



**“GESTIÓN INTERNO DE RIESGOS PARA LOS PROCESOS TEXTIL
Y MANUFACTURA EN TEJIDO DE PUNTO”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Auditoría**

Presentada por

Sr. Wilfredo Luis Paucar Oscanoa

Asesor: José Aníbal Díaz Ísmodes

2015

Dedico el presente trabajo a mis padres por su apoyo y soporte incondicional y que han estado presentes en cada paso de vida.

Agradezco a todos mis profesores de la maestría de Auditoría en especial al profesor Salvador Rofes Piñol por su orientación, paciencia y dedicación para el logro del presente trabajo.

Índice

Índice de tablas.....	iv
Índice de gráficos.....	v
Índice de anexos.....	vi
Capítulo I. Introducción.....	1
Capítulo II. Antecedentes.....	2
1. Datos generales de la empresa.....	2
1.1. Objetivos de la compañía	2
1.2. Misión de la empresa.....	2
1.3. Visión de la empresa.....	3
1.4. Objetivo estratégicos.....	3
1.5. Objetivos específicos.....	3
1.6. Valores de la empresa.....	3
1.7. Código de ética.....	3
2. Datos generales para el trabajo de investigación.....	4
2.1. Objetivos generales del trabajo de investigación.....	5
2.2. Objetivos específicos del trabajo de investigación.....	5
3. Justificación del trabajo de investigación.....	5
4. Planteamiento del problema.....	5
Capítulo III. Marco teórico.....	6
1. Desarrollo y explicación de los procesos textiles.	6
1.1. Proceso de almacenaje	6
1.2. Proceso de teñido de hilado	6
1.2.1. Problemas de calidad en el proceso de teñido	6
1.3. Proceso de tejido	7
1.3.1. Tipos de tejido.....	7
1.4. Proceso de teñido de tela.....	8
1.5. Proceso de estampado en tela.....	9
2. Desarrollo y explicación de los procesos de manufactura.	10
2.1. Extendido, marcado y corte.....	10
2.2. Confeción.....	11

2.3. Estampado de prenda.....	11
2.4. Bordado de prenda.....	12
2.5. Acabado final en prenda.....	13
Capítulo IV. Marco conceptual.....	15
1. Definición de la gestión de riesgos corporativos marco integrado.	15
2. Componente de gestión de riesgos corporativos.....	15
2.1. Ambiente interno.....	15
2.2. Establecimiento de objetivos.....	15
2.3. Identificación de riesgos.....	16
2.4. Evaluación de riesgos.	16
2.5. Respuesta a los riesgos.	16
2.6.Actividades de control.....	16
2.7.Información y comunicación.....	16
2.8.Supervisión.....	16
3. Concepto de controles.	17
3.1 Actividades de control.	17
3.2 Eventos-riesgo y oportunidades.....	18
3.3 Definición de riesgos corporativos.....	18
4. Concepto de riesgos inherente y residual.....	19
4.1.Riesgo inherente.....	19
4.2.Riesgo residual.....	19
5. Diseño metodológico para el desarrollo del trabajo.	20
Capítulo V. Elaboración de la matriz de riesgos.....	21
1. Elaboración de una matriz de riesgo.....	21
1.1.Definición de los procesos a evaluar.	21
1.2.Identificación de la Fuente de Riesgo.....	31
Capítulo VI. Determinación del riesgo inherente.....	32
1. Descripción de los riesgos asociados a los procesos de seleccionados.	33
2. Componentes de la matriz de riesgo.....	40
2.1.Impacto.....	40

2.2. Probabilidad.....	41
3. Ponderación de la probabilidad e impacto de los riesgos.	42
Capítulo VII. Evaluación de los controles.....	50
1. Controles asociados a los procesos de estudio.	51
2. Resultado de la evaluación de la eficacia de los controles asociados.	59
Capítulo VIII. Determinación del riesgo residual.....	68
1. Valoración de la probabilidad y el impacto de los riesgos residuales descritos.	69
Conclusiones y recomendaciones.....	76
1. Conclusiones.....	76
2. Recomendaciones.....	76
Bibliografía.....	77
Anexos.....	78
Nota bibliográfica.....	85

Índice de tablas

Tabla 1. Diseño metodológico para el trabajo de investigación.....	20
Tabla 2. Inventario de procesos y subprocesos.	24
Tabla 3. Riesgos inherentes al proceso de logística interna.	33
Tabla 4. Riesgos inherentes al proceso textil.	35
Tabla 5. Riesgos inherentes al proceso manufactura.	37
Tabla 6. Tabla de valorización del impacto.	40
Tabla 7. Tabla de valorización de la probabilidad.	41
Tabla 8. Riesgo inherente al proceso de logística interna.	43
Tabla 9. Riesgo inherente al proceso textil.	45
Tabla 10. Riesgo inherente al proceso de manufactura.	47
Tabla 11. Matriz de riesgo inherente.	49
Tabla 12. Controles asociados a los procesos de logística interna.	51
Tabla 13. Controles asociados a los procesos textiles.	53
Tabla 14. Controles asociados a los procesos manufactura.	56
Tabla 15. Evaluación del control asociado a los riesgos del proceso de logística interna, textil y manufactura.....	60
Tabla 16. Riesgo residual para los procesos de logística interna, textil y manufactura.	69
Tabla 17. Matriz de riesgos residuales.	75

Índice de gráficos

Gráfico 1. Máquina de tejido de punto.....	8
Gráfico 2. Diagrama de bloques del proceso textil.	10
Gráfico 3. Máquina de estampado.	12
Gráfico 4. Máquina de bordado.	13
Gráfico 5. Diagrama de bloques del proceso de manufactura.	14
Gráfico 6. Cubo de componentes.....	17
Gráfico 7. Cadenas de valor de la empresa textil TC.	23
Gráfico 8. Diagrama de bloques de procesos textiles y manufactura.	26
Gráfico 9. Diagrama de flujo proceso de la logística interna.	28
Gráfico 10. Diagrama de flujo proceso textiles.	29
Gráfico 11. Diagrama de flujo proceso manufactura.	30
Gráfico 12. Fuente de identificación de riesgos.	31

Índice de anexos

1.- Anexo 1. Observaciones.....	79
2.- Anexo 2. Entrevistas.....	80

Capítulo I. Introducción

En las empresas con fines de lucro, maximizar la rentabilidad viene a ser uno de los principales objetivos: lograrlo depende, en muchos casos, de que la alta dirección tenga claros los factores internos y externos que impiden el cumplimiento de dicho objetivo. Las estrategias que decide ejecutar la alta dirección, debe tener en cuenta sus fortalezas, debilidades así como oportunidades y amenazas externas.

Para ello, es importante conocer el negocio y, además, los riesgos que se encuentran involucrados, tales como los riesgos que impiden que el negocio siga en marcha afectando su rentabilidad. En tal sentido, es imperativo que la alta dirección ponga en marcha los mecanismos para gestionar los riesgos de la compañía; para ello, deberá identificarlos, evaluarlos y mitigarlos.

En la industria textil, los factores que ponen en marcha las operaciones son muchos así como los riesgos involucrados en ellos. Controlarlos dependerá mucho del esfuerzo y la inteligencia de la alta dirección.

En el presente trabajo les mostraremos los procesos a seguir en la gestión de riesgos. Para ello tomaremos en consideración la misión, la visión, los valores, los objetivos de la compañía y, además, la percepción, apetito y aceptación de los riesgos de la alta dirección; qué es lo que están dispuestos a aceptar como empresa.

El inventario de procesos es el punto de partida para la selección de las operaciones. Utilizaremos una matriz como herramienta, con la cual registraremos los riesgos inherentes asociados al objetivo estratégico y, además, a la operación correspondiente. Luego, evaluaremos los controles existentes que, aplicados a los riesgos inherentes, nos darán los riesgos residuales valorados que servirán como una herramienta que facilite la gestión de riesgos de la compañía. Este trabajo ayudará a la alta dirección a mejorar su gestión de riesgos operativos.

Capítulo II. Antecedentes

Este capítulo está orientado a la presentación de la empresa en la que se desarrollará el presente trabajo de investigación, lo cual nos permitirá conocer el negocio, cuál es su visión, misión y objetivos estratégico. Tomamos como escenario la empresa, definimos los objetivos del trabajo, lo justificamos y, finalmente, planteamos el problema.

A continuación, desarrollamos la información relacionada con la empresa.

1. Datos generales de la empresa

Textiles TC es una empresa familiar, como muchas en el medio, dedicada al desarrollo y fabricación de telas y prendas de vestir en tejido de punto sujetas a las tendencias de moda a nivel internacional,

Fundada en el año 1995, desde sus inicios, ejecutaron una estrategia de inversiones en infraestructura y maquinaria de última generación, que les ha permitido crecer y consolidarse como una de las empresas textiles de exportación más importante del país.

Desde el 2003 la producción está orientada al mercado exportador en prendas y telas, altamente competitivo y exigente, para lo cual constantemente adecuaron sus procesos realizando fuertes inversiones en maquinaria de tecnología de punta y capacitación especializada.

1.1. Objetivos de la compañía

Los objetivos que vamos a detallar a continuación, se encuentran divididos en objetivos estratégicos y los objetivos específicos.

En cuanto a la misión, visión y valores fueron literalmente tomados y a continuación los detallamos.

1.2. Misión de la empresa

La misión de textiles TC es ser una empresa textil innovadora que ofrece productos de calidad, que brindan bienestar y confort a nuestros clientes; generando valor a los accionistas, colaboradores y proveedores; participando activamente en el desarrollo de la comunidad y protegiendo el medio ambiente.¹

¹ Es una copia literal de la misión de la empresa Textiles TC

1.3. Visión de la empresa

Ser una corporación reconocida por su alta confiabilidad, innovación, solidez financiera y responsable socialmente.²

1.4. Objetivo estratégicos

- Obtener ventas por 130 millones de dólares anuales al 2016.
- Lograr la participación, del 10 % del total de ventas, venta de prendas con marca propia.
- Abrir 3 portafolios de negocios nuevos.
- Obtener el 95% en grado de satisfacción de cliente.

1.5. Objetivo específicos

- Reducir el costo de venta en un 5%.
- Cumplir los despachos de exportación en un 90% de lo planeado.
- Llegar a un EBITDA de 15%.

1.6. Valores de la empresa

- **Calidad:** Ser los mejores en todo lo que hacemos y somos.
- **Servicio:** Mejoramos continuamente para satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de nuestros consumidores y clientes, generando en ellos seguridad y confianza.
- **Compromiso:** Nos centramos en el rendimiento y los resultados en todo lo que hacemos, trabajando en equipo con responsabilidad social.
- **Innovación:** Buscamos la excelencia en lo que hacemos, encontrando nuevas y mejores formas de hacer las cosas, generando valor en nuestros procesos.
- **Respeto:** Aceptamos y comprendemos la forma de ser, pensar y actuar de nuestra gente, clientes y colaboradores.³

1.7. Código de ética

Actuar con independencia, integridad moral y respeto a las personas en el desarrollo de su actividad diaria conlleva las siguientes exigencias:

² Es una copia literal de la visión de la empresa Textiles TC.

³ Es una copia literal de los valores de la empresa Textiles TC.

- **Lealtad y buena fe.** Ajustar en todo momento su actuación a los principios de la empresa, los superiores jerárquicos, iguales y colaboradores, así como a terceros con los que profesionalmente se relacione.
- **Conflicto de intereses.** Actuar dando prioridad a los intereses de la compañía frente a intereses personales o de terceros que pudieran influir en sus decisiones, actuaciones, servicios o asesoramientos realizados en nombre de la compañía.
- **Integridad de la información.** La información manejada bajo su ámbito de responsabilidad deberá ser tratada y reflejada de forma íntegra, precisa y veraz.
- **Información privilegiada.** El uso o divulgación de información privilegiada obtenida por razón de sus funciones no se efectuará en beneficio propio o de terceros.
- **Respeto a los derechos humanos.** Actuar en todo momento bajo el principio de respeto a los derechos humanos, exigiendo el cumplimiento de los mismos a nuestros proveedores y contratistas. Bajo este principio no se permitirá: el trabajo forzoso en ninguna forma; la explotación de menores de edad; ningún tipo de discriminación basada en raza, religión, sexo, orientación sexual, nacionalidad, estado civil o de maternidad; reconociendo la dignidad de las personas y el derecho a un lugar de trabajo libre de acosos, abusos y hostigamientos. Igualmente bajo este principio se respetará: la libertad de asociación; el pago de los beneficios sociales que estipule la ley; la compensación de acuerdo a ley de las horas extras, de un día de descanso semanal y cumplir con el límite de no más de 60 horas de trabajo por semana; cumplir con brindar las aportaciones de seguridad social que de acuerdo a ley le corresponden a los colaboradores.
- **Medio ambiente y seguridad.** Ajustar las políticas y normas para minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente y reducir los riesgos de accidentes laborales de sus colaboradores.⁴

A continuación, desarrollamos la información relacionada con el trabajo de investigación.

2. Datos Generales para el trabajo de investigación

El trabajo de investigación está orientado al análisis de la gestión de riesgos en una empresa textil exportadora orientado a los objetivos estratégicos de la compañía, cuyos procesos se inician con la

⁴ Es una copia literal del código de ética de la empresa Textiles TC

compra del hilado, como materia prima y finaliza con la exportación de la prenda confeccionada, como producto terminado.

Los objetivos del trabajo, los vamos a dividir en objetivos generales y objetivos específicos.

2.1. Objetivos generales del trabajo de investigación

Identificar, evaluar y determinar los controles a los riesgos operacionales que agreguen valor en la gestión de riesgos en la empresa Textiles TC., bajo el nuevo marco integrado de gestión de riesgos.

2.2. Objetivos específicos del trabajo de investigación

1. Proporcionar un mapa de riesgos alineado con los objetivos estratégicos de la compañía, que le permita a la alta gerencia gestionarlos y controlarlos, con la finalidad de reducir los sobre costos e incrementar la rentabilidad del negocio.
2. Proporcionar, a los dueños de los procesos un amplio conocimiento de los riesgos asociados a los procesos productivos que lideran.

3. Justificación del trabajo de investigación

Actualmente la empresa carece de un sistema de gestión de riesgos documentado y normado direccionado a los objetivos estratégicos de la compañía, en tal sentido, el presente trabajo de investigación proporcionará a la alta gerencia una herramienta que los soporte en su mejor gestión de los riesgos de la compañía.

4. Planteamiento del problema

La alta gerencia necesita determinar de manera técnica organizada y analítica los riesgos asociados a los procesos de su cadena de valor de tal manera que le permitan tomar decisiones enfocadas al control del riesgos, reduciendo su impacto, optimizando los recursos de la compañía e incrementando la rentabilidad del negocio.

Una vez conocido el escenario donde se desarrollará el presente trabajo, continuamos en el siguiente capítulo, describiendo los procesos Textiles y Manufactura de la empresa Textiles TC.

Capítulo III. Marco teórico

En el presente capítulo desarrollaremos y conoceremos los subprocesos que están involucrados en los procesos textiles y manufactura, con el propósito de tener la base teórica para los siguientes capítulos.

1. Desarrollo y explicación de los procesos textiles.

Los procesos textiles son secuencia de subprocesos cuya materia prima es el hilado y que finalmente se obtiene la tela teñida como producto final (ver gráfico 2).

1.1. Proceso de almacenaje

Es un proceso que precede a la recepción y la calificación de la materia prima; producto del proceso anterior; obtenemos el hilado calificado el cual será almacenado de acuerdo a dicha calificación. Solo los que pasan el proceso de calificación “Primera”, están aptos para ser orientados a la producción.

Es un proceso sumamente importante ya que es el primer filtro que asegura la buena calidad del producto final. Los siguientes procesos son: teñido de hilado y tejido.

