

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**



**“IMPACTO ECONÓMICO - FINANCIERO DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTROL INTERNO EFICIENTE
EN EMPRESA TEXTIL”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

DANIELLA ESTHER BARLETTA VELARDE

LIMA – PERÚ

2021

La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación

(Art.24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
“IMPACTO ECONÓMICO - FINANCIERO DE LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTROL INTERNO EFICIENTE
EN EMPRESA TEXTIL”**

**PRESENTADO POR
DANIELLA ESTHER BARLETTA VELARDE**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE ECONOMISTA**

SUSTENTADO Y APROBADO ANTE EL SIGUIENTE JURADO

.....
Mg. Sc. Juan Felipe Magallanes Díaz
Presidente

.....
Mg. Sc. Miguel Ángel Alcántara Santillán
Asesor

.....
Mg. Sc. Silvia Rosa Pérez Huamán
Miembro

.....
Mg. Sc. Miguel Ángel La Rosa Salazar
Miembro

Lima – Perú
2021

AGRADECIMIENTO

A mi familia por su apoyo incondicional.

A mi asesor Miguel Ángel Alcántara por su apoyo y guía continua durante la elaboración del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Problemática.....	1
1.2.	Objetivos	7
1.2.1.	Objetivo general	7
1.2.2.	Objetivos específicos.....	7
II.	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.	Relación de Agente – Principal	8
2.2.	Auditoría interna.....	9
2.3.	Control interno	9
2.4.	Análisis Costo-Beneficio.....	9
2.5.	Antecedentes	10
III.	MARCO METODOLÓGICO	12
3.1.	Delimitación del estudio.....	12
3.2.	Naturaleza del estudio	12
3.3.	Fuentes de información	12
3.4.	Procedimientos	12
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
4.1.	Diagnóstico del proceso de tejeduría en los años 2015 – 2019.....	18
4.2.	Identificación de mejoras en el proceso de tejeduría de hilos en lo relacionado a controles internos.....	22
4.3.	Costo - Beneficio de la implementación de mejoras en los controles internos del proceso de tejeduría.....	24
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
5.1.	Conclusiones	27
5.2.	Recomendaciones.....	27
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
VII.	ANEXOS.....	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Salidas y Devoluciones de hilo del almacén de materia prima periodo 2015-2019 en kilogramos	18
Tabla 2: Consumo de hilo en proceso productivo y devolución de hilo al almacén de materia prima periodo 2015-2019 en kilogramos	19
Tabla 3: Kilogramos de hilo que no fueron utilizados en proceso productivo periodo 2015-2019.....	19
Tabla 4: Importe monetario de hilo que no pasó por proceso productivo periodo 2015-2019 en soles	20
Tabla 5: Diferencia entre consumo teórico y consumo real de los artículos tela pantalón drill (DW0061) y tela pantalón drill licra (DW0063).....	22
Tabla 6: Costos de implementación de mejoras en los controles	25
Tabla 7: Flujo costo - beneficio periodo 2020-2024	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: PBI Sector Manufactura respecto a PBI Total, 2015-2019.....	1
Figura 2: PBI Textil, Cuero y Calzado (en millones de soles a precios 2007 y variación porcentual), 2015-2019	2
Figura 3: Variación porcentual de número de empresas subsector textil y cuero a nivel nacional, 2015-2018.....	3
Figura 4: PEA Ocupada sector manufactura (en millones de personas y variación porcentual), 2015-2019	4
Figura 5: PEA Ocupada sector manufactura en Lima Metropolitana (en millones de personas y variación porcentual), 2015-2018	5
Figura 6: Flujo de actividades del área de auditoría interna.....	13
Figura 7: Valoración del riesgo del área de auditoría interna-2019	16
Figura 8: Reporte de pedido comercial de telas del sistema Producción, año 2018.....	21
Figura 9: Reporte de requerimiento de hilos del sistema Producción, año 2018	21

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Organigrama personal involucrado en proceso de tejeduría.....	32
Anexo 2: Programa de auditoria al proceso de tejeduría.....	33
Anexo 3: Flujo de solicitud de hilo al almacén de materia prima por parte del área de tejeduría antes de la implementación de controles.....	34
Anexo 4: Flujo de salida de hilos del almacén de materia prima antes de la implementación de controles	35
Anexo 5: Resultado del análisis de movimientos de materia prima del almacén al área de producción.....	36
Anexo 6: Fichas técnicas artículos tela pantalón drill (DW0061) y tela pantalón drill licra (DW0063)	37
Anexo 7: Propuesta de mejoras en el proceso de tejeduría	38
Anexo 8: Detalle de costos de implementación de mejoras en los controles	39

RESUMEN

El presente trabajo monográfico tuvo como objetivo principal evaluar el proceso de tejeduría de hilos en una empresa textil con la finalidad de proponer mejoras relacionadas a controles internos, que a su vez permitan obtener un beneficio económico para la empresa. El análisis fue realizado mediante una auditoría interna al proceso de tejeduría de hilos durante el período 2015-2019 con base en información primaria (reportes internos de un sistema propio de la empresa llamado Producción, entrevistas con los responsables del proceso y analizando el flujo de actividades del área de auditoría interna). Se comprobó que los controles del proceso fueron deficientes, lo que llevó a la propuesta de un plan de mejora, teniendo en cuenta la valoración del riesgo de la empresa, y el análisis costo-beneficio de dicha propuesta considerando la implementación de un nuevo sistema informático para el proceso de tejeduría de hilos, la actualización de documentación del área, y las pérdidas económicas de la empresa obtenidas por la falta de controles.

Palabras claves: Empresa textil, auditoría interna, control interno.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

El PBI del sector manufactura en el Perú en los últimos 5 años (2015-2019) fue en promedio de 66,199 millones de soles (a precios del 2007), lo que representa el 12.8% aproximadamente del PBI total nacional (Figura 1).

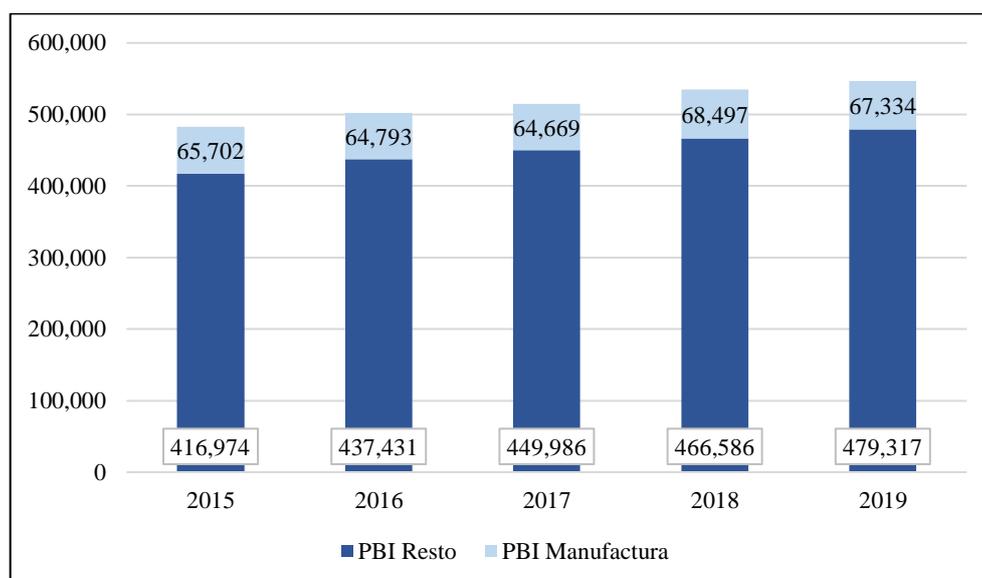


Figura 1: PBI Sector Manufactura respecto a PBI Total, 2015-2019

FUENTE: BCRP, Memoria (Varios años).

Durante el último año de estudio (2019) se observó una disminución en el PBI sectorial del 1.7% con respecto al año 2018, esto debido a una disminución en las exportaciones textiles por parte de los principales socios comerciales y en la demanda interna, adicional a la caída de la producción de calzado (BCRP, 2019).

El PBI del subsector textil, cuero y calzado, es de 8,174 millones de soles (a precios del 2007) en promedio en el periodo 2015-2019, lo cual tuvo una variación negativa del 5.96% en el año 2019 con respecto al año 2018 (Figura 2), esto último se debe a que hubo una menor producción de prendas de vestir y de tejidos (BCRP, 2019).

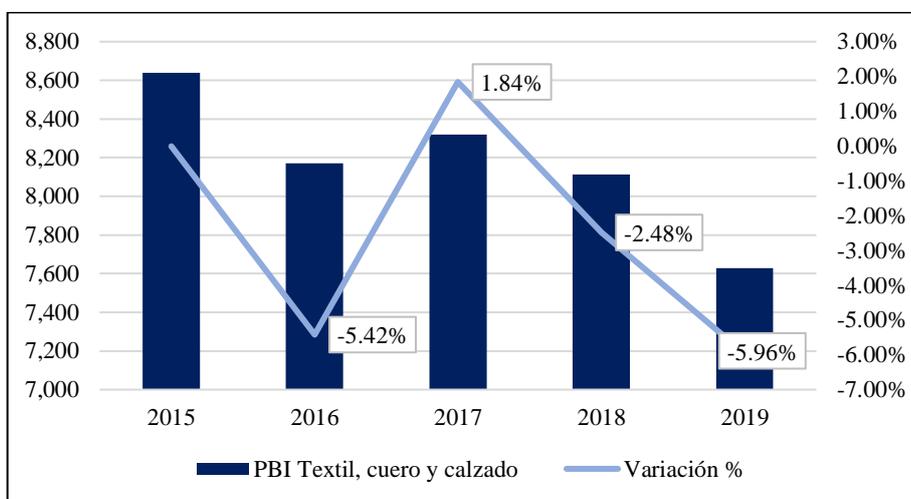


Figura 2: PBI Textil, Cuero y Calzado (en millones de soles a precios 2007 y variación porcentual), 2015-2019

FUENTE: BCRP, Memoria (Varios años).

En lo que respecta a estructura empresarial, en el año 2018 la actividad manufacturera concentró el 7.9 % de empresas a nivel nacional (188,650), lo cual representó un aumento del 2.9% con respecto al año 2017 según “Perú: Estructura Empresarial, 2018” elaborado por el INEI.

La división por segmento empresarial del sector manufactura en los últimos años fue de un 94% en el segmento microempresa (167,050 empresas en promedio), seguido de un 5% en el segmento pequeña empresa (9,376 empresas en promedio) y de un 1% en el segmento gran y mediana empresa (1,821 empresas en promedio).

Así también, en el año 2018, la industria textil y cuero contaba con 57,742 empresas, lo cual tuvo un aumento del 2.8% con respecto al año 2017 (Figura 3).

