

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO
VALDIZAN”**

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**Implementación de control de los factores conductuales en
los trabajadores de acabado de tela y su influencia en los
índices de seguridad industrial en la empresa Textiles
Camones S.A.-Lima.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL.

TESISTA: Bach. Ing. Ind. Edler Hicler Bravo Guzmán

ASESOR: Mg. Clodoaldo Rodríguez Moreno

HUÁNUCO – PERU

2019

DEDICATORIAS

“A mí madre Paula quien fue mi guía, padre Víctor que descansa en su gloria de Dios, enamorada Esther por su motivación frecuente y hermanos todos, quienes estuvieron brindándome su apoyo constante”

AGRADECIMIENTO

“A mi madre, porque creyó en mí y me dio ejemplo de lucha, superación y constancia”

“A mí asesor Mg. Clodoaldo Rodríguez, por su paciencia y guía en todo este tiempo”

“A mí profesora Mg. Guadalupe Ramírez, con quien inicia este proyecto y por su apoyo incondicional”

“A todos mis docentes de facultad de FIIS, quienes contribuyeron en mi formación”

RESUMEN

La presente tesis muestra el diseño e implementación de control de los factores conductuales en el área de acabado de tela en la compañía textil, la empresa tiene su sistema de gestión de seguridad e higiene industrial implementado; sin embargo en el proceso de acabado de tela persisten los accidentes laborales y los índices de seguridad en la compañía textil son altos, siendo el acabado de tela con mayor número de accidente y descansos médicos; se identificaron que 83% de los accidentes fueron por los actos inseguros de los trabajadores.

El diseño e implementación de control de los factores conductuales en el área de acabado de tela se realizó en ocho etapas que fueron desarrollados de manera secuencial y sistemática de la siguiente manera: Etapa 1. Condiciones previas: los trabajadores deben responder tres interrogantes ¿Puede?, ¿Sabe? y ¿Quiere?; para ello se realizó encuesta a todos los trabajadores, donde el cuestionario fue estructurado a las tres interrogantes; los resultados fueron analizados y tratados antes de seguir con la implementación. Etapa 2. Análisis funcional del comportamiento: en esta etapa se llega identificar y asociar las conductas claves de comportamientos (adopción de posturas adecuadas en la manipulación de la carga, desplazamiento en el área de trabajo, uso de EPP acorde a la actividad, operar equipos y herramientas, ubicación y posición en el trabajo). Etapa 3. Planificar la acción: se ejecutaran actividades de observación de los factores conductuales, selección de observadores, protocolos de observación, capacitación, taller, observación, procesamiento de datos, análisis de conductas, acciones correctivas y

reconocimiento. Etapa 4. Elaborar formato: Se hace la cartilla de observación en bases a lista de conductas claves identificadas. Etapa 5. Obtener línea base: que consistió en realizar la primera observación con los observadores habilitados. Etapa 6. Activar la intervención: fue la acción de intervenir al trabajador dando refuerzos positivos por las acciones seguras y comunicando el porcentaje obtenido en la observación. Etapa 7. Control: fue el control a los factores conductuales que presentó desvío. Etapa 8. Reajuste del programa de factores conductuales: Mejora continua en control de los factores conductuales.

Se analizó los resultados después de la implementación de control de los factores conductuales, donde los índices de seguridad se redujeron significativamente en el área donde fue implementado; ello también ha tenido influencia positiva en los índices de seguridad y salud en el trabajo de Textiles Camones S.A.

Como resultado que se obtuvieron fue que la implementación de control de factores conductuales en acabado de tela ha tenido influencia positiva en los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad general de la compañía.

SUMMARY

This thesis shows the design and implementation of control of behavioral factors in the fabric finishing area of the textile company, where it has its industrial hygiene and safety management system implemented; however, in the fabric finishing, occupational accidents persist and the textile company's safety rates are high, being the fabric finishing with the highest number of accidents and with the most number of medical breaks; It was identified that 83% of the accidents were due to the unsafe acts of the workers.

The design and implementation of control of behavioral factors in the area of fabric finishing was carried out in eight stages that were fundamental that were developed sequentially and systematically as follows: Stage 1. Prerequisites: workers must answer three questions Can you know? and want?; for them, a survey is carried out on all workers, the questionnaire is structured to the three questions; The results were analyzed and treated before continuing with the implementation. Stage 2. Functional behavior analysis: at this stage it is possible to identify and associate the key behaviors of behaviors (Adoption of appropriate positions in the handling of the load, displacement in the work area, use of PPE according to the activity, operating equipment and tools, and location and position at work). Stage 3. Plan the action: activities to observe behavioral factors, observer selection, observation protocols, training, workshop, observation, data processing, behavior analysis, corrective actions and recognition will be carried out. Stage 4. Develop format: The observation chart is made based on a list of key behaviors. Stage 5. Obtain baseline: Consists of making the first

observation with the qualified observers. Stage 6. Activate the intervention: It is intervention action giving positive reinforcements for safe actions and communicating the percentage obtained. Stage 7. Control: Control of behavioral factors that have a deviation. Stage 8. Readjustment of the behavioral factors program: Continuous improvement in the controls of the behavioral factors.