1.2. Proceso de teñido de hilado

Es un proceso químico en el que se añade un colorante con el fin de que textil adquiera un color diferente al original.

El teñido es el proceso que requiere no solo el uso de colorantes y químicos, sino también productos conocidos como auxiliares de teñido. Estos materiales constituyen una parte integral de los procesos de teñido e incrementan las propiedades de los productos terminados, mejorando la calidad del teñido, la suavidad, la textura, la firmeza, resistencia a la luz y al lavado.

Para el teñido, se requiere una cantidad fija de colorante de acuerdo con la cantidad fija de fibras. Para determinar la cantidad de colorante, se toma en cuenta el peso de la fibra que se va a teñir; para un color con tonalidad fuerte vamos a utilizar mayor cantidad de colorante. Por el contrario, si deseamos teñir un color con tonalidad pastel pálido necesitamos menor cantidad de colorante.

1.2.1 Problemas de calidad en el proceso de teñido

Detallamos los principales defectos encontrados en el proceso de teñido.

- **Migración.** Es el desplazamiento de colorante desde el baño hasta la fibra.
- **Difusión.** Es la etapa donde el colorante va de la superficie al interior de la fibra.
- **Absorción.** Contacto de la molécula de colorante con la fibra y penetración en su cuerpo físico. Difusión sólida.
- **Fijación.** Es el proceso donde se busca que el colorante quede dentro de la fibra, en los colorantes directos la unión de estos es por fenómeno físico (fuentes de hidrogeno) debido a esto la tintura de fibras celulósicas son de mala solidez. Llegando a este punto de fijación se puede decir que el colorante ha teñido la fibra y el proceso de tintura ha terminado⁵.

1.3. Proceso de tejido

El tejido de punto es un proceso de fabricación de telas en que se utilizan agujas para formar una serie de mallas entrelazadas a partir de uno o más hilos.

Los tejidos de punto están compuestos por hilos de trama o de urdimbre, o por ambos a la vez, pero formando siempre unos bucles especiales llamados puntos o mallas.

1.3.1. Tipos de tejido

Tejido de punto por trama: Un tejido por trama es cuando la dirección general de todos o de la mayor parte de los hilos que forman sus mallas es horizontal.

Tejido de punto por urdimbre: El tejido por urdimbre es un proceso en que se inserta en la máquina un enjullo de trama y los hilos se entrecruzan en mallas para formar una tela. Un tejido de punto es por urdimbre cuando la dirección general que siguen todos, o la mayor parte de los hilos que forman las mallas, es vertical.

A continuación el gráfico de una máquina tejedora. Ver gráfico 1.

⁵ Proceso de Teñido, publicado el 26/04/12, fecha de consulta 20/11/13, disponible en <<http://www.youtube.com/watch?v=QGneKao-cxE>>.

Grafico 1. Máquina de tejido de punto.⁶



Fuente: http://www.textilespanamericanos.com/Articles/2013/Enero_Febrero/pics/Mayer.jpg

1.4. Proceso de teñido de tela

El proceso de teñido de telas comienza por preparar la tela para el teñido, y el primer paso es el descruce para sacar los aceites que se usaron para tejer. Ya que el hilado es difícil de tejerlo en crudo, cuando lo van hilando se le colocan parafinas y aceites para luego poder tejerlo bien y que no haya fallas. Todos esos elementos externos que se le agregan perjudican a la tintura, ya que la mayoría producen alteraciones, y pueden aparecer manchas, por lo que hay que retirarlos al inicio del proceso. Luego se la enjuaga y se prepara el baño de tintura, que consiste en el agua más los auxiliares, como detergentes y otros elementos que hacen propicia la tintura. La temperatura también es importante, y se regula dependiendo el tipo de tela que se va a teñir, como también el tiempo y la velocidad de bajada de la temperatura.

El siguiente paso es agregar los colorantes específicos dependiendo de las fibras y procesos a realizar, por ejemplo se puede teñir el algodón y no el poliéster, o bien ambas fibras a distintos colores. También se puede hacer reserva del color, es decir teñir a una de las fibras sin manchar la otra. Y luego se vuelve a enjuagar la tela.

Ahora pasamos a una de las etapas más importantes en el teñido de telas: el fijado del color, para darle solidez a la tela frente al lavado y que no se destiña, y que, además, manche otras prendas

⁶ Disponible en <http://www.textilespanamericanos.com/Articles/2013/Enero_Febrero/pics/Mayer.jpg>

que se lavan juntas (característica de una tela de mala calidad), aunque esto también depende de la fibra.

Este proceso consiste en un nuevo baño con un agente fijador del color, o por agotamiento, donde las fuerzas de afinidad entre colorante y fibra hace que el colorante pase del baño a la fibra hasta saturarla y quedar fijada en él.

La calidad final es el resultante de todos los aspectos del proceso, más la calidad de los colorantes y un buen fijador.

Una vez finalizado este proceso, se pasa a darle una terminación o acabado especial a la tela. Estos pueden ser: teflonado, protección UV, o bien siliconado o suavizante. El tipo de acabado a brindar a la tela depende de para qué tipo de prenda se va a utilizar y en qué segmento de precio se va a vender.

1.5. Proceso de estampado en tela

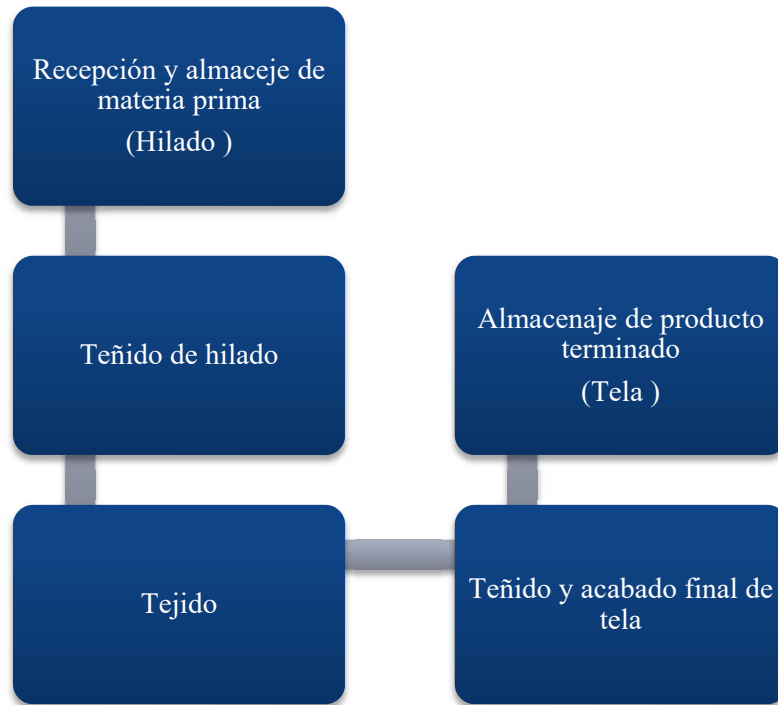
Estampado en pantalla rotatoria

Debido a los procesos semicontinuos, la baja productividad y los patrones no continuos del estampado de la pantalla de cama plana, los inventores de maquinaria desarrollaron el estampado de pantalla rotatoria. El concepto consiste en tomar una pantalla plana y simplemente darle forma dentro de un rodillo sellando los extremos de ambas pantallas planas juntas. La simple modificación convierte un proceso semicontinuo en uno continuo. Sin embargo, inicialmente había muchos obstáculos que vencer antes que las máquinas de pantallas rotatorias fueran prácticas.

En una operación básica, las máquinas de pantalla rotatoria y pantalla plana son muy similares. Ambas usan el mismo tipo de aparato alimentador, tina de cola, banda giratoria (mesa de estampe), secador, y equipo de fijado. El proceso involucra alimentar la tela inicialmente en la banda de hule. La tela avanza debajo de las pantallas rotatorias, las pantallas giran con la tela. La pasta de estampe se alimenta continuamente al interior de la pantalla a través de un tubo o barra. La pantalla gira y el rodillo de goma empuja la pasta de estampe a través de los diseños de la pantalla dentro del tejido. Como en el estampado de cama plana, solamente se puede aplicar un color en cada pantalla. Después de la aplicación del estampado, el proceso es el mismo que en el estampado de pantalla plana.

A continuación veremos un diagrama de bloques que no ilustrará el proceso textil.

Gráfico 2. Diagrama de bloques del proceso textil



Fuente: Elaboración propia, 2013

2. Desarrollo y explicación de los procesos de manufactura

Los procesos textiles son una secuencia de subprocesos cuya materia prima es la tela y que finalmente dan la prenda como producto final (ver gráfico 5).

2.1 Extendido, marcado y corte

El proceso de corte engloba las operaciones de extendido y marcado y tiene por objeto cortar el perfil de los patrones de las prendas a confeccionar e identificar y agrupar las piezas cortadas por tallas, de tal forma que puedan ser manipuladas fácil y cómodamente en la sección de costura.

En el extendido, el tejido se extiende en varias pilas sobre una mesa de corte. Después se disponen las marcas sobre el tejido a cortar, cuya longitud y anchura dependerán de las exigencias de producción.

El marcado es propio del sistema de corte convencional y no se da en el corte automático ni en el de presión o troquel.

Los sistemas de corte empleados en la confección son los siguientes:

- Corte manual o convencional: aunque es el más empleado, tecnológicamente es el más elemental.
- Corte por presión o troquelado: los distintos elementos de la máquina de corte se presionan contra las fibras del tejido. En este proceso se pueden utilizar distintas máquinas de corte (cortadora por presión de elementos, cortadora por presión de marcada entera, cortadora por presión a tela suelta y cortadora por presión de paneles) dependiendo de la marcada utilizada.
- Corte automático: se realiza por medio de una cuchilla que obedece las coordenadas impuestas por un ordenador central. El operario solo interviene en las operaciones de mantenimiento o control.

2.2 Confección

En el proceso de confección se le da la forma y el acabado final necesario a los artículos para destinarlos a un uso específico.

En los puestos de cosido se unen las piezas del tejido, previamente acondicionadas, de acuerdo al diseño. Para su ejecución, el operario, suele adoptar posturas inadecuadas por lo que es un proceso que tiene una influencia muy directa sobre el individuo.⁷

2.3 Estampado de prenda

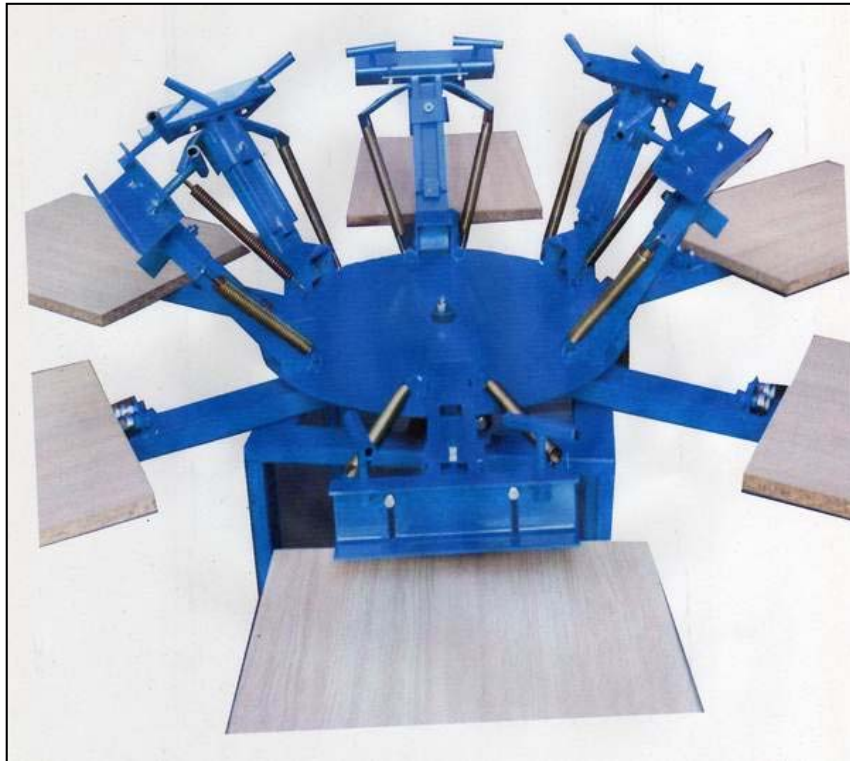
En este proceso de la confección, las prendas pasan por un proceso que consiste en plasmar en la tela imágenes que impone la moda del periodo en la que se elabora, este proceso es de alto valor en comparación con la otras operaciones ya que los insumos utilizados son de alto costo. Los insumos principales son las **pinturas de estampado**. Este proceso requiere de un alto conocimiento técnico

⁷ Disponible en < <http://www.atexga.com/prevencion/es/guia/el-proceso-textil.php#p1>>.

del proceso ya que no se permite reproceso. Ver en la gráfica 3, una máquina de estampado de prendas.

A continuación les mostraremos la gráfica de una máquina estampadora de prendas de seis brazos.

Gráfico 3. Máquina de estampado⁸



Fuente: <http://www.actiweb.es/hmserigrafia/imagen1.jpg>

2.4 Bordado de prenda

En este proceso de la confección, al igual que el de estampado, se realiza el diseño de la prenda. Para este proceso se utilizan máquinas especializadas para tal fin en las cuales las imágenes son programadas mediante un *software* especializado, tomando en cuenta la complejidad del diseño y los colores.

Los insumos principales para este proceso son los hilos poliéster, entretelas, bobinas y agujas. Ver en el gráfico 4, una máquina de bordado.

⁸ Disponible en < <http://www.actiweb.es/hmserigrafia/imagen1.jpg> >

Gráfico 4. Máquina de bordado⁹



Fuente: http://www.bordadorasnuevasusadas.com/new_machines_sp.htm

2.5 Acabado final en prenda

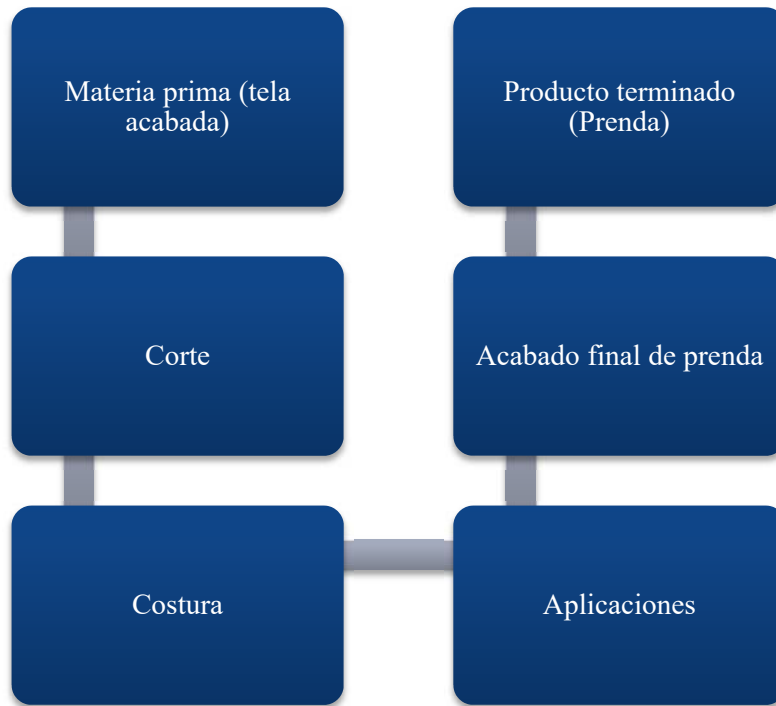
En este proceso de la confección, las prendas pasan el último filtro de calidad, donde se separan las prendas que no cumplen con las especificaciones técnicas establecidas; además, el proceso de acabado proporciona a la prenda las características finales de presentación al cliente ya que pasa por las operaciones de vaporizado, doblado, embolsado y empaquetado.