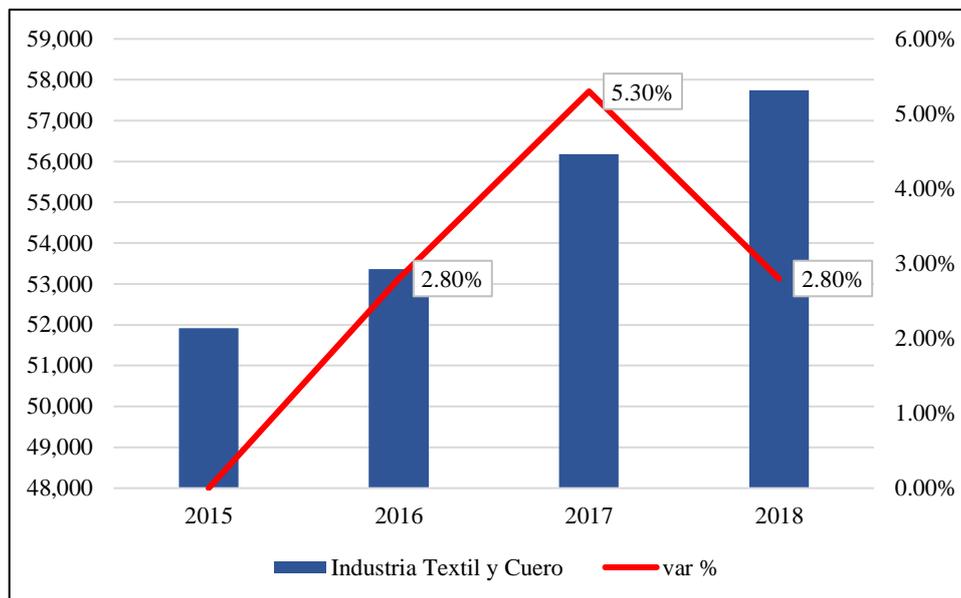


Figura 3: Variación porcentual de número de empresas subsector textil y cuero a nivel nacional, 2015-2018

FUENTE: INEI, “Estructura empresarial” (Varios años)

La división por segmento empresarial del subsector textil y cuero en los últimos años fue de un 95% en el segmento microempresa (52,374 empresas en promedio), seguido de un 4% en el segmento pequeña empresa (2,139 empresas en promedio) y de un 1% en el segmento gran y mediana empresa (288 empresas en promedio).

En relación al empleo en el sector manufactura, en el año 2019 sumó 1,519,000 empleos a nivel nacional, por lo que tuvo una variación positiva del 0.93% con respecto al año 2018. (Figura 4).

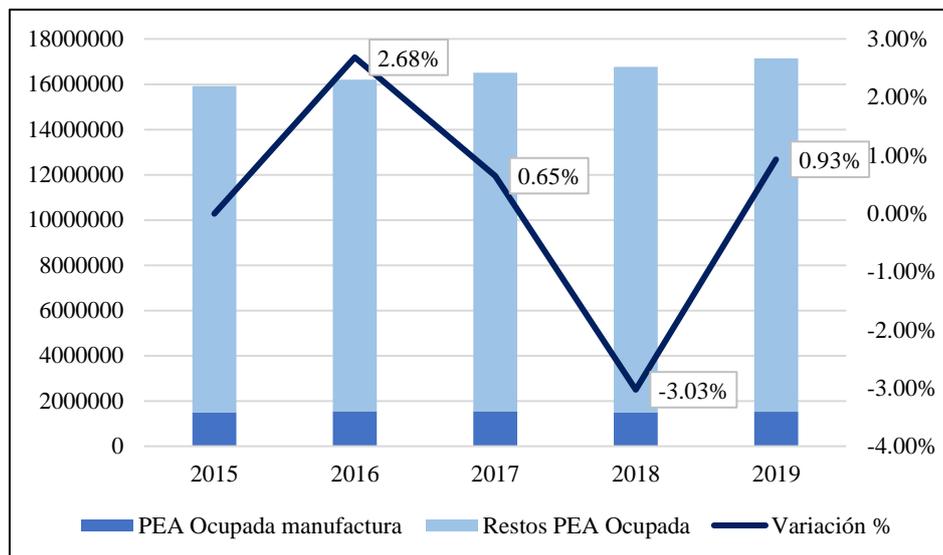


Figura 4: PEA Ocupada sector manufactura (en millones de personas y variación porcentual), 2015-2019

FUENTE: BCRP, Memoria (Varios años).

Reaño (2019) resaltó la importancia del sector textil en la generación de empleo en el país, ya que indicó que por cada empleo generado en dicho sector se crean 2.4 puestos de trabajo en la cadena productiva.

En Lima Metropolitana, la industria textil y de cuero en el año 2018 contaba con 35,739 empresas, lo que representó el 35.4% de las empresas manufactureras (101,000) a nivel nacional, lo cual tuvo un aumento del 2% con respecto al año 2017.

El empleo en el sector manufactura en Lima Metropolitana, en el año 2019 sumó 653,600 empleos, por lo que tuvo una variación negativa del 3.21% con respecto al año 2018 (Figura 5) esto se debió a que hubo una menor demanda, lo que conllevó a una menor producción (INEI, 2020).

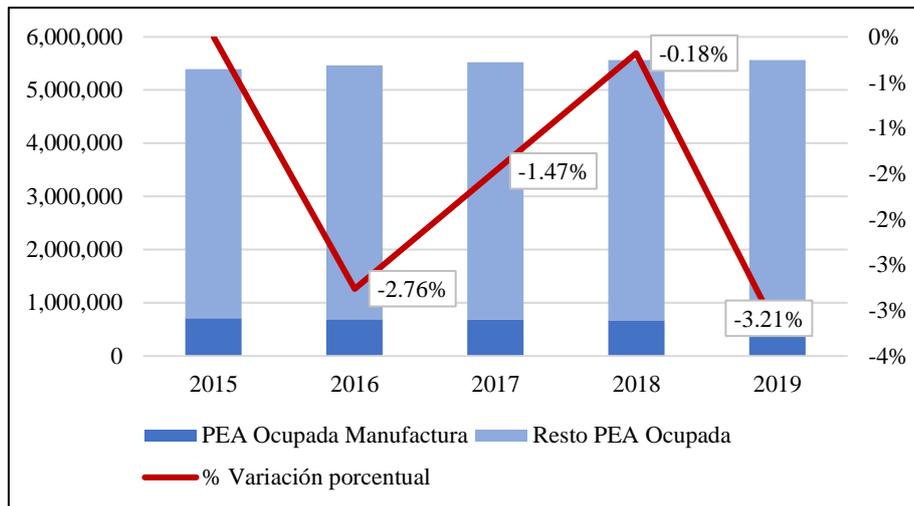


Figura 5: PEA Ocupada sector manufactura en Lima Metropolitana (en millones de personas y variación porcentual), 2015-2018

FUENTE: INEI, “Informe Técnico Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana” (Varios años)

En lo que concierne a la empresa analizada, es una compañía textil peruana, la cual inició operaciones en el año 2002 en Lima Metropolitana, empleando actualmente a más de 200 trabajadores, entre personal administrativo y operarios, está considerada en el rubro de gran y mediana empresa, ya que obtuvo en los últimos años ventas alrededor de 34 millones de soles en promedio.

Sin embargo, tuvo como resultado 26 millones en costo de venta en promedio, lo que conllevó a una utilidad operativa negativa. Así también, al realizarse la revisión de las cuentas contables del balance de la empresa relacionadas al proceso de producción, al cierre del año 2019 la cuenta “hilo en proceso” registraba un aproximado de 141,971 kilos de hilo (entre crudo y teñido), lo cual no guardaba relación con lo que realmente se estaba trabajando en la planta de producción, cabe indicar que lo que se encuentra en proceso aun no es considerado en el costo de producción.

Teniendo en cuenta dichos antecedentes la dirección de la empresa solicitó la realización de la auditoría interna al proceso de tejeduría de hilos de la empresa, ya que en este último es donde se refleja el consumo de materia prima.

Se realizó la auditoría interna al proceso de tejeduría de hilos de la empresa textil, dicho proceso se validó con el personal responsable (ver anexo 1) así como también apoyándose de los flujos de actividades del área, estos últimos no se encontraban actualizados, puesto que no reflejaban la forma de trabajo que actualmente desarrollan en el área de tejeduría, así también el MOF (Manual de Organización y Funciones) se encuentra desfasado esto debido a que no indica las funciones y responsabilidades que actualmente desarrolla el personal de la planta de producción.

Mediante entrevistas con el personal, se evidenció que la Gerencia de Producción no se encontraba capacitada en el proceso de tejeduría de hilos a detalle en lo relacionado a reportes de consumo en el sistema propio de la empresa, cálculo de la materia prima a utilizar, esto último fue respondido por el encargado de tejeduría de hilos, el cual indicó la forma de trabajo del proceso mencionado, los reportes que utiliza para registrar el consumo del hilo, los cálculos de materia prima que realiza para la producción de la tela y forma de solicitud de materia prima al almacén. Esto último dificulta que la gerencia lleve un control del proceso adecuado, el cual se puede ver afectado en costos de producción y materializarse en pérdidas económicas para la empresa.

Considerando lo antes expuesto, se vio reflejado un problema de asimetría de información (Teoría de Agencia) esto considerando más de un nivel de agencia, ya que el “Principal” podría verse como el director de la empresa analizada que se puede ver afectado por las acciones de la Gerencia de Producción en cuanto a manejo de la planta de producción que se traduzca en ineficiente uso de los insumos, incurrir en costos innecesarios de producción. Así también este último puede ser considerado como “Principal” ya que es afectado por las acciones del encargado de tejeduría, el cual tomaría el papel del “Agente”, esto debido a que es el personal responsable de realizar los cálculos de materia prima a utilizar y registra dichas cantidades en el sistema para su posterior contabilización, lo cual no era conocido por la Gerencia de Producción.

Adicional a ello, mediante la auditoría interna al proceso de tejeduría de hilos, se buscó diagnosticar la implicancia de no contar con controles internos eficientes y a partir de ello proponer mejoras en estos que permitan obtener un beneficio económico para la empresa, esto último mediante un análisis costo – beneficio.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Evaluar el proceso de tejeduría de hilos en la empresa analizada del rubro textil en el periodo 2015-2019 con la finalidad de proponer mejoras en los controles internos de este que conduzcan a un beneficio económico.

1.2.2. Objetivos específicos

- a.** Diagnosticar los controles internos del proceso de tejeduría de hilos en la empresa analizada en el periodo 2015-2019.
- b.** Identificar mejoras en el proceso de tejeduría de hilos en la empresa analizada en lo relacionado a controles internos.
- c.** Analizar los costos y beneficios de la implementación de mejoras en los controles internos en el proceso de tejeduría de hilos en la empresa analizada.

