés aunque también existen otros idiomas como el francés, italiano y portugués.

La elaboración de una prenda tiene varios procesos desde la identificación de la composición de la fibra, hilo, tela, consumo, corte, medidas, artes, construcción, avíos, procesos adicionales, acabados, embalajes, cada uno de estos procesos tiene un procedimiento específico que formará parte la ficha técnica del producto final.

Las partes de una ficha técnica serán descritas en el capítulo 2.4.3 Especificaciones Técnicas de la prenda.

---

<sup>9</sup> Diccionario de la Lengua Española- Real Academia Española

<sup>10</sup> Revisar Glosario como “Especificación técnica”.

### 2.4.1 Especificaciones Textiles

Este es el punto de partida para iniciar un desarrollo de prenda, el área receptora de la información debe realizar un correcto análisis e interpretación del requerimiento para evaluar la factibilidad del requerimiento. Luego del desarrollo de estas telas se brindan las pautas para la determinación de las etiquetas de cuidado que llevará la prenda.

Usos del tejido de punto: polos, t-shirts, sweatshirts, pants.

Usos del tejido plano: camisas, pants, swimwear, jacquets.

Los requerimientos textiles pueden venir solicitados de la siguiente manera:

- Muestra física.
- Muestras similares con modificaciones.
- Layout.

Tela:	Interlock 36/1 Ne
Composición:	100% cotton
Galga:	28
Peso:	192 g/m <sup>2</sup>
Ancho:	177 cm
	

Tela:	Rib 1x1 30/1 Ne
Composición:	100% cotton
Galga:	16
Peso:	273 g/m <sup>2</sup>
Ancho:	0.65 cm
	

Tela:	Jersey 24/1 Ne	Tela:	Pique 30/1 Ne
Composición:	100% cotton	Composición:	100% cotton
Galga:	28	Galga:	28
Peso:	180 g/m <sup>2</sup>	Peso:	144 g/m <sup>2</sup>
Ancho:	157 cm	Ancho:	170 cm
			

**Figura N°2:** Muestras físicas textiles

Fuente: Elaboración propia

Los análisis y evaluaciones que se realizan en esta parte están asociadas a:

1. Densidad y apariencia de tela.
2. Diseño de telas.
3. Características de los componentes.
4. Dirección y sentido de la tela en la prenda.
5. Niveles de encogimientos.
6. Desarrollo de nuevos colores.
7. Solidez de colores.

Las especificaciones textiles brindan el punto de partida para el desarrollo de una prenda determinando su uso final. Ver **Anexo 2**, Formato de especificaciones textiles.

### 2.4.2 Especificaciones de Avíos

El mundo de la moda nos presenta diversas propuestas llena de creatividad y vanguardia donde se distinguen los diversos detalles y accesorios para la indumentaria, el sector de la confección le da un valor agregado a estas prendas explorando la creatividad de sus materiales. Hoy en día los avíos son el factor diferenciador de una marca que busca alcanzar acabados únicos que brinden nuevos efectos en las prendas; un correcto desarrollo puede significar la trascendencia de una marca. El fenómeno de la moda está creciendo notablemente y son los pequeños accesorios los que crean actitud en cada prenda, marcando un estilo propio.

Los requerimientos pueden venir solicitados de la siguiente manera:

- Muestra física.
- Muestras similares con modificaciones.
- Foto.

Avío:	Cierre	Avío:	Hang tag
Tipo de Diente:	Diente de perro separable Automático Cremallera	Material:	Papel vegetal 130 gr Impresión off
Medida:	N°5	Medida:	12 cm x 5 cm
Color:	Azul	Color:	Marron
			

Avío:	Botones	Avío:	Cordones
Tipo:	Plástico	Tipo:	Punteras de Plástico
Medida:	4 agujeros	Material:	Polyester
Medida:	12 mm	Medida:	170 cm
Color:	Blanco	Color:	Blanco, Azul, Rojo
			

**Figura N°3:** Muestras físicas avíos

Fuente: Elaboración propia

Los análisis y evaluaciones que se realizan en esta parte están asociados a pruebas de uso, pruebas de resistencia, desgaste, aplicación de etiquetas, broches y remaches. Ver **Anexo N°3**, de formato de especificaciones de avíos.

Se detallan las principales categorías de avíos que se tienen:

Bolsas	Botones	Broches	Cierres	Cintas	Cordones
Entretelas	Elásticos	Etiquetas	Hang tag	Hebillas	Ojalillos
Parches	Pines	Stickers	Transfer	Velcros	Viseras

### 2.4.3 Especificaciones Técnicas de la Prenda

En este documento se concentra las especificaciones de la prenda, no existe un formato único pero si se requiere de ciertas características con el fin mantener una armonía en el documento.

Una ficha técnica se encuentra estructurada de diversas formas, estas pueden varían de acuerdo a la complejidad del diseño. A continuación se detalla las partes más importantes que debe contener este documento:

- A. Hoja de Presentación:** Se brinda una breve descripción del estilo, incluyendo un sketch e información básica de las tallas y telas. (Ver **Anexo N°4**)
- B. Hoja de Colores:** Se brinda la descripción de colores de acuerdo a la posición de las piezas para todas las combinaciones del estilo. (Ver **Anexo N°5**)
- C. Hoja de Colores por combinación:** Se brinda los gráficos con la apariencia final de la posición de los colores en la prenda. (Ver **Anexo N°6**)
- D. Hoja de Construcción:** Se brinda las pautas técnicas para el proceso de desarrollo de la prenda. (Ver **Anexo N°7**)
- E. Hoja de Medidas:** Se brinda las medidas requeridas para el desarrollo de la prenda. (Ver **Anexo N°8**)
- F. Hoja de Avíos y complementos:** Se brinda la información referente a los avíos, trims o accesorios que lleva la prenda. Se puede incluir detalles de complementos en la prenda como estampados, bordados, etc. (Ver **Anexo N°9**)
- G. Hoja de Doblado y Embalaje:** Se brinda la información referente a la forma de embolsar y despachar la prenda. (Ver **Anexo N°10**)

Algunas consideraciones a tener en cuenta:

- Mantener una secuencia de la información, es decir darle un orden al documento, por ejemplo no iniciarlo con la parte de colores ó embalaje sino con la hoja de presentación.
- Evitar la duplicidad y colocar información similar en dos o más lugares, así evitamos cometer errores de actualizaciones solo en una de las partes.
- Uso correcto de los términos, las fichas técnicas son documentos técnicos pero al mismo tiempo son documentos que deben permitir visualmente o literalmente interpretar de manera correcta y concisa lo solicitado.

- El orden sugerido para mantener la secuencia de las especificaciones del producto son: hoja de presentación o sketche , hoja de construcción, hoja de colores, hoja de medidas, información extra como: fotos, comentarios, detalles adicionales.

## 2.5 Sector Textil del Perú y las Pymes

El sector textil peruano genera S/.6.6 mil millones de valor agregado y ha contribuido en los últimos años con el 10% a la producción manufacturera y con el 1.5% al Producto Bruto Interno (PBI).

El sector empresarial textil y confecciones, está constituido por 34,370 empresas formales, de los cuales el 94% son microempresas (32,308), 5% pequeñas empresas (1,718) y 1% medianas y grandes empresas (344)<sup>11</sup>. Ver **Anexo N°11** evolución de las exportaciones textiles y empresas exportadoras. En nuestro país se viene impulsando el sector textil y confecciones a través de ferias internacionales, meses atrás se llevó a cabo la pasarela inaugural de las ferias internacionales PERÚ MODA y PERÚ GIFT SHOW 2014, eventos que tienen como objetivo llevar al país a la vanguardia de la moda y el diseño mundial. La ministra de Comercio Exterior y Turismo y presidente del Consejo Directivo de Promperú, Magali Silva, comentó<sup>12</sup>: “...esta es la fecha más importante del año para la industria textil del Perú, es una excelente oportunidad para mostrar al mundo nuestras confecciones, lanzar nuevos modelos y hablar sobre tendencias de esta temporada, pero lo principal son los empresarios que con sus ideas y trabajo materializan todo lo que los diseñadores crean...”, manifestó. Ambos eventos lograrían captar la atención de más de 2,000 visitantes de 60 países interesados en las confecciones, textiles, joyería, desarrollo de marcas, calzado y accesorios peruanos. En el Apéndice N°3 se presenta el Análisis FODA del sector textil peruano con el fin de tener mayor alcance del potencial de esta industria.

<sup>11</sup> Ministerio de la Producción, artículo periodístico Gestión, 25 de octubre del 2013.

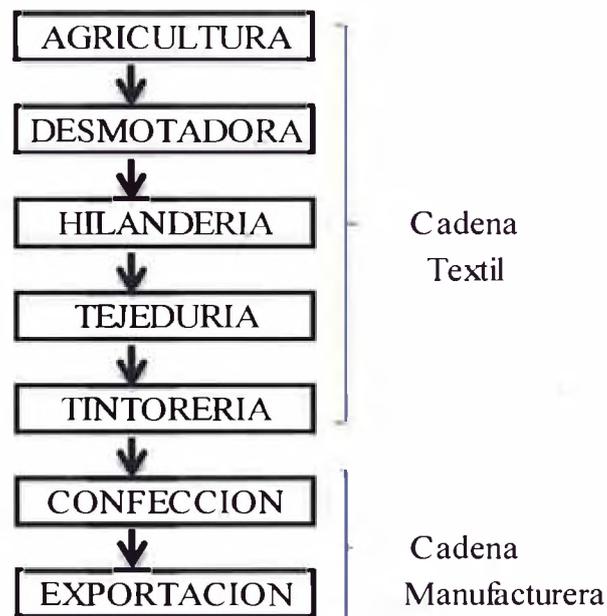
<sup>12</sup> Palabras de la Ministra de Comercio Exterior y Turismo en el artículo periodístico Gestión, 10 de abril del 2014.

### 2.5.1 Cadena Productiva

La cadena productiva es el sistema que agrupa a los factores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generen valor alrededor de un bien o servicio. En la cadena productiva del sector textil podemos distinguir dos sectores:

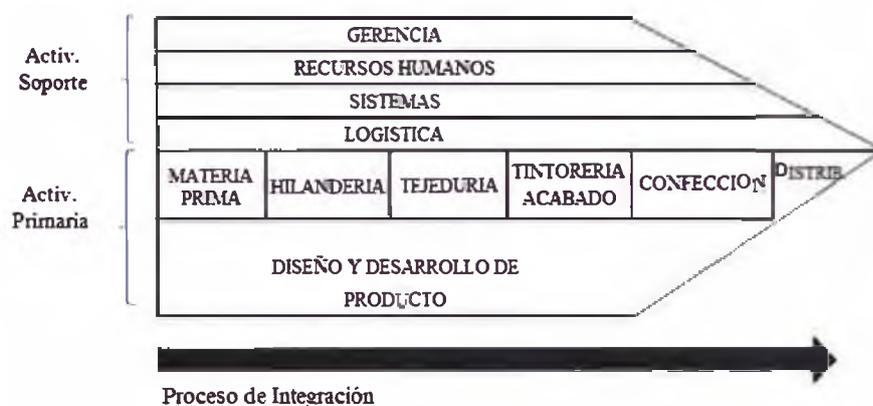
- a) La cadena textil: inicia del proceso de agricultura hasta la tintorería y acabado de la tela, incluye a su vez el desmotado del algodón, hilado, tejido, teñido y acabado.
- b) La cadena manufacturera de la confección: comprende las actividades vinculadas a la confección tales como desarrollo de producto, procesos de estampado/bordado, corte, confección, embolsado y embalado.

En el siguiente gráfico se muestra la cadena productiva del sector textil y manufacturero.



**Figura N°4:** Cadena Productiva del Sector Textil  
Fuente: Elaboración propia

Otra forma de representar el proceso de integración es a través de la cadena de valor, aquí podemos notar las actividades primarias y de soporte. Las empresas textiles exportadoras se encuentran integradas y cuentan con las actividades de soporte como parte relevante de su crecimiento. Es importante detallar que es el área de diseño y desarrollo de producto la actividad primaria que se encuentra transversalmente ubicada a lo largo de todo el proceso.



**Figura N°5:** Cadena de Valor del Sector Textil  
Fuente: Elaboración propia

## 2.5.2 Esquemas Productivos

A medida que ha evolucionado el sector textil se han desarrollado dos esquemas de producción, uno favorece el uso intensivo de la mano de obra con insumos provenientes de los clientes y otro busca proveedores con capacidad de entregar prendas bajo la responsabilidad total del mismo. Para efectos de nuestro estudio explicaremos el que es usado en el Perú.

### 2.5.2.1 Paquete Completo (full package)

Es un esquema de producción en el cual un fabricante local recibe del comprador especificaciones detalladas para las prendas de vestir y el proveedor es responsable de adquirir los insumos y realizar y/o

coordinar todas las etapas del proceso productivo: compra de textiles, corte, ensamble de prendas, lavado, acabados, empaque, etc.

### 2.5.3 Pymes

Un estudio presentado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en muchos países encontró más de cincuenta definiciones distintas sobre pequeña empresa. Los criterios utilizados han sido muy variados, desde considerar la cantidad de trabajadores, el tipo de gestión, el volumen de venta hasta incluso el nivel tecnológico, por citar los más usuales. La OIT, en su Informe sobre fomento de las Pequeñas y Medianas Empresas, (PYMES) define de manera amplia a las Pequeñas y Medianas Empresas pues considera como tales, tanto a empresas modernas, con no más de cincuenta trabajadores, como a empresas familiares en la cual laboran tres o cuatro de sus miembros, inclusive a los trabajadores autónomos del sector no estructurado de la economía (informales)<sup>13</sup>.

Los rasgos más resaltantes de las PYME's son<sup>14</sup>:

- Gestión de la producción y la productividad: la PYME implementa una gama diversa y heterogénea de estrategias y modalidades para aumentar la producción, productividad y la calidad de sus productos. Entre las más difundidas el outsourcing y la subcontratación. Estas modalidades buscan, a través de la flexibilidad y la especialización, gestionar una estructura de costos y calidad adecuada a sus necesidades.
- Subcontratación y la cooperación entre firmas: la PYME establece un vínculo eventual con otra firma principalmente cuando su capacidad instalada no le es suficiente para cubrir los pedidos en las épocas de pico de demanda oportunamente; entonces, se ve

---

<sup>13</sup> 72° Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra 1986.

<sup>14</sup> Estudio sobre empleo y formación, Marco Aspilcuelta Barbachán, 1999.

obligada a buscar a alguna firma, normalmente de similar tamaño o más pequeña, para cubrir esta restricción. Esta modalidad de subcontratación es denominada por los especialistas como «subcontratación de capacidad» y es la de mayor utilización en el sector de PYME textiles exportadoras.

- Acceso al mercado de exportación: se ha logrado cierto nivel de «éxito» en el mercado exterior. Esta limitación se debe principalmente a las restricciones de infraestructura, capital y tecnología que limitan la capacidad productiva de la firma así como la capacidad de asumir mayores compromisos con los clientes. Asimismo, la limitación de recursos para gastos de las PYME para el mercadeo directo (realizar viajes o participar en eventos de mercadeo como las ruedas de negocio en el extranjero, etc.) es también una barrera que no permite a las PYME insertarse con más solidez en el mercado de exportación.
- Acceso y manejo de tecnología e infraestructura: la innovación de tecnología de las PYME es lenta por la poca capacidad de inversión en tecnología de punta, la vía más factible de llegar a un precio competitivo es reduciendo los costos laborales, entre otros. En la medida que las PYME enfrenten esta restricción, las posibilidades de ser más competitivos será una tarea difícil, ya que dependerán de su capacidad de innovación. Por ello, es imprescindible que las PYME dispongan de líneas de financiamiento y asistencia técnica para renovar su tecnología y puedan competir en el mercado externo en mejores condiciones.
- Acceso al crédito y financiamiento: el nivel de desempeño y éxito en el mercado de exportación de las PYME textiles y de confecciones, descansan, en buena parte en el nivel de acceso al

crédito para el financiamiento de sus campañas o pedidos. Las PYME exportadoras vienen usando diversas fuentes de financiamiento, principalmente el de la banca nacional, de quienes obtienen créditos directos o cartas fianza para sus operaciones de exportación.

- Acceso a la información y asesoramiento: en la actualidad, casi todas las PYME reciben apoyo en información y orientación de diversas entidades, principalmente nacionales. El apoyo, en aquellas firmas que lo reciben, básicamente se relaciona con presentación de contactos con clientes importadores, la participación en rueda de negocios y la dotación de información de mercado, entre otras formas de apoyo.

Hoy en día en día se tienen un grupo de factores que ha permitido a las PYME fortalecerse, en breve resumen son: la existencia de un ambiente de estabilidad en el país, acceso y cercanía a los mercados americanos y europeos (a través de ferias), alta calidad de la materia prima. Estos factores asociados al conocimiento de estas empresas, renovación de la tecnología, calidad de mano de obra, profesionalismo de sus propietarios y participación del Estado e instituciones privadas permitirá incentivar la inversión en el sector e incrementar las exportaciones.