The results were analyzed after the implementation of control of the behavioral factors where the safety indices were significantly reduced in the area where the control of the behavioral factors was implemented; This has also had a positive influence on the occupational health and safety indexes of Textiles Camones S.A.

As a result, the implementation of behavioral factors control in fabric finishing has had a positive influence on the company's frequency, severity and general accident rates.

INDICE DE CUADROS

Cuadro 01: Variable e indicadores	04
Cuadro 02: Clasificación de tipos de fibras	14
Cuadro 03: Cuestionario enfocado a primera condición	56
Cuadro 04: Nivel de condiciones ambientales en el trabajo	57
Cuadro 05: Lista de condiciones de trabajo de acabado de tela	58
Cuadro 06: Cuestionario enfocado a segunda condición	60
Cuadro 07: Nivel de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo	61
Cuadro 08: Programa de capacitaciones de seguridad y ST	62
Cuadro 09: Cuestionario enfocado a tercera condición	63
Cuadro 10: Nivel de sentimiento de los trabajadores en SST	64
Cuadro 11: Motivos internos de trabajadores	65
Cuadro 12: Motivos externos de trabajadores	67
Cuadro 13: Identificación de lista de conductas clave	69
Cuadro 14: Lista de consecuencias	70
Cuadro 15: Lista de antecedente	71
Cuadro 16: Programa de observaciones de acabado de tela	73
Cuadro 17: Cumplimiento de programa de capacitaciones	76
Cuadro 18: Lista de conductas clave identificadas	77
Cuadro 19: Factores conductuales críticas	77
Cuadro 20: Formato de observaciones de conductas	78
Cuadro 21: Matriz de observaciones de conductas	86
Cuadro 22: Estadística de índices de seguridad de Textiles Camones	91
Cuadro 23: Resumen de resultados de índices	99

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01: Modelo de aprendizaje ABC	19
Gráfico 02: El método de trabajo en seguridad basado en conducta	23
Gráfico 03: Seguridad basada en conducta	34
Gráfico 04: Método basado en seguridad	41
Gráfico 05: Programa de incentivos para el personal	83
Gráfico 06: Evolución de conductas seguras en acabado de tela	87
Gráfico 07: Resultados de adopción de posturas adecuadas	88
Gráfico 08: Resultados de orden y limpieza	88
Gráfico 09: Resultados de desplazamiento en el área de trabajo	89
Gráfico 10: Resultados de uso de EPPs	89
Gráfico 11: Resultados de operación de equipos y herramientas	90
Gráfico 12: Resultados de ubicación y posición durante la actividad	90
Gráfico 13: Estadística de índice de frecuencia general	93
Gráfico 14: Estadística de índice de severidad general	94
Gráfico 15: Estadística de índice de accidentabilidad general	95

INDICE GENERAL

Caratula	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Summary	VI
Índice de cuadros	VIII
Índice de gráficos	IX
Índice general	X
Introducción	XIV
CAPITULO I	
I Planteamiento del problema	
1.1. Antecedentes y fundamentación del problema	01
1.2. Formulación del problema	02
1.2.1. Problema general	02
1.2.2. Problemas específicos	02
1.3. Objetivos de la investigación	03
1.3.1. Objetivo General	03
1.3.2. Objetivos específicos	03
1.4. Hipótesis	03
1.4.1. Hipótesis general	03
1.4.2. Hipótesis específicas	03
1.5. Variables e indicadores	04
1.6. Justificación e importancia	05

1.7. Delimitación de la investigación	07
1.7.1. Delimitación espacial	07
1.7.2. Delimitación temporal	07
CAPITULO II	
II Marco teórico	08
2.1. Revisión de estudios realizados	08
2.1.1. Antecedente internacional	08
2.1.2. Antecedente nacional	09
2.2. Conceptos fundamentales	10
2.2.1. Seguridad industrial	10
2.2.2. Sistema de gestión de seguridad	11
2.2.3. Control de riesgos laborales	12
2.2.4. Gestión de índices de seguridad y salud en el trabajo	12
2.2.5. Actividad económica secundaria	13
2.2.6. Industria Textil	14
2.2.6.1. Clasificación de fibras	14
2.3. Control de los factores conductuales	15
2.3.1. Historia de seguridad basada en comportamiento	15
2.3.2. Principios de la seguridad basada en comportamiento	16
2.3.3. Ventajas de seguridad basada en comportamiento	29
2.4. Observación	30
2.5. Conducta y comportamiento	31
2.6. Teoría Tricondicional	33