II. MARCO TEÓRICO

La base teórica del trabajo realizado fue acorde a la problemática antes expuesta. Para un entendimiento del procedimiento a realizar, se tomaron como referencia los siguientes conceptos:

2.1. Relación de Agente – Principal

Verges (2000) explica que la relación de agencia se da cuando una persona (Principal) encarga a otra (Agente) una actividad, la cual el principal conoce el resultado final de dicha actividad; así también indica que actualmente en las empresas un principal puede tener varios agentes bajo sus órdenes y cada uno de estos agentes pueden ser principal de otros agentes.

Ganga *et al.* (2015) recopilaron trabajos sobre la “Teoría de la Agencia” dentro de las organizaciones, donde analizan las relaciones que hay entre agente y principal cuando existe varios niveles de ellos, donde surge el problema de “descomposición de la información”.

Ganga *et al.* (2015) citando a Lane (2012) nombran a esta descomposición de la información como “resbalón” la cual indica que el último agente está desinformado en relación a los objetivos del máximo principal.

Barrionuevo *et al.* (2010) indica que la “Teoría de la Agencia” cuando se tiene distribución asimétrica de la información entre los agentes tomadores de decisiones generan distorsiones en la asignación de recursos.

2.2. Auditoría interna

Bendermacher (2017) citando al The Institute of Internal Auditors (IIA,2014) indica que la auditoría interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta creada para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización, apoya a esta última a lograr sus objetivos proporcionando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno, así también señala que una de las funciones de la auditoría interna es brindar recomendaciones para aquellas áreas de la organización donde se identifiquen oportunidades de mejoras o deficiencias, esto con la finalidad de mejorar el control interno y mitigar los riesgos identificados.

2.3. Control interno

Mantilla (2018) tomó como referencia lo elaborado por COSO (Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway,2013) para explicar el concepto de control interno, el cual indica que es un proceso creado para brindar seguridad razonable en relación con el logro de los siguientes objetivos de la organización:

- Información confiable
- Eficiencia y eficacia de las operaciones.
- Cumplimiento de las leyes, reglamentos y políticas establecidas.
- Salvaguarda de los recursos.

Así también Ramos (2018) citando a Lybrand (1997) indica que el control interno, es una expresión que tiene como función describir las acciones implementadas por los directores, gerentes o administradores, para evaluar las operaciones en sus empresas.

2.4. Análisis Costo-Beneficio

A fin de explicar la elección del Costo-Beneficio para analizar el impacto económico de la implementación de mejoras en los controles en el proceso de tejeduría, se estudiaron los siguientes autores:

Aguilera (2017) explica que el análisis Costo-Beneficio pretende determinar si un proyecto es conveniente a partir de los costos y beneficios que se derivan de él, los cuales están

expresados en términos monetarios para su posterior valoración y evaluación.

Borja (2015) indica que el Costo-Beneficio es una técnica analítica que permite enumerar el costo de una implementación y compararlo con los beneficios que surgen de dicha implementación, teniendo en cuenta que deben ser expresados en unidades monetarias, esta técnica brinda una regla de decisión directa.

Postigo (2013) señala que el análisis Costo-Beneficio tiene por objetivo determinar si una inversión específica permite obtener beneficios mayores que los costos de dicha inversión.

Martínez (2014) analiza el Costo-Beneficio en el sector privado, indicando que dicho análisis ayuda a tomar una decisión, esto llevando los costos y beneficios en términos monetarios.

Morin (2009) señala que el Costo-Beneficio es un indicador de rentabilidad, el cual consiste en evaluar los costos y beneficios de un proyecto considerando el periodo de evaluación a fin de definir si es conveniente la ejecución de este. Por lo que se tiene la siguiente fórmula para obtener la relación Beneficio-Costo (B/C)

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{VAC}$$

Donde:

VAB: Valor actual de los beneficios

VAC: Valor actual de los costos

Teniendo en cuenta esto último, se pueden obtener los siguientes resultados:

- Si $B/C > 1$, se acepta la ejecución del proyecto
- Si $B = C$, es indiferente la no ejecución o ejecución del proyecto
- Si $B/C < 1$, se rechaza la ejecución del proyecto

2.5. Antecedentes

Aguilar (2009) realizó un estudio de la implementación de un sistema ERP (Enterprise resource planning- sistemas de planificación de recursos empresariales) en una empresa

textil, donde indica como ventajas de la implementación de un ERP una mayor seguridad y eficiencia en los procesos de la empresa, así también contar con información confiable y precisa.

Vidal (2017) evaluó la auditoría interna y su influencia en la gestión económica y financiera de las empresas industriales en el distrito de Santa Anita, donde obtuvo que la ejecución adecuada de los controles internos, conduce a una mayor eficiencia y eficacia en las operaciones de la empresa.

Bosque *et al.* (2016) evaluaron el control interno y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Centro Motor S.A, donde mediante el diagnóstico del sistema de control en el área de compras, propusieron mejoras en este, los cuales condujeron en una mayor protección de los recursos y un aumento en la rentabilidad, eso último debido a que se cuentan con los controles adecuados y sólidos para el proceso, el cual brinda información confiable para las decisiones del directorio.

Marcelo (2014) analizó y propuso mejoras al Sistema de Gestión Almacenes de un Operador Logístico, evaluando la implementación del sistema WMS (Warehouse Management Systems), el cual permitía tener un control en los almacenes en lo que respecta a inventario en tiempo real, recepción, distribución y almacenamiento de materiales, permitiendo obtener un beneficio económico para la empresa.

Ramos (2018), quien evaluó la implementación del sistema de control interno en el proceso logístico de la empresa Neptunia S.A obtuvo como resultado que la implementación de los controles en dicho proceso tiene un beneficio económico para la empresa, esto último mediante un análisis del costo-beneficio comparando el proceso logístico antes de la implementación y después de este.

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Delimitación del estudio

La empresa que se analizó en esta monografía es una sociedad anónima del sector manufactura dedicada a la producción textil, ubicada en Lima Metropolitana, de la cual se examinó el proceso de tejeduría de hilos durante el período 2015-20219.

3.2. Naturaleza del estudio

Se recurrió a un estudio no experimental de manera longitudinal, esto debido a que se evaluó un periodo determinado (2015-2019).

3.3. Fuentes de información

La fuente de información que se utilizó fue primaria, la cual se especifica a continuación:

- Documentación del proceso de tejeduría de hilos (flujogramas, procedimientos)
- MOF del área de producción
- Balances contables de la empresa analizada
- Kardex del almacén de materia prima (entradas y salidas de material)
- Kardex del área de producción (entradas y devoluciones del proceso de tejeduría)
- Entrevistas con el personal involucrado en el proceso
- Reportes del sistema informático Producción (sistema propio de la empresa)
- Documentación del área de auditoría interna (flujo de actividades, programa de auditoría)

3.4. Procedimientos

El diagnóstico del proceso de tejeduría en el período 2015-2019, fue mediante una auditoría interna al proceso de tejeduría, donde se tuvo como base los antecedentes ya expuestos en la problemática, así como también el flujo de actividades del área de auditoria (Figura 6), las cuales se describen a continuación:

i. Actividad 1: Planificar auditoría

- Entendimiento de los procesos a auditar mediante entrevistas con el personal involucrado, revisión de procedimientos, políticas, manuales de organización y funciones, sistemas informáticos, reportes.
- Definición de riesgos y controles a evaluar del proceso mediante la elaboración del programa de auditoría.
- Elaboración de requerimiento de información.
- Selección de muestra (de aplicar)

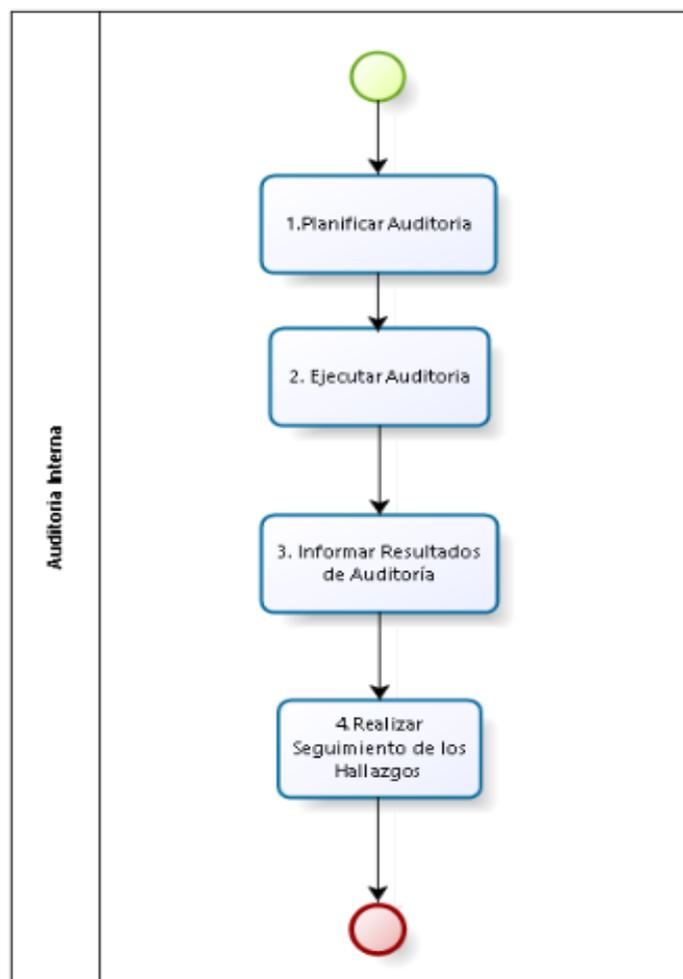


Figura 6: Flujo de actividades del área de auditoría interna

FUENTE: Elaboración propia

ii. Actividad 2: Ejecución de auditoría

- Procesamiento de información.
- Evaluación y aplicación de pruebas.

- Identificación de observaciones
- iii. Actividad 3: Informar resultados de auditoría
 - Elaboración de informe y emitir una opinión sobre el resultado de la auditoría.
 - Reunión con los dueños del proceso a fin de definir planes de acción de las observaciones halladas
- iv. Actividad 4: Realizar seguimiento de los hallazgos
 - Seguimiento de solución de las observaciones notificadas.
 - Seguimiento de implementación de planes de acción.
 - Evaluación de acciones correctivas

Siguiendo con el flujo de actividades antes mencionado (figura 6), se elaboró el programa de auditoría interna para el proceso de tejeduría (ver anexo 2) el cual permitió tener una guía para el diagnóstico del proceso, así también facilitó la asignación de tareas durante la ejecución de la auditoría.