Este proceso final realiza las propiedades de calidad de los productos.

A continuación les mostramos un diagrama de bloques del proceso de manufactura.

⁹ Disponible en < http://www.bordadorasnuevasusadas.com/new_machines_sp.htm >

Gráfico 5. Diagrama de bloques del proceso de manufactura.



Fuente: Elaboración propia, 2013

En el presente capítulo terminamos conociendo los procesos que están relacionados con la industria textil y manufacturera.

En el siguiente capítulo se describe el marco conceptual en el que se apoya el desarrollo del trabajo.

Capítulo IV. Marco conceptual

1. Definiciones de la gestión de riesgos corporativos marco integrado¹⁰

Un objetivo clave del presente Marco es ayudar a las definiciones de empresas y otras entidades a enfrentarse mejor al riesgo en un intento por alcanzar sus objetivos. Pero la gestión de riesgos corporativos tiene diferentes significados para personas distintas, porque presenta una amplia gama de definiciones y contenidos que impiden una comprensión común. Pero esto, un objetivo importante es integrar los diferentes conceptos de la gestión de riesgos en un marco en el que se establezca una definición común, se identifique los componentes y se describan los conceptos claves. Este marco integra la mayoría de perspectivas posibles y proporciona un punto de partida para la evaluación y mejora de cada entidad y para futuras iniciativas regulatorias y educativas.

En primer lugar, detallamos el listado de componentes de la gestión de riesgos.

2. Componentes de la gestión de riesgos corporativos¹¹

La gestión de riesgos corporativos consta de ocho componentes relacionados entre sí, que se derivan de la manera en que la dirección conduce la empresa y como están integrados en el proceso de gestión.

2.1 Ambiente interno

Abarca el talante de una organización y establece la base de cómo el personal de la entidad percibe y trata los riesgos, incluyendo la filosofía para su gestión, el riesgo aceptado, la integridad y valores éticos y el entorno en que se actúa.

2.2 Establecimiento de objetivos

Los objetivos deben existir antes de que la dirección pueda identificar potenciales eventos que afecten a su consecución. La gestión de riesgos corporativos asegura que la dirección ha establecido un proceso para fijar objetivos y que los objetivos seleccionados apoyan la misión de la entidad y están en línea con ella, además de ser consecuentes con el riesgo aceptado.

¹⁰ Fuente: Gestión de Riesgos Corporativos- Marco Integrado Pág. 25

¹¹ Fuente: Gestión de Riesgos Corporativos- Marco Integrado Pág. 17,18

2.3 Identificación de riesgo

Los acontecimientos interno y externos que afectan a los objetivos de la entidad deben ser identificados, diferenciando entre riesgos y oportunidades. Estas últimas revierten hacia la estrategia de la dirección o los procesos para fijar objetivos.

2.4 Evaluación de riesgos

Los riesgos se analizan considerando su probabilidad e impacto como base para determinar cómo deben ser gestionados y se evalúan desde una doble perspectiva, inherente y residual.

2.5 Respuesta a los riesgos

La dirección selecciona las posibles respuestas-evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos- desarrollando una serie de acciones para alinearlos con el riesgo aceptado y las tolerancias al riesgo de la entidad.

2.6 Actividades de control

Las políticas y procedimientos se establecen y se implantan para ayudar y asegurar que las respuestas a los riesgos se llevan a cabo eficazmente.

2.7 Información y comunicación

La información relevante se identifica, capta y comunica en forma y plazo adecuado para permitir al personal afrontar sus responsabilidades. Una comunicación eficaz debe producirse en un sentido amplio, fluyendo en todas direcciones dentro de la entidad.

2.8 Supervisión

La totalidad de la gestión de riesgos corporativos se supervisa, realizando modificaciones oportunas cuando se necesiten. Esta supervisión se lleva a cabo mediante actividades permanentes de la dirección, evaluaciones independientes o ambas actuaciones a la vez.

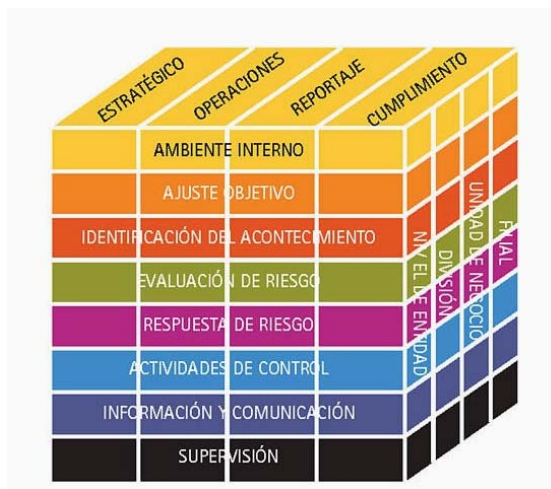
La gestión de riesgos corporativos no constituye estrictamente un proceso en serie, donde cada componente afecta sólo al siguiente, sino un proceso multidireccional e iterativo en que casi cualquier componente puede influir en otro.

En el presente trabajo desarrollaremos los componentes de Identificación de riesgo, Evaluación de riesgos y Actividades de control.

A continuación, en el gráfico 6, les mostramos el cubo de componentes y su relación con los objetivos e interacción con las unidades de la compañía.

Gráfico 6. Cubo de componentes

Este gráfico muestra la capacidad de centrarse sobre la totalidad de la gestión de riesgos corporativos de una entidad o bien por categoría de objetivos, componente, unidad o cualquier subconjunto deseado.



Fuente: Cubo de Coso Gestión de riesgos Corporativos

Ya les mostramos un pequeño resumen del marco en el que se desarrolla el trabajo, pero también es importante tener algunos conceptos básicos y normas en los que se basa el trabajo de levantamiento de información, identificación evaluación y análisis de los riesgos y controles de los procesos que son materia de estudio. El objetivo es tener una mejor comprensión en los capítulos siguientes.

3. Concepto de controles.

3.1. Actividades de control

Son todas las acciones tomadas por la dirección, el consejo y las demás partes de la empresa para gestionar el riesgo y favorecer el logro de los objetivos y metas establecidos. La dirección planifica,

organiza y dirige la realización de acciones suficientes para brindar una seguridad razonable de que se logran los objetivos.¹²

3.2.Eventos, riesgo y oportunidades¹³

Un evento es un incidente o acontecimiento procedente de fuentes internas o externas que afectan a la consecución de objetivos y que puede tener un impacto negativo o positivo o de ambos tipos a la vez. Los eventos de signo negativo constituyen riesgo. Por lo tanto un riesgo se define como sigue: Riesgo es la posibilidad de que un evento ocurra y afecte desfavorablemente al logro de los objetivos.

Los eventos con impacto negativo impiden la creación del valor o erosionan el valor existente. Ejemplo de esto lo constituyen las averías de las máquinas un incendio o una pérdida de crédito Este tipo de eventos pueden derivarse de condiciones aparentemente positivas, como, por ejemplo, cuando la demanda de productos por lo clientes supera la capacidad productiva, provocando fallos al entender las solicitudes de los compradores, la erosión de la fidelidad del cliente y el declive de pedidos futuros.

Los eventos con impacto positivo pueden compensar otros impactos negativos o presentar oportunidades. Una oportunidad se define como sigue:

Oportunidad es la posibilidad de que un evento ocurra y que afecte positivamente a la consecución de los objetivos.

Las oportunidades refuerzan la creación de valor o su conservación. La dirección las revierte hacia la estrategia y los procesos de fijación de objetivos para que se puedan formular acciones que aprovechen esas oportunidades.

3.3.Definición de riesgos corporativos

La gestión de riesgos corporativos se ocupa de los riesgos y oportunidades que afectan la creación de valor o su preservación. Se define de la siguiente manera:

La gestión de riesgos corporativos es un procesos efectuado por el consejo de administración de una entidad, su dirección y restante personal, aplicado en la definición de la estrategia y en toda la entidad y diseñado para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la organización y

¹² Fuente: Auditoría Interna, Servicio de Aseguramiento y Consultoría Glosario.

¹³ Fuente: Gestión de Riesgos Corporativos- Marco Integrado Pág. 16

gestionar sus riesgos dentro del riesgo aceptado, proporcionando una seguridad razonable sobre el logro de objetivo.

Esta definición refleja algunos conceptos fundamentales de la gestión de riesgos corporativos.

- Es un proceso continuo que fluye a través de la entidad
- Se realiza por personas en cada nivel de la organización
- Se aplica al establecimiento de la estrategia
- Se aplica en toda la empresa, a cada nivel y unidad, e incluye una perspectiva del riesgo al nivel de entidad
- Está diseñada para identificar eventos potenciales que afectan a la entidad y gestionar los riesgos dentro del rango aceptado
- Puede proporcionar una seguridad razonable a la dirección y al consejo de administración de una entidad
- Está orientada a la consecución de objetivos en una o en varias categorías separadas, aunque solapables, es un medio para conseguir un fin, no un fin en sí mismo

La definición es conscientemente amplia por varias razones. Capta los conceptos claves fundamentalmente de cómo las empresas y otras instituciones gestionan el riesgo y proporcionan una base para su aplicación en todas las entidades y sectores. Se centra directamente en el cumplimiento de los objetivos establecidos por la entidad determinada y proporciona una base para definir la eficiencia en la gestión de riesgos corporativos.¹⁴

4. Concepto de riesgos inherente y residual.

4.1 Riesgo inherente

La combinación de factores de riesgo internos y externos en su estado puro, no controlado, o el riesgo bruto existente suponiendo que no se implementen actividades de control interno.

4.2 Riesgo residual

La proporción de riesgo inherente que queda remanente luego que la dirección implementa sus respuestas a los riesgos.¹⁵

¹⁴ Fuente: Instituto de Auditores Internos, Gestión de Riesgos Corporativos Marco Integrado Pag.16.

¹⁵ Fuente: Auditoría Interna, Servicio de Aseguramiento y Consultoría, Glosario.

5. Diseño metodológico para el trabajo de investigación.

En la tabla 1 les mostramos las fases que tendrá el trabajo a desarrollar, las unidades de análisis, la información que vamos a requerir, las áreas donde se levantarán la información y las herramientas que utilizaremos para soportar las afirmaciones que obtendremos.

Tabla 1. Diseño metodológico para el trabajo de investigación

Fase	Unidad de análisis	Información necesaria	Unidad de observación	Muestra o censo	Herramienta
DETERMINACIÓN DEL RIESGO INHERENTE	Área de producción textil				
	Tintorería de hilado	Tiempo empleado	Tintorero	Muestra	Entrevistas
	Tejeduría	Dificultades identificadas	Tejedor		Observación
	Tintorería de Tela	Máquinas utilizadas	Parque de máquinas		Estadística
DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Estampada de tela	Capacidades			
	Área de producción de manufactura				
	Corte	Tiempo empleado	Cortador	Muestra	Entrevistas
	Costura	Dificultades identificadas	Costurero		Observación
DETERMINACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL	Estampado en prenda	Máquinas utilizadas	Parque de máquinas		Estadística
	Bordado en prenda	Capacidades			
	Lavado de prenda				
	Acabado				
	Almacenes				
	Almacén de hilado	Capacidades		Muestra	Entrevistas
Almacén de tela Cruda	Seguridad			Observación	
Almacén de tela Acabada	Disponibilidad			Estadística	
	Ubicación				

Fuente: Elaboración propia, 2013

Capítulo V. Elaboración de la matriz de riesgos

De acuerdo a lo ya mencionado en el capítulo anterior, en el presente capítulo desarrollaremos el segundo y el tercer componente del cubo de Coso 2013; para ello, examinando las definiciones y los pasos que nos llevarán a nuestro objetivo.

1. Elaboración de una matriz de riesgos

1.1. Definición de los procesos a evaluar.

Para poder definir los procesos vamos a seguir tres pasos, el primero es tener identificada la cadena de valor, el segundo el inventario de procesos y subprocesos, y finalmente, priorizar los procesos a revisar.

Detalle de Actividades

- a) Identificación de la cadena de valor
- b) Inventario de procesos y subprocesos
- c) Priorizar los procesos a revisar

a) Identificación de la cadena de valor de la empresa Textil TC

En la cadena de valor se visualizan los macro procesos y procesos asociados al negocio, los cuales son pieza importante en las operaciones del negocio. (Ver gráfico 7).

Están conformadas por:

Infraestructura empresarial. Este macroproceso es la asociación de un conjunto de procesos, tales como la administración, contabilidad y finanzas, responsables de registrar, administrar y financiar las operaciones de manera eficiente ya sea con recursos propios o mediante préstamos. Costos y presupuestos, responsables de establecer, proyectar los recursos que se requerirán para el cumplimiento de los objetivos y metas de venta trazados por la alta dirección. Planeamiento y control de la producción, responsables de planear el cómo se ejecutarán las operaciones textiles y manufactura de acuerdo a los pedidos matriculados. Investigación y desarrollo, responsables de la innovación y la búsqueda de nuevos productos que generen rentabilidad a la empresa. Legal, responsable de velar que las operaciones se realicen dentro del marco de las leyes y normas del estado peruano.

Recursos humanos. Este macro-proceso es la asociación de un conjunto de procesos tales como: Reclutamiento, selección y contratación, encargado de gestionar la incorporación, a la empresa nuevos talentos que tengan las habilidades y las competencias necesarias que el puesto requiere, cumpliendo con el perfil establecido. Capacitación, encargada de repotenciar las habilidades y conocimientos de los recursos humanos; para ello, realiza un inventario de las competencias que le permitirán direccionar eficientemente los recursos para tal fin. Bienestar social, encargado de brindar asesoría y soluciones en materia de salud de los recursos humanos.

Tecnología. Este macroproceso es la asociación de un conjunto de procesos tales como: sistemas Informáticos, encargado de proporcionar tecnología que le permita a la empresa gestionar la información que se genera. Soporte, encargado de asegurar el buen funcionamiento y solucionar problemas de tecnología de *software* y *hardware*. Desarrollo de *software*, son los encargados de generar aplicativos desarrollados a medida que contribuyan a que las operaciones sean más dinámicas con el objetivo de reducir errores humanos y optimizar los recursos.

Logística compras. Este proceso se encarga de abastecer mediante compras, los recursos necesarios que permita que los procesos operen. Para un proceso textil y de manufactura la diversidad de ellos requiere que el personal encargado se encuentre bien capacitado ya que al tener altos volúmenes de compra, un error podría generar pérdidas que supere la materialidad en una auditoría.

Logística interna. Este macroproceso es la asociación de un conjunto de procesos tales como recibir la materia prima, control de inventarios y despacho de la materia prima.

Operaciones. Este macroproceso es el conjunto de procesos textiles y de manufactura, cada uno de ellos también es la asociación de subconjuntos tales como: tejido, teñido, corte, costura y acabado.

Logística externa. Este macroproceso es la asociación de un conjunto de procesos tales como, devolución de materia prima, almacenaje de producto terminado (tela o prenda) y el proceso de distribución.

A continuación les mostramos de manera gráfica la cadena de valor de la empresa Textiles TC.

Gráfico 7. Cadenas de valor de la empresa Textiles TC



Fuente: Elaboración Propia, 2013

b) Inventario de procesos y subprocesos

El inventario de los procesos de la cadena de valor se ha relacionado con la cantidad de recursos humanos que cuentan cada uno de ellos.

Los valores reales han sido multiplicados por un factor y las proporciones son las que se muestran en la tabla 2. Este cuadro nos ayudará a priorizar e identificar los procesos que luego vamos a revisar, identificar los riesgos y evaluar sus controles.

Tabla 2. Inventario de procesos y subprocesos.