	2.7. Metodología de seguridad basada en comportamiento	37
	2.8. Definiciones de términos básicos	47
	CAPITULO III	
III	Marco metodológico	50
	3.1. Nivel y tipo de investigación	50
	3.2. Diseño de la investigación	50
	3.3. Método de la investigación	51
	3.4. Determinación de la población	51
	3.5. Selección de la muestra	52
	3.6. Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
	3.6.1. Diseño y redacción	52
	3.6.2. Encuesta	52
	3.6.3. Capacitación	53
	3.6.4. Entrevista	53
	3.6.5. Observación	53
	3.6.6. Análisis de contenido documental	54
	3.7. Procesamiento y presentación de datos	55
	CAPITULO IV	
IV	Resultados	56
	4.1. Resultados de evaluaciones de las condiciones previas de implementación	56
	4.1.1. Nivel de condiciones ambientales (Poder)	56
	4.1.2. Nivel de conocimiento (Saber)	60
	4.1.3. Nivel de sentimiento (Querer)	63

4.2. Implementación de control de los factores conductuales en acabado de tela	68
4.2.1. Cumplimiento de la Teoría Tricondicional	68
4.2.2. Análisis funcional de la conducta	68
4.2.3. Planificación de la acción de control de los factores conductuales	71
4.2.4. Elaboración de materiales sobre la lista de conducta clave	75
4.2.5. Obtención la línea de la lista de conducta clave	80
4.2.6. Activación de la intervención sobre la lista de conducta clave	82
4.2.7. Control de la lista de conducta clave	85
4.2.8. Reajuste del programa	91
4.3. Índices de seguridad e higiene industrial de TC	91
4.3.1. Índices de frecuencia antes y después	92
4.3.2. Índices de Severidad antes y después	93
4.3.3. Índices de accidentabilidad antes y después	95
4.4. Contrastación de hipótesis	96
CAPITULO V	
V Discusión o contrastación de resultados	97
Conclusiones	101
Recomendaciones	102
Referencias bibliográficas	103
Anexos	105

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual globalizado y competitivo en que vivimos las organizaciones buscan optimizar sus recursos de producción adaptándose y anticipándose a los cambios permanentemente para garantizar la supervivencia a mediano y largo plazo. Por ello es importante enfocarse a los problemas que incrementan el costo de producción, sobre todo cuando se trata del recurso de producción más importante de producción; teniendo en cuenta que el control de los factores conductuales de trabajadores permite identificar las conductas inseguras durante el desarrollo de sus actividades.

Existe una necesidad de innovar y tomar nuevos controles en las organizaciones frente al compromiso de seguridad y salud ocupacional de trabajadores; las empresas tienen implementado su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, sin embargo continúan teniendo trabajadores lesionados. Todo ello nos provoca a plantear nuevos controles dirigidos a las causas raíces en los accidentes encontradas.

Las organizaciones en Perú han implementado o están implementando los controles tradicionales, sin embargo no es suficiente para el control de los accidentes laborales donde afectan directamente los índices de seguridad de manera negativa, incrementando los costos de producción y reduciendo su competitividad de las organizaciones.

Las índices de seguridad e higiene industrial de Textiles Camones S.A se ven afectado por los accidentes de trabajo que ocurre en sus procesos de producción; las causas de los accidentes fueron por actos inseguros (factores personales) y condiciones inseguras (factores de trabajo), el 83%

por actos inseguros. Por ello se implementó nuevo control enfocado a factores conductuales en área de acabado de tela y determinar su efecto en los índices de seguridad en el corto y mediano plazo.

El presente trabajo de investigación, busca encontrar la respuesta a la siguiente interrogante ¿Cuál es la influencia del diseño e implementación del control de los factores conductuales en los índices de seguridad?; con ello se pretende aportar al cambio de conductas inseguras de los trabajadores de acabado de tela de Textiles Camones S.A; además ver si ello aporta positivamente en el resultado de los índices de seguridad.

Para el desarrollo de la investigación se ha estructurado en cinco capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I: Fundamento de investigación

Se realiza la descripción del problemática de investigación, definición de objetivos, planteamiento de hipótesis, definición de variable e indicadores, justificación y delimitación.