Para la ejecución de la auditoría interna del proceso de tejeduría se efectuaron entrevistas con el personal responsable: el gerente de producción, el encargado del área de tejeduría y el encargado del área de almacén de materia prima, a fin que se pueda conocer los procedimientos y los controles que empleaban dichas áreas, del mismo modo se solicitaron los flujos de las áreas involucradas (ver anexo 3 y 4), MOF, políticas del área, entre otra información soporte para el desarrollo de las actividades.

Se analizó el kardex de materia prima, registrado en el sistema Producción, en lo relacionado a salidas y devoluciones de hilo por parte del área de producción para obtener las salidas netas del almacén de materia prima, así también el kardex del área de producción, registrado en el sistema ya mencionado, en lo que respecta al registro del consumo de hilo en el proceso productivo y devoluciones de hilo al almacén de materia prima para obtener el consumo neto de hilo del área de producción, esto con el fin de validar que dichos kardex concuerdan a nivel de cantidades e importes monetarios, así también se verificó que las salidas del almacén de materia prima hayan sido con requerimiento registrado en el sistema.

Asimismo, se validó si los requerimientos de hilo registrados en el sistema Producción

pueden ser relacionados con los pedidos comerciales de telas, esto mediante el análisis del reporte de requerimientos de hilo al almacén de materia prima, reporte de pedidos comerciales de telas y la documentación que se deriva de dicho sistema (guías de salidas, requerimientos de materia prima, entre otros), con la finalidad de verificar que los requerimientos de hilo solicitados al almacén de materia prima, solo son gestionados para cumplir con los pedidos comerciales de tela.

Adicional a ello, se realizaron simulaciones en el sistema Producción en lo que respecta a registrar un requerimiento de hilo por parte del área de tejeduría al almacén de materia prima, entrega del hilo solicitado para el proceso de producción y emisión de guía de salida (GSA) por parte del área de almacén de materia prima, a fin de verificar si los requerimientos pueden ser modificados una vez entregada la materia prima.

Por último, se analizaron las fichas técnicas por tela, las cuales son utilizadas para el cálculo de hilo a utilizar en el proceso de producción realizado por el encargado de tejeduría, con el reporte de consumo de hilos por tela, esto con el objetivo de verificar si dichas fichas se encuentran actualizadas, teniendo en cuenta que entre lo teórico y lo real no debe haber una diferencia de más del 10 %, según política del área de producción.

Para identificar las mejoras en el proceso de tejeduría en lo relacionado a controles internos, se continuó con el flujo de actividades (figura 6) a partir de la ejecución de la auditoría según programa establecido (anexo 2) y lo evidenciado, se propuso mejoras en los controles del proceso, esto en forma de recomendaciones para las áreas involucradas y acordando planes de acción para la ejecución, priorizando donde se obtuvo una mayor pérdida económica, esto último teniendo como base la valoración del riesgo según el área de auditoría interna para el año 2019 (Figura 7).

Nivel de Riesgo	Descripción Nivel de Riesgo	Impacto del Riesgo
Alto	Resultado negativo en cuanto a la amenaza de la existencia de la empresa o pérdidas financieras sino se resuelven a corto plazo.	Pérdidas financieras mayores a: S/40,000 Multas: Mayores a 04 UIT Cierre de la empresa Sanciones negativas
Moderado	Pérdidas financieras o de oportunidades que podrían tener un impacto negativo en la empresa, pero que pueden ser manejados sin mayor impacto en el mediano plazo.	Pérdidas financieras entre: S/ 10,000 a 40,000 Multas: Desde 01 a 04 UIT
Leve	Resultado negativo que son improbables de tener un impacto significativo	Sin impacto notable de los objetivos de la empresa

Figura 7: Valoración del riesgo del área de auditoría interna-2019

FUENTE: Elaboración propia

Al informar a la dirección y gerencia de la empresa las deficiencias de los controles en el proceso de tejeduría y las propuestas de mejoras, estas últimas fueron aceptadas en su totalidad, por lo que se realizaron las coordinaciones para la implementación de dichas mejoras con el personal involucrado en el proceso.

Para analizar si a partir de la implementación de las mejoras en los controles, la empresa obtiene un beneficio económico, se solicitó a las diferentes áreas de la empresa, los costos en lo relacionado a:

- Implementación del ERP SAP (software de planificación de recursos empresariales desarrollado por la compañía alemana SAP SE) Módulo Producción.
- Capacitación al personal involucrado en el proceso de tejeduría en el ERP SAP- Módulo Producción.
- Actualización de procedimientos, políticas relacionadas al proceso de tejeduría.
- Actualización de MOF del área de producción.
- Actualización de fichas técnicas de los artículos (telas).

Así también se consideró la pérdida económica de la materia prima evidenciada en la auditoría, para lo cual se calculó la proyección de esta en un período de 5 años (2020-2024), considerando una tasa promedio anual de 9%, obteniendo así los beneficios (pérdidas no incurridas por realizar la implementación de los controles).

Teniendo los costos y el cálculo del VAB (valor actual de los beneficios), se obtuvo la relación beneficio-costo de la implementación de las mejoras en los controles en el proceso de tejeduría de hilos, esto considerando dos escenarios de tasa de descuento.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnóstico del proceso de tejeduría en los años 2015 – 2019

En lo relacionado a procedimientos, políticas y MOF del proceso de tejeduría se evidenció que no se encontraban actualizados, ya que no mostraban la forma de trabajo actual del área, así también el MOF no reflejaba las funciones del encargado de tejeduría, como el cálculo manual de hilo (materia prima) a solicitar para la producción de telas, el registro del consumo de hilos en el sistema Producción y responsabilidades dentro del área de producción.

Al realizar las entrevistas al personal involucrado en el proceso, se evidenció que la gerencia de producción no tenía el conocimiento adecuado en cuanto a los reportes del sistema Producción y el cálculo de hilo a utilizar para cada tela a producir, esto último solo fue respondido por el encargado de tejeduría, por lo que el personal involucrado en el proceso de producción no se encuentra correctamente capacitado.

Del análisis al kardex del almacén de materia prima en el periodo 2015- 2019, se obtuvo como resultado salidas netas por 608,623 kilogramos de hilo (Tabla 1).

Tabla 1: Salidas y Devoluciones de hilo del almacén de materia prima periodo 2015-2019 en kilogramos

Año	Salidas	Devoluciones	Salidas Netas
2015	184,011.48	12,221.68	171,789.80
2016	104,122.98	4,644.54	99,478.44
2017	128,557.02	4,768.14	123,788.88
2018	121,641.78	7,867.66	113,774.12
2019	106,310.66	6,518.66	99,792.00
Total	644,643.92	36,020.68	608,623.24

FUENTE: Kardex de almacén de materia prima 2015-2019

Así también del análisis del kardex del área de producción en el periodo 2015-2019, se obtuvo como consumo neto 481,060 kilogramos de hilo (tabla 2).

Tabla 2: Consumo de hilo en proceso productivo y devolución de hilo al almacén de materia prima periodo 2015-2019 en kilogramos

Año	Consumo	Devolución	Consumo Neto
2015	154,964.84	12,221.68	142,743.16
2016	100,902.42	4,644.54	96,257.88
2017	103,096.86	4,768.14	98,328.72
2018	88,166.10	7,867.66	80,298.44
2019	69,951.10	6,518.66	63,432.44
Total	517,081.32	36,020.68	481,060.64

FUENTE: Kardex del área de producción 2015-2019

Teniendo en cuenta estos resultados, al considerar las salidas netas de hilo en kilogramos del almacén de materia prima y el consumo neto de hilo en kilogramos utilizado en el proceso productivo se obtienen 127,562 kilogramos de hilo que no pasaron por el proceso productivo y que tampoco fueron devueltos al almacén de materia prima durante el periodo analizado (Tabla 3).

Tabla 3: Kilogramos de hilo que no fueron utilizados en proceso productivo periodo 2015-2019

Año	Salidas Netas	Consumo Neto	Salidas Netas-Consumo Neto
2015	171,789.80	142,743.16	29,046.64
2016	99,478.44	96,257.88	3,220.56
2017	123,788.88	98,328.72	25,460.16
2018	113,774.12	80,298.44	33,475.68
2019	99,792.00	63,432.44	36,359.56
Total	608,623.24	481,060.64	127,562.60

FUENTE: Tabla 1 y 2

Al considerar el resultado de la tabla 3 en importe monetario, la pérdida económica que tuvo la empresa con respecto a materia prima (hilos) no utilizada en el proceso productivo y que

no fue devuelta al almacén durante el periodo 2015-2019 fue de 1,533,392 soles, de los cuales el 83% fueron salidas de hilo sin requerimiento registrado (tabla 4).

Tabla 4: Importe monetario de hilo que no pasó por proceso productivo periodo 2015-2019 en soles

Año	Salidas Netas de Hilo	Consumo Neto de Hilo	Salidas Netas-Consumo Neto	Salidas de Almacén sin registro de Requerimiento
2015	1,908,272.30	1,597,690.26	310,582.04	102,822.78
2016	1,082,860.37	1,047,119.05	35,741.32	35,741.32
2017	1,467,860.40	1,132,949.76	334,910.64	300,899.93
2018	1,378,243.76	948,115.77	430,127.99	411,680.98
2019	1,190,248.07	768,217.41	422,030.66	415,935.05
Total	7,027,484.90	5,494,092.24	1,533,392.66	1,267,080.07

FUENTE: Tabla 3, kardex materia prima, kardex área de producción periodo 2015-2019

Por lo antes expuesto, se obtuvo deficiencias en los controles en los siguientes puntos:

- No existía control en las salidas de hilo del almacén de materia prima, esto se pudo evidenciar en la cantidad de hilo resultante que salió del almacén y no paso por proceso productivo (ver Anexo 5) lo cual conllevó a una pérdida económica de 1,533,393 soles a la empresa, ya que dicho material no fue utilizado para la venta de telas.
- No existía control en los requerimientos de hilo, ya que se validó la existencia de salidas de hilo sin número de requerimiento de hilo registrado en el sistema Producción (valorizado en 1,267,080 soles).

Al validar si los reportes del sistema Producción, en lo relacionado a pedido comercial de telas (Figura 8) y reporte de requerimiento de hilos (Figura 9) seguían una trazabilidad, se evidenció que estos no pueden ser relacionados, ya que no cuentan con ningún código o número de documento en común, por lo que se obtiene una deficiencia en el sistema para controlar si todos los requerimientos de hilo fueron registrados solo para atender pedidos comerciales.