### III. MODELO DE PROCESOS EN EL AREA DE DESARROLLO DE PRENDAS

...”sólo sobreviven los negocios que satisfacen al cliente continua y constantemente, los exportadores textiles deben entender y conocer las necesidades de los importadores y consumidores...”<sup>15</sup>, la empresa que recibe el requerimiento del cliente externo debe comprender estas necesidades. A continuación se mencionan las necesidades a tener en cuenta:

1. Nivel del costo.
2. Nivel de servicio.
  - A. Nivel de calidad.
  - B. Consistencia de calidad.
  - C. Integración de la industria.
  - D. Estado de equipo e inversión de capital.
  - E. Capacidad de diseño.
  - F. Desarrollo del producto.
  - G. Diversidad del producto.
  - H. Relaciones públicas.
3. Tiempo.
  - A. Productividad óptima.
  - B. Proximidad del mercado.

El costo es un factor importante pero no es el único en la determinación del comercio potencial. La **figura N°13**, muestra cómo se vienen iniciando los contactos y las relaciones comerciales con los clientes del extranjero. Existen 4 canales fuertemente identificados en el MODELO ACTUAL:

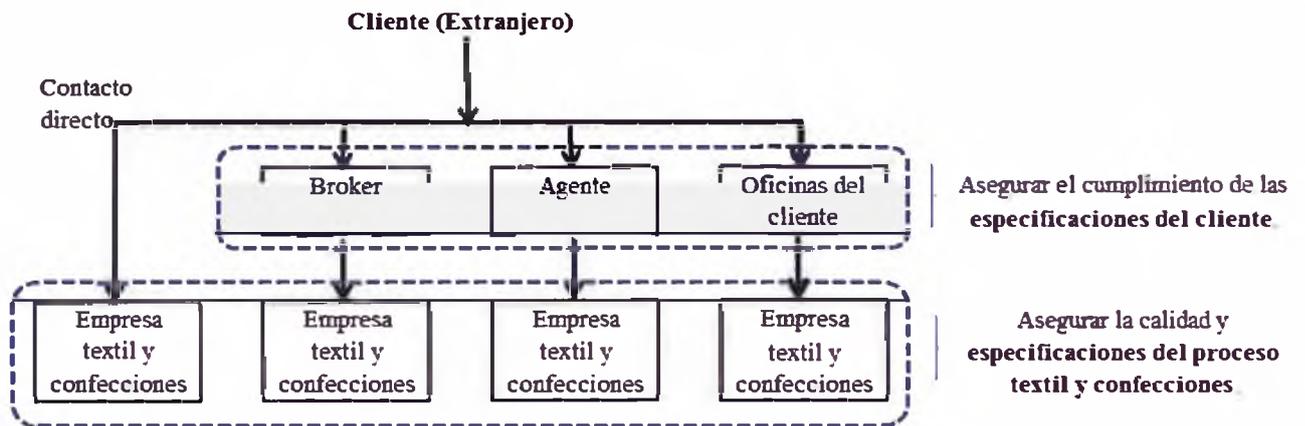
- 1) A través del contacto directo del cliente con la empresa vertical.
- 2) Vía bróker.
- 3) Vía agente (Diferencias entre Bróker y Agente, ver Apéndice N°4)

---

<sup>15</sup> Cita Dr Brian Glover, Universidad Leeds, Reino Unido, Mundo Textil, Una perspectiva global, Volumen N°80, pág. 23.

4) A través de oficinas del cliente instaladas en el país.

### MODELO ACTUAL

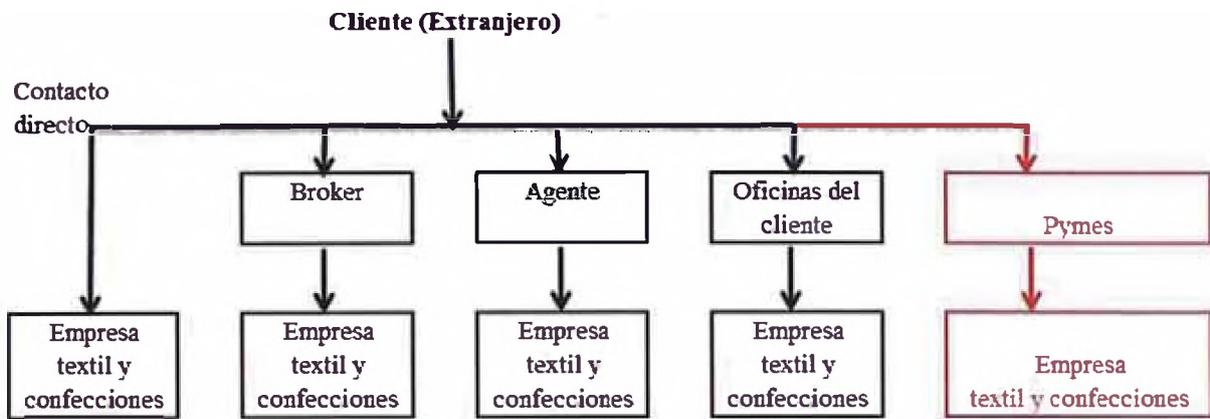


**Figura N°6:** Relaciones comerciales actuales

Fuente: Elaboración propia

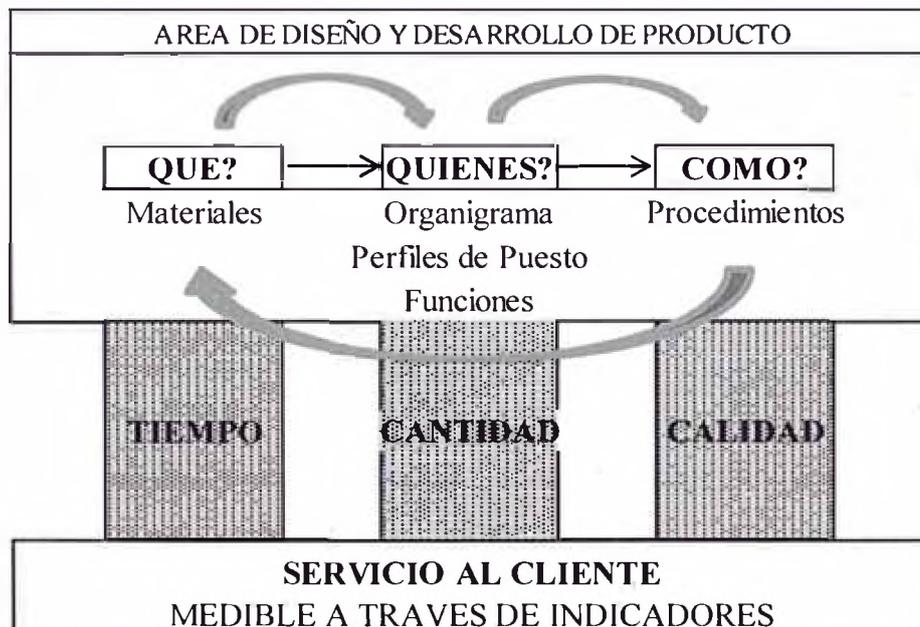
Desde hace unos años atrás se viene presentando una nueva modalidad de contacto y es a través de las PYME las cuales ya vienen adquiriendo una fuerte participación en las relaciones comerciales, ver **Figura N°14** donde se muestra las relaciones comerciales en auge. El cliente extranjero tiene contacto directo con la PYME y esta a su vez con la empresa textil y confecciones que fabricará la prenda. Esta apertura se viene acelerando debido al impulso de las ferias textiles a nivel mundial y a la firma de los tratados arancelarios. La responsabilidad que tienen las empresas para cumplir con todas las especificaciones es muy alta, por lo tanto se requiere de un control y de procedimientos especialmente en el área de Desarrollo de Producto que permita asegurar las especificaciones. El objetivo de este trabajo es brindar a las empresas especialmente las Pymes, los procedimientos e identificar las actividades claves para llevar a cabo este trabajo.

## MODELO ACTUAL CON INCLUSION DE PYMES



**Figura N°7:** Relaciones comerciales en auge  
Fuente: Elaboración propia

Para establecer los procedimientos para el desarrollo de prendas debemos realizarnos algunas preguntas básicas durante la implementación del área de DDP:



**Figura N°8:** Estructura básica de un área de DDP  
Fuente: Elaboración propia

Una vez que tenemos claro la importancia de un Área de Diseño y Desarrollo de Producto, es importante saber: ¿Qué materiales se requieren?, ¿Quiénes la

conforman?, ¿Qué funciones se realizarán?, ¿Cómo son los procedimientos? y ¿Cuáles deben ser los indicadores para controlar el proceso? El presente trabajo está orientado a las empresas que reciben las necesidades del cliente y en especial a la PYMES de forma que aseguren el cumplimiento de las especificaciones, en especial si usaran servicios de terceros para la confección de las prendas. De aquí en adelante se despliegan las actividades para llevar a cabo el cumplimiento de las necesidades descritas en el punto: 2F Desarrollo del producto<sup>16</sup>, a continuación se incluyen las pautas y procedimientos que la empresa debe controlar durante el proceso de desarrollo de prendas.

### **3.1 Materiales**

#### **3.1.1 Maquinaria**

Independientemente de las técnicas y métodos utilizados para construir y perfeccionar los patrones, un factor importante que debe ser tomado en cuenta en esta etapa, es la capacidad tecnológica del proveedor que confeccionará la prenda con respecto a lo que puede o no puede producir. Es posible que una nueva característica de estilo requiera el uso de un tipo especial de máquina que la fábrica no posee, y este es el momento cuando las decisiones tienen que ser hechas en cuanto a si un sustituto aceptable se puede encontrar, a partir de lo que está disponible en la fábrica.

Esta consideración tecnológica no sólo se aplicará a la industria de la confección, sino también para otros procesos de fabricación. Nuevos tipos de materiales podrían requerir una nueva gama de condiciones mixtas que no se pueden conseguir en el equipo existente. También es posible que la fábrica no está equipada para trabajar grandes cantidades de un material crítico, cuando es probable que sea un paño predominante para la próxima temporada de este material.

---

<sup>16</sup> Ver página N°27, capítulo III.

Estos y otros factores tecnológicos tienen que ser considerados como ejemplos. La inversión en nueva maquinaria y equipo no siempre se justifica por el requerimiento de un pedido particular. La pregunta no es cuánto dinero se 'perdió' mediante la compra de los equipos, sino más bien la cantidad de negocios esenciales que podrían perderse si el equipo no se compra. Las justificaciones de compra se harían bajo la consigna de compras futuras del cliente.

### **3.1.2 Modaris**

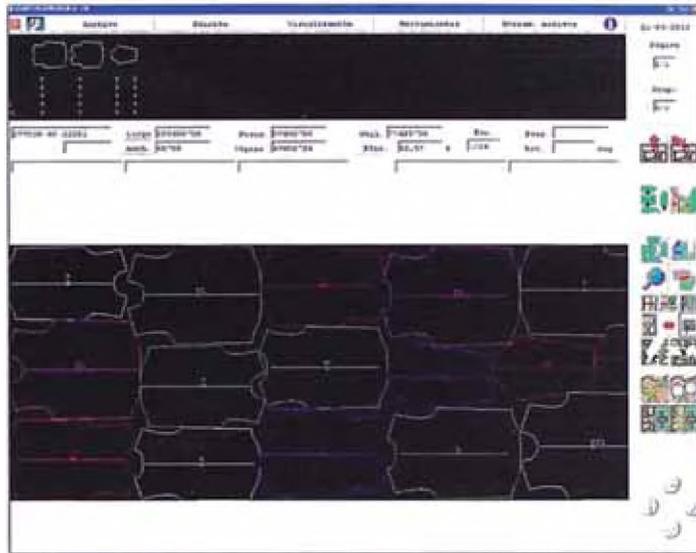
Modaris es un software que contiene los programas de aplicación para diseñar una gran variedad de modelos de patrón en la industria de prendas de vestir. Este software sirve para crear un patrón de diseño, clasificación y los patrones de modificación. Modaris tiene varias versiones: Modo Modaris V5R2, V5R2 Modaris ModePro, Expert ProModaris V5R2 y ajuste Modaris 3D. La empresa que recibe el requerimiento del cliente debería estar en condiciones de trabajar los moldes y enviarlos al proveedor para su respectiva reproducción. Podemos trabajarlos de la siguiente manera:

- Moldes originales: con o sin encogimiento adaptados al diseño solicitado.
- Moldes base: moldes que sirven de patrón.
- Molde referencial: para ser adaptados al nuevo estilo o diseño.

### **3.1.3 Diamino**

Diamino es un software que contiene los programas de aplicación para desarrollar patrones del modelo que se utilice en la industria de prendas de vestir se convirtió en un acuerdo de marca o modelo. Diamino comúnmente usado como un marcador en el patrón antes de hacer la impresión en la impresora llamada Alys. Hay varias versiones:

diaminoBasicMarkV5, V5 diaminoMarkPack, diaminoMarkPro V5, V5 Diamino Expert



**Figura N°9:** Moldes Diamino

Fuente: Elaboración propia

Una opción muy conveniente es trasladar al proveedor-confeccionista la ejecución de los moldes. El área de Desarrollo tendría la decisión de contar con un equipo de Moldes o solo recibir estos patrones para su control y registro.

### 3.1.4 Equipos

Para controlar que el color solicitado por el cliente se encuentre dentro de los rangos de aceptación necesitamos los siguientes equipos:

- Caja de luces: equipo o instrumento que nos permite evaluar con los iluminantes los desarrollos de color para identificar si las telas se encuentran en el color o la gama solicitada.
- Tabla de iluminantes: son las diferentes luces que permiten evaluar un color.

## 3.2 Organización

La organización no es un fin en sí mismo, sino un medio para lograr los resultados deseados; tiene que haber una estructura que haga que sea posible alcanzar los objetivos planteados en la empresa. La estructura de la organización puede ser formal o informal, siendo la diferencia el grado de demarcación de las funciones que son estrictamente observadas y los asuntos tienen que pasar por los procedimientos jerárquicos y burocráticos establecidos. Para que una organización funcione de forma eficaz, es mucho más importante que todos sepan acerca de las áreas de autoridad y responsabilidad para coordinar sus actividades. Un marco de organización es una cosa, pero es la operación dentro de ella lo que realmente cuenta.<sup>17</sup>

Y es la operación uno de los principales problemas de las pequeñas y medianas empresas, de acuerdo al tamaño y a los pedidos, la contratación de personal y delimitación de funciones se hace indispensable para la atención del cliente.

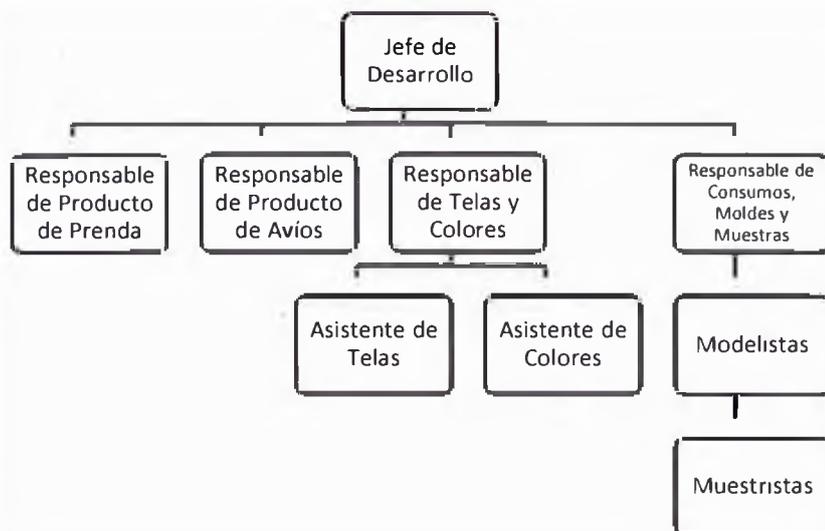
### 3.2.1 Organigrama

A continuación se presenta una forma de estructurar el área de Desarrollo de Producto con las principales sub áreas. Estas sub áreas dependerán del tamaño de la organización y de los puestos de trabajo.

Las empresas y en especial las PYMES deben encontrar el tipo de organización y jerarquía que mejor se adecue a su realidad y entorno. Entre las variables que se deben considerar para estructurar la organización es los tipos de clientes, tipos de productos y funciones a realizar.

---

<sup>17</sup> Traducción Libro en inglés – Clothing Industry, página 65



**Figura N°10:** Organigrama de un área de DDP

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.2 Perfiles del Puesto y Funciones del Área

Los perfiles de puesto se asocian a la estructura del Organigrama, a continuación se detallan los objetivos, las funciones y perfiles dentro del área de desarrollo de producto. En el **Anexo N° 12** se muestra el formato de las funciones del puesto y en el **Anexo N°13** el desarrollo de las funciones y los puestos.

### 3.3 Procedimientos y su implementación

La empresa debe establecer los flujos de comunicación de acuerdo al organigrama que establecerá. A continuación se presentan los procedimientos para el desarrollo del producto:

1. Desarrollo de la Prenda.
2. Desarrollo Textil y Propuestas.
3. Desarrollo de Colores.
4. Desarrollo de Avíos.

## 5. Desarrollo de Cotizaciones.

Esos 5 procedimientos se encuentran relacionados entre sí, mutuamente dependientes.