Macro-procesos	Procesos	Subprocesos	Factor
			Cantidad de empleados y obreros en el proceso
Infraestructura Empresarial	Administración		5K
	Contabilidad y finanzas		7K
	Costos y presupuestos		2K
	Planeamiento y control de la producción		5.5K
	Investigación y desarrollo		35K
	Legal		1K
	Ingeniería		8K
	Mantenimiento		44K
	Aseguramiento de la calidad		56K
Recursos Humanos	Reclutamiento, selección y contratación		5K
	Capacitación		2K
	Bienestar social		1.5K
Tecnología	Sistemas informáticos		1K
	Soporte técnico		2K
	Desarrollo de <i>software</i>		4.5K
Compras	Abastecimiento de materia prima		6K
Logística Interna	Recibir y Acomodar la materia prima		68.5K
	Control de inventarios		
	Distribución de materia prima		
Operaciones	Textiles	Tejido	34K
		Teñido hilado	7.5K
		Teñido de tela	130K
	Manufactura	Corte	69.5K
		Costura	331.5K
		Aplicaciones	70.5K
		Acabado	68.5K
Logística externa	Devolución de materia prima.		
	Almacenamiento de productos terminados.		
	Distribución local o exportación.		
Marketing y Ventas	Comercialización.		2K
	Investigación de mercados.		1K
	TOTAL		968.5K

Fuente: Elaboración propia, 2013, información de referencia- relación de empleados y obreros Textiles TC

c) Priorizar los procesos a revisar

Los factores principales que ayudaron a determinar los procesos a analizar son:

La cantidad de empleados en los procesos. El recurso más grande en este tipo de industria es el humano, el 80% de ellos se concentra en los macroprocesos de logística interna y operaciones.

El presupuesto de gastos asignado a las áreas. Al ser un proceso que genera mayor valor agregado al producto final, el macro-proceso operaciones es el que genera mayor gasto a la compañía.

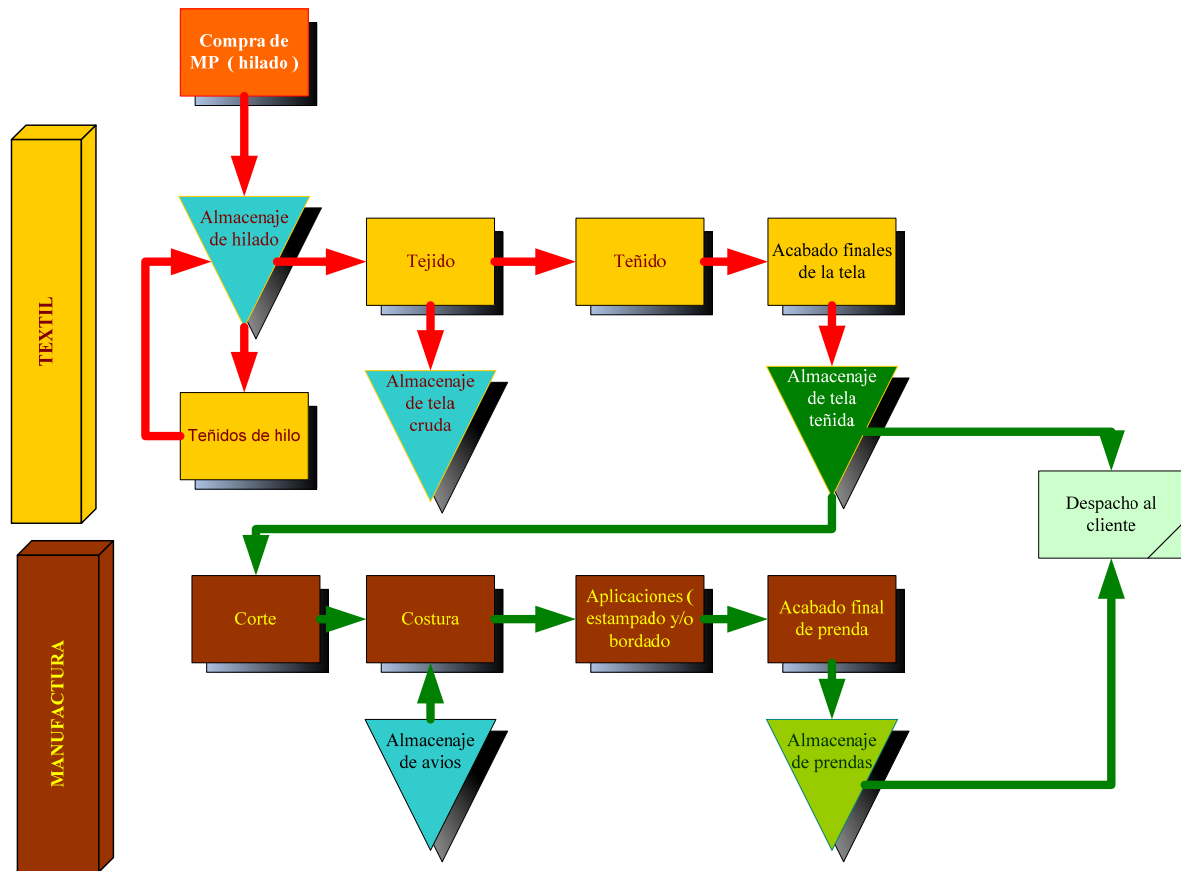
Por lo tanto los macro procesos que serán materia de análisis son:

- Logística interna
- Operaciones

En el gráfico 8 de bloques que a continuación mostramos, observamos los procesos que forman parte de los macro procesos elegidos. Inicia con la compra y almacenamiento del hilado y finaliza en el almacenaje de la tela y prenda.

En el presente trabajo de investigación en su primera etapa de análisis no he considerado las actividades del proceso de exportación, no subestimo la existencia de riesgos de gran impacto para la compañía, sin embargo de acuerdo al historial de eventos no muestra acontecimientos en recientes.

Gráfico 8. Diagrama de bloques de procesos textiles y manufactura.



Fuente: Elaboración propia, de acuerdo a la información de procesos Textiles y Manufactura de Textiles TC

A continuación explicaremos de qué se trata cada uno de los macroprocesos elegidos.

Logística interna. Es un proceso posterior al proceso de abastecimiento, que consiste en la recepción de la materia prima, (la principal materia prima es el hilado), el control de inventarios y la distribución de materia prima.

La importancia de estos procesos radica en que un error en el cumplimiento de sus actividades, puede ocasionar diversos problemas de calidad en los procesos posteriores, encareciendo el proceso y haciendo la recuperación de la inversión más complicada.

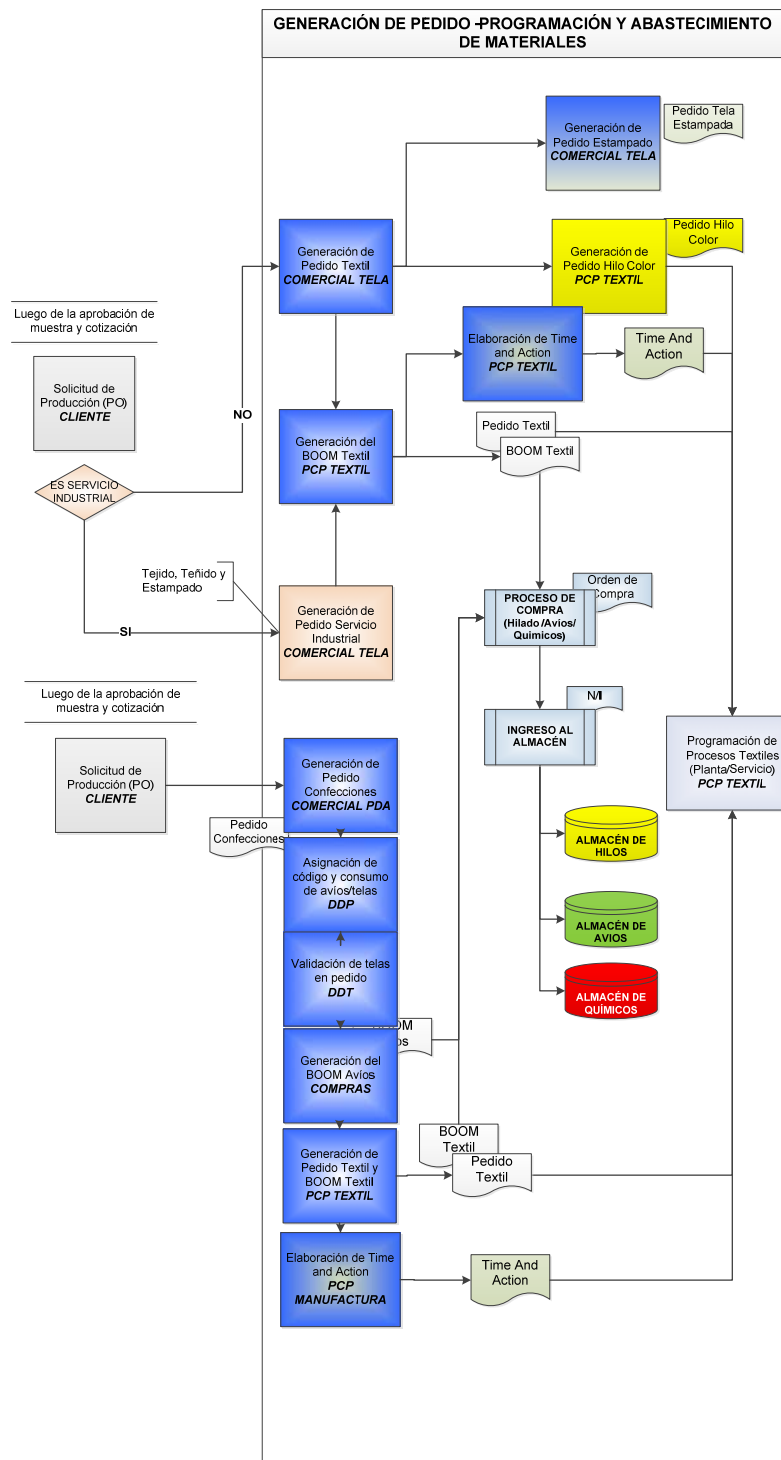
En el diagrama de flujo podemos ver con mayor detalle dichos procesos (Gráfico 9).

Operaciones. Es un macro-proceso que está compuesto por los procesos textiles y manufactura, y estos, a su vez, están compuestos por los subprocesos de tejeduría, tintorería, corte, costura y acabados.

Al ser una empresa textil, estos procesos son los que generan mayor valor agregado al producto final y, por ende, la importancia de su estudio en el presente trabajo de investigación.

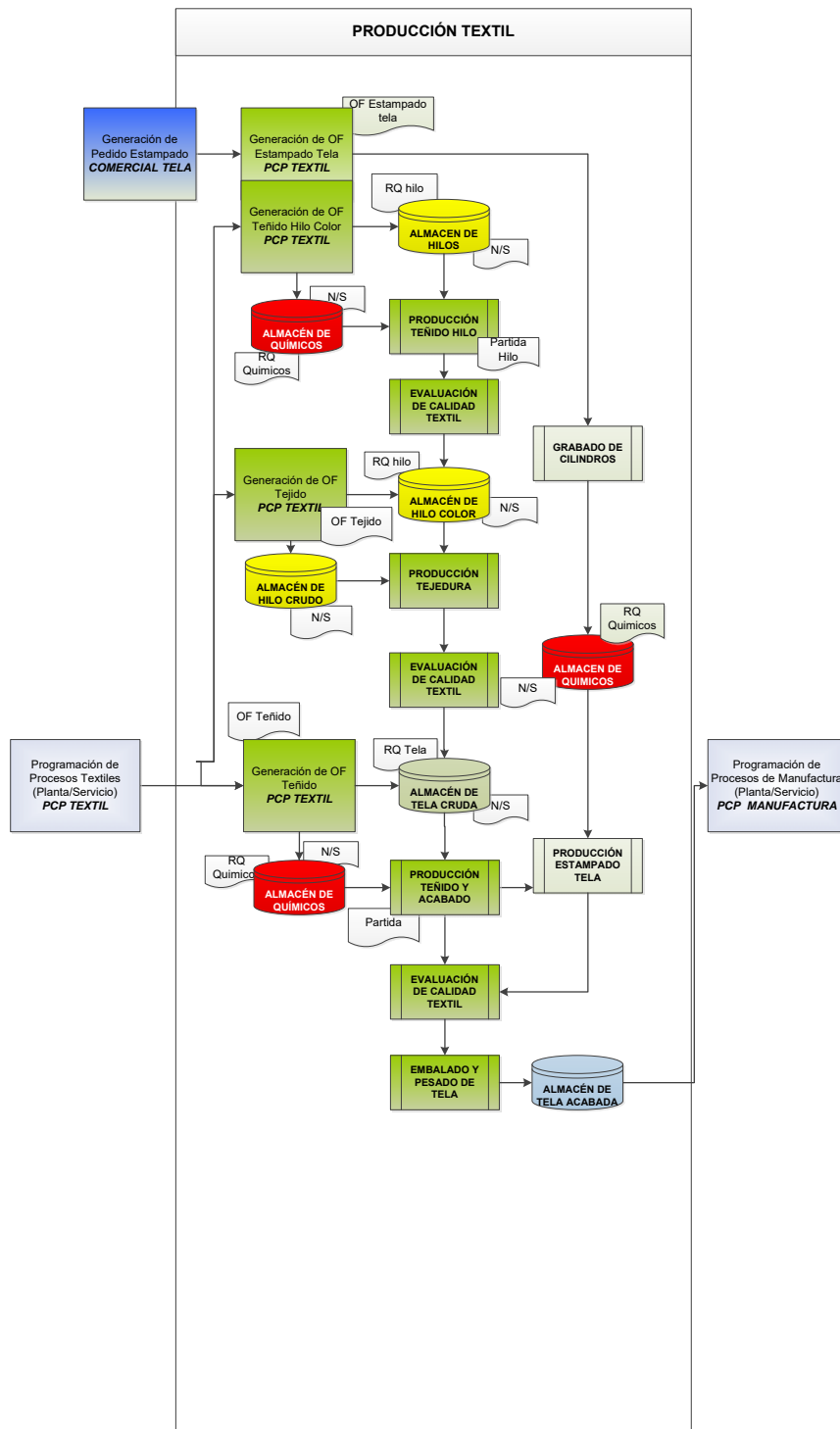
En el gráfico 9, vemos el flujo del macro-proceso de operaciones que corresponde al proceso de la logística interna y además vemos en los gráfico 10 y 11, vemos el flujo del macro-proceso de operaciones que corresponde a los procesos relacionados a los procesos textiles y de manufactura respectivamente.