N°	Sele	Código Pedido	Fecha Emisión	Fecha Aprobación	Tipo Tela	Mercado	Condición Actual
15	<input type="checkbox"/>	AL-1801017/00	30/01/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
16	<input type="checkbox"/>	AL-1802003/00	08/02/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
17	<input type="checkbox"/>	AL-1804006/00	10/04/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
18	<input type="checkbox"/>	AL-1804009/00	12/04/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
19	<input type="checkbox"/>	AL-1805009/00	30/05/2018	29/05/2019	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
20	<input type="checkbox"/>	AL-1806006/00	07/06/2018	02/08/2018	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
21	<input type="checkbox"/>	AL-1806009/00	12/06/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
22	<input type="checkbox"/>	AL-1806012/00	15/06/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
23	<input type="checkbox"/>	AL-1807003/00	05/07/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
24	<input type="checkbox"/>	AL-1807008/00	13/07/2018	02/08/2018	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
25	<input type="checkbox"/>	AL-1807010/00	18/07/2018	31/07/2018	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
26	<input type="checkbox"/>	AL-1807011/00	18/07/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
27	<input type="checkbox"/>	AL-1807012/00	18/07/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
28	<input type="checkbox"/>	AL-1808004/00	23/08/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
29	<input type="checkbox"/>	AL-1808008/00	31/08/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
30	<input type="checkbox"/>	AL-1808009/00	31/08/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido
31	<input type="checkbox"/>	AL-1809004/00	18/09/2018	00/00/0000	A - TELA ACABADA	L - LOCAL	Emitido

Figura 8: Reporte de pedido comercial de telas del sistema Producción, año 2018

LISTADO DE SEGUIMIENTO DE REQUERIMIENTO RH1801005												
Tipo	Operación	Tipo	N° Documento	Tipo Ref	N° Referencia	Fam	Sub.Fam	Item	Lote Insumo	N° Empaque	N° Piezas	Cantidad
Almacén: HLS												
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101974	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101972	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101971	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101970	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101969	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101968	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101967	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101966	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101915	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101914	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101913	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101912	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101911	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101910	24.00	-45.36
508	SALDA POR TRANSFERENCIA ENTRE ALMA	GSA	60100006936	GIN	80100047035	HC	30	00006	PR1710001-00	17101976	24.00	-45.36
												-680.40

Figura 9: Reporte de requerimiento de hilos del sistema Producción, año 2018

Así también al realizar las simulaciones en el sistema Producción en cuanto a requerimientos de hilo, siguiendo el flujo realizado por el área de producción y almacén de materia prima (Anexo 3) se observó que no existe un control en el sistema para la eliminación de requerimientos, ya que estos podían ser eliminados una vez entregado el hilo al encargado de tejeduría por parte del encargado del almacén de materia prima.

Por último, se realizó la verificación de las fichas técnicas, tomando como muestra los artículos producidos en diciembre de 2019 (50 artículos), donde se evidenció que el consumo real de hilo en los artículos tela pantalón drill (con código DW0061) y tela pantalón

drill licra (con código DW0063) difiere a lo registrado en las fichas técnicas (ver Tabla 5 y Anexo 6), en más del 10 % por lo que no se tiene una base confiable para el cálculo de materia prima que se solicita al almacén.

Tabla 5: Diferencia entre consumo teórico y consumo real de los artículos tela pantalón drill (DW0061) y tela pantalón drill licra (DW0063)

Artículo	Cantidad de hilo según teórico (metros)	Cantidad tejida (metros)	Consumo real (Kg)	Consumo teórico (kg)	Diferencia (teórico – real)
DW0061	134.359	1840	250.98	222.52	13%
DW0063	111.343	1907	220.70	192.68	15%

FUENTE: Fichas técnicas tela pantalón drill (DW0061) y tela pantalón drill licra (DW0063), reporte de consumo de hilo diciembre 2019

Nuestros resultados coinciden con los de Ramos (2018), quien evaluó la implementación del sistema de control interno en el proceso logístico de la empresa Neptunia S.A, mediante una evaluación de los controles, obteniendo como resultado que dichos controles eran deficientes para el proceso, respecto a la distribución de funciones del personal, ya que no se encontraba correctamente definido, así también el manejo del almacén, esto debido a que no se contaba con un sistema informático ni formatos adecuados para la gestión de los materiales, lo que origina pérdidas económicas para la empresa indicada, concluyéndose que la falta de controles deriva a un incorrecto desarrollo del proceso, así como pérdidas monetarias para la empresa.

4.2. Identificación de mejoras en el proceso de tejeduría de hilos en lo relacionado a controles internos

Al finalizar la auditoria e informar las observaciones a la gerencia, se propuso las mejoras en el proceso (Anexo 7), considerando el nivel de riesgo al que la empresa está expuesta (Figura 7 del capítulo III), las pérdidas económicas obtenidas y las entrevistas con el área de tecnología de la información de la empresa, esto último debido a que al adquirir el ERP SAP ya se contaba con el módulo de producción (PP), sin embargo, aún no se encontraba implementado.

En lo relacionado a políticas y procedimientos desactualizados, se propuso la actualización de dicha documentación en coordinación con el analista del área de organización y métodos de la empresa, del mismo modo se realizó la coordinación con el área de recursos humanos para la actualización del MOF del área de producción, a fin que refleje las responsabilidades por trabajador acorde a la realidad de la empresa.

Por lo antes dicho, se recomendó capacitar al personal involucrado en el proceso a fin que se cuente con toda la información necesaria para la correcta operatividad y se mitigue la asimetría de información entre las partes (gerencia de producción y encargado de tejeduría).

Para las fichas técnicas de las telas, se propuso que la actualización de estas sea en base al consumo histórico por artículo (tela) a fin que se lleve el control adecuado del cálculo de hilo y se soliciten las cantidades correctas al almacén de materia prima, mediante requerimientos.

Para que los requerimientos de hilo se encuentren relacionados a los pedidos comerciales se propuso la implementación del módulo producción del ERP SAP, debido a que este último, según entrevistas con el área de tecnologías de la información de la empresa, solicita como requisito para el registro de un requerimiento, el número de pedido comercial, lo cual permitirá controlar que la cantidad solicitada en los requerimientos concuerde con lo solicitado en el pedido comercial

Con respecto al control de las salidas de materia prima del almacén, la implementación del módulo producción del ERP SAP permitiría que las salidas de hilo solo puedan ser ejecutadas si se cuenta con un requerimiento de hilo registrado, lo cual previene que se den salidas de materia prima sin el sustento adecuado, así también restringe la eliminación de un requerimiento de hilo, una vez realizada la entrega de este, por lo que se evitaría la manipulación de dicha información.

De mismo modo, la implementación de dicho módulo permite tener un control del estado del proceso de producción, los cuales tendrán las siguientes denominaciones: “Cierre Técnico” para hilos que culminaron el proceso de transformación y por lo que migrará al

costo de producción directamente , “Proceso” se considera hilo que se encuentra en proceso de transformación en la planta y lo que debe mantenerse en la cuenta contable “hilo en proceso”, esto último permitirá contar con cifras sinceradas en los balances de la empresa.

Adicional a ello, la implementación del módulo producción del ERP SAP permitiría tener un mayor control de las devoluciones de materia prima, ya que estas serán relacionadas a cada pedido comercial, de no devolverse al almacén dicho material será parte del costo de producción (esto para hilos que culminaron el proceso de transformación).

Esta parte de nuestros resultados coinciden con los de Marcelo (2014) ya que la implementación de un sistema informático para el control de las existencias, conduce a una mejor administración de los recursos de la empresa.

4.3. Costo - Beneficio de la implementación de mejoras en los controles internos del proceso de tejeduría

Al informar los resultados de la auditoría interna, la gerencia general optó por la implementación del módulo producción del ERP SAP, esto debido a que adicional a la solución de las ineficiencias en el control del proceso, permitía una mejor migración de la información para el cálculo del costo de producción correspondiente (ya que la empresa ya contaba con el ERP SAP- Módulo de contabilidad), por lo que se solicitó la información de la inversión de dicho sistema al área de tecnologías de la información. Así también se consideraron los costos de capacitación al personal involucrado en el proceso de tejeduría, actualización del MOF del área de producción, actualización de procedimientos y políticas del proceso de tejeduría y la actualización de las fichas técnicas de las telas (detalle de costos en Anexo 8) por lo que el costo total de la implementación de las mejoras en los controles fue de S/1,107,696.60 (Tabla 6).

Tabla 6: Costos de implementación de mejoras en los controles

Descripción	Total S/
Implementación del ERP SAP- Módulo producción	1,090,113.26
Capacitación al personal involucrado en el proceso de tejeduría	12,900.00
Actualización del Manual de Organización y Funciones del área de producción	1,516.67
Actualización de procedimientos, políticas del proceso de tejeduría	2,666.67
Actualización de las fichas técnicas de los artículos (telas)	500.00
Total S/	1,107,696.60

FUENTE: Elaboración propia

En lo relacionado a las pérdidas económicas se realizó la proyección con una tasa promedio anual del 9 % para el periodo 2020-2024, obteniendo así las pérdidas no incurridas para la empresa (beneficios) por la implementación de las mejoras en los controles. Comparando dichos importes con los costos de la implementación de las mejoras en los controles se obtiene el flujo costo – beneficio (Tabla 7).

Tabla 7: Flujo costo - beneficio periodo 2020-2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Costos de implementación (S/)	1,107,696.59				
Beneficios proyectados (S/)	460,013.42	501,414.63	546,541.94	595,730.72	649,346.48

FUENTE: Elaboración propia

Se prosiguió con el cálculo del valor actual de los beneficios (VAB), para obtener la relación beneficio - costo de la implementación de las mejoras en los controles, esto tomando dos escenarios:

- Escenario 1: Cálculo de beneficio- costo (B/C), utilizando una tasa de descuento de 11.20 % (Ballón, V; Laureano, M, 2017)

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{COSTOS} = \frac{2,210,840.1}{1,107,696.6} = 2$$

Del escenario 1 se obtiene una relación beneficio - costo de 2, la cual indica que por cada sol invertido en la implementación de las mejoras en los controles se obtiene un beneficio de 2 soles.

- Escenario 2: Cálculo de beneficio – costo (B/C), utilizando una tasa de descuento de 9.54% (Di Alvarado *et.al*, 2013)

$$\frac{B}{C} = \frac{VAB}{COSTOS} = \frac{2,277,501.3}{1,107,696.6} = 2.06$$

Del escenario 2 se obtiene una relación beneficio- costo de 2.06, la cual indica que por cada sol invertido en la implementación de las mejoras en los controles se obtiene un beneficio de 2.06 soles.

Estos resultados, van más allá de lo planteado por Ramos (2018), ya que permite cuantificar el beneficio económico que se obtiene de la implementación de las mejoras en los controles, mediante una relación beneficio – costo.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Del diagnóstico del proceso de tejeduría se concluye que, al no contar con los controles adecuados, sistema informático deficiente, personal no capacitado, los procedimientos y MOF desactualizados tuvo como consecuencia pérdidas económicas para la empresa (1,533,393 soles), los cuales fueron reflejados en la auditoría realizada.
- De la propuesta de mejoras en el proceso de tejeduría se concluye que estas conducen a un mayor control en el proceso, en lo relacionado a salidas y consumo de materia prima, devoluciones de hilo no utilizado en el proceso productivo, cálculo de costo de producción sincerado (mediante la implementación del ERP SAP-Módulo producción), mitigación de información asimétrica, por lo que se podrá evitar pérdidas de materia prima, las cuales se traducían en pérdidas económicas para la empresa.
- Del análisis económico realizado, se obtuvo una relación beneficio/costo mayor a 1 bajo dos escenarios de tasa de descuento, lo cual demuestra que la implementación de las mejoras en los controles trae consigo un beneficio económico para la empresa.