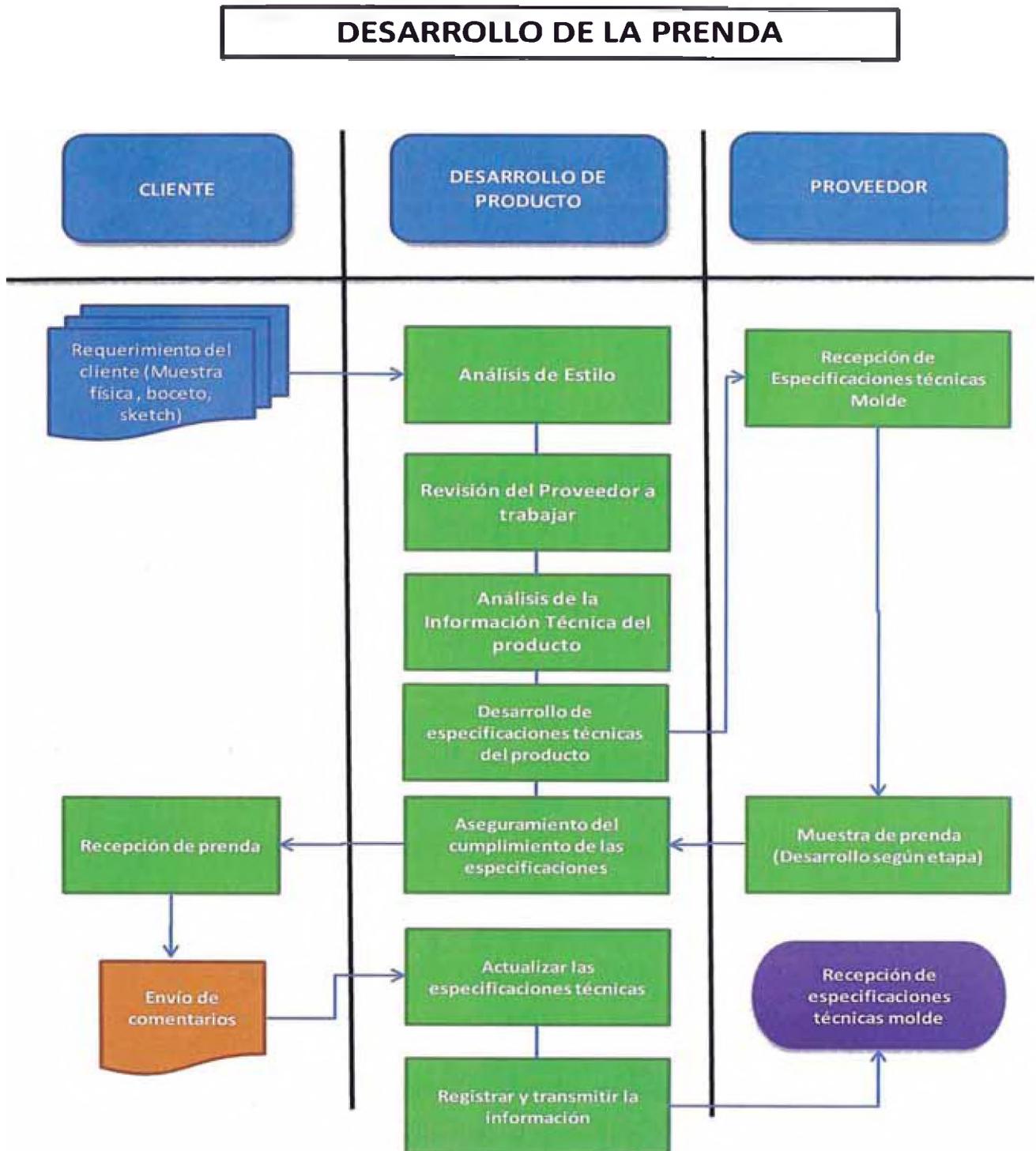
Como principales actividades de coordinación entre todos los equipos podemos nombrar estas 7 a continuación:

1. El área comercial ó la Gerencia recibe el requerimiento y/o comentarios del cliente y esta se traslada al Jefe de Desarrollo. La PYME debe establecer un mecanismo para la identificación de sus estilos. Son los clientes quienes brindan un número de requerimiento, pero la PYME debe adoptar un código interno que le brinde información mínima y relevante para su trazabilidad y control. El nuevo código puede brindar información de lo siguiente:
  - Código de Requerimiento.
  - Tipo de artículo textil.
  - Género.
2. El Jefe de Desarrollo revisa el requerimiento y/o comentarios con todo su equipo (Responsable de Producto, Avíos, Telas y Consumos). Esta revisión de manera anticipada debe prever riesgos para el posterior abastecimiento de la materia prima, los mínimos de compra de los insumos, las técnicas a utilizar, etc.
3. El Analista de Prenda elabora una especificación técnica de acuerdo a los requerimientos para envío al proveedor. El equipo de Moldes (en caso la empresa lo tenga) brinda el soporte de elaboración de moldes y grading, el equipo de Muestras confecciona baberos o muestras para construcciones complejas de ser necesario.
4. El Responsable de Telas identifica las telas nuevas y colores, en caso no se requiera de nuevos desarrollos confirma al Analista de Prenda trabajar con la información textil y colores de temporadas anteriores (se actualiza la

especificación técnica). En caso se cuente con información nueva se solicita al proveedor los nuevos desarrollos (se actualiza la especificación técnica con esta nueva información). Si la tela es comprada al mismo fabricante de la prenda podemos exigir los resultados de calidad al mismo tiempo, en caso no, la complejidad así que debemos asegurar prenda y tela en buenas condiciones.

5. El Responsable de Producto de Avíos a su vez identifica los nuevos avíos, en caso no se requiera de nuevos desarrollos confirma al Analista de Prenda trabajar con la información de avíos de temporadas anteriores (se actualiza la especificación técnica). En caso se cuente con información nueva se solicita al proveedor los nuevos desarrollos (se actualiza la especificación técnica con esta nueva información)
6. Una vez compartida toda la información con el proveedor, el Responsable de Consumos trabaja los precios, mantiene constante comunicación con el proveedor.
7. Una vez enviado los precios al cliente, se reciben comentarios y se inicia nuevamente el punto # 2 para continuar con la siguiente etapa. Si el diseño tuvo cambios los precios se actualizan en la siguiente etapa. Cada etapa es una validación nueva de precios y aseguramiento del cumplimiento de las especificaciones.

### 3.3.1 Procedimiento de Desarrollo de la Prenda



**Figura N°11:** Procedimiento de Desarrollo de prenda  
Fuente: Elaboración propia

### **3.3.1.1 Desarrollo del Proceso de Prenda**

Tiene como propósito establecer pautas para el seguimiento, control y revisión de cada temporada y de los estilos que se solicitan trabajar. Las principales actividades son:

- **Comunicar inicio de temporada**

Es responsabilidad del Jefe de Desarrollo informar vía mail a todos los responsables del área la fecha en la que se inicia una temporada, así como también las fechas de plan de inicio y fin de la actividad.

- **Informar fechas de actividades**

Los responsables de realizar las actividades deberán informar al Jefe de Desarrollo las fechas de inicio y fin real de sus actividades en un lapso de tiempo no mayor de un día después del inicio y fin de estas.

- **Convocar a reuniones**

Una vez concluido las etapas de protos y colección, el Jefe de Desarrollo deberá convocar a una reunión de acuerdo a las necesidades de requerimientos de surjan para la siguiente etapa.

### **3.3.1.2 Etapa de Prototipos**

Tiene como propósito establecer los lineamientos que se deberá seguir en el desarrollo del producto en la etapa de prototipos.

Es el tiempo de análisis de las especificaciones técnicas para poder formular consultas al cliente, el tiempo estimado no debe ser mayor a dos días.

- **Convocar a reuniones**

Una vez concluido las etapas de protos, el Jefe de Desarrollo deberá convocar a una reunión de acuerdo a las necesidades y requerimientos de surjan para la siguiente etapa.

▪ **Tiempo de envío de especificaciones técnicas al proveedor**

El plazo máximo para el envío de especificaciones técnicas al proveedor no deberá ser mayor a una semana una vez que se cuenta con la información completa para su elaboración. El Responsable de Prenda deberá coordinar contantemente con el Responsable de Consumos, estas comunicaciones y confirmaciones deben ser hechas al menos dos semanas antes de la fecha de despacho de prototipos.

▪ **Desarrollo de avío**

El Responsable de Avíos deberá informar al Responsable de Prenda la fecha de entrega del avío desarrollado, colocando como referencia el código de solicitud, ello si el cliente abastece el avío. Si el avío es abastecido por el fabricante de prenda se debe monitorear la calidad del mismo.

▪ **Solicitud de avíos**

Se puede contar con diferentes orígenes de los avíos: proveniente del cliente o provenientes por el proveedor. De existir avíos que pertenecen al cliente se debe armar una solicitud de avíos para su despacho que debe ser enviado con un mínimo de 10 días de anticipación a la fecha de entrega de la etapa solicitada.

**3.3.1.3 Etapa de Colección**

Tiene como propósito establecer los lineamientos que se deberá seguir en el desarrollo del producto en la etapa de colección o muestra de vendedores.

- **Tiempo de análisis para poder realizar consultas**

Una vez recibido el requerimiento o pedido de colección, el tiempo límite para realizar consultas sobre contradicciones o información incompleta no deberá ser mayor a tres días. Una vez recibidas las especificaciones técnicas, el tiempo de análisis para poder realizar las consultas respectivas al cliente inicial no deberá ser mayor a 2 días.

- **Tiempo de envío de especificaciones técnicas al proveedor**

El plazo máximo para el envío de especificaciones técnicas al proveedor no deberá ser mayor a una semana una vez que se cuenta con la información completa para la elaboración de estas.

- **Solicitud de avíos**

Se puede contar con diferentes orígenes de los avíos: proveniente del cliente o provenientes por el proveedor. De existir avíos que pertenecen al cliente se debe armar una solicitud de avíos para su despacho que debe ser enviado con un mínimo de 20 días de anticipación a la fecha de entrega de la etapa solicitada.

#### **3.3.1.4 Etapa de Producción**

Tiene como propósito establecer el procedimiento que se deberá seguir en el desarrollo del producto en la etapa de Producción para a la aprobación del estilo. Es responsabilidad del Responsable de Producto y Jefe de Desarrollo que esta metodología se cumpla.

- **Tiempo de análisis para poder realizar consultas**

Una vez recibidas los comentarios de la etapa anterior, el tiempo de análisis para poder realizar las consultas al cliente externo no deberá ser mayor a dos días.

- **Cronograma de envío de especificaciones técnicas**

Se debe fijar fecha de reunión entre el Responsable de Producto, Responsable de desarrollo telas para preparar cronograma de trabajo y definir fecha de envío de especificaciones técnicas, la fecha deberá ser luego registrada en un formato de estatus de estilos.

Para el envío de fichas técnicas la empresa debe identificar la necesidad para realizar la validación del diseño o estilo, esta puede ser de diferentes maneras: size set, fit sample.

Una vez finalizada la elaboración de especificaciones técnicas deberá de difundirse vía mail sobre el requerimiento de las mismas.

- **Actualización de formato de seguimiento de fechas**

El Responsable de Producto deberá actualizar el formato de seguimiento una vez realizada la actividad descrita en el formato de seguimiento de fechas.

### 3.3.2 Procedimiento de Desarrollo Textil y Propuestas

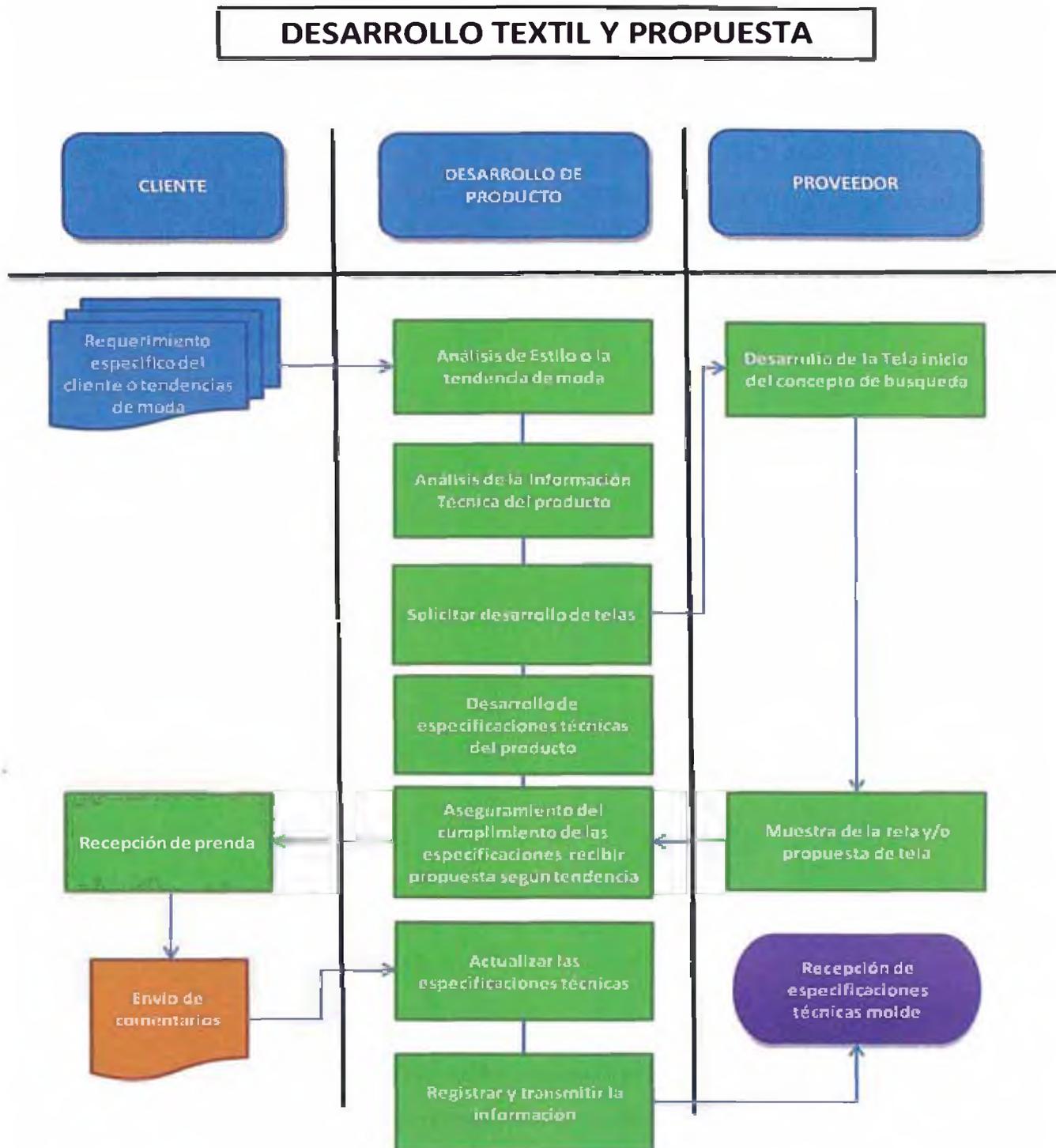


Figura N°12: Procedimiento de Desarrollo textil

Fuente: Elaboración propia

El cliente puede solicitar el desarrollo de un nuevo artículo. La PYME que no cuenta con una empresa textil debe tener empresas aliadas para el abastecimiento de las telas. Cada desarrollo debe ser revisado previamente por el área de Calidad cumpliendo los parámetros del cliente. Los parámetros textiles son:

- Escala de gris o según el requerimiento solicitado.
- Pilling (según cliente)
- Suavidad (según cliente)
- Elasticidad (según cliente)
- Densidad (+/- 5%)
- Encogimiento (5% x 5%) o según el requerimiento solicitado.
- Revirado (5%)
- Solidez (4-5 escala interno)

Los nuevos desarrollos deben ser codificados a través de código de desarrollo:

**Por ejemplo:**

Jersey 30/1 Ne Cardado 190 g/m2 Color Blanco	-----	DE701-1
Jersey 30/1 Ne Cardado 190 g/m2 Color Azul	-----	DE701-2

Desarrollo textil debe validar los parámetros del desarrollo versus las primeras partidas de producción, determinando si se debe hacer o no algunos ajustes en los parámetros registrados de la etapa de protos y colección. Una vez finalizado se recomienda crear un código de artículo definitivo:

**Por ejemplo:**

Jersey 30/1 Ne Cardado 190 g/m2 ----- JE822

Con esta información se crea una especificación textil indicando todos los parámetros de la tela. En una etapa de Producción, cuando se reciba la primera partida de producción, el proveedor debe informar los datos finales y esos datos deben ser informados al área de consumo para los recálculos necesarios. A continuación se brinda la información de ciertos artículos con su relación de peso, largos de malla y galga.