Capítulo II: Marco teórico

Se conceptualiza el sustento teórico de la investigación donde se define los antecedentes, marco conceptual de control de los factores conductuales, teoría Tricondicional, metodología de seguridad basado en conducta y definiciones de términos empleados en la presente investigación.

Capítulo III: Marco metodológico

Se sustenta el tipo de investigación, el método de investigación, las técnicas de recolección de datos a ser usadas, población en estudio, muestra, el procesamiento y análisis de datos.

Capítulo IV: Resultados

En este capítulo se sustentan los resultados de evaluación de las condiciones previas de implementar el control de los factores conductuales, por opinión de los trabajadores donde se muestra el resultado de las encuestas y observación directa a los trabajadores; se muestra también resultado del proceso de implementación del control de factores conductuales en acabado de tela, medición de los índices de seguridad e higiene industrial antes y después de la implementación del control de factores conductuales y contrastación de hipótesis.

Capítulo V: Discusión de resultados

Después de la aplicación de los instrumentos de investigación, se presentan la discusión y contrastación de resultados de los otros investigadores que hicieron investigación del tema relacionado.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes y fundamentación del problema

Actualmente la empresa Textiles Camones S.A., produce y comercializa telas y tejidos de punto a nivel nacional e internacional y cuenta con más de 1900 colaboradores entre operarios y empleados. Así también, tiene su Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Industrial en cumplimiento de los estándares de la legislación vigente aplicada en seguridad industrial. Sin embargo, persisten los accidentes laborales en la organización desde 10 hasta 25 personas al mes, los índices de seguridad registrada en los años 2015, 2016 y 2017 son altos con respecto a su sector.

Los accidentes con altos índices de seguridad ocurren en las áreas de costura y acabado de tela siendo este último el más alto; en el 2017 registrando índice de accidentabilidad anual de 126.25, con número total de accidentes anual de 53 y número de días perdidos de 643; siendo esta área que registró mayor cantidad de accidentes (42%) y con mayor número de descansos médicos(52%), con respecto a las otras áreas; según las investigaciones realizadas de los accidentes ocurridos se identificaron que fueron por actos inseguros siendo 83% y por condiciones inseguras 17%, según los datos estadísticos de los años 2015, 2016 y 2017 se registraron 1214, 1084 y 1241 días perdidos por los descansos médicos y rehabilitación.

Todo lo identificado anteriormente se dan por las siguientes causas; los controles implementados dentro de la organización son insuficientes, requiere implementar nuevos sistemas de control que ayuden prevenir los accidentes, necesita implementar nuevos sistemas de control en los procesos

identificados que tienen mayores índices de accidentabilidad, requiere control de los actos inseguros de los procesos productivos y necesita seguimiento de los índices de seguridad en la organización.

Si la organización continúa operando sin tomar acciones, los índices de seguridad continuarán siendo altos en los siguientes años, los daños y lesiones a los colaboradores seguirán en incremento, las multas por incumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional y su reglamento reducen las utilidades de la compañía.

Aunado a lo expuesto, nos inquieta plantear; la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en el acabado de tela.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo influye la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores de acabado de tela en los índices de seguridad industrial – empresa Textiles Camones S.A.- Lima?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo influye la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de frecuencia?

¿Cómo influye la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de severidad?

¿Cómo influye la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de accidentabilidad?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores de acabado de tela en los índices de seguridad industrial – empresa Textiles Camones S.A.- Lima.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar la influencia de la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de frecuencia.

Determinar la influencia de la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de severidad.

Determinar la influencia de la implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores en los índices de accidentabilidad.

1.4 Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores de acabado de tela tiene influencia positiva en los índices de seguridad industrial –empresa Textiles Camones S.A.- Lima.

1.4.2. Hipótesis específicas

La implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores tiene influencia positiva en los índices de frecuencia.

La implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores tiene influencia positiva en los índices de severidad.

La implementación de control de los factores conductuales de los trabajadores tiene influencia positiva en los índices de accidentabilidad.

1.5 Variables e indicadores

La operacionalización de variables e indicadores para éste informe pretende ser la más explícito posible; bajo ésta premisa se presenta las columnas

Cuadro 01: Variable e indicadores

Variable	Indicador	Formula
VI: Control de los factores conductuales de los trabajadores	Nivel de condiciones del ambiente (poder)	$\frac{\text{Lista de condiciones seguras} \times 100}{\text{Total de condiciones (seguras + inseguras)}}$
	Nivel de conocimiento (saber)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de capacitaciones aprobadas} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de capacitaciones programadas}}$
		$\frac{\text{N}^\circ \text{ de riesgos identificados en actividad que desarrolla} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de riesgos identificados en IPERC}}$
	Nivel de sentimiento (querer)	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total motivos internos satisfechos} \times 100}{\text{Total de motivos internos para trabajar seguro}}$
		$\frac{\text{N}^\circ \text{ total motivos externos satisfechas} \times 100}{\text{Total de motivos externos para trabajar seguro}}$
Lista de conductas clave (LCC)	$\frac{\text{Lista de conductas clave observadas}}{\text{Periodo}}$	