5.2. Recomendaciones

- Continuar con las revisiones de los controles del proceso de tejeduría periódicamente a fin de identificar oportunidades de mejora.
- Realizar las capacitaciones al personal involucrado en dicho proceso cada vez que se implemente un cambio en este
- Cumplir con los controles implementados por parte del dueño del proceso
- Realizar auditorías periódicamente a fin de verificar que los riesgos asociados al proceso se encuentran controlados.
- Revisar constantemente las cuentas contables relacionadas al proceso de tejeduría a fin de identificar desviaciones oportunamente.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Sánchez, A. (2009). Estudio para la implantación de un ERP en una empresa textil. (Tesis de Grado). Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/42924/PFC_AntonioAguilarSanchez.pdf?sequence=1
- Aguilera, A. (2017). El costo-beneficio como herramienta de decisión en la inversión en actividades científicas. *Revista Cofín* 12 (2), 322-343.
- Ballón, V.; Laureano, M. (2017). Estudio de pre-factibilidad para la industrialización y exportación de fibra e hilado de alpaca al mercado de Reino Unido y China (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9463/BALLON_LAUREANO_ESTUDIO%20DE%20PREFACTIBILIDAD_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2019). Memoria Anual 2019. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2019.html>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). Memoria Anual 2018. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2018.html>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2017). Memoria Anual 2017. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2017.html>
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2016). Memoria Anual 2016. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2016.html>

- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2015). Memoria Anual 2015. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2015.html>
- Bendermacher, J. (2017). Perspectivas y percepciones globales: auditoría interna y externa. The Institute of Internal Auditors. Recuperado de <https://global.theiia.org/translations/PublicDocuments/GPI-Distinctive-Roles-in-Organizational-Governance-Spanish.pdf>
- Borja Vega, C. (2015). Costo- efectividad y Costo- Beneficio para la toma de decisiones. Recuperado de <http://pubdocs.worldbank.org/en/509811441745497901/M-12-Christian-Borja-Vega-Costo-efectividad-y-Costo-Beneficio-para-la-toma-de-decisiones.pdf>
- Bosque, R.; Ruiz, D. (2016). El control interno y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Centro Motor S.A (Tesis de Grado). Instituto Universitario Aeronáutico. Recuperado de <https://rdu.iaa.edu.ar/bitstream/123456789/503/1/Tesis%20Bosque%20-%20Ruiz.pdf>
- Di Alvarado, G.; Cuadros, B.; Galarreta, D.; Dejo, R. (2013). Plan estratégico al 2020 para la empresa fábrica de tejidos algodónera limeña S.A. Proyecto de investigación gerencial aplicado. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2647/2/2016_Galarreta.pdf
- Ganga Contreras, F.; Quiroz Castillo, J. y Maluk Uriguen, S. (2015). ¿Qué hay de nuevo en la Teoría de Agencia (TA)? Algunos trabajos teóricos y empíricos aplicados a las organizaciones. Prisma Social. *Revista de Ciencias Sociales* 15(12).685-707.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). Informe Técnico: Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana octubre-noviembre-diciembre 2016. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_mercado-laboral-oct-nov-dic2016.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). Informe Técnico: Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana octubre-noviembre-diciembre 2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_mercado-laboral-oct-nov-dic2017.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). Informe Técnico: Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana octubre-noviembre-diciembre 2018. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_mercado-laboral-oct-nov-dic2018.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). Informe Técnico: Situación del mercado laboral en Lima Metropolitana octubre-noviembre-diciembre 2019. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/empleoene.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2016). Perú: Estructura Empresarial, 2015. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1382/index.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). Perú: Estructura Empresarial, 2016. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1445/

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). Perú: Estructura Empresarial, 2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1586/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2019). Perú: Estructura Empresarial, 2018. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1703/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). Perú: Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento 2007-2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/libro.pdf

Mantilla, S. (2018). *Auditoría del control interno*. (4ª ed.). Bogotá, Colombia: ECOE ediciones

Morín Maya, E. (2009). Principios y aplicaciones del Análisis Costo-Beneficio: Evaluación Social de Proyectos. PIAPPEM.

Postigo de la Motta (2013) Alcances y limitaciones del análisis costo beneficio para proyectos ambientales y de cambio climático. *Revista Paideia XXI* 3(4).33-46

Ramos Palomino, V (2018) *Implementación de sistema de control interno en el proceso logístico y su impacto en la rentabilidad de la empresa Neptunia s.a. gestión 2015*. (Tesis de Grado). Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3015>

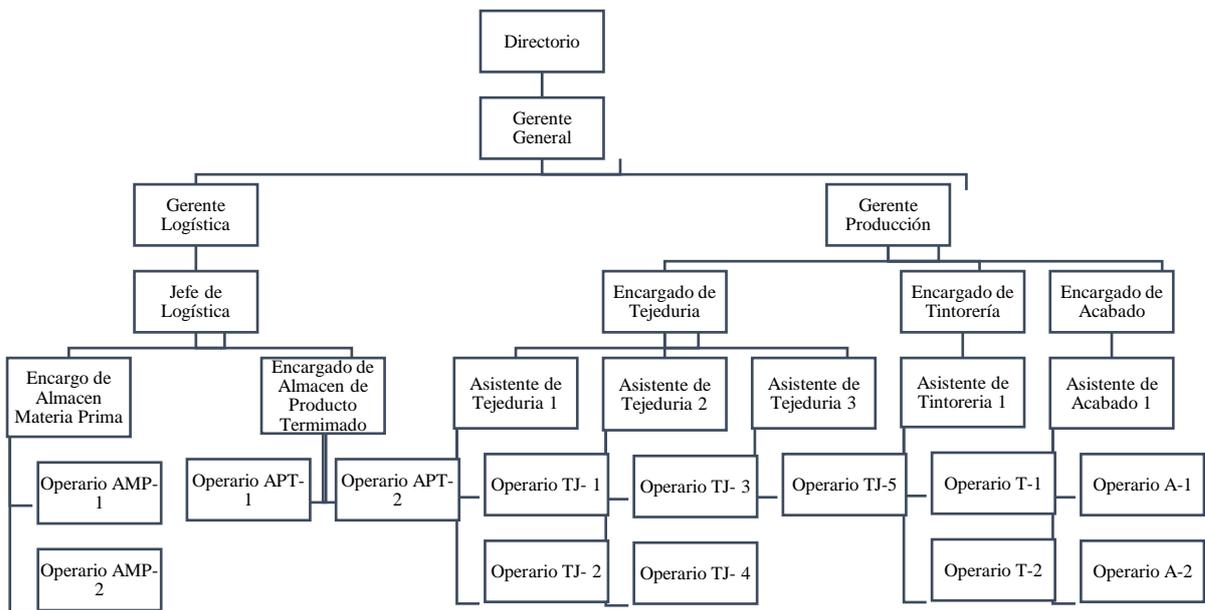
Reaño Vera, M. (25 de marzo de 2019). Necesitamos una política de estado que sea inflexible con la competencia desleal. APTT Perú. Recuperado de <https://apttperu.com/necesitamos-una-politica-de-estado-que-sea-inflexible-con-la-competencia-desleal/>

Vergés, J. (2000). Control e incentivos en la gestión empresarial. Recuperado de http://webs2002.uab.es/jverges/CONT_PDF/2CONTROL.PDF

Vidal Chávez, G. (2017). Auditoría interna y su influencia en la gestión económica y financiera de las empresas industriales en el distrito de Santa Anita, en el año 2016. (Tesis de Grado). Universidad San Martín de Porres. Recuperado de <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3097>