**Tabla N°1: Tejidos y pesos de telas de punto**

TEJIDO	LONG. MALLA	GALGA	PESO CRUDO	PESO ACABADO	ANCHO ACABADO
Jersey 10/1	0.475	18	225-230	265	187
Jersey 10/1	0.444	18	220-225	264	156
Jersey 16/1	0.402	18	150-155	170	157
Pique 16/1	0.319	18	215-220	245	180
Pique 20/1	0.28	18	170-175	195	183
Jersey 20/1	0.32	24	165-170	187	174
Jersey 24/1	0.287	28	155-160	180	157
Pique 24/1	0.285	24	160-165	193	203
Pique 30/1	0.246	28	110-115	144	170
Jersey 30/1	0.234	28	145-150	170	156
Interlock 36/1	0.319	28	155-160	192	177
Interlock 40/1	0.28	28	170-175	200	158
Interlock 60/1	0.237	28	120-125	150	138
Rib1x1 10/1	0.437	12	350-360	425	0.79
Rib1x1 16/1	0.338	12	270-275	350	0.59
Rib1x1 24/1	0.324	16	245-250	305	0.67
Rib1x1 30/1	0.302	16	230-235	273	0.65

### 3.3.3 Procedimiento de Desarrollo de Colores

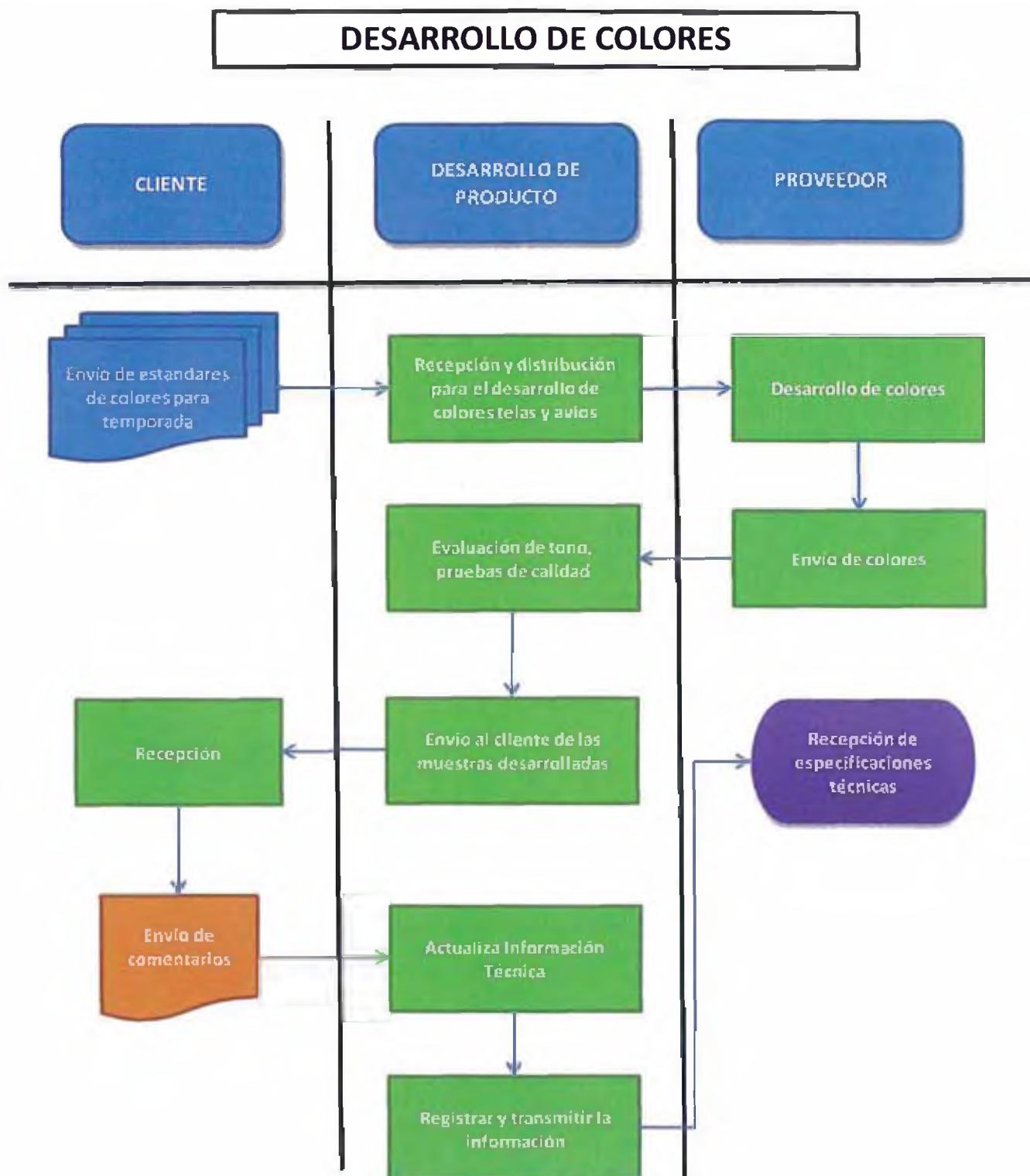


Figura N°13: Procedimiento de Desarrollo de colores

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3.1 Colores Nuevos

Se recibe del cliente estándares de color propios a la temporada a desarrollar, se debe precisar nombre del color, temporada y fecha. Así como la definición de la fuente de luz para la evaluación del color. Las más conocidas fuentes de luz son: A (Incandescente) representa la luz irradiada por un filamento de tungsteno, D65 (Daylight, inc UV) representa a la luz del mediodía, TL84 representa a la luz de una lámpara fluorescente de tres bandas.

El proveedor debe proponer formulaciones con las solideces máximas posibles. Los colores formulados no deben presentar fotocromía y metamería, en caso se presenten se deben evaluar de manera independiente. Los clientes utilizan de manera muy regular la carta pantone. Pantone es uno de los sistemas de control de color más utilizados en la actualidad como estándar universal. La numeración con la que se identifican los colores llega alrededor de diez mil colores. En caso de recibir muestras del cliente para un desarrollo de color estas deben ser guardadas en una cartulina negra para evitar cualquier distorsión del color. Los colores son evaluados en una Caja de luces. Una vez que el color queda aprobado la referencia de esa aprobación se denomina lab dip. Las partidas de producción basan su posterior aprobación en base al lab dip.

Es importante que al evaluar el color se identifique previamente el colorante que se está utilizando, en este trabajo no se entrará en este detalle, pero si se mencionará que una buena tricromía de colores permitirá una mejor aplicación del color, bajos costos de producción, afinidad tintórea a la fibra y mejores solideces.

### 3.3.4 Procedimiento de Desarrollo de Avíos

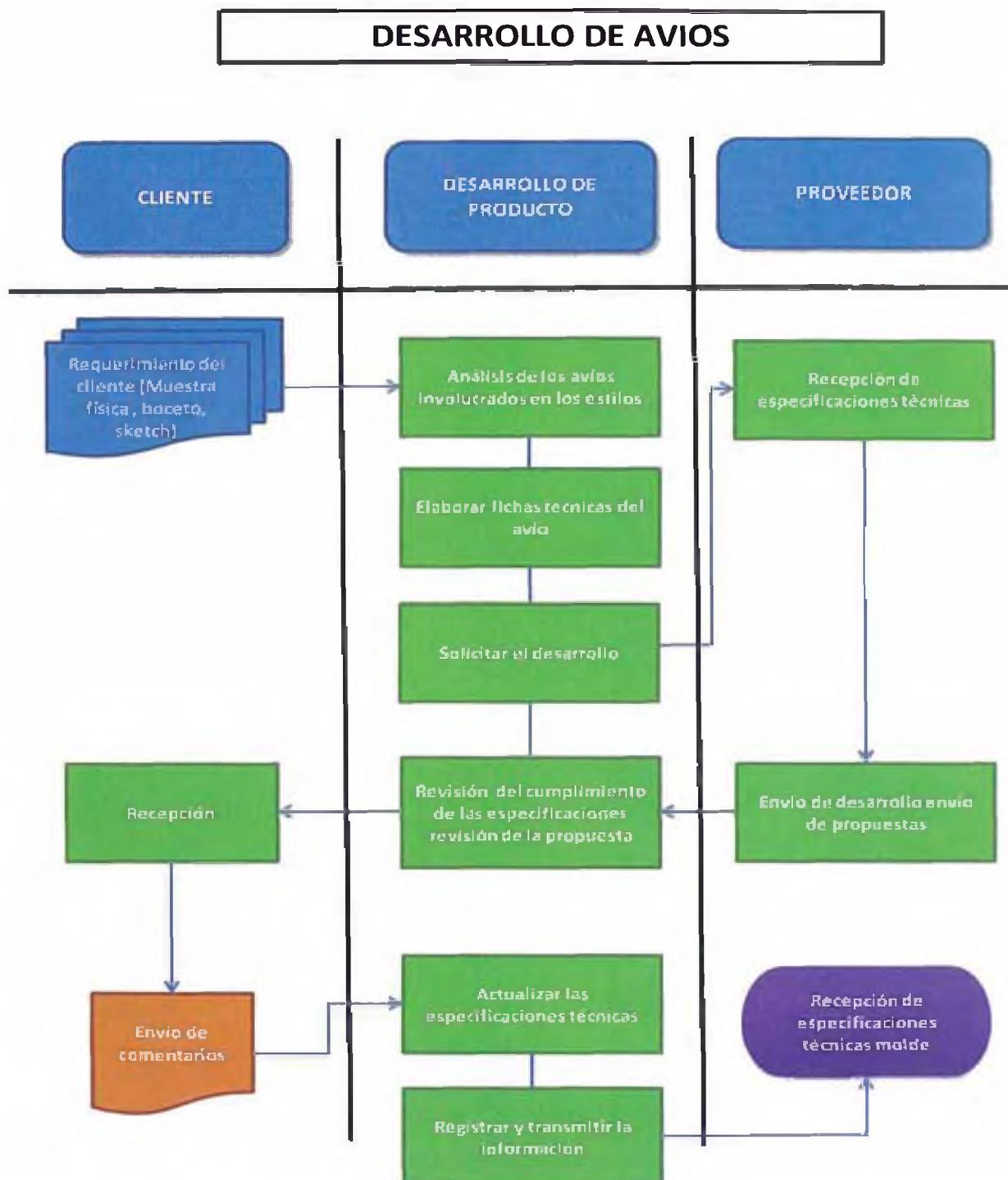


Figura N°14: Procedimiento de Desarrollo de avíos

Fuente: Elaboración propia

Para los desarrollos de avíos se debe evaluar 2 puntos:

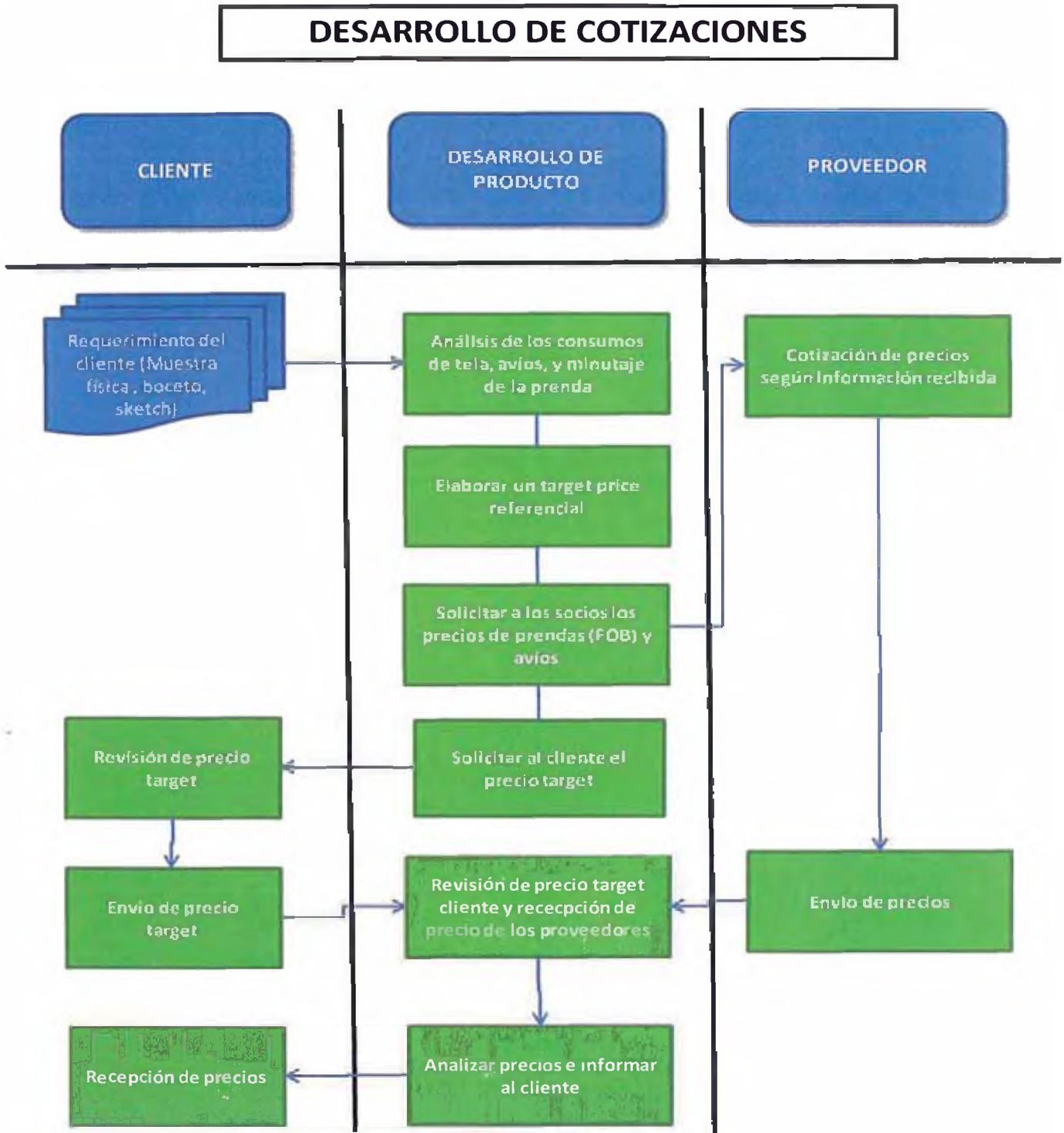
1. Avíos abastecidos por el cliente: se debe coordinar con las áreas internas dentro de la PYME y el cliente la forma de abastecimiento. Es importante identificar un código para estos avíos e incluirlo en la especificación de producto para su posterior compra.
2. Avíos abastecidos por el proveedor de prenda: se debe coordinar con el proveedor para su desarrollo y abastecimiento. Los desarrollos de los avíos son evaluados como color, medidas y forma en caso se cuente con muestra física, sino se cuenta es una propuesta local.

Dependiendo el cliente, la dificultad de esta etapa podría incrementarse. Si los avíos no tienen logotipo de la marca una opción muy apropiada es que el proveedor de la prenda sea responsable de su abastecimiento y controles de calidad. A continuación se mencionan las principales normas internacionales que se usan para los avíos en especial para el mercado americano.

**Tabla N°2: Normas internacionales para Avíos**

<b>Test Designation</b>	<b>Norme internationale</b>	<b>Precision</b>	
Slide Fastners	BS 3084 (2006)	Endurance (200 cycles)	
	NF G 91 005 (1984)	Traction resistance	
Buttons	ASTM D5171 (2006)	Impact resistance	
Snaps	ASTM D4846 (1996)	Tearing off resistance	
Velcro	NF EN 12242	Pelage/ Peel strength	
	NF G 91 103	Mechanical properties	
Trims	16 CFR 1500 48-53 ASTM F963	Uses and Abuses	For Kids 0-3 years (USA Market)

### 3.3.5 Procedimiento de Desarrollo de Cotizaciones



**Figura N°15:** Procedimiento de Desarrollo de consumos y cotizaciones

Fuente: Elaboración propia

En el **Apéndice N°5**, se brinda información acerca del análisis de Costos y precios de exportación que se acuerdan previamente con el cliente acerca de quien asume los costos y riesgos del proceso de exportación.

Como punto de partida, debemos identificar el consumo de cada prenda. Se presentan dos situaciones al fijar precio<sup>18</sup>:

- a. De un producto ya producido.
- b. De un producto nuevo.

Al ser un producto nuevo, debemos buscar un producto similar trabajado anteriormente, a continuación los pasos a seguir para esta etapa:

1. Estándares del cliente: el artículo textil a trabajar se debe encontrar previamente definido, sino se debe solicitar un desarrollo de tela.
2. Los tizados deben ser realizados considerando los parámetros indicados en el reporte de telas, de acuerdo al número de desarrollo o al código del artículo definitivo.
3. De no existir los parámetros del desarrollo de tela, se debe solicitar al área técnica una proyección de estos parámetros, solo para efectos de costeo, los cuales deberán ser revisados cuando se finalice con el desarrollo de tela.
4. Los tizados de costeo se realizan en condiciones óptimas de calidad de tela. Se realizaran tizados especiales a menos que en conjunto con el equipo de Ingeniería y Calidad se identifiquen problemas tales como:
  - Degrade ubicado a lo largo de alguna zona.
  - Líneas de planchado.

---

<sup>18</sup> Libro Costos de la Cadena, Fibra, Textil y Confección, página 50, Víctor Gastañeta.

5. Ratios (proporción de tallas), se debe considerar la proporción de tallas en el consumo de costeo, esta proporción es brindada por el área comercial o por los antecedentes de diseño del cliente (data histórica) de esta manera se logra una menor variación entre los consumos de costeo y los consumos reales.
6. Cantidades, se debe calcular la cantidad de piezas requeridas. Mientras mayor sea el número se realizan tizados más largo, esto implica un mejor acomodo de las piezas, por lo tanto el consumo es menor.
7. Merma, se debe considerar un porcentaje de mermas. Existen 2 tipos de mermas:

Mermas normales: son las generadas por el proceso productivo eficiente y deben ser aceptadas, pues son razonables.

Mermas anormales: son producto de la ineficiencia en el proceso productivo.

La merma que se absorbe y refleja en la estructura de costos es la merma normal. Entre el 3% a 5% producto del proceso de tendido tales como: Puntas, empalmes.