	%Conductas seguras	$\frac{\text{Conductas seguras} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$
	% Conductas Críticas	$\frac{\text{Conductas críticas} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$
	% Cumplimiento de observaciones de la LCC	$\frac{N^{\circ} \text{ Observaciones realizadas} \times 100}{\text{Total observaciones planeados}}$
VD: Índices de seguridad e higiene industrial	Índice de frecuencia	$\frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 10^6}{\text{Total H - H trabajadas}}$
	Índice de severidad	$\frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 10^6}{\text{Total H - H trabajadas}}$
	Índice de accidentabilidad	$\frac{IS \times IF}{1000}$

Fuente: Elaboración Propia

1.6 Justificación e importancia

La empresa Textiles Camones, se enfrenta a un entorno globalizado, cambiante y cada vez más exigente para ello la organización trabaja con metas desafiantes que alcanzar en corto plazo; es más las normas legales ponen en evidencia clara que el empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los colaboradores en sus centros laborales. Para ello se implementa los controles de los riesgos y se detectan situaciones potencialmente peligrosas; sin embargo persisten los accidentes de los colaboradores y los índices de frecuencia y severidad son altos, por ello nuestra iniciativa es por aplicar nuevos controles de factores conductuales para evaluar su efecto en los índices de seguridad.

La investigación pretende resolver un problema real introduciendo nuevo control utilizando los índices de seguridad de los tres últimos años como parámetros de control y evaluar sus implicaciones para otras empresas textiles y del sector industrial.

La investigación planteada contribuye a generar un modelo práctico donde, se realizará la aplicación de control de los factores conductuales de los trabajadores de acabado de tela, en la empresa de producción de telas y prendas.

1.7 Delimitación de la investigación.

1.7.1. Delimitación espacial

La investigación se realizó en la empresa Textiles Camones S.A, en su planta de producción Puente Piedra, en el área de producción de acabado de tela, la organización tiene más áreas de producción, pero nuestra investigación se desarrolla en el departamento citado por factores, de alta incidencia de accidentes y altos índices de seguridad; el control de los factores conductuales que fue investigado dentro de la planta de producción.

1.7.2. Delimitación temporal

La temporalidad de la investigación se expresa como un carácter transversal, vale decir que se tomaron mediciones, evaluaciones y observación, desde mayo 2018 hasta diciembre de 2018.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de estudios realizados

2.1.1. Antecedente Internacional

- ❖ Universidad Sur Colombiana (Colombia), Trujillo, Moya y Ossa (2009)
Presentó proyecto denominado “Implementación de un programa de seguridad basada en el comportamiento para una empresa del sector hidrocarburos” cuyo objetivo es implementar una herramienta para el empoderamiento de los empleados, con el objetivo de lograr un compromiso y involucramiento real de los mismos con la compañía y el sistema HSEQ; en donde cualquier trabajador, tendrá la posibilidad de contribuir con el desarrollo de la seguridad en el sentido esperado.
- ❖ Alexandra Zambrano Benarroch; en el año 2016, presentó la tesis denominada “Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España”, con el objetivo de analizar la influencia de una Cultura Organizacional Integral sobre las Actitudes hacia la Prevención de Riesgos Laborales y los Comportamientos Seguros de los Trabajadores en Empresas de Manufactura en España, donde se exponen los fundamentos de la investigación; es decir, las bases teóricas de la gestión y prevención de riesgos laborales y una cultura organizacional integral enfocada al método donde se detalla la metodología de investigación y el análisis de datos desde el punto de vista estadístico. Llegando a las siguientes conclusiones; Así pues, en cuanto a la variable Clima Organizacional hacia la Seguridad (C3/15) en

su relación con las variables intervinientes arrojó resultados esperados; es decir, los trabajadores con más años de edad manifestaron percibir que la empresa le otorgaba a la seguridad más importancia y prioridad que a la rapidez y productividad; así como una mayor presencia de estructuras en la empresa dedicadas a garantizar la seguridad e higiene en el trabajo. Esta última percepción fue similar en los trabajadores con más antigüedad en el oficio/profesión. Las variables latentes con mayor influencia en el Clima Organizacional hacia la Seguridad fueron “Interés de la Empresa por la Seguridad” y “Estructuras de Seguridad de la Empresa.