VII. ANEXOS

Anexo 1: Organigrama personal involucrado en proceso de tejeduría



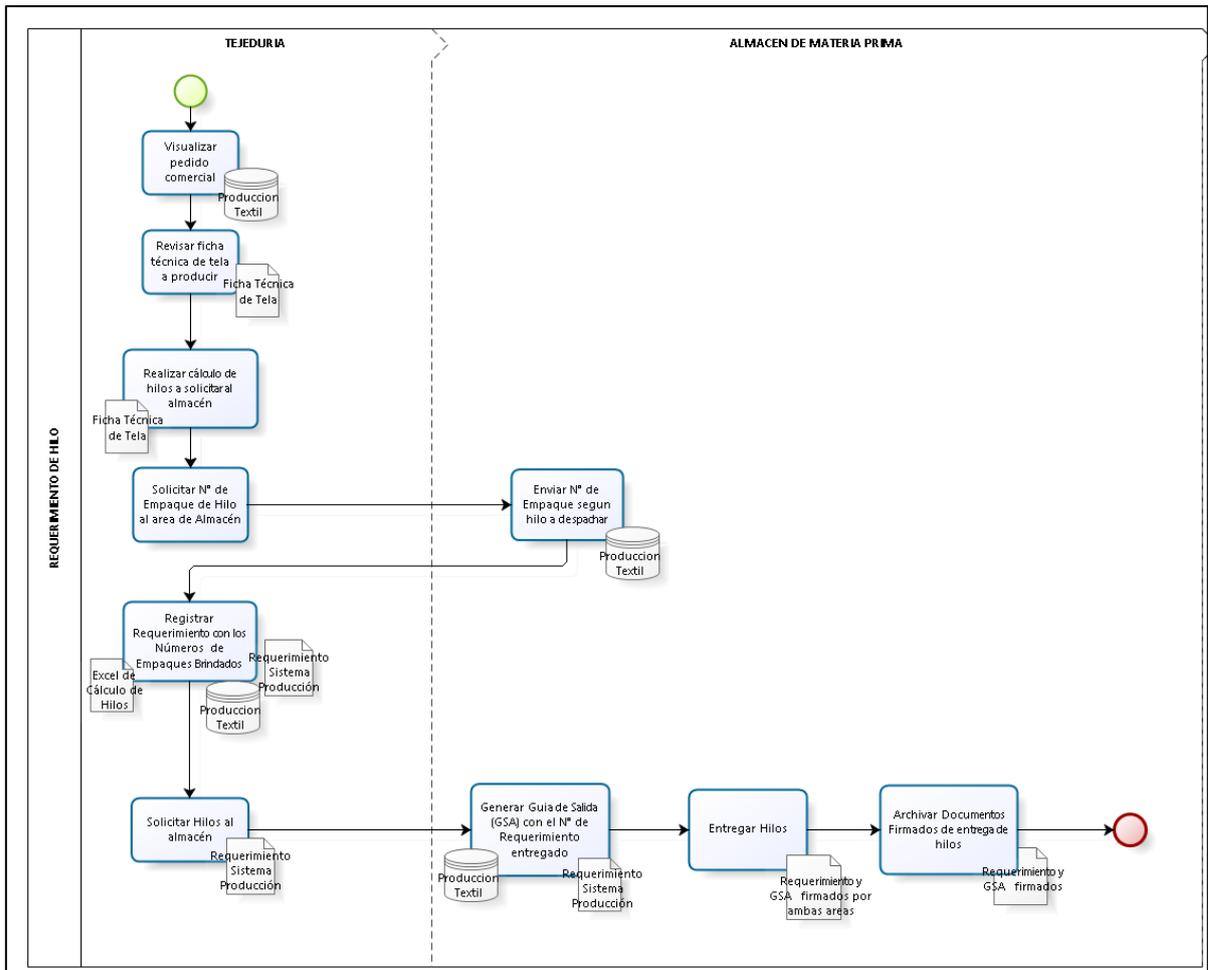
FUENTE: Elaboración propia

Anexo 2: Programa de auditoria al proceso de tejeduría

Área	Proceso	Actividad	Riesgo	Control	Plan de Trabajo		
					Prueba	Objetivo de la prueba	Información a validar
Producción	Producción	Definición de políticas y procedimientos del proceso de producción	- Debilidades en el proceso de producción. - Incumplimiento de políticas.	Contar con políticas y procesos documentados, divulgados y aprobados.	Solicitar las políticas y procedimientos del proceso de producción y los niveles de autorización de actividades críticas del proceso (de haber), verificar que se encuentren actualizados y divulgados	Verificar el ambiente de control del proceso de producción	- MOF del área, Políticas, procedimientos
Producción	Producción	Elaboración y actualización de fichas técnicas por tipo de artículo (tela)	- Al no contar con las fichas técnicas actualizadas conducen a un mal cálculo de materia prima (hilo) y pérdidas económicas para la empresa	- Revisión periódicamente de consumo real de hilo por artículo (tela) con lo registrado en la ficha técnica a fin de identificar diferencias oportunamente	- Validar que el consumo real no exceda el 10 % de diferencia con lo registrado en la ficha técnica	-Verificar que se cuenta con las fichas técnicas actualizadas por cada artículo	- Consumo de hilo por artículo -Fichas técnicas por artículo
Producción	Tejeduría de hilos	Cálculo de hilos a utilizar según pedido comercial	-Sobrecosto en producción al no realizar los cálculos correctamente	El cálculo del hilo es realizado en base a la fichas técnicas (fórmulas de producción) y según pedido comercial (metros de tela requeridos)	-Validar que el cálculo de hilo sea acorde a la ficha técnica (teórico) -Validar que los cálculos de hilo concuerden con los metros de tela solicitado según pedido comercial.	Verificar que el cálculo manual realizado coincida con lo registrado en las fichas técnicas y que la cantidad de hilos de los requerimientos atendidos para la producción de telas concuerde con los pedidos comerciales.	-Cálculo manual de hilo por artículo - Ficha Tecnica por articulo - Relación de pedidos comerciales -Relación de requerimientos de hilo comerciales.
Producción	Tejeduría de hilos	Requerimiento de materia prima al almacén	-Salida del hilo del almacén sin los sustentos adecuados	Toda salida de hilo del almacén es realizado mediante requerimiento de materia prima registrado en el sistema	Validar que las salidas del hilo del almacén de materia prima guarde relación con los requerimientos registrados	Verificar que las salidas de hilo guarden relación con los requerimiento de hilo registrados en el sistema Producción	-Kardex de almacén de materia prima - Kardex del área de producción -Requerimientos de hilo
Producción	Tejeduría de hilos	Devolución de hilos no consumidos en proceso productivo	-Sobrecosto en producción al no sincerar la cantidad de hilo utilizado.	El área de tejeduría de hilos cuenta con reporte de hilo requerido, consumido y lo que debe ser devuelto al almacén	Validar que el hilo no utilizado en el proceso retorne al almacén de materia prima	Verificar que el hilo no utilizado en el proceso de producción sea devuelto al almacén de materia prima y por ende no considerado en el costo de producción	-Kardex de almacén de materia prima - Kardex del área de producción
Almacén	Gestión de almacén	Control de salidas de materia prima del almacén	-Pérdidas económicas por no llevar el control adecuado de la materia prima del almacén	-Custodia de mercadería en un lugar apropiado y a la vista del encargado del almacén - Toda salida de hilo del almacén es realizado mediante requerimiento registrado en el sistema y con guía de salida firmada	-Validar mediante un inventario que se cuenta con las cantidades de existencias registradas en el sistema -Validar que se cuenta con todos las guías de salidas y requerimientos firmados y archivados	-Verificar que se cuenten con las cantidades de materia de prima según kardex de almacén - Verificar que se cumple con los cargos de entrega de hilo (Guías de salida) y los requerimientos	- Inventarios realizados -Kardex de almacén de materia prima - Guías de ingreso -Guías de salida -Reporte de requerimientos de hilo
Producción	Producción/Contabilidad	Registro de hilo en proceso en cuenta del balance de la empresa	- Al registrar hilo que no se encuentra en proceso de producción , conlleva a información inexacta en los balances de la empresa	- Al cierre de mes , validar que la cantidad de hilo que se encuentran en proceso en el sistema sea lo que realmente se tiene en la planta de producción en proceso de transformación.	Validar que la cantidad de hilo que se encuentra registrado en proceso de transformación este acorde a lo que se tiene trabajando en la planta de producción	Verificar que el hilo que se encuentra registrado en la cuenta del balance "hilo en proceso" sea el que realmente se encuentra en proceso de transformación	-Balances de la empresa -Verificación de hilos en proceso en la planta de producción

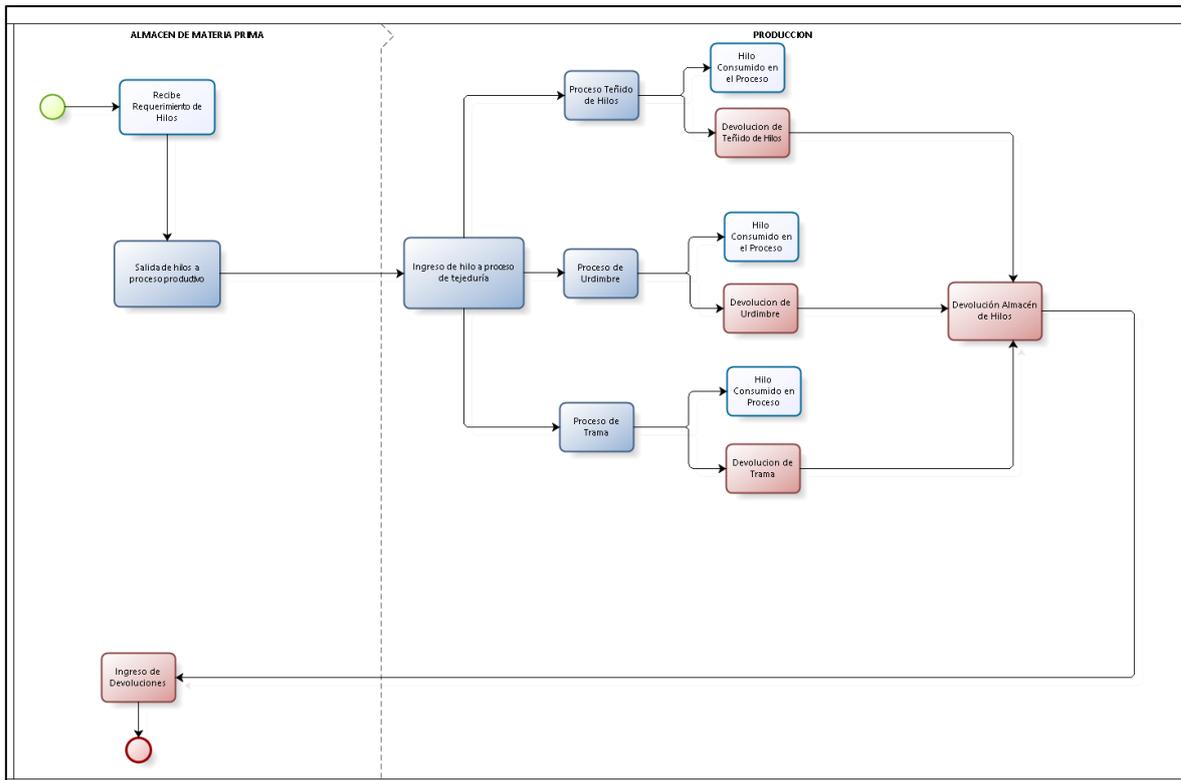
FUENTE: Elaboración propia

Anexo 3: Flujo de solicitud de hilo al almacén de materia prima por parte del área de tejeduría antes de la implementación de controles



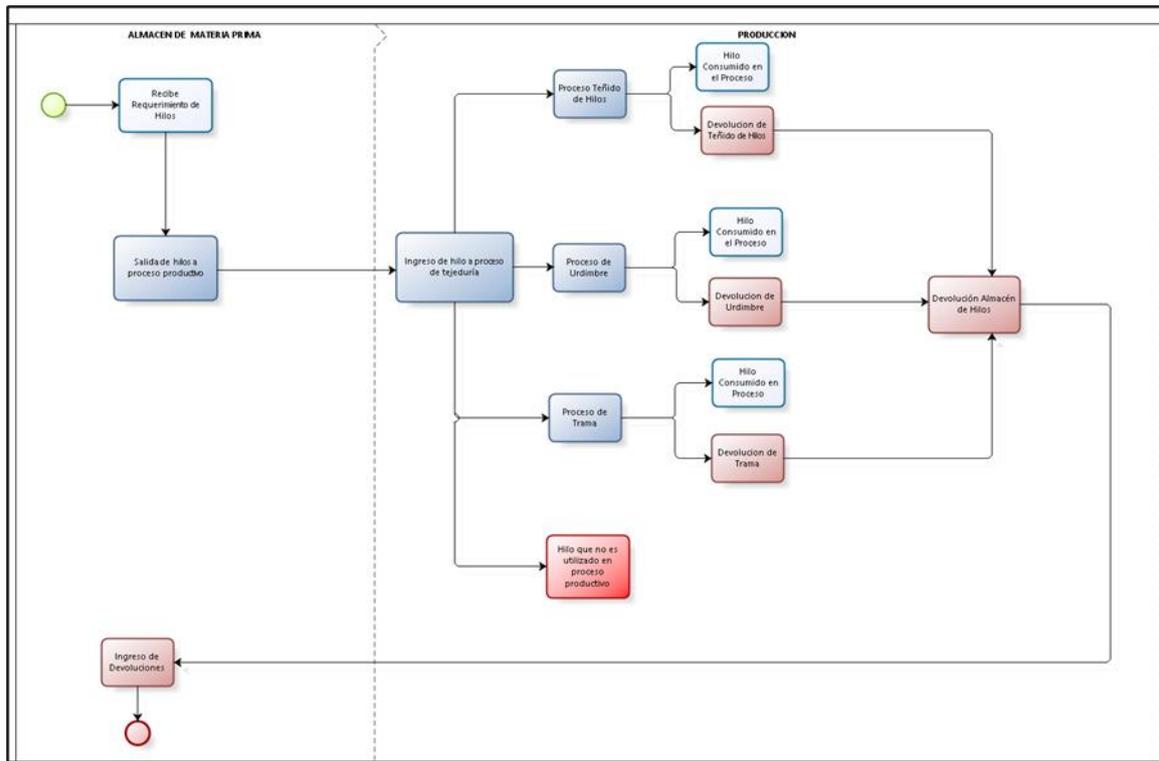
FUENTE: Elaboración propia

Anexo 4: Flujo de salida de hilos del almacén de materia prima antes de la implementación de controles