Con esta información se procede a calcular el consumo:

**Tabla N°3:** Consumo lineal y por peso

$$\text{Consumo lineal (m/pda)} = \frac{(\text{Largo tizado} + 0.04)}{N * (1 - E\%) * (1 - m\%)}$$

$$\text{Consumo peso (Kg/pda)} = \frac{(\text{Gramaje} * \text{Ancho Total} * \text{Consumo lineal})}{1000}$$

**Dónde:**

- **L:** Largo tizado (m), es el largo del tizado sobre un papel con un ancho útil.
- **N:** Número de prendas tizado por paño.
  - Tela tubular = 2 paños = 2 capas
  - Tela abierta = 1 paño = 1 capa
- **E%:** Porcentaje de encogimiento de tela c/proceso (tela lavada)
- **m%:** Porcentaje de merma de tendido.
- **Gramaje (g/m<sup>2</sup>):** Es el peso en gramos por cada m<sup>2</sup>.
- **Ancho total (m):** tela tubular
- **Ancho total (m):** tela abierta
  - A. Útil + orillos
  - A. Útil + orillos) \* 2
- **1000:** Es el factor de conversión de gramos a kilos.

El proveedor de la prenda nos brindará su precio Ex Work, a partir de allí trabajamos para el cliente el precio FOB.

### **3.4 Especificaciones Técnicas versus Calidad del Producto**

El propósito es determinar el nivel de calidad de los productos que se envían al cliente. Para que el resultado proporcione información valiosa, es necesario inspeccionar las prendas tan objetivamente como sea posible.

La cantidad de prendas a auditar depende de muchos factores característicos de cada fábrica, especialmente del número de unidades producidas en dicho periodo. Estas unidades deben ser seleccionadas del producto terminado y deben representar una muestra de todos los diferentes estilos producidos durante la misma.

De acuerdo al tipo de especificación y a la etapa en donde se encuentra el producto se deben realizar controles de calidad que permitan asegurar el producto final tales como el control de materia prima, control de tejido, control de producto teñido y acabado y finalmente el control de confección que involucra el proceso de corte, acabados especiales y costura.

El objetivo es delegar la mayoría de las actividades de calidad a nuestros proveedores.

Pasos para establecer un sistema de Calidad:

- Discutirlo con los mandos medios, es fundamental obtener la cooperación de este grupo.
- Seleccionar inspectores de calidad en el mismo proveedor.
- Entrenamiento de inspectores en el mismo proveedor.
- Diseñar la ruta de muestreo utilizando algún formato.

A continuación se detalla algunas soluciones y mecanismos que pueden utilizarse como herramientas para mejorar nuestra calidad<sup>19</sup>

### **1. Entender el mercado y las necesidades del cliente**

- Mantenerse informados de los requisitos legales del país de destino y de la marca a fin de prever sanciones por omisión.
- Comprender y entender la propuesta de valor de los productos de temporada. Cumplir la especificación de cada diseño.
- Identificar usos y costumbres del cliente y consumidor, considerando que lo que funcionó en un mercado no necesariamente funciona en otro.
- Atender diligentemente las quejas del cliente.
- Crear mecanismos de validación para nuevos productos.

### **2. Alinearlos con la estrategia, valores y objetivos**

- La empresa debe conocerse, desarrollar sus fortalezas y minimizar sus debilidades.
- Definir objetivos a corto, mediano y largo plazo que integren la estrategia.
- Promover y exigir el cumplimiento de los requisitos del producto y en caso no sea así encontrar los mecanismos para su derogación.
- Los sistemas de incentivos y premios deben ser motivadores.

### **3. Mejorar la comunicación a todo nivel**

---

<sup>19</sup> Cita Oportunidade de mejora en nuestra calidad, Ing Rommel Solis, Gerente de Calidad de Devanlay Perú, Mundo Textil, Volumen N°124, pág. 40.

- Compartir y comunicar la estrategia a todo nivel.
- Comunicación efectiva del mando superior al resto de la empresa.

#### **4. Optimizar recursos**

- Mayor calidad no es igual a mayor costo, menos defectos y ahorro si es ahorro.
- Anticipar los riesgos del producto desde la etapa de pre-producción para tener una producción fluida.

#### **5. Medir en puntos críticos y promover la mejora**

- Definir indicadores para el monitoreo del proceso.
- Identificar las causas raíces y acciones a implementar definiendo responsables.

Estimular la innovación.

#### **6. Desarrollar al Recurso Humano**

- Corresponder económicamente según lo pactado.
- Preparar y enseñar a las personas del equipo.
- Crear un clima laboral con líderes de equipo.

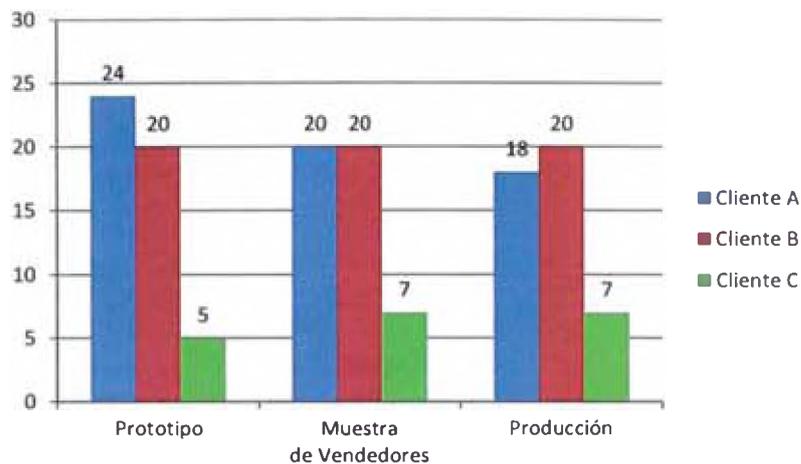
### **3.5 Implementación de indicadores**

Los indicadores son datos que nos permiten medir de forma objetiva ciertos sucesos de forma cuantitativa o cualitativa para así poder respaldar acciones. Dentro del área de diseño y desarrollo de producto existen variables importantes que deben ser medidas e informadas a tiempo con el fin de orientar y optimizar los recursos de la gestión del proceso y de las personas.

Estos indicadores se deben considerar por cliente y por etapa para un mejor análisis de la información.

Dentro de los principales indicadores de medición podemos mencionar:

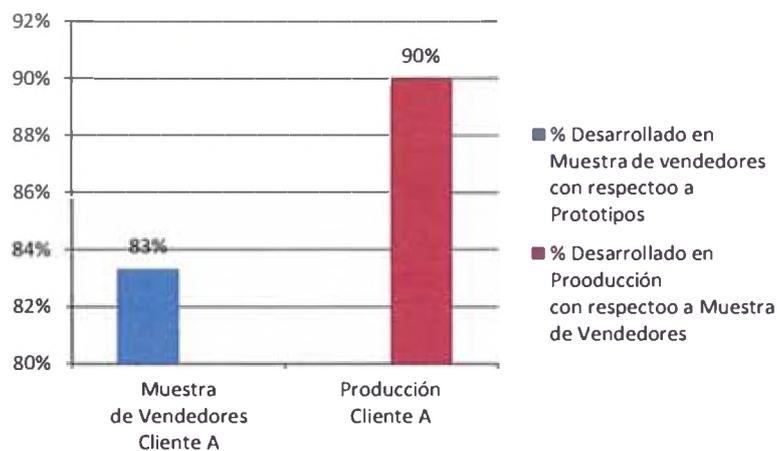
- # Estilos desarrollados por etapa.



**Figura N°16:** Estilos desarrollados por etapa

Fuente: Elaboración propia

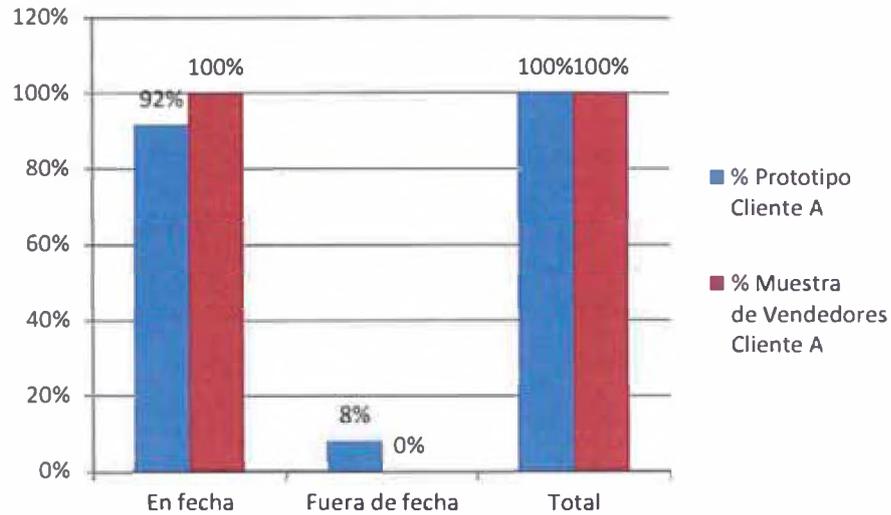
- % Estilos desarrollados en Producción con respecto a los desarrollados en la muestra de vendedores y desarrollados en muestra de vendedores con respecto a Prototipos.



**Figura N°17:** Ratio de estilos por etapa

Fuente: Elaboración propia

- % Cumplimiento en la entrega de estilos por etapa.



**Figura N°18:** Cumplimiento de estilos por etapa

Fuente: Elaboración propia

- % de telas nuevas desarrolladas versus telas clásicas.
- % de colores nuevos desarrollados versus colores clásicos.
- % de avíos nuevos desarrollados versus avíos clásicos.
- % piezas defectuosas por etapa y cliente.
- Nivel de reprocesos.

### 3.6 Gestión de Personas

Peter F. Drucker, americano de origen austríaco (1909-2005), es considerado el autor más influyente sobre la gestión empresarial del siglo XX. Sus libros sobre "management" continúan sirviendo de inspiración para innumerables ejecutivos en las empresas. Gestionarse a sí mismo fue una de sus

publicaciones para el manejo personal en donde comenta... “vivimos en una época de oportunidad sin precedentes: si se tiene ambición e inteligencia, se puede llegar a la cima de la profesión escogida, sin importar donde se comenzó,..., pero con la oportunidad viene la responsabilidad. Las empresas de hoy no están gestionando las carreras de sus empleados; los trabajadores del conocimiento deben, en la práctica, ser sus propios CEO. Depende de cada uno abrirse un lugar, saber cuándo cambiar de rumbo y mantenerse comprometido y productivo...”<sup>20</sup>

Es esencial para el éxito de una empresa tener empleados y operarios comprometidos con la labor encomendada. Esta labor está asociada al cumplimiento de sus objetivos y al valor agregado que puedan brindar. Para ello se debe buscar una ganancia recíproca donde ambas partes ganen. Por ejemplo si nos enfocamos en la calidad, cada empleado u operario debe ser consciente de la importancia que el control de la calidad tiene para él. De igual forma debe entender como la calidad de su producto afecta su ganancias, así como las ganancias de sus compañeros de trabajo.

Por lo descrito anteriormente es esencial un cambio de óptica dentro de la organización, la importancia de la capacitación del personal radica en las necesidades de la mejora continua de la empresa. No tiene que ser considerado como una obligación sino todo lo contrario como una ventaja competitiva que le permitirá abrir oportunidades de crecimiento y fortalecer los cimientos de la empresa.

Las capacitaciones pueden dividirse en 3 grupos:

Capacitaciones técnicas: asociado a resultados a corto plazo, que permitirá mejorar las habilidades operativas del personal dentro del proceso.

- Visita a ferias técnicas locales para conocer los avances del sector de confecciones.

---

<sup>20</sup> Publicado por Harvard Business Review-América Latina, por Peter F. Drucker.

- Inscripción a cursos para uso de máquinas o herramientas de office para el personal que realiza esas labores.

Capacitaciones directivas: asociado a resultados de corto y mediano plazo, con enfoques, criterios, técnicas que direccionará a la empresa para preparar la visión del negocio, identificar nuevos mercados, ejecutar planes de acción y desarrollar las estrategias.

- Promover reuniones internas de mejora continua dentro de los equipos de trabajo.
- Inscripción a cursos especializados de gestión y management para puestos claves dentro de la empresa.

Capacitación humana: asociado a la motivación, manejo de stress, integración de equipos, permitirá el crecimiento de las personas en valores.

- Impulsar políticas interna de valores.
- Promover una cultura de puertas abiertas, donde sea escuchada la opinión de cada trabajador.

## IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 4.1 Conclusiones

- El área de Desarrollo de Producto de una organización, es un área transversal dentro de la empresa y constituye un importante hito para el proceso de crecimiento de la empresa.
- El desarrollo de producto está asociado a asegurar las especificaciones técnicas del cliente en el tiempo solicitado y con la calidad requerida, sin los controles debidos y la delimitación de las funciones dentro del equipo; estaremos desarrollando prendas para el mercado extranjero sin estándares de exportación.
- La implementación de los procedimientos y controles dentro del proceso de desarrollo de producto servirá de guía para garantizar prendas con estándares de exportación satisfaciendo una necesidad latente hoy en el mercado.
- Son los empresarios de las pequeñas y medias empresas quienes en los últimos años vienen incrementando sus relaciones comerciales con los clientes del extranjero, recibiendo directamente los requerimientos y haciéndose responsables de su producción.
- El sector textil contribuye con el 1.5% del producto bruto interno nacional y está constituido por un 94% microempresas (32,308), 5% pequeñas empresas (1,718) y 1% medianas y grandes empresas (344) convirtiendo a las microempresas, pequeñas y medianas en un motor importante para el desarrollo de esta industria.

## 4.2 Recomendaciones

- Son los empresarios de las pequeñas y medias empresas quienes en los últimos años vienen iniciando relaciones comerciales directas con los clientes del extranjero, por lo tanto contar con un equipo de desarrollo de producto preparado y organizado es el primer paso para consolidar y retener al cliente.
- La tendencia del sector de la confección es hacia la elaboración de productos de mayor valor agregado, lo que conlleva mayor inversión y ganancias, el área de desarrollo de producto es un centro de costos por lo tanto no se debe generar mayores sobre costos en su proceso.
- La incorporación de mayor diseño en los productos añadiéndole una ingeniería propia sería una ventaja diferenciadora para la empresa a través del cual se podrá generar un mayor grupo de productos, diversificar las alternativas de diseño y brindar la posibilidad de incrementar la producción.
- Consolidar relaciones duraderas con los proveedores permitirá a la empresa y en especial al área de desarrollo de producto enfocarse en la prevención para seguir cumpliendo con las especificaciones solicitadas más que en las correcciones de los desarrollos.
- En épocas pasadas se consideraba que las fuentes de competitividad se encontraban en factores como la riqueza, hoy en día se ve que sin personas competentes, no se generan riqueza. La industria de la confección es una necesidad social, por lo tanto capacitar y desarrollar a las personas debe ser un objetivo de la organización.