Gráfico 9. Diagrama de flujo proceso de la logística interna



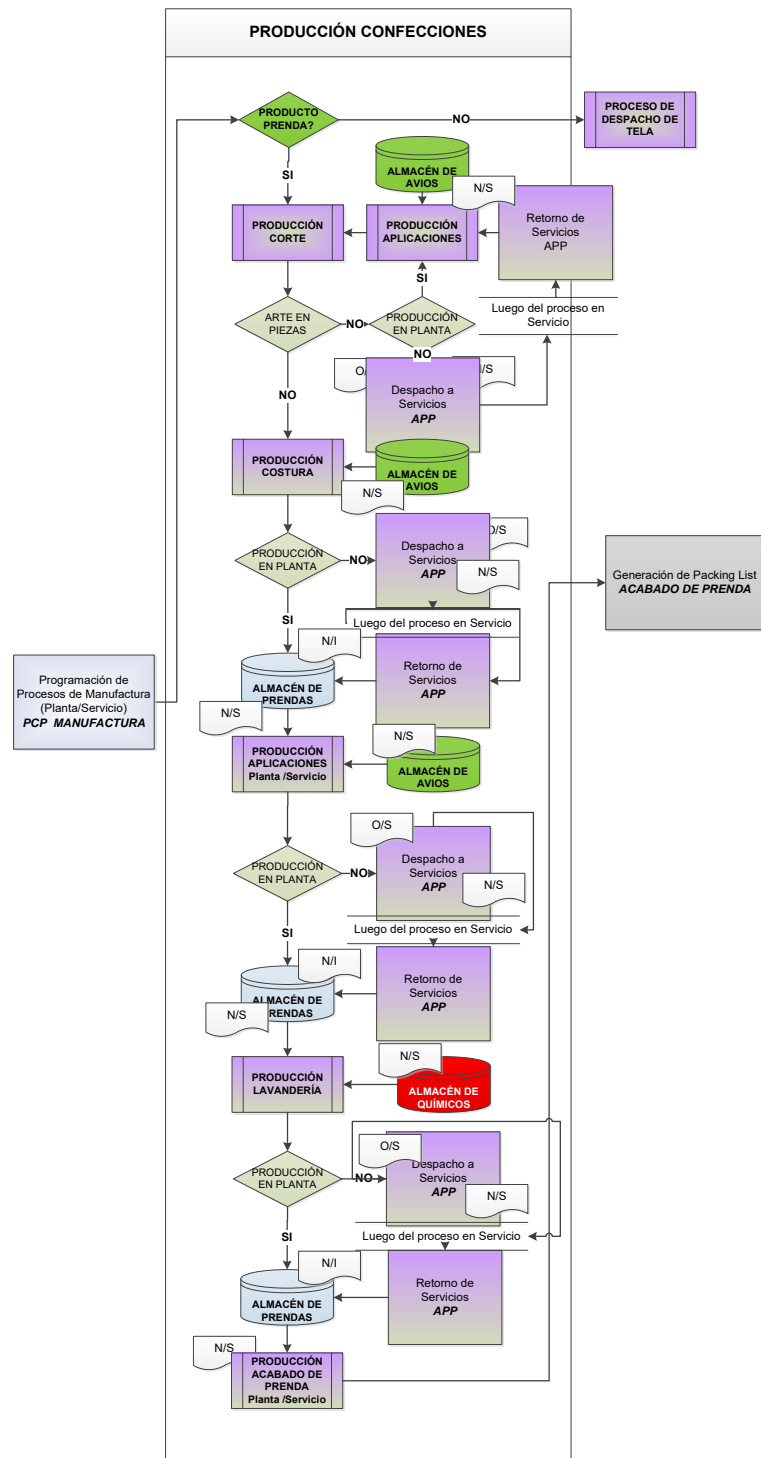
Elaboración: El área de Organización y Método de Textiles TC 2013

Gráfico 10. Diagrama de flujo proceso textiles



Elaboración: El área de Organización y Método de Textiles TC 2013

Gráfico 11. Diagrama de flujo proceso manufactura.



Elaboración: El área de Organización y Método de Textiles TC 2013

1.2. Identificación de la fuente de riesgo

La fuente para la obtención de información de los riesgos es diversa; sin embargo para el trabajo de investigación, la mayor información obtenida fue a través de las entrevistas y observaciones a los dueños del proceso interno (ver anexo 1 y 2), conocimiento de los métodos de trabajo, infraestructura relacionada con los procesos seleccionados, y además el historial de eventos internos detectados. A continuación les mostramos gráficamente las fuentes para la identificación de los riesgos.

Gráfico 12. Fuente de identificación de riesgos.



Fuente: Elaboración propia, 2013

Cumplimos con el objetivo del capítulo que era la identificación de los procesos que serán materia de análisis en el siguiente capítulo. El análisis que a continuación realizaremos es la identificación de los riesgos asociados a los procesos elegidos en este capítulo y las herramientas utilizadas son la observación y la entrevista; podemos ver el anexo para mayor referencia. (Ver anexos N° 1 y 2)

Capítulo VI. Determinación del riesgo inherente

Como se ha adelantado en el capítulo anterior, en el presente capítulo realizaremos un inventario de riesgos asociados a los procesos elegidos. Esta información es el resultado de las observaciones y entrevistas a los responsables de cada uno de los procesos. Ver anexo de observaciones y entrevistas. (Anexos N° 1 y 2)

En el desarrollo de este capítulo determinaremos los riesgos inherentes, vale decir, los riesgos sin la intervención de algún control que los atenúe. Además, resaltamos los riesgos que están relacionados con los objetivos estratégicos de la empresa.

Para este trabajo de investigación se ha tomado como referencia uno de los objetivos estratégicos, reducir en un 5% los costos de venta de la compañía. Los riesgos encontrados son riesgos operacionales.

1. Descripción de los riesgos asociados a los procesos seleccionados.

En la siguiente tabla podemos apreciar el inventario de riesgos asociados al proceso de logística interna, se identificaron siete riesgos que afectan directamente al objetivo de la compañía.

Tabla 3. Riesgos inherentes al proceso de logística interna.

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	Nº Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
1 Logística Interna							
Logística Interna	Recepción de materia prima	Jefe de almacenes	Operativa	Reducción en un 5% los costos de venta	R1	Registro de materia prima con el código errado, debido a que el personal encargado para esta actividad no se encuentra debidamente capacitado, ocasionando problemas de calidad en el producto final / las especificaciones técnicas del producto final difieren de lo requerido.	Riesgo operacional
Logística Interna	Recepción de materia prima	Jefe de almacenes	Operativa		R2	Anulación sin sustento de ingreso de mercadería en el sistema, debido a un error o al intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional
Logística Interna	Recepción de materia prima	Jefe de almacenes	Operativa		R3	Pago al proveedor de hilado por mercadería no recibida, debido a que el almacén no valida el peso de hilado que recibe, ocasionando pagos en exceso que perjudican económicamente a la empresa.	Riesgo operacional

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	Nº Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
Logística Interna	Almacenaje de hilado	Jefe de almacenes	Operativa		R4	Incremento de capital inmovilizado de materia prima defectuosa en el almacén de materia prima de primera, debido a la falta de conocimiento del personal a cargo del registro, ocasionando un perjuicio económico a la compañía por mercadería no devuelta al proveedor y posible distribución a producción que podría ocasionar un producto final defectuoso.	Riesgo operacional
Logística Interna	Almacenaje de hilado	Jefe de almacenes	Operativa		R5	Ajustes en el inventario, transferencia de un artículo hacia otro diferente, cambio, no sustentados, del artículo en la base de datos, debido a un error o al intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional
Logística Interna	Distribución de materia prima	Jefe de almacenes	Operativa		R6	Despacho de hilado a los servicios externos sin ninguna orden de servicio aprobada, debido a una negligencia o al intento de hurto del personal, ocasionando pérdida de mercadería en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional
Logística Interna	Control de inventario	Jefe de almacenes	Operativa		R7	Vencimiento de la materia prima en el almacén (<i>Lycra</i>), debido a un desconocimiento del personal a cargo, de esta propiedad de la <i>lycra</i> y, además, del sistema de distribución, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional

Fuente: Elaboración propia, 2013

En la siguiente tabla podemos apreciar el inventario de riesgo asociado al proceso textil, se identificaron siete riesgos.

Tabla 4. Riesgos inherentes al proceso textil.

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	Nº Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
2 Textil							
Tejeduría	Tejeduría	Coordinador textil	Operativa	Reducción en un 5% los costos de Venta	R8	Que el porcentaje de merma y segundas obtenido en el proceso de tejido se encuentre por encima del permitido por la gerencia (0.2% y 0.65% respectivamente),debido a la calidad del hilado o negligencia del personal, ocasionando un incremento en el costo de venta	Riesgo operacional
Tejeduría	Tejeduría	Coordinador textil	Operativa		R9	Los saldos de mercadería después del proceso de tejido no son devueltos al almacén, debido a la negligencia del personal encargado de este proceso, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	Riesgo operacional
Servicio Externo_ Tejeduría	Tejeduría	Coordinador textil	Operativa		R10	Mercadería no devuelta por las empresas que prestan servicio de tejido, debido a que el personal a cargo no realiza el seguimiento a la liquidación de la mercadería, ocasionando un perjuicio económico por pérdida de mercadería.	Riesgo operacional

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	Nº Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
Tintorería	Tintorería de Hilado	Coordinador textil	Operativa		R11	Los saldos de materia prima después del proceso de teñido no devuelto ni registrado en el almacén, debido a desconocimiento del personal que realiza la tarea de despachar o intento de robo, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	Riesgo operacional
Tintorería	Tintorería de hilado	Coordinador textil	Operativa		R12	Reproceso mayores de 2 % en Hilado Teñido, debido a fallas en el proceso de tintorería, ocasionando un incremento del valor de venta de la mercadería, por lo tanto un perjuicio económico para la empresa.	Riesgo operacional
Tintorería	Tintorería de tela	Coordinador textil	Operativa		R13	Reproceso mayores al 7%, debido a problemas de calidad con los insumos, máquinas o mano de obra, ocasionando que el costo de venta se incremente y, en consecuencia, se reduzca la rentabilidad del pedido.	Riesgo operacional

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
Tintorería	Tintorería de tela	Coordinador textil	Operativa		R14	Que los porcentaje de merma y segundas del proceso de tintorería superen el 6% y 0.23%, respectivamente, debido a problemas de calidad propias de la tela cruda, insumos químicos o errores en el proceso, ocasionando un incremento en el costo de venta.	Riesgo operacional

Fuente: Elaboración propia, 2013

En la siguiente tabla podemos apreciar el inventario de riesgo asociado al proceso manufactura, se identificaron nueve riesgos.

Tabla 5. Riesgos inherentes al proceso manufactura.

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
3 Manufactura							
Corte	Corte	Coordinador manufactura	Operativa	Reducción en un 5% los costos de venta	R15	Que el porcentaje de tela cortada supere el 5% del pedido, debido a una mala programación de la materia prima, característica de la tela o fallas en el proceso de cortado, ocasionando un perjuicio económico a la empresa con el incremento del costo de venta.	Riesgo operacional

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
Corte	Corte	Coordinador manufactura	Operativa		R16	Que el valor minuto de corte supere el \$ 0.065, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional
Costura	Costura	Coordinador manufactura	Operativa		R17	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional
Costura	Costura	Coordinador manufactura	Operativa		R18	Que el valor minuto de costura supere el \$ 0.08, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional
Acabado	Acabado de Prenda	Coordinador manufactura	Operativa		R19	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional
Acabado	Acabado de Prenda	Coordinador manufactura	Operativa		R20	Que el valor minuto de acabado supere el \$ 0.04, debido a la escasa eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional

Proceso	Subproceso	Dominio / Personas entrevistadas	Tipo de objetivo	Objetivo	N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo
Acabado	Acabado de prenda	Coordinador manufactura	Operativa		R21	Que el porcentaje de segundas supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a fallas en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	Riesgo operacional
Acabado	Acabado de prenda	Coordinador manufactura	Operativa		R22	Que el porcentaje de saldos supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a retrasos en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	Riesgo operacional
Acabado	Empaque	Coordinador manufactura	Operativa		R23	Introducir objetos ajenos a la mercadería de exportación dentro de la caja donde se encuentran las prendas, debido a que la mercadería se encuentra expuesta a personal ajeno al área de acabados.	Riesgo operacional

Fuente: Elaboración propia, 2013

Para el proceso de valorización es necesario tener cuantificado cada nivel de impacto.

La tabla está basada en el resultado del levantamiento de información que se puede ver en el anexo, observaciones.

En las tablas que veremos a continuación se muestra el nivel de valoración que tiene la Alta Gerencia referente al impacto y a la probabilidad.

2. Componentes de la matriz de riesgo

2.1. Impacto

Es el resultado o efecto de un evento. Puede existir una gama de posibles impactos asociados a un evento. El impacto de un evento puede ser positivo o negativo sobre los objetivos relacionados con la compañía.¹⁶

Tabla 6. Tabla de valorización del impacto.

Impacto	Valoración	Criterios cualitativo	Criterios cuantitativo
Insignificante	1	Riesgo que puede tener un pequeño o nulo efecto en la empresa.	De \$ 0.01 a \$ 5,000.0
Menor	2	Riesgo que causa un daño en el patrimonio o imagen, que se puede corregir en el corto tiempo y que no afecta el cumplimiento de los objetivos estratégicos.	De \$ 5,000.01 a \$ 10,000.0
Moderado	3	Riesgo cuya materialización causaría ya sea una pérdida moderada en el patrimonio o un deterioro de la imagen. Además, se requeriría una cantidad de tiempo moderado en corregir los daños.	De \$ 10,000.01 a \$ 50,000.0
Mayor	4	Riesgo cuya materialización influye significativamente en el cumplimiento de los objetivos estratégicos o pérdida patrimonial o deterioro de la imagen o dejando sin funcionar por un periodo de tiempo considerable los servicios que entrega la empresa.	De \$ 50,000.01 a \$ 100,000.0

¹⁶ Fuente: Instituto de Auditores Internos, Gestión de riesgos corporativos Marco Integrado, Pág. 149

Impacto	Valoración	Criterios cualitativo	Criterios cuantitativo
Catastrófico	5	Riesgo cuya materialización influye altamente en el cumplimiento de los objetivos estratégicos y pérdida patrimonial y deterioro de la imagen, dejando, además, sin funcionar totalmente o por un periodo importante de tiempo, los servicios que entrega la empresa.	de \$ 100,000.0 a mas

Fuente: Elaboración propia, 2013¹⁷

En la tabla 6, les mostramos detalladamente los criterios cualitativos y cuantitativos por los cuales ha sido medida la valoración del impacto.

2.2. Probabilidad

Es la posibilidad de que un evento dado ocurra.¹⁸

A continuación les mostramos los criterios y frecuencias por las cuales se ha valorizado la probabilidad de ocurrencia de un evento negativo.

Tabla 7. Tabla de valoración de la probabilidad.

Probabilidad	Valoración	Criterios	Frecuencia
Raro	1	Es casi imposible que ocurra. Puede ocurrir en circunstancias excepcionales.	Una vez en más de 20 años
Improbable	2	Baja probabilidad de ocurrencia. Es poco probable que ocurra pero es posible.	Una vez entre 5 y 20 años
Posible	3	Mediana probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra algunas veces.	Una vez entre 2 y 5 años
Probable	4	Significativa probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra varias veces.	De una a 10 veces al año
Casi seguro	5	Alta probabilidad de ocurrencia. Es probable que ocurra muchas veces.	Más de 10 veces al año

Fuente: Elaboración propia, 2013¹⁹

¹⁷ Información obtenida producto de las entrevistas y observaciones.

¹⁸ Fuente: Instituto de Auditores Internos, Gestión de riesgos corporativos Marco Integrado, Pág. 149

3. Ponderación de la probabilidad e impacto de los riesgos.

La ponderación fue elaborada sobre la base de las observaciones y entrevistas a los responsables de cada proceso. El resultado de la ponderación nos muestra que la mayoría de los riesgos se encuentran en la zona roja, lo cual indica riesgos potenciales que afectan el cumplimiento de los objetivos de la compañía.

¹⁹ Información obtenida producto de las entrevistas y observaciones.

Tabla 8. Riesgo inherente al proceso de logística interna.

N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo inherente					
			IMPACTO	PROBABILIDAD	Total			
1 Logística interna								
R1	Registro de materia prima con el código errado, debido a que el personal encargado para esta actividad no se encuentra debidamente capacitado, ocasionando problemas de calidad en el producto final / las especificaciones técnicas del producto final difieren de lo requerido.	Riesgo operacional	3	MODERADO	5	CASI SEGURO	60%	INADMISIBLE
R2	Anulación, sin sustento, de registros de ingreso de mercadería en el sistema, debido a un error o al intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional	3	MODERADO	4	PROBABLE	48%	INACEPTABLE
R3	Pago al proveedor de hilado por mercadería no recibida, debido a que el almacén no valida el peso de hilado que recibe, ocasionando pagos en exceso que perjudica económicamente a la empresa.	Riesgo operacional	3	MODERADO	5	CASI SEGURO	60%	INADMISIBLE

R4	Incremento de capital inmovilizado de materia prima defectuosa en el almacén de materia prima de primera, debido a la falta de conocimiento del personal a cargo del registro, ocasionando un perjuicio económico a la compañía por mercadería no devuelta al proveedor y posible distribución a producción que podría ocasionar un producto final defectuoso.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE
R5	Ajustes en el inventario, transferencia de un artículo hacia otro diferente, cambio de artículo por base de datos de sistemas no sustentados, debido a un error o a intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R6	Despacho de hilado a los servicios externos sin ninguna orden de servicio aprobada, debido a una negligencia o al intento de hurto del personal, ocasionando pérdida de mercadería en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R7	Vencimiento de la materia prima en el almacén (<i>Lycra</i>), debido a un desconocimiento del personal a cargo, de esta propiedad de la <i>lycra</i> y, además, del sistema de distribución, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	5	CASI SEGURO	80%	INADMISIBLE

Tabla 9. Riesgo inherente para el proceso textil.