FUENTE: Elaboración propia

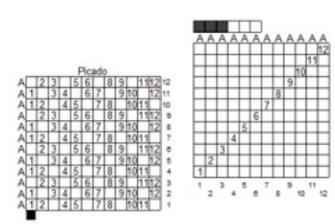
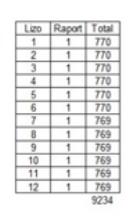
Anexo 5: Resultado del análisis de movimientos de materia prima del almacén al área de producción



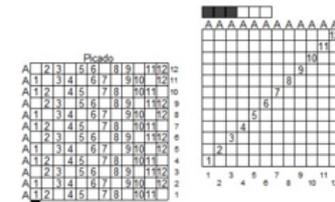
FUENTE: Elaboración propia

Anexo 6: Fichas técnicas artículos tela pantalón drill (DW0061) y tela pantalón drill licra (DW0063)

Ficha Técnica: DW0061 DW NACIONAL				Base de Datos: BASE 2014				
Hilos fondo = 9234 hilos (9234 x 1 + 0) Orillo: 2 x 81 = 162 hilos a 3 hilos/diente TOTAL HILOS = 9396 hilos HILOS/CM S/paine: 54.00 Tejido: 57.3 Acabado: 59.0 PAS/CM Telar: 40 Tejido: 45 Acabado: 47.9		Peine 18/1 cm a 3 hilos/diente Dientes: 2x27 + 3078 = 3132 Ancho del peine 171 + 3 = 174 cm Lizos: 12 Ancho Tejido: 164.1 cm Ancho Acabado: 159.2 cm Contracción tejido crudo en relación al peine: 5.7 % Contracción acabado en relación al tejido crudo: 3.0 %		Metros urdidos: 1250 Metros tejidos: 1111.3 Metros acabados: 1043.5 Encogimiento urdimbre por ondulación: 11.1 % Encog/Alarg por operaciones acabado: 6.1 %				
Urdimbre								
ID Hilo	Título	Composición	0		Hilos x Curso + Resto	Total	Kg/1250 mt urd	
A	40/1 ne	100%CO	10000001 - CRUDO	1	1 x 9234 + 0	9234	170.422	
Orillo	40/1 ne	100%CO	10000001 - CRUDO		Orillo	162	2.990	
					Total	1 x 9234 + 0	9396	173.412
Composición: 100%CO						2 CUADROS #1 HILOS/1 POR LIZO/3 POR DIENTE/CADA LADO		
Trama						Merma 8 cm		
ID Hilo	Título	Composición	0				Kg/1111 mt te	
A	40/1 ne	100%CO	10000001 - CRUDO	1			134.359	
							134.359	
Composición: 100%CO						ACABADO: 101811 - PPT BASE TELA: MN4198 - DRILL PAPER TOUCH (DW0061)		

Ficha Técnica: DW0063 DW NACIONAL				Base de Datos: BASE 2014				
Hilos fondo = 8685 hilos (8685 x 1 + 0) Orillo: 2 x 90 = 180 hilos a 3 hilos/diente TOTAL HILOS = 8865 hilos HILOS/CM S/paine: 45.00 Tejido: 47.7 Acabado: 57.0 PAS/CM Telar: 33 Tejido: 34.7 Acabado: 35.4		Peine 15/1 cm a 3 hilos/diente Dientes: 2x30 + 2995 = 2955 Ancho del peine: 193 + 4 = 197 cm Lizos: 12 Ancho Tejido: 186.0 cm Ancho Acabado: 155.5 cm Contracción tejido crudo en relación al peine: 5.6 % Contracción acabado en relación al tejido crudo: 16.4 %		Metros urdidos: 1160 Metros tejidos: 1102 Metros acabados: 1080 Encogimiento urdimbre por ondulación: 5.0 % Encog/Alarg por operaciones acabado: 2.0 %				
Urdimbre								
ID Hilo	Título	Composición	0		Hilos x Curso + Resto	Total	Kg/1160 mt urd	
A	40/1 ne	100%CO	10000001 - CRUDO	1	1 x 8685 + 0	8685	148.749	
Orillo	40/1 ne	100%CO	10000001 - CRUDO		Orillo	180	3.083	
					Total	1 x 8685 + 0	8865	151.832
Composición: 100%CO						2 CUADROS #60 HILOS / 1 POR LIZO / 3 POR DIENTE / CADA LADO		
Trama						Merma 8 cm		
ID Hilo	Título	Composición	0				Kg/1102 mt te	
A	40/1 ne	93%CO 7%LY	10000001 - CRUDO/LYCRA	1			111.343	
							111.343	
Composición: 93%CO 7%LY						ACABADO: PPT		


FUENTE: Sistema Producción

Anexo 7: Propuesta de mejoras en el proceso de tejeduría

Observación	Nivel de Riesgo	Recomendación	Responsable
1.Procedimientos, políticas del proceso de tejeduría no actualizados	Leve	Actualización de documentación del área en coordinación con el analista del área de Organización y metodos de la empresa	Gerente de producción/Analista de organización y métodos
2.Manual de Organización y Funciones del área de producción desactualizado	Leve	Actualización del MOF por parte del área de recursos humanos mediante entrevistas con la gerencia de producción	Gerente de producción/ Jefe de recursos humanos
3.Personal de área de producción no se encuentra capacitado en el proceso de tejeduría	Moderado	Capacitación al personal involucrado en el proceso, ante actualizaciones del proceso informar oportunamente al personal a fin de evitar errores operativos.	Gerente de producción/ Gerente general
4.Fichas técnicas desactualizadas	Alto	Actualización de fichas técnicas en base al consumo historico por artículo (tela) a fin que se lleve el control adecuado del cálculo de hilo y se soliciten las cantidades correctas al almacén de materia prima, mediante requerimientos.	Gerente de producción / Encargado de tejeduría
5.Los requerimientos de hilo no estan relacionados a los pedidos comerciales	Alto	Implementación del ERP SAP- Módulo producción donde se tendrá como requisito para el registro de un requerimiento, el número de pedido comercial, esto permitirá controlar que la cantidad solicitada en los requerimientos concuerde con lo solicitado en el pedido comercial.	Gerente de producción / Jefe tecnologías de la información
6.Requerimientos de hilo pueden ser eliminados en el sistema producción una vez que se realiz la entrega del material	Alto	Implementación del ERP SAP- Módulo producción para el control de los requerimientos registrados , los cuales no podrán ser eliminados una vez se haya realizado la entrega del material	Gerente de producción / Encargado de almacén /Jefe tecnologías de la información
7.No existe control en las salidas de materia prima del almacén hacia proceso de producción	Alto	Implementación del ERP SAP- Módulo producción para el control de salidas del almacén, solo podrán generarse si existe registro de requerimiento de hilo.	Gerencia de producción/ Gerente de logística/ Encargado de almacén de materia prima/Jefe tecnologías de la información
8.Cantidad de hilo en proceso no se encuentra sincerado en el balance de la empresa	Alto	Implementación del ERP SAP- Módulo producción para el control del estado del proceso de producción ("Cierre Técnico" migrará al costo de producción, "Proceso" se considerará hilo que se encuentra en proceso de transformación en la planta y lo que debe estar mantenerse en la cuenta contable " hilo en proceso") - Al realizarse el cierre contable del mes coordinación entre contador y la gerencia de producción	Gerente de producción / Jefe tecnologías de la información /Contador de la empresa
9.No existe control en las devoluciones del area de producción al almacén de materia prima	Alto	Implementación del ERP SAP- Módulo producción para el control de las devoluciones, las cuales serán identificadas por cada pedido comercial generado, de no devolverse al almacén dicho material será parte del costo de producción (esto para hilos que culminaron el proceso de transformación)	Gerente de producción /Jefe tecnologías de la información

FUENTE: Elaboración propia

Anexo 8: Detalle de costos de implementación de mejoras en los controles

- Inversión de la implementación del ERP SAP- Módulo producción

Descripción	Inversión (S/)
Inversión (Licencia, Software, Hardware, entre otros)	557,250.65
Costo de Planilla (Personal involucrado en la implementación del módulo)	413,235.29
Otras inversiones (Compra de Equipos)	119,627.31
Total Inversión	1,090,113.26

FUENTE: Elaboración propia

- Inversión capacitación al personal involucrado en el proceso de tejeduría

Personal	Sueldo por mes (S/)	Duración Capacitación	Total (S/)
Gerente de Producción	15,000.00	15 días	7,500.00
Encargado de área de tejeduría	3,300.00	15 días	1,650.00
Asistente de área de tejeduría	1,500.00	15 días	750.00
Asistente de área de tejeduría	1,500.00	15 días	750.00
Asistente de área de tejeduría	1,500.00	15 días	750.00
Encargado del almacén de materia prima	3,000.00	15 días	1,500.00
Total S/			12,900.00

FUENTE: Elaboración propia

- Inversión realizada para la actualización del Manual de Organización y Funciones del área de producción

Descripción de Actividad	Importe por día (S/)	Duración de Actividad	Total (S/)
Relevamiento de puestos del área de producción	116.67	10 días	1,166.67
Actualización de Manual de Organización y Funciones	116.67	3 días	350.00
Total S/			1,516.67

FUENTE: Elaboración propia

- Inversión realizada para la actualización de procedimientos, políticas del proceso de tejeduría

Descripción de Actividad	Importe por día (S/)	Duración de Actividad	Total (S/)
Relevamiento del proceso de tejeduría	133.33	15 días	2,000.00
Elaboración de documentación de procedimientos, políticas, flujogramas	133.33	5 días	666.67
Total S/			2,666.67

FUENTE: Elaboración propia