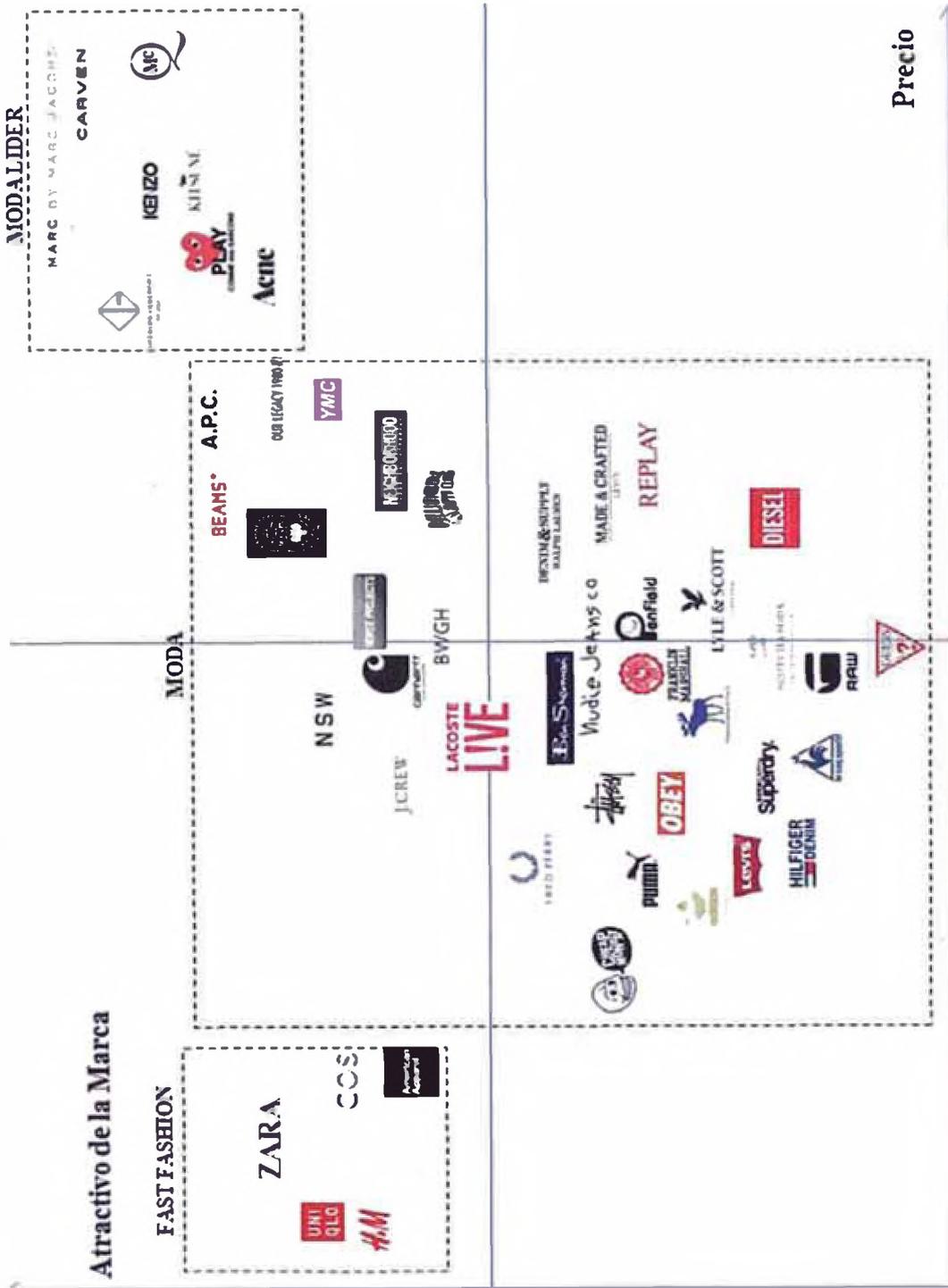
## V. BIBLIOGRAFIA

- Pre entación de Diseño y Desarrollo de Producto.  
Arturo Tejada Cano.  
Bogotá Colombia 2013.
- Programa de Especialización Textil y Confecciones.  
Ing. Raúl Rondinell Guellerhua.  
Lima Perú UNI 2007
- Manual de Calidad y Gestión de la Producción para empresas de Confección.  
Mauricio Olaya Dávila.  
Medellín Colombia 2006.
- Control de Calidad en la Industria de la Confección  
Ing. Luis Figueroa Los Santos.  
Lima Perú UNI 2003.
- Costos de la Cadena, Fibra, Textil y Confección.  
Víctor Gastañeta.  
Lima Perú Mayo 2008.
- Desempeño de la pequeña y mediana empresa exportadora del sector textil y confecciones en el Perú.  
Marco Aspilcueta Barbachán  
Países Andinos, Lima, 1999.
- Ranking de empresas y países exportadoras  
Revista Mundo Textil Edición 127  
Lima Perú Febrero 2014.
- Una perspectiva global.  
Revista Mundo Textil Edición 80  
Lima Perú Febrero 2005
- Oportunidades de Mejora en nuestra calidad  
Revista Mundo Textil Edición 124  
Lima Perú Agosto 2013

- Presentación Elaboración del Plan de Exportación.  
Lic. David Paredes Bullón
- Evolución de exportaciones Millones FOB US\$  
<http://www.sunat.gob.pe/>
- Harvard Business Review, Enero 2005  
<http://insight.ipae.edu.pe/media/contents/articulos/file/059702600%201334852793.pdf>
- <http://www.incae.edu/EN/clacds/publicaciones/pdf/cenl604.pdf>  
INCAE. Directorio Regional 2003.
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_de\\_modas](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_de_modas)
- <http://es.scribd.com/doc/16314476/disen-de-modas>

# VI. ANEXOS

## ANEXO 1: POSICIONAMIENTO DE LAS MARCAS SEGÚN LOS MODELOS DE NEGICIO



## ANEXO 2: FORMATO DE ESPECIFICACIONES TEXTILES

<b>MILL CONTACT NAME:</b> _____ <b>E-MAIL:</b> _____ <b>SUBMIT DATE:</b> _____	
<b>KNIT DEVELOPMENT FABRIC IDENTIFICATION FORM</b>	
(LE Use Only) _____ LE Fabric #/Fabric ID Sequence _____ LE Category Name# LE MENS  <b>Please type in applicable information below.</b>  <b>1. GENERAL DETAILS:</b>  Fabric Type Circular _____ Fabric Description STRIPE40/1 INTERLOCK HEATHER PIMA COTTON ENHANCED Season/Year FW2009 Agent _____ Mill N Fabric Country of Origin PERU Mill's Fabric Name/Reference # _____ Price/YD _____ FOB \$7.5 _____ CIF _____	<b>5. DYES, FINISHES &amp; WASHES:</b> <b>Wash Type</b> Pls select _____ <b>Dye / Print Class</b> Reactive _____ <b>Dye Method</b> Yarn Size Fiber Dye _____ <b>Chemical</b> <input checked="" type="checkbox"/> Anti Pilling <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Anti Static</span> <input type="checkbox"/> Antimicrobial <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Bio Polish</span> <input type="checkbox"/> Fade Resistant <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Flame Resistant</span> <input type="checkbox"/> Mercerized <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Oil Coated</span> <input type="checkbox"/> PU Coated <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Plisse</span> <input checked="" type="checkbox"/> Resin <span style="margin-left: 150px;"><input checked="" type="checkbox"/> Stain Release</span> <input type="checkbox"/> Stain Repellent <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> UPF</span> <input type="checkbox"/> Water Repellent <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Water Resistant</span> <input type="checkbox"/> Waterproof <span style="margin-left: 150px;"><input type="checkbox"/> Wax Coated</span>

<b>2. CONSTRUCTION DETAILS:</b>						<input type="checkbox"/> Wicking	<input type="checkbox"/> Wind Resistant
Fiber Content & Percentage. 95% COTTON 5% HEATHER COTTON						<b>Mechanical</b>	
Weight	Oz/sq yd. 6.7	Gms/sqm 227				<input type="checkbox"/> Brushed	<input type="checkbox"/> Calendered
Construction (Courses x Wales) Per Inch. 44CPI x 42WPI						<input type="checkbox"/> Carbon Sueded	<input type="checkbox"/> Chintz
Cuttable Width.	Inches: 52.0	Cm 132				<input type="checkbox"/> Crease	<input type="checkbox"/> Compacted
Finished Width.	Inches: 53.1	Cm 135				<input type="checkbox"/> Embossed	<input type="checkbox"/> Embroider / Quilt
Cut/Gauge 24						<input type="checkbox"/> Moire	<input type="checkbox"/> Napped
Yarns (list each separately):						<input type="checkbox"/> Peached	<input type="checkbox"/> Sanded
	# of Yarns Per Inch	Yarn Count	#Fibs	Count System	Yarn Quality/Type	Fiber Content	<input type="checkbox"/> Sculpted
1		40	1	S	Ring Spun Combed	100% COTTON	<input type="checkbox"/> Sueded
2		40	1	S	Ring Spun Combed	95% HEATHER COTTON	
3							
4							
<b>3. PRODUCTION DETAILS:</b>						<b>6. COMMENTS:</b>	
Yarn Supplier.		EMPRESA SAN ANTONIO					
Dyer & Finisher.		EMPRESA SAN ANTONIO					
<b>4. BULK MINIMUMS/LEAD TIMES:</b>							
Knitting Minimum		300 Kgs=1152yd					
Greige Lead Time:		3 WEEKS					
Dyeing Lead Time.		2 WEEKS					
Other Special Characteristics: (please list):							
1							
2							
3							

## ANEXO 3: FORMATO DE ESPECIFICACIONES DE AVIOS

		FICHA TECNICA DE AVIOS		No DE DESARROLLO N 297 XX 2010	
<b>SOLICITANTE</b>					
<b>FECHA</b>		25/02/2013			
<b>CODIGO DE AVIO</b>		F4000/F4100/F4200/F4300			
<b>ESTILOS</b>		EF9820			
<b>REQUERIDO POR</b>					
<b>TEMPORADA</b>		VERANO 2014			
<b>ETAPA</b>					
		Colección			
<b>FECHA DE REQUERIMIENTO</b>					
		25/02/2013			
<b>CICLO DEL DESARROLLO</b>	15 Dias	<b>TIEMPO DE DESARROLLO COMPRAS</b>	15	<b>ENTRADAS DEL DESARROLLO</b>	Ficha tecnica de estilo Ficha Tecnica del Avio Muestra Física & Dibujo Insumos Propuestos
		<b>TIEMPO DE EVALUACION</b>			
		<b>TIEMPO PRUEBAS LABORATORIO</b>			
		<b>APROBACION DE COLORES</b>			
				Medida Horizontal Medida Vertical Tipo de avio Tela Soporte Codigo de Bordado Puntos de Medida	

Página 1

DESCRIPCION DEL AVIO	
DESCRIPCION GENERAL	Broche de metal libre de niquel
USO DEL AVIO	Pechera de prendas
PROCESOS QUE SOPORTARÁ EL AVIO	Ninguno
ESPECIFICACIONES	
ESPECIFICACIONES	MEDIDA
<b>Material:</b>	Metal
<b>Color:</b>	LN3 3SX 02X 1L2
<b>Medidas Requeridas:</b>	F4100-12 F4000-8 F4200-ST F4300-ST
TOLERANCIA	OBSERVACIONES

INFORMACION DE TIEMPOS DE ENTREGA - FECHAS				
DE SOLICITUD	ENTREGA DE BROCHES	ENTREGA DE BABEROS	ENTREGA DE MUESTRAS	
INFORMACION DEL ESTILO				
ESTILO	TEMPORADA	ARTICULO DE PECHERA	SOCIO	
EF9820	VERANO 2014		EVT	
INFORMACION SOBRE EL APLICADO DE LOS BROCHES				
<b>N° DE PRUEBA (05 BABEROS):</b>				
<b>UBICACIÓN Y CANTIDAD POR PRENDA:</b>		EN PECHERA, 4 BROCHES POR PRENDA		
<b>RESPONSABLE DE LA OPERACIÓN:</b>				
<b>BROCHES</b>		F4000/F4100/F4200/F4300		
		HEMBRA	MACHO	
<b>CODIGOS DE TROQUELES</b>		TBIC-14L/TBAH-14L/TB5-14L		
<b>TIEMPO DE PRESION DE AIRE (SEGUNDOS)</b>		1 SEG		
<b>PRESION DE AIRE (UM SEGUN MAQUINA)</b>		5 BAR		
<b>CODIGO DE MAQUINA</b>		MAQ.TROQ.4		
<b>ALTO DE BROCHE APLICADO SIN TELA (PROMEDIO DE CINCO MEDICIONES)</b>		4.33		4.52
N° DE BABERO	N° DE BROCHE	HEMBRA (mm)	MACHO CON PIN (mm)	MACHO BASE (mm)
1	1	4.80	5.18	3.21
	2	4.75	5.07	3.09
	3	4.90	5.25	3.25
	4 (broche con logo)	5.00	5.08	3.10
	5			
2	1	4.87	5.11	3.10
	2	4.95	5.03	3.02
	3	5.03	5.03	3.06
	4 (broche con logo)	5.03	5.32	3.29
	5			
3	1	4.91	5.18	3.16
	2	4.95	5.10	3.09
	3	4.99	5.16	3.11
	4 (broche con logo)	4.86	5.24	3.16
	5			
4	1	4.78	5.20	3.22
	2	4.94	5.11	3.09
	3	4.97	5.07	3.09
	4	5.08	5.14	3.04

SEASON: F/W16	BRAND: 	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	STYLE DESCRIPTION: POLO SHORT SLEEVE/POCKET		COLLECTION: TENNIS	



FRONT



BACK

<p>FABRIC DESCRIPTION:</p> <p>JERSEY FABRIC 30/1 100% COTTON</p>	<p>SLIM FIT</p> <p>SPORT POLO FOR SPORTIVE WOMEN WITH SIDE VENTS</p>	<p>SIZES FOR DEVELOPMENT 36 - 38 - 40 - 42 - 44 - 46</p>
--	--	--

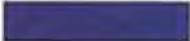
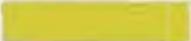
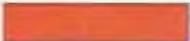
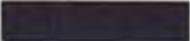
TECHNICAL PACK

PRESENTATION - Nº1

ANEXO 4: HOJA DE PRESENTACION

ANEXO 5: HOJA DE COLORES

SEASON: F/W16	BRAND: V	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	COLOR CHART COMBINATION		COLLECTION: TENNIS	

COMB. PLACEMENT	COMB 1	COMB 2	COMB 3
FRONT/BACK BODY/SLEEVES BUTTONHOLE PLACKET	 BLACK0087	 INDIGO0065	 VIOLET567
COLLAR RIBBING BUTTON PLACKET UNDER BUTTONHOLE PLACKET	 FUCSIA032	 LAVANDA454	 MANDARINA0454
NEATNESS BAND INSIDE NECKLINE	 PINE675	 ORANGE6334	 MARRON234
YARN FOR ALL BODY	 BLACK0087	 INDIGO0087	 VIOLET567

TECHNICAL PACK

COLOR CHART COMBINATION- Nº2

SEASON: F/W16	BRAND: V	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	COLOR DEVELOPMENT		COLLECTION: TENNIS	



COMB. 1



COMB. 2



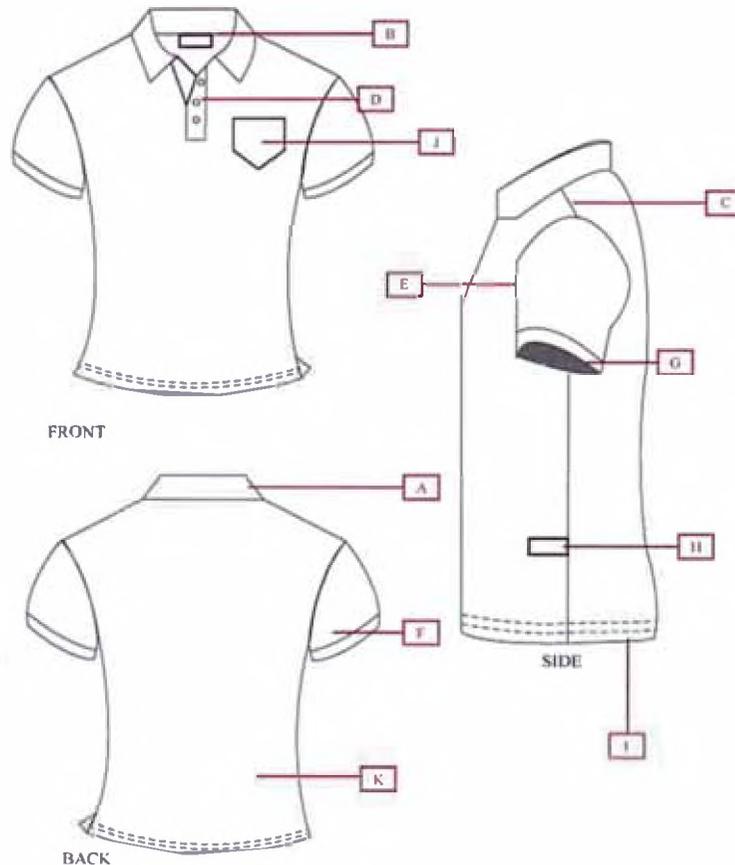
COMB. 3

TECHNICAL PACK

COLOR DEVELOPMENT - N°3

ANEXO 6 HOJA DE COLORES POR COMBINACION

SEASON: F/W16	BRAND: V	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	CONSTRUCTION DETAILS		COLLECTION: TENNIS	



CONSTRUCTION DETAILS
A- COLLAR RIBBING 1X1
B- NECKLINE UNDER THE COLLAR PLACE THE NEATNESS BAND ON THE NECKLINE SEW 1CM HIGH. SEW IN THE CENTER OF THE NECKLINE THE LABEL TAG
C- SHOULDER DO OVERLOCK WITH DISTANCE OF 7MM SEW INSIDE SHOULDER LINE
D- PLACKET MAKE THE "FISHERMAN TYPE" FOR WOMEN BUTTONHOLE PLACKET SHOULD HAVE INTERLINING IN THE INSIDE PLACKET DO BUTTONHOLE HORIZONTAL AND BUTTONS SHOULD BE SEWN VERTICAL.
E- ARMHOLE DO OVERLOCK INSIDE ARMHOLE
F- SLEEVE SHORT SEW 2.50 OF HEM
G- SLEEVE HEM 2 NEEDLES. GG 7MM
H- SIDE SEAM OVERLOCK AND ADD THE CARE LABEL
I- BODY BOTTOM HEM 2 NEEDLES. GG 7MM
J- FRONT POCKET WITH POINT ENDING AND EMBROIDERY OF 1.00CM
K- BACK SIMPLE BACK NO TECHNIQUE
FOR YOUR REFERENCE CHECK IV MANUAL ON CONSTRUCTION AND "COUTURE"

ANEXO 7: HOJA DE CONSTRUCCION

TECHNICAL PACK

CONSTRUCTION DETAILS - N°4

SEASON: F/W16	BRAND: 	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	MEASUREMENTS DETAILS		COLLECTION: TENNIS	



FRONT

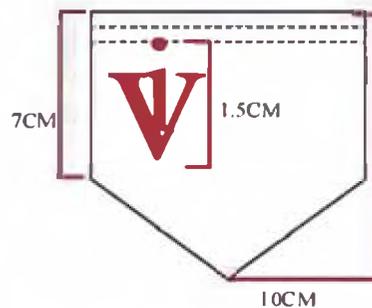


BACK

	36	38	40	42	44	46
MIDDLE BACK COLLAR	4.00CM	4.00CM	4.00CM	4.00CM	4.00CM	4.00CM
COLLAR LENGHT	11.50CM	11.50CM	12.00CM	12.00CM	12.50CM	12.50CM
SHOULDER LENGHT	11.00CM	12.00CM	12.50CM	14.00CM	14.50CM	16.00CM
SHORT SLEEVE LENGHT	6.00CM	6.00CM	8.00CM	8.50CM	8.50CM	10.00CM
SHORT SLEEVE HEM	2.50CM	2.50CM	2.50CM	2.50CM	2.50CM	2.50CM
TOTAL LENGHT	40.00CM	42.00CM	42.50CM	44.00CM	44.50CM	46.00CM
BOTTOM HEM	1.50CM	1.50CM	1.50CM	1.50CM	1.50CM	1.50CM