2.1.2. Antecedente Nacional

- ❖ Universidad Nacional de Ingeniería (Perú), Lima, Castellares (2013) Presentó proyecto denominado “Desarrollo de un programa de seguridad basada en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional, en una compañía minera de tajo abierto” cuyo objetivo es establecer una Metodología mediante el Desarrollo de un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, con la finalidad de fortalecer la Cultura de Seguridad, donde el instrumento de medición fue “ modelo participante – observación” y concluye en que el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, ha permitido en la Compañía Minera de Antamina, el establecimiento de contingencias, que moldearan los comportamientos sobre la base de las respuestas obtenidas en las observaciones y que hayan puesto las conductas bajo el control de los estímulos así también alcanzar un cambio en los comportamientos y conductas que sean positivas hacia la seguridad,

reduciendo en su mínima expresión los riesgos asociados por el comportamiento, y fortalecer la cultura de seguridad.

- ❖ Universidad Nacional de Trujillo (Perú), Trujillo, Castro y Coloma (2015), presentó tesis denominada “programa de seguridad basada en el comportamiento, según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia, para el fortalecimiento de la cultura preventiva en la empresa agro industrial Paramonga S.A.A”, cuyo objetivo, fue implementar un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, según el modelo Antecedente – Comportamiento – Consecuencia en la empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A, y donde concluye resaltando los resultados de su trabajo, el Comportamiento, según el modelo Antecedente – Comportamiento – Consecuencia en la empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A. y se determinó que el programa es VIABLE, debido a los resultados obtenidos durante el proceso de implementación y se pudo evidenciar finalmente la disminución de los actos inseguros y la tasa de accidentabilidad durante los 3 meses de implementación y ejecución del programa SBC, esto comparado a los índices iniciales obtenidos en el estudio de línea base.

2.2 Conceptos fundamentales

2.2.1. Seguridad industrial

Es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales, profesionales, causados por los diferentes tipos de agentes en el área de trabajo, por medio de la implementación de normas y criterios de seguridad (Arias 2015: 13).

La seguridad industrial en el trabajo es una técnica preventiva cuyo objetivo es eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes de trabajo (Republica 2011: 51).

Se entiende por seguridad industrial, “la que tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños y perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente derivados de actividad industrial o de la utilización, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones o equipos y de la producción, usos o consumo, almacenamiento o desechos de los productos industriales” (Cortez 2007: 90).

2.2.2. Sistema de gestión de seguridad

Un sistema de gestión en la empresa textil de tejido y confecciones está direccionado a un conjunto de etapas, reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para la gestión y mejora continua de las políticas. En la actualidad las organización tiene nuevos retos, llevar sistemas de gestión lo que encaminaran y llevaran a cumplir sus objetivos y metas.

Con la implementación nuevos controles de seguridad ayudara a:

- ✓ Gestionar con efectividad los procesos y actividad.
- ✓ Reducir los costos de por los accidentes.
- ✓ Identificar las oportunidades de mejora y mejora continua.
- ✓ Mejorar la satisfacción de los Stakeholders o partes interesadas.
- ✓ Incrementa participación y motivación de los trabajadores.
- ✓ Incrementar la imagen, marca y reputación de la organización.

2.2.3. Controles de riesgos laborales

Al establecer controles o considerar cambios en los controles existentes se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía de controles:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Controles de ingeniería
4. Controles administrativos, señalización y/o advertencia
5. Equipos de protección personal

2.2.4. Gestión de índices de seguridad y salud en el trabajo.

La herramienta fundamental para la evaluación son los indicadores, los cuales se refieren a formulaciones (a veces matemáticas) con los que se busca reflejar una situación determinada. Un indicador aislado, obtenido una sola vez, puede ser de poca utilidad; en cambio, cuando se analizan sus resultados a través de variables de tiempo, persona y lugar; se observan las tendencias que éste mismo puede mostrar con el transcurrir del tiempo y, si se analizan de manera integral con otros indicadores se convierten en poderosas herramientas de gerencia, pues permiten mantener un diagnóstico permanentemente actualizado de la situación, tomar decisiones y verificar si éstas fueron o no acertadas.

Los indicadores se orientan hacia el logro de una meta, el cumplimiento de objetivos, resultados (incidentes, condiciones inseguras, uso de EPP), costos (por accidentes de trabajo, ausentismo, evaluación, prevención), conformidad (auditorías, inspecciones) y programas.

a) Índice de frecuencia (IF)

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IF = \frac{\text{Nº accidentes (incapacitantes + mortales)} \times 10^6}{\text{Total de horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

b) Índice de severidad (IS)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas – hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{\text{Nº días perdidos o cargados} \times 10^6}{\text{Total de horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

c) Índice de accidentabilidad (IA)

Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas por su sector.

Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000:

$$IA = \frac{IS \times IF}{1000}$$

2.2.5. Actividad económica secundaria

Se basa en la producción de bienes, o la transformación de los mismos, que pueden ser de origen vegetal, animal o mineral (llamados materias primas), los cuales, mediante un proceso industrial, dan como resultado, un producto nuevo (Mondragón 2009: 245). En estos sectores, sólo se producen y utilizan bienes físicos o tangibles, razón por la cual se le denominan bienes productivos. Ejemplos de estos productos están los alimentos, las bebidas, los textiles, las confecciones, el papel, los bienes metalmecánicos, entre muchos otros.

2.2.6. Industria Textil

Fue la primera industria en desarrollarse, la producción de telas era desde hace siglos una importante actividad económica en Gran Bretaña, tanto de tejidos elaborados a partir de lana como de algodón; buena parte de esa producción se basaba en el llamado sistema doméstico. Precisamente la industrialización significará el paso progresivo de la producción artesanal en el ámbito doméstico mediante la utilización de herramientas o máquinas muy sencillas a la producción en grandes factorías con decenas de telares movidos con energía hidráulica o por medio de máquinas de vapor

2.2.6.1. Clasificación de fibras

Se denomina fibra textil al conjunto de filamentos o hebras susceptibles de ser usados para formar hilos (y de estos los tejidos), bien sea mediante hilado, o mediante otros procesos físicos o químicos. Así, la fibra es la estructura básica de los materiales Tejido-textiles. Se considera fibra textil cualquier material cuya longitud sea muy superior a su diámetro y que pueda ser hilado.

La fibra se clasifica en los siguientes tipos:

Cuadro 02. Clasificación de tipos de fibras

Tipo	Orden	Ejemplos
Naturales	Animal	Lana, seda
	Vegetal	Algodón, lino, yute
	Mineral	Amianto, fibra de vidrio, hilos metálicos.
Fabricadas	Artificiales: Derivadas de polímeros naturales	Rayón, acetato
	Sintéticas: Derivadas de polímeros sintéticos	Nylon, acrílicos, poliéster.

Fuente: Mondragón 2009

2.3. Control de los factores conductuales

2.3.1. Historia de seguridad basada en comportamiento (SBC)

La SBC es relativamente nueva en la gestión de la seguridad con fines de prevención de accidentes. Sus raíces radican en los inicios del siglo pasado en Rusia (Ivan Pavlov). El conductismo, que tuvo su origen en los Estados Unidos de América y junto con Skinner (1904-1990) y su propuesta de que “el operar del ser humano sobre un ambiente dado, podría producir consecuencias sobre el comportamiento” ha hecho un gran aporte a la explicación del comportamiento humano y a las tecnologías de su llamada “modificación”. Si las consecuencias son positivas, el comportamiento se refuerza, si son negativas el comportamiento se desestimula.

La SBC no es una herramienta para reemplazar a los componentes tradicionales de un sistema de gestión de la seguridad. La SBC tiene su foco en los comportamientos de los trabajadores hacia la seguridad pero aun cuando es ampliamente reconocido que la conducta humana es un factor de importancia significativa en la causalidad de los accidentes, éste no es el único factor. La SBC es más efectiva en el sistema de gestión global de la seguridad cuando se integra y complementa a los sistemas de seguridad tradicionales. La utilización de diferentes técnicas han tenido como objetos de estudios múltiples ambientes industriales y de servicios: minería, astilleros, fábricas manufactureras, hospitales, construcción de edificios, tránsito de vehículos, oficinas, plantas de generación de energía y otros.

Finalmente los experimentos de SBC se han realizado en diferentes países, están representados Canadá, Chile, Cuba, Colombia, España, Estados Unidos, Finlandia, México y Suecia. Aparentemente, estas técnicas pueden ser aplicadas con éxito a la gestión de la seguridad en diferentes ambientes socio-culturales.

2.3.2. Principios de la seguridad basada en comportamiento

En revista de prevención, trabajo y salud (25:4-11), define los siete principios de la seguridad basada en los comportamientos. (Montero, 2003). Uno de los principales investigadores y también divulgadores de ésta metodología aplicada de intervención, define los siete principios clave que comparten los programas de Seguridad Basada en el Comportamiento (Geller, 2005, pág. 539)

1. Concéntrese en los comportamientos / Conducta

Según Ricardo Montero (2003), el comportamiento de una persona puede observarse, por tanto puede registrarse y pueden acumularse registros de estas observaciones. Con estos datos es posible emplear a la estadística y con ella pueden hacerse inferencias de tendencias y patrones.