			Riesgo inherente					
N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo	IMPACTO	PROBABILIDAD	Total			
2 Textil								
R8	Que el porcentaje de merma y segundas obtenido en el proceso de tejido se encuentre por encima del permitido por la gerencia (0.2% y 0.65% respectivamente), debido a la calidad del hilado o negligencia del personal, ocasionando un incremento en el costo de venta.	Riesgo operacional	3	MODERADO	5	CASI SEGURO	60%	INADMISIBLE
R9	Los saldos de mercadería después del proceso de tejido no son devueltos al almacén, debido a la negligencia del personal encargado de este proceso, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	Riesgo operacional	3	MODERADO	4	PROBABLE	48%	INACEPTABLE
R10	Mercadería no devuelta por las empresas que prestan servicio de tejido, debido a que el personal a cargo no realiza el seguimiento a la liquidación de la mercadería, ocasionando un perjuicio económico por pérdida de mercadería.	Riesgo operacional	4	MAYOR	5	CASI SEGURO	80%	INADMISIBLE
R11	Los saldos de materia prima después del proceso de teñido no devuelto ni registrado en el almacén, debido a desconocimiento del personal que realiza la tarea de despachar o intento de robo, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	Riesgo operacional	2	MENOR	4	PROBABLE	32%	TOLERABLE

N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo inherente					
			IMPACTO	PROBABILIDAD	Total			
R12	Reproceso mayor al 2 % en hilado teñido, debido a fallas en el proceso de tintorería, ocasionando un incremento del valor de venta de la mercadería, por lo tanto, un perjuicio económico para la empresa.	Riesgo operacional	3	MODERADO	5	CASI SEGURO	60%	INADMISIBLE
R13	Reproceso mayor al 7%, debido a problemas de calidad con los insumos, máquinas o mano de obra, ocasionando que el costo de venta se incremente y, en consecuencia, se reduzca la rentabilidad del pedido.	Riesgo operacional	4	MAYOR	5	CASI SEGURO	80%	INADMISIBLE
R14	Que los porcentaje de merma y segundas del proceso de tintorería superen el 6% y 0.23%, respectivamente, debido a problemas de calidad propias de la tela cruda, insumos químicos o errores en el proceso, ocasionando un incremento en el costo de venta.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE

Fuente: Elaboración propia, 2013

Tabla 10. Riesgo inherente para el proceso manufactura.

N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo inherente					
			IMPACTO	PROBABILIDAD	Total			
2. Manufactura								
R15	Que el porcentaje de tela cortada supere el 5% del pedido, debido a una mala programación de la materia prima, característica de la tela o fallas en el proceso de cortado, ocasionando un perjuicio económico a la empresa con el incremento del costo de venta.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE
R16	Que el valor minuto de corte supere el \$ 0.065, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionan un perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE
R17	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	5	CASTASTRÓFICO	4	PROBABLE	80%	INADMISIBLE
R18	Que el valor minuto de costura supere el \$ 0.08, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE

N° Riesgo	Descripción del riesgo	Categoría del riesgo	Riesgo inherente					
			IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
R19	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	5	CASTASTRÓFICO	4	PROBABLE	80%	INADMISIBLE
R20	Que el valor minuto de acabado supere el \$ 0.04, debido a la escasa eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	5	CASI SEGURO	80%	INADMISIBLE
R21	Que el porcentaje de segundas supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a fallas en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	5	CASI SEGURO	80%	INADMISIBLE
R22	Que el porcentaje de saldos supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a retrasos en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	Riesgo operacional	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE
R23	Introducir objetos ajenos a la mercadería de exportación dentro de la caja donde se encuentran las prendas, debido a que la mercadería se encuentra expuesta a personal ajeno al área de acabados.	Riesgo operacional	5	CASTASTRÓFICO	3	POSIBLE	60%	INADMISIBLE

Fuente: Elaboración propia, 2013

Capítulo VII. Evaluación de controles

En el capítulo anterior, identificamos los riesgos en cada uno de los procesos materia de estudio, en el presente capítulo identificaremos los controles asociados a dicho riesgos y evaluaremos su eficiencia en mitigar el impacto o la probabilidad por cada evento.

Los controles pueden ser automáticos, quiere decir, mediante el uso de una herramienta o *software*, y la otra forma de control puede ser manual, es decir, desarrollado por una persona.

Al término de la evaluación de los controles estaremos preparados para el análisis y cálculo de los riesgos residuales, los cuales serán expuestos en el siguiente capítulo.

En las tablas 12, 13 y 14, se encuentran detallados los controles por cada uno de los macroprocesos elegidos.

1. Controles asociados a los procesos de estudio.

En la siguiente tabla podemos apreciar los controles encargados de mitigar los riesgos determinados en el capítulo anterior.

Tabla 12. Controles asociados a los procesos de logística interna.

Nº Riesgo	Descripción del riesgo	Nº Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
1. Logística interna						
R1	Registro de materia prima con el código errado, debido a que el personal encargado para esta actividad no se encuentra debidamente capacitado, ocasionando problemas de calidad en el producto final / las especificaciones técnicas del producto final difieren de lo requerido.	C1	El aplicativo de sistema que utiliza el almacén, no le permite al usuario digitar el código, esta información es trasladada de la base de datos de la orden de compra. El sistema no le permite el registro si no hace referencia a una orden de compra	Varias veces al día	Jefe del almacén	Desarrollo propio de la compañía
R2	Anulación sin sustento de registros de ingreso de mercadería en el sistema, debido a un error o al intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico para la empresa.	C2	Diariamente, el sistema envía en automático un reporte de documentos anulados, dirigido al jefe de almacenes, gerente administrativo y costos, detallando el motivo de la anulación.	Diario	Jefe del almacén	Desarrollo propio de la compañía
R3	Pago al proveedor del hilado por mercadería no recibida, debido a que el almacén no valida el peso de hilado que recibe, ocasionando pagos en exceso que perjudican económicamente a la empresa.	C3	Dentro de las funciones del responsable del almacén está la de validar el peso de la mercadería que reciben, además, el área de calidad textil envía las diferencias en la humedad del hilado, que es una de las características del hilado que	Varias veces al día	Responsable del almacén / Responsable de calidad	

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
			afectan directamente al peso.			
R4	Incremento de capital inmovilizado de materia prima defectuosa en el almacén de materia prima de primera, debido a la falta de conocimiento del personal a cargo del registro, ocasionando un perjuicio económico a la compañía por mercadería no devuelta al proveedor y posible distribución a producción que podría ocasionar un producto final defectuoso.	C4	El sistema permite asignar en automático el almacén correspondiente, según el registro de calificación realizado por los analista del departamento de calidad	Diario	Responsable del almacén	Desarrollo propio de la compañía
R5	Ajustes en el inventario, transferencia de un artículo hacia otro diferente, cambio de artículo por base de datos de sistemas no sustentados, debido a un error o a intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	C5	El responsable del almacén realiza inventarios cíclicos, y el informe es enviado al jefe de almacenes.	Mensual	Responsable del almacén	Correo electrónico
R6	Despacho de hilado a los servicios externos sin ninguna orden de servicio aprobada, debido a una negligencia o al intento de hurto del personal, ocasionando pérdida de mercadería en perjuicio económico para la empresa.	C6	El personal de seguridad no permite la salida de mercadería si no tiene una guía de remisión. El responsable de liquidaciones, realiza el seguimiento a las salidas e ingresos de las órdenes de servicio generadas.	Varias veces al día	Personal de seguridad / Personal de liquidaciones	Desarrollo propio de la compañía

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R7	Vencimiento de la materia prima en el almacén (<i>Lycra</i>), debido a un desconocimiento del personal a cargo, de esta propiedad de la <i>lycra</i> y, además del sistema de distribución, ocasionando un perjuicio económico para la empresa.	C7	Es parte de las funciones del responsable del almacén realizar el seguimiento al vencimiento de <i>lycra</i> . Además, hay que seguir el sistema de despacho " primero que entra, primero que sale".	Semanal	Responsable del almacén	Desarrollo propio de la compañía

Fuente: Elaboración propia, 2013

Tabla13. Controles asociados a los procesos textiles.

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R8	Que el porcentaje de merma y segundas obtenido en el proceso de tejido se encuentre por encima del permitido por la gerencia (0.2% y 0.65% respectivamente),debido a la calidad del hilado o negligencia del personal, ocasionando un incremento en el costo de venta	C8	El personal de calidad y de mantenimiento está atento a posibles problemas en el proceso de tejido, el personal de calidad revisa una muestra al inicio del proceso y el personal de mantenimiento se encarga de regular la máquina de acuerdo a las especificaciones requeridas en la tela.	Varias veces al día	Responsable de calidad/responsable de mantenimiento	

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R9	Los saldos de mercadería después del proceso de tejido no son devueltos al almacén, debido a la negligencia del personal encargado de este proceso, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y la pérdida de mercadería.	C9	Un puesto adicional en el área de tejeduría, permite consolidar el hilado sobrante y devolverlo al almacén.	Diario	Jefe de Tejeduría	
R10	Mercadería no devuelta por las empresas que prestan servicio de tejido, debido a que el personal a cargo no realiza el seguimiento a la liquidación de la mercadería, ocasionando un perjuicio económico por pérdida de mercadería.	C10	Un puesto adicional en el Área de Tejeduría, permite realizar las liquidaciones de las órdenes de servicio. El resultado de su revisión es un reporte consolidado por empresa, que permite recuperar el valor de dicha mercadería.	Diario	Responsable de PCP servicios	Desarrollo propio de la compañía
R11	Los saldos de materia prima después del proceso de teñido no devuelto ni registrado en el almacén, debido a desconocimiento del personal que realiza la tarea de despachar o intento de robo, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	C11	El Área de Liquidaciones realiza el seguimiento del 100% de las órdenes de producción.	Mensual	Responsable de liquidaciones	Desarrollo propio de la compañía

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R12	Reproceso mayor de 2 % en hilado teñido, debido a fallas en el proceso de tintorería, ocasionando un incremento del valor de venta de la mercadería por lo tanto un perjuicio económico para la empresa.	C12	Es parte de las funciones del responsable del Área de Tintorería Hilado el realizar una validación de la orden de producción en el arranque, antes del inicio del inicio de las operaciones y contrasta su resultado con las muestras aprobadas.	Varias veces al día	Responsable de tintorería de hilado	
R13	Reproceso mayor al 7%, debido a problemas de calidad con los insumos, máquinas o mano de obra, ocasionando que el costo de venta se incremente y, en consecuencia, se reduzca la rentabilidad del pedido.	C13	Es parte de las funciones del responsable del Área de Tintorería de Tela el realizar una validación de las órdenes de producción en el arranque, antes del inicio de operaciones, ajustando o parando la producción, si es necesario, cuando las condiciones para el proceso no son las mínimas requeridas, además, de detectar los problemas en el insumo o fallas en la máquina de teñido.	Varias veces al día	Responsable de tintorería de tela	

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R14	Que los porcentaje de merma y segundas del proceso de tintorería superen el 6% y 0.23%, respectivamente, debido a problemas de calidad propias de la tela cruda, insumos químicos o errores en el proceso, ocasionando un incremento en el costo de venta.	C14	El personal de la calidad acompaña a la producción y alerta si el proceso tiene problemas de calidad, corrigiéndolos y minimizándolos en el producto terminado. Al finalizar el proceso de tintorería la tela es nuevamente evaluada por el personal de calidad y clasificada como primera o segunda.	Diario	Responsable de calidad	

Fuente: Elaboración propia, 2013

Tabla 14. Controles asociados a los procesos manufactura.

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R15	Que el porcentaje de tela cortada supere el 5% del pedido, debido a una mala programación de la materia prima, característica de la tela o fallas en el proceso de cortado, ocasionando un perjuicio económico a la empresa con el incremento del costo de venta.	C15	El Área de Liquidaciones realiza el seguimiento al 100% de las órdenes de producción y solicita a los responsables el sustento del exceso de tela cortada.	Semanal	Responsable de liquidaciones	Desarrollo propio de la compañía

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R16	Que el valor minuto de corte supere el \$ 0.065, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	C16	El Jefe del Área de Corte, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo del sistema instalado en la computadora del jefe del área le permite visualizar los gastos en los que su área ha incurrido.	Mensual	Jefe del Área de Corte	SAP
R17	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	C17	Los supervisores de cada línea tienen la directiva de no dejar ninguna prenda en su zona de trabajo al término de la última operación. El Área de Costura cuenta con un puesto adicional de liquidadores cuya función es contar las prendas que despacharán al almacén.	Diario	Jefe del Área de Costura	Desarrollo propio de la compañía
R18	Que el valor minuto de costura supere el \$ 0.08, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	C18	El Jefe del Área de Costura, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo del sistema instalado en la computadora del jefe del área le permite visualizar los gastos en que su área ha incurrido.	Mensual	Jefe del Área de Costura	SAP

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R19	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	C19	El Jefe de Acabados tiene la directiva de no dejar ninguna prenda en su área. El responsable de liquidaciones realiza el seguimiento de todos los pedidos despachados al cliente, determinando la cantidad de prendas que faltan al final de la liquidación.	Semanal	Jefe del Área de Acabados	Desarrollo propio de la compañía
R20	Que el valor minuto de acabado supere el \$ 0.04, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	C20	El Jefe del Área de Acabados, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo del sistema instalado en la computadora del jefe del área le permite visualizar los gastos en que su área ha incurrido.	Mensual	Jefe del Área de Acabados	SAP
R21	Que el porcentaje de segundas supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a fallas en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	C21	Personal de calidad evalúa en cada operación del proceso, a fin de reprocesar, recuperar y tomar acciones inmediatas con el objetivo de reducir la cantidad de segundas al final del proceso.	Varias veces al día	Jefe de Calidad	

N° Riesgo	Descripción del riesgo	N° Control	Descripción del control	Frecuencia del control	Responsable del control	Nombre de la herramienta / Sistema
R22	Que el porcentaje de saldos supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a retrasos en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	C22	PCP (Planeamiento y control de la producción) y Manufacturas son los encargados de realizar el seguimiento en todo el proceso de manufactura con la finalidad de que todas las prendas lleguen a tiempo al último proceso para el despacho al cliente.	Varias veces al día	Jefe de PCP	Desarrollo propio de la compañía
R23	Introducir objetos ajenos a la mercadería de exportación dentro de la caja donde se encuentra las prendas, debido a que la mercadería se encuentra expuesta a personal ajeno al Área de Acabados.	C23	La zona de empaque se encuentra con acceso restringido al personal no autorizado. Las cajas, una vez cerradas, son llevadas a una zona de acceso restringido antes de su ingreso al contenedor. El embarque es pesado con una balanza electrónica cuyos datos son comparados con los documentos de embarque.	Varias veces al día	Jefe del Área de Acabados	

Fuente: Elaboración propia, 2013

2. Resultado de la evaluación de la eficacia de los controles asociados.

Los 23 controles pasaron una evaluación de eficiencia, de los cuales tenemos que 3 de ellos son efectivos, 17 tienen problemas de diseño y, finalmente tres deficientes.