SEASON: F/W16	BRAND: 	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	TRIMS DETAILS		COLLECTION: TENNIS	

TRIMS: ON PLACKET	
LINING: F2040	
BUTTON: 4 HOLE BUTTON	
ZIP LENGTH: NO	
ZIP PULLER: NO	
LOGO: 1.00CM EMBROIDERY	



EMBROIDERY YARN COLOR REF	
	
PINE675	MANDARINA0454
	
ORANGE6334	MARRON987

COMB. / PLACEMENT	COMB 1	COMB 2	COMB 3
"iv" LOGO EMBROIDERY	 PINE675	 ORANGE6334	 MANDARINA0454
BOTTOM HEM COLOR YARN	 PINE675	 ORANGE6334	 MARRON987
CUFF HEM COLOR YARN	 PINE675	 ORANGE6334	 MARRON987
4 HOLE BUTTON	 PINE675	 ORANGE6334	 MANDARINA0454

TECHNICAL PACK

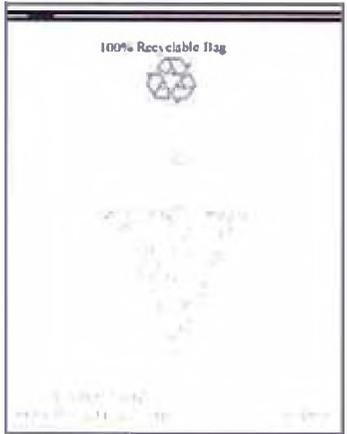
TRIMS DETAILS - N°6

ANEXO 9: HOJA DE AVIOS Y COMPLEMENTOS

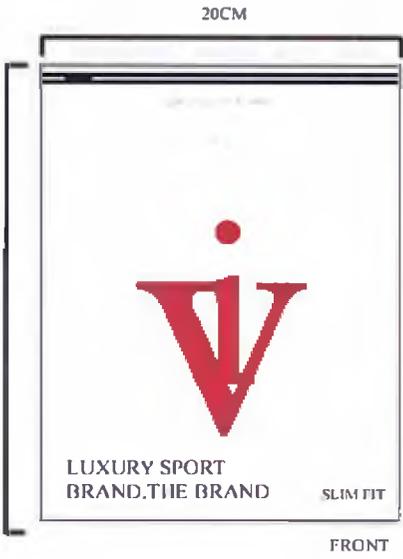
SEASON: F/W16	BRAND: 	LINE: WOMAN		
FACTORY: STONE	CREATED: 10/23/14	TYPE: POLO	STYLE SIZE: 38	DUE DATE:
REF: 0020	PACKAGING DETAILS		COLLECTION: TENNIS	

OBSERVATIONS:  
 -RECYCLABLE BAG: 1-F34398  
 -ZIP LOCK: 1- F4398

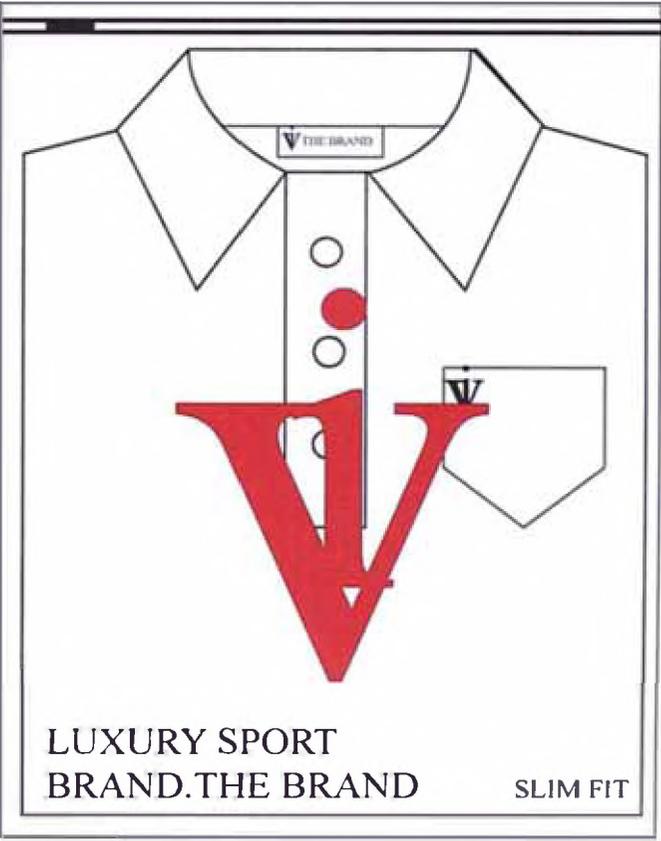
27CM



BACK



FRONT



LUXURY SPORT  
 BRAND.THE BRAND SLIM FIT

TECHNICAL PACK

PACKAGING DETAILS - Nº7

XO 1 : HO DE DOBLADO Y E AQUE

### ANEXO 11: EVOLUCION DE LA EXPORTACIONES TEXTILES Y EMPRESAS EXPORTADORAS

AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MILLONES FOB US\$	873.00	1,045 06	1,158 07	1,374 00	1,600.04	1,101 00	1,155 00	1,481 00	1,546 00	1,349 26
VARIACION		19.7%	10.8%	18 6%	16.5%	-31.2%	4.9%	28.2%	4 4%	-12 7%

Fuente: Ministerio de la Producción

Como se observa en el gráfico en el año 2009 se presentó un decremento en las exportaciones por la crisis de Estados Unidos, el año 2010 comenzó nuevamente a recuperarse aunque se muestra que en el 2013 se presentó una nueva caída por los impactos de la crisis Europea. A continuación se muestran las 20 principales empresas exportadoras de los últimos 2 años

N°	EMPRESA	VALOR FOB US\$			
		2013	2012	VAR % 2013/2012	PART. % 2013
<b>TOTALES</b>		<b>582,160,906</b>	<b>572,599,484</b>	<b>1.67%</b>	<b>100.00%</b>
1	DEVANLAY PERU S.A.C.	83,055,562	109,354,415	-24.05%	6.65%
2	TOPY TOP S A	64,965,135	71,679,458	-9.37%	5.20%
3	CONFECCIONES TEXTIMAX S A	55,075,118	63,692,721	-13.53%	4.41%
4	INDUSTRIAS NETTALCO S A	48,495,811	42,580,290	13.89%	3.88%
5	HILANDERIA DE ALGODON PERUANO S.A.	41,435,556	38,896,295	6.53%	3.32%
6	TEXTILES CAMONES S.A.	34,693,577	27,393,789	26.65%	2.78%
7	TEXTIL DEL VALLE S A.	32,087,636	23,065,411	39.12%	2.57%
8	COTTON KNIT S.A.C.	28,754,705	29,950,400	-3.99%	2.30%
9	PERU FASHIONS S.A.C.	27,915,104	26,541,217	5.18%	2.23%
10	SOUTHERN TEXTILE NETWORK S.A.C.	26,083,637	18,688,329	39.57%	2.09%
11	TEXTIL ONLY STAR S.A.C.	22,449,042	15,752,515	42.51%	1.80%
12	INDUSTRIA TEXTIL DEL PACIFICO S.A.	20,102,365	19,763,227	1.72%	1.61%
13	COFACO INDUSTRIES S.A.C.	18,972,552	0	0.00%	1.52%
14	GARMENT INDUSTRIES S.A.C.	12,583,690	18,244,465	-31.03%	1.01%
15	AVENTURA S A.C.	11,553,058	13,208,286	-12.53%	0.92%
16	CREDITEX S.A.A.	11,235,008	10,552,332	6.47%	0.90%
17	RHIN TEXTIL S.A.C.	11,172,028	13,045,960	-14.36%	0.89%
18	INCALPACA TEXTILES PERUANOS DE EXI	10,898,307	10,939,740	-0.38%	0.87%
19	SERVITEJO S.A.	10,539,549	10,736,748	-1.84%	0.84%
20	FRANKY Y RICKY S.A.	10,093,465	8,513,887	18.55%	0.81%

Fuente: Ministerio de la Producción

Devanlay Perú lideró el ranking de exportaciones del último año aunque esto significó una reducción con respecto al año anterior en un 24.05%, seguido de Topy Top que también redujo sus exportaciones en 9.37% con respecto al 2012 y

en el tercer puesto se encuentra Textimax con un decremento en 13.53% respecto al 2012.

El gráfico siguiente se muestra la participación de los 20 principales países a los cuales exportamos.

		VALOR FOB US\$			
Nº	PAIS	2013	2012	VAR % 2013/2012	PART. % 2013
<b>TOTALES</b>		<b>1,221,985,701</b>	<b>1,420,982,929</b>	<b>-14.00%</b>	<b>100.00%</b>
1	ESTADOS UNIDOS	570,223,230	557,391,215	2.30%	45.65%
2	VENEZUELA	298,395,706	507,852,943	-41.24%	23.89%
3	BRASIL	71,532,421	71,502,138	0.04%	5.73%
4	CHILE	33,200,014	28,233,829	17.59%	2.66%
5	COLOMBIA	31,293,460	35,687,937	-12.31%	2.50%
6	ALEMANIA	29,218,797	25,107,926	16.37%	2.34%
7	ECUADOR	27,774,473	20,016,344	38.76%	2.22%
8	ITALIA	22,106,911	25,542,015	-13.45%	1.77%
9	ARGENTINA	21,796,635	28,458,528	-23.41%	1.74%
10	MEXICO	21,768,369	18,755,776	16.06%	1.74%
11	CANADA	18,604,112	17,771,122	4.69%	1.49%
12	REINO UNIDO	12,519,679	14,435,933	-13.27%	1.00%
13	JAPON	11,362,365	11,876,049	-4.33%	0.91%
14	FRANCIA	10,310,554	11,404,624	-9.59%	0.83%
15	PANAMA	10,173,025	7,937,434	28.17%	0.81%
16	HONG KONG	8,305,807	6,316,706	31.49%	0.66%
17	BOLIVIA	6,880,241	11,944,835	-42.40%	0.55%
18	ESPAÑA	6,712,435	8,533,168	-21.34%	0.54%
19	COSTA RICA	5,269,361	9,330,952	-43.53%	0.42%
20	PAISES BAJOS	4,538,109	2,883,456	57.38%	0.36%

Fuente: Ministerio de la Producción

### ANEXO 12: PERFILES Y FUNCIONES DEL PUESTO

<b>Nombre del Puesto:</b>	
<b>Objetivos de Puesto:</b>	
<b>Principales funciones del puesto:</b>	
<b>Coordinaciones:</b>	
<b>Nivel académico requerido:</b>	
<b>Experiencia profesional</b>	
<b>Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:</b>	
<b>Características personales:</b>	

## **ANEXO 13: DESARROLLO DE LAS FUNCIONES Y LOS PUESTOS (DENTRO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYME))**

### **Jefe de Desarrollo**

**Objetivos de Puesto:** Dirigir eficientemente la gestión del área de desarrollo de producto, considerando la planeación y control de las actividades.

### **Principales funciones del puesto:**

- Asegurar el proceso de desarrollo del producto en todas sus etapas en el tiempo requerido y bajo los estándares de calidad determinados.
- Elaborar un plan de trabajo por temporada.
- Monitorear la realización de las tareas acordadas.
- Identificar nuevas oportunidades y nichos de mercados.
- Transmitir a los involucrados la información just in time.

### **Coordinaciones:**

Interno: Planeamiento de la producción para el seguimiento y aprobaciones de los estilos, área de Laboratorio en caso de las validaciones internas, Auditoria de prendas información y comentarios del estilo.

Externo: Con los proveedores para el requerimiento de los acuerdos de tiempo, cantidad y calidad del producto; con el cliente para los requerimientos.

### **Nivel académico requerido:**

Estudios Universitarios, orientación al sector textil, Ingeniero Textil o afines.

### **Experiencia profesional**

Con experiencia de 8 años en el área de Desarrollo y áreas afines del sector textil.

### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Manejo de Office, Inglés Avanzado, conocimiento de diseño y desarrollo de Producto.
- De preferencia grado máster.

**Responsable de Producto de Prenda**

**Objetivos de Puesto:** Asegurar el cumplimiento de especificaciones técnicas de prenda conforme a lo solicitado por el cliente.

**Principales funciones del puesto:**

- Analizar y elaborar especificaciones técnicas de prenda en todas las etapas del proceso.
- Coordinar con el cliente, revisar y proponer soluciones técnicas.
- Proporcionar al proveedor toda la información técnica necesaria para el desarrollo de la prenda, complementos y avíos.
- Coordinar con todos los equipos de manera interna.

**Coordinaciones:**

Interno: Con Planeamiento de la producción para el seguimiento de los estilos, área de Laboratorio en caso de las validaciones internas, Auditoria de prendas información y comentarios del estilo.

Externo: Con los proveedores para el requerimiento de los acuerdos de tiempo, cantidad y calidad del producto; con el cliente para los requerimientos y recibir los comentarios de las prendas

**Nivel académico requerido:**

De preferencia carrera universitaria o técnica textil.

**Experiencia profesional**

Experiencia de 04 años en empresas textiles en áreas de Desarrollo de Producto.

**Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos sobre el desarrollo de producto y procesos de producción textil.
- Inglés técnico textil.
- Conocimiento de Microsoft Office a nivel intermedio.
- Conocimientos de control de calidad de prendas.

**Responsable de Producto de Avíos**

**Objetivos de Puesto:** Asegurar el cumplimiento de especificaciones técnicas de avío conforme a lo solicitado por el cliente

**Principales funciones del puesto:**

- Analizar y elaborar especificaciones técnicas de avío en todas las etapas del proceso.
- Coordinar con el cliente, revisar y proponer soluciones técnicas.
- Agilizar los tiempos de desarrollo.
- Coordinar con todos los equipos de manera interna.
- Revisar los tipos de pruebas de calidad a requerir.
- Prever problemas de calidad.

**Coordinaciones:**

Interno: Con el Responsable de Producto de Prenda acerca de los nuevos avíos a desarrollar, área de Laboratorio en caso de las validaciones internas y ensayos realizados.

Externo: Con los proveedores para el requerimiento de los acuerdos de tiempo, cantidad y calidad del producto; con el cliente para los requerimientos y recibir los comentarios de las prendas

**Nivel académico requerido:**

De preferencia carrera universitaria o técnica textil.

**Experiencia profesional:**

Experiencia mínima 02 años en empresa de confección y/o textil.

**Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos sobre el desarrollo de producto y procesos de producción textil.
- Conocimiento de MS Office a nivel intermedio.
- Conocimiento de inglés a nivel Intermedio.

## **Responsable de Telas y Colores**

**Objetivos de Puesto:** Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de tejido y proponer nuevos desarrollos de telas según la tendencia de la moda.

### **Principales funciones del puesto:**

- Analizar y elaborar especificaciones técnicas de tejido según la etapa.
- Proporcionar al proveedor la información para iniciar el proceso de desarrollo textil.
- Asegurar que el tejido cumpla con los parámetros técnicos y de calidad establecidos.
- Coordinar con todos los equipos de manera interna.
- Proponer alternativas textiles de desarrollo.

### **Coordinaciones:**

Interno: Con las sub áreas de Desarrollo, Planeamiento de la Producción y Calidad para la aprobación de las telas.

Externo: Con los proveedores para el requerimiento de los acuerdos de tiempo, cantidad y calidad de la tela; con el cliente para los requerimientos y recibir los comentarios de las telas.

### **Nivel académico requerido:**

Carrera universitaria de Ingeniería Textil o afines.

### **Experiencia profesional**

Con experiencia no menor a cuatro años en empresas textiles, en el área de tejeduría.

### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos sobre el desarrollo textil y procesos de producción textil
- Conocimiento de inglés técnico textil.
- Conocimiento de Microsoft Office nivel Básico.

## **Asistente de Telas**

**Objetivos de Puesto:** Revisar y brindar soporte en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de tejido asegurando un correcto desarrollo.

### **Principales funciones del puesto:**

- Brindar soporte en las labores de análisis y elaboración de especificaciones técnicas de tejido según la etapa.
- Proporcionar al proveedor la información técnica necesaria para la elaboración del tejido en los plazos acordados.
- Asegurar que el tejido cumpla con lo solicitado.
- Llevar los registros y base de datos de tela.

### **Coordinaciones:**

Interno: Con las sub áreas de Desarrollo, Planeamiento de la Producción y Calidad para la aprobación de las telas.

Externo: Con los proveedores para el requerimiento de los acuerdos de tiempo, cantidad y calidad de la tela; con el cliente para los requerimientos y recibir los comentarios de las telas.

### **Nivel académico requerido:**

Técnica Textil o Carrera universitaria (de preferencia en Textil o industrial).

### **Experiencia profesional**

Experiencia mínima de dos años en empresas textiles.

### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos sobre el desarrollo textil y procesos de producción textil.
- Conocimiento de inglés nivel Básico.
- Conocimiento de MS Office a nivel básico.

### **Asistente de Colores**

**Objetivos de Puesto:** Revisar y brindar soporte en el cumplimiento de las especificaciones de color de tela y avíos asegurando un correcto desarrollo

#### **Principales funciones del puesto:**

- Archivar estándares del cliente.
- Archivar los runcards y muestras recibidas según etapa.
- Informar de los comentarios de color a los socios.
- Asegurar que el tejido y los avíos cumpla con los estándares de color
- Llevar los registros y base de datos de colores.

#### **Relaciones de trabajo:**

Interno: Con las sub áreas de Desarrollo, Planeamiento de la Producción y Calidad para la aprobación de los colores de avíos y telas.

Externo: Con los proveedores para la entrega de los lab dips y seguimientos de los rechazos presentados

#### **Nivel académico requerido:**

Egresada ó estudiante universitaria de Ing. Textil, técnica textil o afines.

#### **Experiencia profesional**

Con experiencia no menor a 06 meses en el área textil de empresas exportadoras.

#### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos sobre la gestión de colores.
- Conocimiento de MS Office nivel básico.
- Conocimiento de inglés básico.

## **Responsable de Consumos, Moldes y Muestras**

**Objetivos de Puesto:** Determinar los consumos de telas y avíos a fin de negociar un precio competitivo al cliente y asegurar los procesos de moldes y muestras.

### **Principales funciones del puesto:**

- Calcular consumos de tela y avío por prenda.
- Proceder con las cotizaciones de estilos.
- Realizar el seguimiento de las fichas técnicas de los Responsables de Producto.
- Monitorear el trabajo de los equipos de Moldes y Muestras.

### **Relaciones de trabajo:**

Interno: Con los Responsables de Producto para las coordinaciones de Fichas técnicas a los socios.

Área de Telas respecto a las especificaciones de la tela.

Responsable de Avíos respecto las especificaciones de los avíos.

Externo: Con los proveedores para el seguimiento de los consumos.

### **Nivel académico requerido:**

Estudios universitarios completos de las carreras de Ingeniería Textil y/o Industrial.

### **Experiencia profesional**

Experiencia mínima de 02 años en las áreas de Desarrollo y/o Ingeniería en empresas textiles y/o confecciones.

### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimientos en cotización de prenda y consumo de telas.
- Conocimiento en lectura e interpretación de fichas técnicas.
- Conocimiento de MS Office a nivel intermedio.

## **Modelistas**

**Objetivos de Puesto:** Elaborar moldes y asegurar que cumplan con las especificaciones técnicas de construcción y confección.

### **Principales funciones del puesto:**

- Elaborar, modificar o corregir los moldes considerando los parámetros establecidos con el cliente para cada etapa y temporada según ficha técnica.
- Revisar con el responsable de Producto las actualizaciones y modificaciones realizadas.
- Retroalimentar en interno la información referente a las características de los moldes.

### **Relaciones de trabajo:**

Interno: Con los Responsables de Producto para la revisión de los moldes.

Externo: No aplica.

### **Nivel académico requerido:**

Estudios superiores técnicos.

### **Experiencia profesional**

- Con experiencia de un año en el sector textil.

### **Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimiento en el manejo del sistema Modaris u otro similar.
- Conocimiento de control de calidad de prendas.
- Con conocimiento básico de Microsoft Office.

## **Muestristas**

**Objetivos de Puesto:** Elaborar productos que cumplan con las especificaciones técnicas de construcción y confección y apoyar en la revisión de los mismos.

### **Principales funciones del puesto:**

- Elaborar prendas y/o baberos según las especificaciones técnicas.

- Apoyar en la revisión de que los productos cumplan con los parámetros solicitados.
- Emitir Informes de revisión de prendas según etapa.
- Interactuar con los Responsables e Producto para la revisión de las prendas.

**Relaciones de trabajo:**

Interno: Con los Responsables de Producto para la revisión de las prendas..

Externo: No aplica.

**Nivel académico requerido:**

- Secundaria completa.

**Experiencia profesional**

- Con experiencia de un año en el sector textil.

**Destrezas Técnicas y/o conocimientos especiales:**

- Conocimiento en el manejo de máquinas industriales de costura.
- Conocimiento de control de calidad de prendas.
- Conocimiento en el corte de tela.
- De preferencia con conocimiento básico de Microsoft Office.

## APENDICE N° 1: EVOLUCION DE LA MODA

e detalla un resumen de la evolución de la historia textil de la moda en el mundo.

### SIGLO X

Las clases bajas conservan Las Greguescos (calzones anchos). Soyos (prenda de vestir holgada y de botones) que cubría parte del cuerpo hasta la rodilla, en las clases elevadas se utilizaban túnicas Goel (especie de vestido).

Las Greguescos



### SIGLO XII

Los hombres utilizaban calzas borgas y medias y en accesorios el sombrero también fue modificado en acuerdo por categoría social. Las mujeres utilizaban túnicas de telas finas.

### SIGLO XIV

En los hombres el vestido se simplifica, ajusta al cuerpo y adquiere mayor sutileza y proporción. Las mujeres utilizan piezas análogas aunque sin braga, capas de alto cuello.

Vestidos de las Mujeres



## **SIGLO XV**

La vestimenta de los hombres acentúa su parquedad. Continúa usándose el jubón. Mangas ajustadas cerca del hombre y calzas ajustadas.

Jubón



## **SIGLO XVI**

Los hombres usan greguescos, gabones, chaletos, escolares, cuadrados calzas cortas, cuello altos ayos con mangas mantas, capas, tobardos.

## **1890-1930**

Se utilizaban el traje de dos piezas, los Cuellos V y las faldas se acortaron levemente. En los años 30 la industria COCOCHANEL reinventó la forma de vestir de las mujeres al agregar los pantalones. Las mujeres buscan parecerse a los muchachos.

Pantalones Coco Channel



### **1930-1960**

Nació la moda estudiantil que era más desordenada, a mitad de los 50's apareció el estilo Beatnik (Elvis Presley), los Beatles crearon una moda particular de melenas largas, a mediados de los 60's entró la moda de las "mini" cambiaron los materiales.

### **1960-1990**

Regresó la utilización de elementos naturales como lana y algodón, se produjo un furor hacia lo retro, las prendas eran unisex.

### **Años 70**

Se dio la tendencia de la lycra y de los tonos brillantes, y de ser increíblemente delgada moda que impuso la modelo inglesa Twiggy, se dio paso a las botas y a los zapatos estilo sueco.

Tendencia de la lycra y colores



### **Años 90's**

Se dio el furor por las chaquetas de cuero rojo estilo Michael Jackson y todo lo que tuviera cierres. El New Wave los brazaletes de cuero, pulseras de cristales, estilo punk.

## Estilo Punk



### Año 2000

En los últimos años ha cobrado un gran auge el prêt-à-porter, el diseño de moda a precios económicos y al alcance de cualquier condición social, por su producción en serie. La ropa inteligente con dispositivos tecnológicos, prendas con acabados especiales vienen siendo los principales atractivos de los últimos años.

### Prenda nanotecnológica



## APENDICE 2: EL PERFIL DE LA MARCA

Una marca es todo aquello que los consumidores reconocen como tal. Es un producto al que se ha revestido de un ropaje tan atractivo que consigue que el producto se desee, se pida, se exija, con preferencia a otros productos. La marca es el nombre, término, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, asignado a un producto o a un servicio, por el que es su directo responsable. Está conformado por varios componentes:

- Grado de disposición a pagar un sobrepago por la marca.
- Grado de satisfacción en la experiencia hacia la marca.
- Grado de lealtad manifestada a la marca.
- Grado de calidad percibida en la marca.
- Grado de liderazgo (capacidad de innovación) que se percibe en la marca.
- Qué tan generadora de beneficio funcional se percibe la marca.

El perfil de la marca se asocia a que cada una puede tener una combinación específica de valores en sus componentes y este conjunto es lo que la representa. Como marcas textiles en el mundo podemos nombrar algunas de ellas:

ZARA	PUMA	CALVIN KLEIN
HM, J.CREW	ADIDAS	BURBERRY
LACOSTE	GIORGIO ARMANI	KENZO
PUMA	TOMMY HILFIGER	GUESS
DIESEL	DOLCE & GABBANA	CHANNEL

### **APENDICE 3: ANALISIS FODA DEL SECTOR TEXTIL PERUANO**

Análisis del sector textil: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA):

#### **FORTALEZAS**

**F1:** Industria integrada y especializada.

**F2:** Amplio conocimiento del sector textil-confección.

**F3:** Flexible en pedidos pequeños.

**F4:** Posicionamiento adecuado de las prendas.

**F5:** Tradición y capacidad textil.

**F6:** Servicio “full package”

**F7:** Cero aranceles a EEUU y otros países.

**F8:** Incentivo a las exportaciones, drawback (5%).

**F9:** Tradición de producción de algodón.

**F10:** Devolución del IGV.

**F11:** Posición ventajosa debido a la ubicación geográfica de América Latina.

#### **DEBILIDADES**

**D1:** Débil integración del agricultor con la cadena textil.

**D2:** Limitación en la capacidad de producción de algodón.

**D3:** Falta de investigación y desarrollo de nuevas fibras.

**D4:** Insuficiente capacidad de desarrollo de moda.

**D5:** Déficit de formación de técnicos.

**D6:** Altos costos de transporte y baja frecuencia de salidas.

**D7:** No competitivos en productos básicos.

**D8:** Altos niveles de contrabando y falsificación.

### **OPORTUNIDADES**

**O1:** Acuerdos textiles firmados con los países más importantes.

**O2:** Tendencia mundial a un mercado de confecciones segmentado.

**O3:** Apertura de nuevos mercados.

**O4:** Tecnología de información al alcance.

**O5:** Reconocimiento externo del algodón peruano.

### **AMENAZAS**

**A1:** Caída del precio de las confecciones a nivel mundial.

**A2:** Sobre oferta de prendas a nivel mundial.

**A3:** Tendencia creciente a nivel mundial del uso de fibras de “alta tecnología”.

**A4:** Incremento de la producción en México, América Central y NAFTA.

Las empresas deben analizar a profundidad el sector textil y en especial el mix de combinaciones entre estas cuatro fuerzas de las cuales surgirán las estrategias adecuadas en cada caso.

#### **APENDICE 4: DIFERENCIA ENTRE AGENTE VS BROKER TEXTIL**

A continuación se mencionan las principales diferencias entre agente y broker textil<sup>21</sup>:

##### **Broker:**

- Contacta un comprador y un proveedor para hacer negocios.
- No hay nexo comercial.
- No se involucra necesariamente en el proceso.
- No ofrece necesariamente servicios complementarios.
- No es imprescindible su conocimiento del mercado local.
- No invierte adecuadamente en infraestructura.

##### **Agente:**

- Busca satisfacer las necesidades o expectativas del cliente.
- Un agente es la extensión del cliente (Gap Inc) y vela por sus intereses.  
“Somos sus ojos y oídos”
- Facilita el acercamiento de las fábricas con los “grandes clientes”, trabajando día a día, con el fin de cumplir con los requerimientos de entrega y calidad dados por cada cliente.
- Complementa los servicios: negociación de precio, control de calidad en todos los procesos primarios, entregas oportunas.
- Implica tener una infraestructura profesional que cubra los requerimientos del cliente.

---

<sup>21</sup> Información proveniente de la Exposición de Iliana Lolas (ASA TEXTIL), Simposium Industria Textil, SIN, 18/07/2003

## **APENDICE 5: ANALISIS DE COSTOS Y PRECIOS DE EXPORTACION**

El tema de riesgos y costos se asume por el ICOTERMS que se acuerda con el cliente. Los más usados son: ExWork, FOB, CIF, DDP. El objetivo de los icoterms se resume en quien asume costos y riesgos.

### **Costos en el país del Exportador:**

- 1. Precio Ex Work (Precio en fábrica):** Costo total + Margen de utilidad + Costo de embalaje.

**Embalaje:** es el recipiente o envoltura que sirve para agrupar y transportar productos. Otras funciones son las de proteger el contenido, informar sobre sus condiciones, requisitos legales.

- 2. Precio FOB (Free on Board ó Libre a bordo):** Precio EXW + Transporte interno + Costo de documentación + Comisión del Agente de Aduana.

**Transporte interno:** Transporte de mercancías cargadas en un lugar situado dentro del territorio nacional para ser embarcadas o cargadas en un lugar situado dentro del mismo territorio nacional. Generalmente es el transporte entre el almacén del comprador y el terminal de almacenamiento internacional (aeropuerto, puerto o terrapuerto).

**Agencia de Aduanas:** Persona (natural o jurídica) autorizada por la SUNAT - ADUANAS, para actuar ante los órganos competentes en nombre y por cuenta de aquél que contrata sus servicios, en el trámite de una operación o actividad aduanera.

### **Costos en el tránsito internacional:**

- 3. Precio CIF (Cost, Insurance and Freight ó Costo, seguro y flete):** Precio FOB + Flete internacional + seguro internacional

**Flete Internacional:** Precio que se paga por el transporte de la mercadería en un buque, camión o avión. El costo del flete depende directamente del peso y/o el volumen de la mercadería a ser embarcada.

**Seguro Internacional:** Es el pago que se da por la cobertura a la mercadería en caso ocurriese un siniestro en el transporte de la misma.

**Costos en el país importador:**

**4. Precio DDP (Delivery Duty Paid ó Entregado aranceles pagados):**

Precio CIF + Desaduanaje + Agente de Aduanas + Transporte interno

**Desaduanaje:** Son los costos que incluyen el pago de impuestos en el país de destino para efectos de nacionalizar la mercadería. Básicamente radican en el arancel y el impuesto a las ventas.

**Agente de aduanas:** Comisión que cobra la Agencia de Aduanas por realizar los trámites de nacionalización de la mercadería frente a las Oficinas de Aduanas del país de destino.

**Transporte Interno:** Transporte de mercancías cargadas en un lugar situado dentro del territorio nacional para ser desembarcadas o descargadas en un lugar situado dentro del mismo territorio nacional (hacia el almacén del comprador)

## GLOSARIO

**Archivo de control de temporadas:** Formato en el que se registra las actividades claves de una etapa con las fechas de inicio y fin.

**Avíos:** Insumos que se utilizan en la confección y acabado de una prenda.

**Colección:** Etapa en la que se solicita al proveedor determinada cantidad de estilos a producir antes de aceptar y confirmar la orden de producción.

**Comentarios:** Observaciones que se hacen a un estilo con la finalidad de mejorar, actualizar o cambiar las especificaciones.

**Directo a colección:** Estilos que no fueron desarrollados en la etapa de prototipo y que ingresaron para ser producidos en la etapa de colección o muestra de vendedores.

**Directo a producción:** Estilos que no fueron desarrollados en la etapa de prototipo y colección, pero que ingresaron para ser producidos en la etapa de producción.

**Early Sample:** Prenda referencial de colección que es utilizada para prueba de fitting por el cliente.

**Especificaciones Técnicas:** Documento en el cual se detalla todas las indicaciones con las que debe cumplir una prenda de vestir. Conocido también como “spec”, “technical file” o “ficha técnica”.

**Fecha de inicio real:** Fecha real en la que se inició una actividad.

**Fecha plan:** Fechas de inicio y fin de actividades que están programadas en base al planning elaborado por La Gerencia o Jefatura.

**Fecha de fin real:** Fecha real en la que se finalizó una actividad.

**Ficha de medidas:** Tabla en la que figura el quiebre de medidas para todas las tallas a producir.

**Fit sample:** Prenda elaborada con la finalidad de validar medidas previas a la etapa de producción.

**Fotocromía:** Fenómeno de color por el cual una muestra presenta un color determinado y luego de aclimatarse al ambiente cambia a otro.

**Icoterms:** Son un conjunto de reglas internacionales que reflejan las normas, de aceptación voluntaria por las dos partes -compradora y vendedora -acerca de las condiciones de entrega de las mercancías, precios y productos.

**Lab dip:** Muestra física de color que es aprobada para usarse como patrón de referencia.

**Metamería:** Efecto por el cual un color puede parecer igual a otro bajo ciertas condiciones de iluminación y se comporta distinto bajo otras condiciones de luz.

**Producción:** Prendas de vestir, las cuales contienen especificaciones técnicas y cantidades ordenadas.

**Pedido:** Detalle de estilo / color / talla y cantidad a producirse.

**Prototipos:** Muestra terminada de una o varias prendas de vestir, la cual es elaborada según las indicaciones contenidas en las especificaciones técnicas como primera etapa en el proceso.

**Pilling:** Son los pequeños nudos o bolitas que aparecen en la superficie de los tejidos durante su uso y provocan una desmejora en el aspecto exterior de la tela.

**Proveedor:** Empresa prestadora del servicio de producción.

**Reunión de comentarios de prototipos y/o colección:** Reunión que se realiza con todas las áreas involucradas durante el desarrollo textil donde se informa la situación de cada estilo o diseño.

**Revirado:** es la estabilidad dimensional, la inclinación del tejido que resulta del desplazamiento angular de las columnas y cursas respecto a un ángulo recto ideal. Este desplazamiento puede expresarse en porcentaje o grados sexagesimales.

**Size set:** Estilo presentado en las diferentes tallas.

**Solidez:** nivel de resistencia de un sustrato frente a agentes como el color, el sudor, la transpiración, lavado.

**Spec:** También conocido como Especificación técnica.