Tabla 15. Evaluación del control asociado a los riesgos del proceso de logística interna, textil y manufactura.

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
1. Logística interna						
C1	El aplicativo de sistema que utiliza el almacén, no le permite al usuario digitar el código, esta información es trasladada de la base de datos de la orden de compra. El sistema no le permite el registro si no hace referencia a una orden de compra	Verificar mediante observación física el correcto funcionamiento del control automático. Verificar mediante información de la base de datos que no existan registros de materia prima con el código errado.	1 muestra de simulación		1	Efectivo
C2	Diariamente, el sistema envía en automático un reporte de documentos anulados, dirigido al Jefe de Almacenes, Gerente Administrativo y costos, detallando el motivo de la anulación.	Verificar mediante observación física el correcto funcionamiento del control automático. Verificar mediante información de la base de datos y física que el reporte sea consistente.	1 muestra de simulación		3	Diseño
C3	Dentro de las funciones del responsable del almacén está la de validar el peso de la mercadería que reciben, además, el Área de Calidad Textil envía las diferencias en la humedad del hilado, que es una de las características del hilado que afectan directamente al peso.	Verificar el peso de una muestra de los lotes recientemente comprados que se encuentran almacenados y compararlos con el peso facturado.		50 muestras	3	Diseño

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C4	El sistema permite asignar en automático el almacén correspondiente, según el registro de calificación realizado por los analista del departamento de calidad	Verificar mediante la información de la base de datos la calificación del hilado y el almacén en el que se encuentra registrado.	1 muestra de simulación		1	Efectivo
C5	El responsable del almacén realiza inventarios cíclicos, y el informe es enviado al jefe de almacenes.	Verificar el cumplimiento del control con los papeles de trabajo de los inventarios cíclicos realizados por el responsable del almacén. Realizar un inventario de los mismos artículos verificando si la toma de inventario fue bien realizada.		6 muestras	3	Diseño
C6	El personal de seguridad no permite la salida de mercadería si no tiene una guía de remisión. El responsable de liquidaciones, realiza el seguimiento a las salidas e ingresos de las órdenes de servicio generadas.	Verificar mediante información de base de datos los registros de despacho del almacén con el registro de documentos del Área de Seguridad.		50 muestras	3	Diseño
C7	Es parte de las funciones del responsable del almacén realizar el seguimiento al vencimiento de lycra. Además hay que seguir el sistema de despacho " primero que entra, primero que sale".	Verificar mediante información de la base de datos y física, la fecha de vencimiento de la lycra. Que el stock de lycra sea lo que recientemente ha ingresado al almacén. Verificar mediante observación física los despachos de lycra.		12 muestras	3	Deficiente

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
2. Textil						
C8	El personal de calidad y de mantenimiento regulación está atento a posibles problemas en el proceso de tejido; el personal de calidad revisa una muestra al inicio del proceso y el personal de mantenimiento se encarga de regular la máquina de acuerdo a las especificaciones requeridas en la tela.	Verificar el cumplimiento del control mediante la información del material de trabajo del personal de calidad y mantenimiento. Comparar esta información con la calificación final.		50 muestras	3	Diseño
C9	Un puesto adicional en el Área de Tejeduría, permite consolidar el hilado sobrante y devolverlo al almacén.	Verificar, mediante observación, física que los saldos hayan sido despachados al almacén, y verificar, mediante la información de la base de datos, la fecha en que finalizó el proceso.		20 muestras	3	Diseño
C10	Un puesto adicional en el Área de Tejeduría, permite realizar las liquidaciones de las órdenes de servicio. El resultado de su revisión es un reporte consolidado por empresa, que permite recuperar el valor de dicha mercadería.	Las órdenes de servicio que ya tienen registro de ingreso de mercadería por más de 1 semana, el registro de las liquidaciones son verificadas mediante información de la base de datos,		20 muestras	3	Diseño
C11	El área de liquidaciones realiza el seguimiento del 100% de las órdenes de producción.	Verificar, mediante observación física, la materia prima que se encuentra acumulada en el área de tintorería y compararla con los reportes del área de liquidaciones.		12 muestras	3	Deficiente

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C12	Es parte de las funciones del responsable de Área de Tintorería Hilado de realizar una validación en el arranque antes del inicio de operaciones de la orden de producción. Contrastando su resultado con las muestras aprobadas.	Verificar mediante los papeles de trabajo del responsable del área de tintorería de hilos, el cumplimiento de las validaciones en los arranques. Comprobar esta información con la calificación final del hilado teñido.		50 muestras	3	Diseño
C13	Es parte de las funciones del responsable del Área de Tintorería de Tela el realizar una validación de la orden de producción en el arranque, antes del inicio de operaciones, ajustando o parando la producción si es necesario cuando las condiciones para el proceso no son las mínimas requeridas, además, de detectar los problemas en el insumo o fallas en la máquina de teñido.	Verificar mediante los papeles de trabajo del responsable del Área de Tintorería de Tela, el cumplimiento de las validaciones en los arranques. Compara esta información con la calificación final de la tela.		50 muestras	3	Diseño

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C14	El personal de la calidad acompaña a la producción y alerta si en el proceso tiene problemas de calidad, corrigiéndolos y minimizándolo en el producto terminado. Al finalizar el proceso de tintorería la tela es nuevamente evaluada por el personal de calidad y clasificada como primera o segunda.	Verificar mediante los papeles de trabajo del responsable del Área de Calidad, el cumplimiento de las validaciones en cada operación. Comparar esta información con la calificación final de la tela.		20 muestras	3	Deficiente
3. Manufactura						
C15	El Área de Liquidaciones realiza el seguimiento al 100% de las órdenes de producción y solicita a los responsables el sustento del exceso de tela cortada.	Verificar mediante información de la base de datos el porcentaje de tela cortada y compararla con el resultado del Área de Liquidaciones, solicitar el sustento de todas las órdenes de corte que supere el 5%.		12 muestras	3	Diseño
C16	El Jefe del Área de Corte, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo de sistema instalado en la computadora del Jefe del Área le permite visualizar los gastos en los que su área ha incurrido.	Verificar mediante información de la base de datos el porcentaje de los gastos que superan el presupuesto aprobado, solicitar el sustento de todos los excesos.		12 muestras	3	Diseño

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C17	Los supervisores de cada línea tienen la directiva de no dejar ninguna prenda en su zona de trabajo, al término de la última operación. El área de costura cuenta con un puesto adicional de liquidadores cuya función es contar las prendas que despacharán al almacén.	Verificar mediante observación física en cada línea que las prendas que se están trabajando en el momento de la verificación son las que fueron programadas. Toda evidencia de incumplimiento es inmediatamente informada al jefe del área y al supervisor de la línea.		20 muestras	3	Diseño
C18	El Jefe del Área de Costura, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo del sistema instalado en la computadora del jefe del área le permite visualizar los gastos en que su área ha incurrido.	Verificar mediante información de la base de datos el porcentaje de los gastos que superan el presupuesto aprobado y solicitar el sustento de todos excesos.		12 muestras	3	Diseño
C19	El Jefe de Acabados tiene la directiva de no dejar ninguna prenda en su área. El responsable de liquidaciones realiza el seguimiento de todos los pedidos despachados al cliente, determinando la cantidad de prendas que faltan al final de la liquidación.	Verificar mediante observación física el área de trabajo que las prendas que se encuentren solo deberían ser las que fueron programadas. Toda evidencia de incumplimiento es inmediatamente informada al Jefe del Área.		12 muestras	3	Diseño

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C20	El Jefe del Área de Acabados, realiza el seguimiento de los gastos de su área destinándolos eficientemente. El módulo del sistema instalado en la computadora del jefe del área le permite visualizar los gastos en que su área ha incurrido.	Verificar mediante información de la base de datos el porcentaje de los gastos que superan el presupuesto aprobado y solicitar el sustento de todos excesos.		12 muestras	3	Diseño
C21	Personal de calidad evalúa en cada operación del proceso, a fin de reprocesar, recuperar y tomar acciones inmediatas con el objetivo de reducir la cantidad de segundas al final del proceso.	Verificar mediante los papeles de trabajo del responsable del área de calidad, el cumplimiento de las validaciones en cada operación. Comparar esta información con la calificación final de la prenda.		50 muestras	3	Diseño
C22	PCP - Manufacturas (planeamiento y control de la producción) son los encargados de realizar el seguimiento en todo el proceso de manufactura con la finalidad de que todas las prendas lleguen a tiempo al último proceso para el despacho al cliente.	Verificar mediante inspección física y mediante la base de datos los niveles de saldo por cada pedido despachado al cliente, se solicita el descargo de las razones por las que las prendas se quedaron en el área.		50 muestras	3	Diseño

N° Control	Descripción del control	Título del programa de trabajo	Muestra a probar		Evaluación del control	
			Automático	Manual		
C23	<p>La zona de empaque se encuentra con acceso restringido al personal no autorizado.</p> <p>Las cajas una vez cerradas son llevadas a una zona de acceso restringido antes de su ingreso al contenedor.</p> <p>El embarque es pesado con una balanza electrónica cuyos datos son comparados con los documentos de embarque.</p>	<p>Verificar mediante información física el contenido de las cajas, tomando como referencia los documentos de embarque. Toda distorsión debe ser inmediatamente informada al Jefe de Acabado y al jefe de Comercio Exterior.</p>		50 muestras	1	Efectivo

Fuente: Elaboración propia, 2013

Capítulo VIII. Determinación del riesgo residual

Ya tenemos los riesgos asociados a los procesos elegidos teniendo en consideración un objetivo estratégico de la empresa, posterior a ello fueron identificados los controles que atenúan dichos riesgos, además tenemos el resultado de la evaluación de la eficiencia de dichos controles.

Por lo tanto, en este capítulo determinaremos los riesgos residuales; para ello, consideramos los resultados de la evaluación de los dos capítulos anteriores.

En los cuadros posteriores les mostraremos el resultado de la evaluación de los riesgos residuales asociados a los procesos de: logística interna, procesos textiles y procesos de manufactura.

1. Valoración de la probabilidad y el impacto de los riesgos residuales descritos.

Tabla 16. Riesgo residual para los procesos de logística interna, textil y manufactura.

		Riesgo residual				
N° Riesgo	Descripción del riesgo	IMPACTO	PROBABILIDAD	Total		
1. Logística interna						
R1	Registro de materia prima con el código errado, debido a que el personal encargado para esta actividad no se encuentra debidamente capacitado, ocasionando problemas de calidad en el producto final / las especificaciones técnicas del producto final difieren de lo requerido.	3 MODERADO	1 RARO	12%	ACEPTABLE	
R2	Anulación sin sustento de registros de ingreso de mercadería en el sistema, debido a un error o al intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	3 MODERADO	2 IMPROBABLE	24%	TOLERABLE	
R3	Pago al proveedor de hilado por mercadería no recibida, debido a que el almacén no valida el peso del hilado que recibe, ocasionando pagos en exceso que perjudican económicamente a la empresa.	3 MODERADO	4 PROBABLE	48%	INACEPTABLE	

		Riesgo residual					
N° Riesgo	Descripción del riesgo	IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
R4	Incremento del capital inmovilizado de la materia prima defectuosa en el almacén de materia prima de primera, debido a la falta de conocimiento del personal a cargo del registro, ocasionando un perjuicio económico a la compañía por mercadería no devuelta al proveedor y posible distribución a producción que podría ocasionar un producto final defectuoso.	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	32%	TOLERABLE
R5	Ajustes en el inventario, transferencia de un artículo hacia otro diferente, cambio de artículo por la base de datos de sistemas no sustentados, debido a un error o a intento de cubrir mercadería no existente, ocasionando pérdida de mercadería y un perjuicio económico a la empresa.	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	24%	TOLERABLE
R6	Despacho de hilado a los servicios externos sin ninguna orden de servicio aprobada, debido a una negligencia de la persona o un intento de hurto del personal, ocasionando pérdida de mercadería en perjuicio económico de la empresa.	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	24%	TOLERABLE
R7	Vencimiento de la materia prima en el almacén (<i>Lycra</i>), debido a un desconocimiento del personal a cargo, de esta propiedad de la <i>lycra</i> y, además, del sistema de distribución, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE

		Riesgo residual					
N° Riesgo	Descripción del riesgo	IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
2. Textil							
R8	Que el porcentaje de merma y segundas obtenido en el proceso de tejido se encuentre por encima del permitido por la gerencia (0.2% y 0.65% respectivamente),debido a la calidad del hilado o negligencia del personal, ocasionando un incremento en el costo de venta	3	MODERADO	4	PROBABLE	48%	INACEPTABLE
R9	Los saldos de mercadería, después del proceso de tejido, no son devueltos al almacén, debido a la negligencia del personal encargado de este proceso, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y la pérdida de mercadería.	3	MODERADO	2	IMPROBABLE	24%	TOLERABLE
R10	Mercadería no devuelta por las empresas que prestan servicio de tejido, debido a que el personal a cargo no realiza el seguimiento a la liquidación de la mercadería, ocasionando un perjuicio económico por pérdida de mercadería.	3	MODERADO	3	POSIBLE	36%	TOLERABLE
R11	Los saldos de materia prima después del proceso de teñido no devuelto ni registrado en el almacén, debido a desconocimiento del personal que realiza la tarea de despachar o intento de robo, ocasionando el incremento del capital inmovilizado y pérdidas de mercadería.	2	MENOR	3	POSIBLE	24%	TOLERABLE

		Riesgo residual					
N° Riesgo	Descripción del riesgo	IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
R12	Reproceso mayores de 2% en hilado teñido, debido a fallas en el proceso de tintorería, ocasionando un incremento del valor de venta de la mercadería por lo tanto un perjuicio económico para la empresa.	3	MODERADO	4	PROBABLE	48%	INACEPTABLE
R13	Reproceso mayores al 7%, debido problemas de calidad con los insumos, máquinas o mano de obra, ocasionando que el costo de venta se incremente y, en consecuencia, se reduzca la rentabilidad del pedido.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R14	Que los porcentajes de merma y segundas del proceso de tintorería superen el 6% y 0.23% respectivamente, debido a problemas de calidad propias de la tela cruda, insumos químicos o errores en el proceso, ocasionando un incremento en el costo de venta.	4	MAYOR	4	PROBABLE	64%	INADMISIBLE
3. Manufactura							
R15	Que el porcentaje de tela cortada supere el 5% del pedido, debido a una mala programación de la materia prima, característica de la tela o fallas en el proceso de cortado, ocasionando un perjuicio económico a la empresa con el incremento del costo de venta.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE

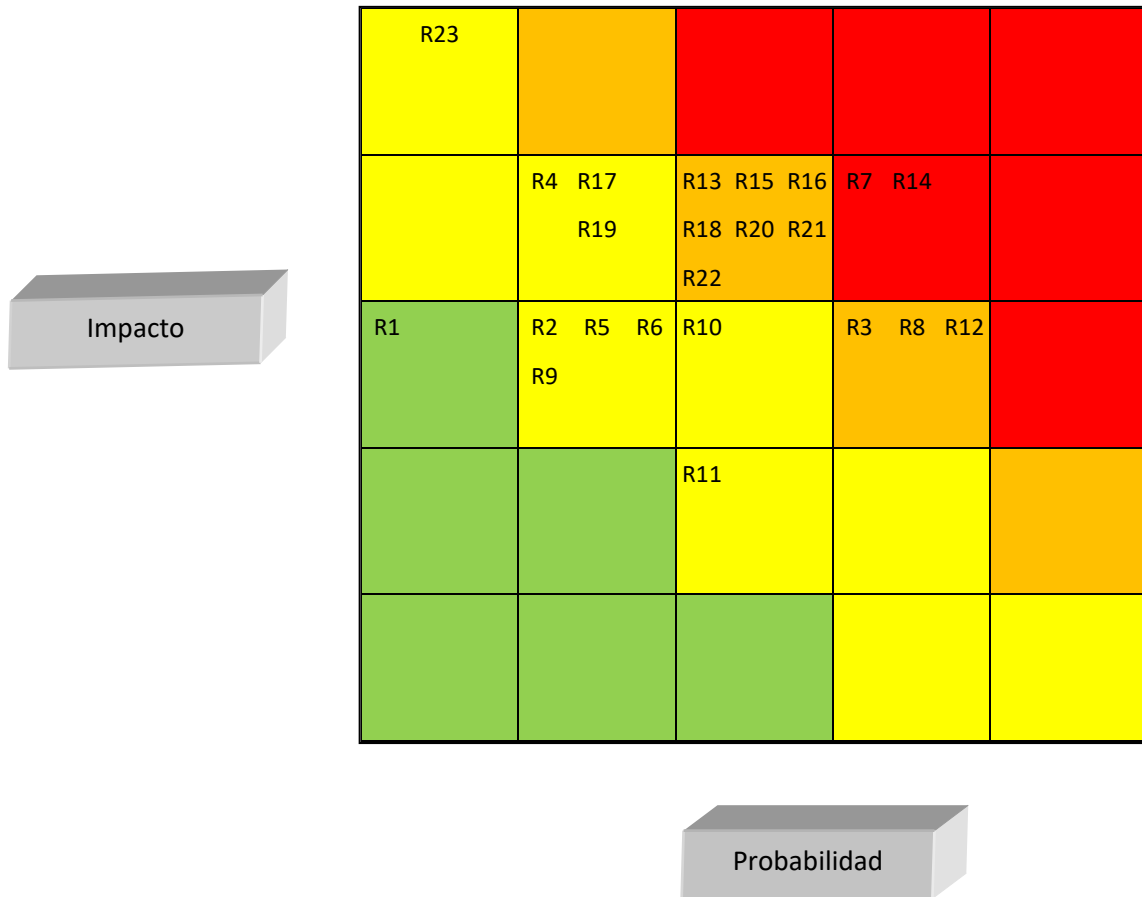
		Riesgo residual					
N° Riesgo	Descripción del riesgo	IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
R16	Que el valor minuto de corte supere el \$ 0.065, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R17	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	32%	TOLERABLE
R18	Que el valor minuto de costura supere el \$ 0.08, debido a la reducción de la eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R19	Pérdida de prenda que perjudique el despacho al cliente (100% del pedido), debido a malos elementos no detectados, ocasionando potenciales penalidades del cliente por un despacho incompleto y por la pérdida de producto terminado, en perjuicio económico de la empresa.	4	MAYOR	2	IMPROBABLE	32%	TOLERABLE
R20	Que el valor minuto de acabado supere el \$ 0.04, debido a la escasa eficiencia del área, ocasionando un perjuicio económico a la empresa.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE

N° Riesgo	Descripción del riesgo	Riesgo residual					
		IMPACTO		PROBABILIDAD		Total	
R21	Que el porcentaje de segundas supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a fallas en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R22	Que el porcentaje de saldos supere el 0.5% del total de prendas habilitadas a manufactura, debido a retrasos en el proceso, ocasionando una reducción en la rentabilidad de la empresa.	4	MAYOR	3	POSIBLE	48%	INACEPTABLE
R23	Introducir objetos ajenos a la mercadería de exportación dentro de la caja donde se encuentran las prendas, debido a que la mercadería se encuentra expuesta a personal ajeno al área de acabados.	5	CASTASTRÓFICO	1	RARO	20%	TOLERABLE

Fuente: Elaboración propia, 2013

El presente capítulo cumplió con su objetivo, el resultado final se ve resumido, en la tabla 17, con la matriz de riesgos residuales, que en comparación con los riesgos inherentes definidos en el capítulo V, tenemos como resultado que 2 de los riesgos aún son INADMISIBLES, 10 INACEPTABLES, 10 TOLERABLES y solo 1 es aceptable. Ver tabla 17.

Tabla 17. Matriz de riesgos residuales.



Fuente: Elaboración propia, 2013

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se logró el objetivo planteado: identificar, evaluar y determinar los controles de los riesgos operacionales que agreguen valor a la gestión de riesgos en la empresa Textiles TC, mostrando un mapa de riesgos alineado con los objetivos de la compañía. En el proceso de levantamiento de información logramos obtener la perspectiva real del conocimiento del concepto de riesgos de los responsables de proceso, lo cual nos permitió aclararle a alguno de ellos.

De acuerdo con los datos obtenidos en el levantamiento de información se ordenó los riesgos asociados a los procesos, seleccionados con antelación; el siguiente paso fue la identificación de los controles, la evaluación de eficiencia de estos controles y, posteriormente, la evaluación de los riesgos residuales. Esta información es un punto de partida para la mejora continua de la gestión de riesgos para los procesos textil y manufactura.

2. Recomendaciones

El éxito del uso del mapa de riesgos, en la gestión de riesgos es que su constante evaluación y actualización, permita ayudar a la Alta Dirección en la toma de decisiones. Sabemos que los riesgos no se eliminan, se atenúan o se transforman en otro nuevo. Este trabajo le permitirá al lector interesado, conocer los riesgos operacionales asociados a este tipo de negocio; sin embargo, debemos tener en cuenta que cada compañía es un escenario diferente y se diferenciarán unas de otras de acuerdo con su madurez.

Bibliografía

Kurt F. Reding, Ph.D. CIA,CPA, CMA, Paul J. Sobel, CIA, CPA, Urton L. Anderson, Ph.D., CIA, CCSA, CGAP, CFSA, Michal J. Head, CIA, CPA, CISA, Sri Ramamoorti, Ph.D. CIA, CPA, CFE, CFSA, CGAP, CGFM, CICA, Mark Salamasick, CIA, CISA, CSP (2009). “*Auditoría Interna: Servicios de Aseguramiento y Consultoría*” .1ª Ed. Estados Unidos de Norteamérica: Fundación de Investigaciones.

Committe of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) (2005). Gestión de Riesgos Corporativos Marco integrado. EEUU: traducido de: “Enterprise Risk Management – Integrated Framework”

Internal Control – Integrated Framework (2013 Framework)

Jorge Delfín, Asaka Sugawara, Jessica Cortés, Alexy Vayner, Linda Hindi, (2012). “*Proceso de Teñido*”, fecha de consulta 20/11/13, disponible en <<http://www.youtube.com/watch?v=QGneKao-cxE>>.

Instituto de Auditores Internos. Emitido en octubre de 2008. Revisado en octubre de 2010: “*Normas internacionales para el ejercicio profesional de la auditoría interna (Las Normas)*”.

Instituto de Auditores Internos de Colombia, “*Uso de un enfoque basado en riesgos, partiendo de los más significativos (Topdown, Risk.Based Approach) para identificar los controles que van a ser evaluados en el trabajo de auditoría interna*”. Fecha de consulta 20/11/13, disponible en <<http://www.iiacolombia.com/52468ggf7/consejos/Consejos2000/2200-2.pdf>>

Anexos

Anexo1. Observaciones

Ambiente físico (entorno): la fábrica-reuniones de directorio

Participantes: gerentes y directores de la empresa

Objetivo: determinar los objetivos anuales, metas y riesgos que la empresa deberá controlar.

Valorización del impacto, la probabilidad y el apetito de los riesgos de la compañía.

El criterio cualitativo y cuantitativo de valorización del impacto de los riesgos de la compañía tiene como factor de referencia el cuanto impactan a los objetivos de la compañía, el principal: los ingresos de dinero generados por las ventas.

¿Cuándo considera que el impacto es catastrófico?

El impacto lo consideramos catastrófico cuando sobrepasa los \$ 100,000.00, por evento, el importe podría parar un pedido de 20 toneladas de mercadería. Es el importe promedio de la principal materia prima del negocio.

¿Cuándo considera el impacto como mayor?

Consideramos el impacto mayor cuando sobrepasa los \$ 50,000.00, por evento. El importe podría parar un pedido de 10 toneladas de mercadería.

¿Cuándo considera el impacto como moderado?

Consideramos el impacto moderado cuando sobrepasa los \$ 10,000.00 pero se encuentra por debajo de \$ 50,000.00, clasificado de tal modo por que puede ser corregido en un periodo de tiempo corto.

¿Cuándo considera el impacto como menor e insignificante?

Cuando el importe de la pérdida se encuentra por debajo de los \$ 10,000.00 y tiene un pequeño impacto o no altera los objetivos de la compañía.

El criterio de valoración de la probabilidad de los riesgos de la compañía tiene como factor de referencia la frecuencia de ocurrencia.

¿Cuándo considera la probabilidad como casi seguro?

Cuando ocurre por los menos una vez al mes.

¿Cuándo considera la probabilidad es probable?

Cuando ocurre en 1 a 10 veces al año.

¿Cuándo considera la probabilidad es posible?

Cuando ocurre una sola en el periodo de 2 a 5 años.

¿Cuándo considera la probabilidad es raro?

Cuando ocurre una sola vez en 20 años o más.

Anexo2. Entrevistas

Ambiente físico (entorno): La fábrica, reuniones de producción

Participantes: Los responsables de los procesos productivos textiles y manufactura.

Generalidades

Entrevistado:

Nombre: R. Zavala

Cargo: Jefe de Logística

Profesión: Administrador de empresas

¿Conoce la definición de riesgo?

Entiendo como riesgo a toda posible acción futura que podría ocurrir y que tiene un impacto negativo en la compañía.

¿Qué riesgos considera que debe controlar en su área?

Tengo varios riesgos, pero los principales que puedo resaltar podrían ser, la confiabilidad en los registros de ingreso de materia prima; además, las transferencias y asignaciones de las mismas. Debemos recordar que si el registro inicial de la materia prima en la compra se encuentra errada, es muy probable que afecte de manera negativa a la calidad del producto final.

Otro riesgo que puedo resaltar es la certeza de que el peso del producto comprado se encuentre reflejado en el ingreso físico al almacén.

Movimientos en el registro del almacén sin ningún sustento, además de despacho sin requerimiento ni autorización.

El vencimiento de algunas materias primas por un mal control de inventarios, lo considero, también, un riesgo para la compañía; primero, porque el capital inmovilizado se incrementa al estar almacenado y, segundo porque es una pérdida ya que no será direccionado a la producción.

¿Considera que tiene los controles adecuados que le permitan atenuar la ocurrencia de los riesgos que nos detalla?

Considero que tenemos controles, pero estoy de acuerdo que debemos mejorar en la eficacia de ellos. Este año 2013 tuvimos varios eventos que no debieron ocurrir si los controles hubieran funcionado bien, En algunos casos, los controles deben ser cambiados por otros mejores, y en otros casos se dio por negligencia del personal a cargo.

Entrevistado:

Nombre: Ing. M. López

Cargo: Gerente de Operaciones Textiles.

Profesión: Ingeniero químico

¿Conoce la definición de riesgo?

Considero como riesgo a todo lo que afecta en forma negativa y directa a los objetivos de la compañía en menor o mayor grado.

¿Qué riesgos considera que debe controlar en su área?

Al ser una industria en la que vendemos volúmenes grandes el costo de producción es el factor más importante de debemos tener en cuenta.

La reducción de costos de producción, reducción de los porcentajes de productos terminados fallados, la reducción de reproceso, reducción de los productos en procesos por falta de liquidaciones adecuadas.

En el área de tejeduría.

Nuestro problema actual son los saldos de materia prima que se mantienen en el área, son productos inmovilizados, y provoca que el retorno de la inversión sea lento, ya que estos hilos al ser devueltos

al almacén, son direccionados a nuevos pedidos.

Otro gran factor que debemos mejorar es la buena calibración de las máquinas que se encuentra a cargo de nuestra área de mantenimiento de máquinas. Errores en ellas ocasionan problemas de calidad que son irreversibles, ya que en este proceso no se permite un reproceso en lugar de ellos se realiza una reposición lo que implica que se incurra en costos de materia prima y mayor costo del proceso.

Por la capacidad insuficiente, se solicita maquila a otras empresas, para ello enviamos nuestra materia prima, hilado, y retorna como tela, pero los riesgos en este proceso, son principalmente dos: la calidad del servicio y la liquidación de la materia prima y, dentro de ella, los porcentajes de merma.

En las áreas de tintorería de hilado y tela.

En este proceso de tintorería de hilado y de tela al igual que el proceso de tejeduría, uno de los factores que debemos mejorar para la reducción de costos, es la eliminación o reducción de los productos inmovilizados, reducción de reproceso y productos calificados como fallados.

¿Considera que tiene los controles adecuados que le permitan atenuar la ocurrencia de los riesgos que nos detalla?

Tenemos controles que nos permiten reducir la frecuencia de incidencias, pero el impacto todavía es grande.

Me explico tenemos controles manuales y otros mediante el *software* de área; pero, sería ideal que todos se realicen mediante reportes obtenidos del *software*.

El impacto, ya que los errores cometidos son grandes; para ello, requerimos mano de obra mejor capacitada con ese fin tenemos programas de entrenamiento que nos permitirán en un futuro cercano mejorar estos indicadores de producción.

Entrevistado:

Nombre: Ing. L. Gamarra

Cargo: Gerente de Operaciones Manufactura.

Profesión: Ingeniero Industrial

¿Conoce la definición de riesgo?

Entiendo como riesgo a eventos negativos no controlados que afectan económicamente a la compañía.

¿Qué riesgos considera que debe controlar en su área?

Anualmente tenemos un programa de producción definida en volumen y tiempo; en tal sentido, los riesgos que debo controlar están relacionados con el objetivo de reducir los costos de venta.

En el área de corte

El área procesa grandes volúmenes de tela; el factor crítico en este proceso es el porcentaje de merma de tela.

Otro factor por el cual medimos la eficiencia el área es el valor minuto del área, un incremento de este indicador tiene un impacto económico en la rentabilidad de la compañía.

En el área de costura

En este proceso en el que el producto tiene mayor valor, un riesgo adicional a lo mencionado en el área de corte es que se controle la liquidación de las prendas y se evite la pérdida en el proceso.

En el área de acabados finales en prenda

En este proceso las prendas ya se encuentran armadas en su estructura, el valor de ellas no es tan lejano a valor final. Por lo tanto, la probabilidad de riesgo de pérdida es mayor que en los procesos anteriores.

Otro riesgo que les puedo mencionar es el incremento del valor minuto del área, como ya lo mencioné, tiene un impacto negativo en la rentabilidad de la compañía.

El impacto de obtener segunda en este proceso es mayor ya que el tiempo para el despacho se encuentra muy próximo.

La compañía cuenta con certificaciones que nos acreditan con buenas prácticas para un comercio seguro; esto quiere decir que este proceso que involucra las actividades de empaque y embalaje es crítico. El riesgo en este proceso es la contaminación de la mercadería con sustancias ajenas al negocio de la compañía.

¿Considera que tiene los controles adecuados que le permitan atenuar la ocurrencia de los riesgos que nos detalla?

Considero que necesitamos una integración de los sistemas y reportes que nos permita tener alertas a tiempo de tal manera que tomemos las medidas correctivas correctas y en el tiempo adecuado.

El acceso restringido a las actividades críticas es importante en este proceso.

Nota bibliográfica

Wilfredo Luis Paucar Oscanoa

Nació en Huancayo, el 23 de julio de 1982. Titulado como Ingeniero Industrial por la Universidad Nacional de Ingeniería. Cursó la Maestría en Auditoría en la Universidad del Pacífico, llevó cursos en el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas en Alajuela-Costa Rica. Cuenta con un Diplomado en Gestión de Empresas Mineras en la Universidad Esan.

Tiene más de cinco años de experiencia como Auditor interno en el sector privado, actualmente se desempeña en el cargo de Jefe de Auditoría Interna en la empresa Textiles Camones S.A.