Según Geller (2005), todos los programas de esta naturaleza se basan en observar el comportamiento real, tangible y observable de la gente en el trabajo.

Los comportamientos son observables, sin embargo las actitudes o las motivaciones no lo son, y estas últimas han sido directamente el blanco de la gestión de la seguridad por mucho tiempo.

Adicionalmente, estos datos pueden ayudar también a consolidar un entrenamiento, a investigar accidentes, a descubrir factores externos

(técnicos, organizativos, sociales) que están influyendo en que se realicen determinados comportamientos de forma no deseada, o no segura.

Al cuantificar los comportamientos se tiene un indicador y este indicador servirá además de evaluar el estado de seguridad, para evaluar el efecto que tendrán las medidas que se pondrán en marcha para influenciar en la mejoría de los comportamientos.

En realidad, para que haya un cambio permanente en los comportamientos de una persona, es necesario que exista un cambio de actitud y de motivación interna, sino con el tiempo y si no se mantienen las motivaciones externas, es altamente probable que la persona regrese a sus comportamientos iniciales.

Lo que sí cambia es el método. Francamente, la mayoría de nosotros no dominamos las técnicas psicológicas para interactuar con los sentimientos internos de las personas, sus percepciones, procesos cognitivos y estados de ánimo.

El uso de la influencia en los comportamientos es un camino indirecto, que al final puede modificar a la actitud misma.

2. Defina claramente a los comportamientos / factores externos observables

Según Ricardo Montero (2003), Cada persona debe conocer exactamente cómo, cuándo y con qué frecuencia debe desarrollar sus tareas. La definición exacta de los comportamientos permitirá su posterior observación y clasificación en correcto o diferente de la definición, lo cual a su vez permitirá cuantificarlos de este modo.

Según Geller (2005), el comportamiento puede verse afectado por factores tanto externos como internos, sobre los primeros podemos intervenir de modo tangible. Los factores externos que pueden favorecer, mantener o incrementar la aparición de comportamientos inseguros pueden encontrarse prácticas de interacción social, supervisión, gestión o dirección que promocionan o estimulan, en muchas ocasiones inadvertidamente, algunos comportamientos de riesgo.

La definición de los comportamientos debe mostrar claramente lo que hay que hacer. En contraste con demasiada frecuencia, las definiciones de las reglas de seguridad especifican lo que no hay que hacer, esto debería ser cambiado.

Las definiciones claras de los comportamientos también permiten que las personas tengan una percepción clara de sus responsabilidades, así como de lo que los demás pueden esperar de ellas. Las definiciones claras permiten construir un clima de confianza, alejan los miedos y las desconfianzas entre las personas.

Entonces, la definición clara de los comportamientos:

- a) Orientan a las personas.
- b) Facilidad de clasificación.
- c) Permite construir climas de confianza.

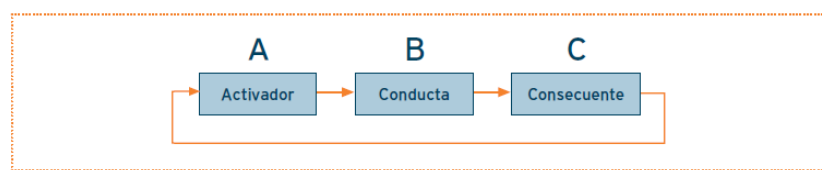
3. Utilice el poder de las consecuencias y/o dirigir con activadores y motivar con consecuentes.

Según Ricardo Montero (2003), los comportamientos de las personas pueden ser influenciados por las consecuencias que generan. Paradójicamente, el reduccionismo que implica este principio cuando se

pretende aplicar de forma absoluta y que ha sido el blanco de la mayoría de los críticos, a la vez constituye su mayor fortaleza.

Según Geller (2005), fuerza de un activador depende de la fuerza de las consecuencias (técnicamente contingencias, es decir, eventos que suceden después de una conducta sean o no consecuencia realmente de la misma) con que se haya asociado.

Gráfico 01: Modelo de aprendizaje ABC



Fuente: Modelo básico de aprendizaje ABC (Antecedent – Behavior – Consequence), esencial en el desarrollo y mantenimiento de las conductas seguras e inseguras.

La SBC diseña secuencias ABC, donde la conducta B sea la conducta segura, generalmente incompatible con la conducta insegura que se desea evitar.

Estas secuencias pueden diseñarse orientadas al comportamiento individual, de grupo (por ejemplo, de un grupo de trabajo, un taller o un departamento) o de la organización (por ejemplo una planta industrial entera).

El modelo que aporta el conductismo por muchos años se ha empleado este principio en la gestión de la seguridad: las medidas disciplinarias (consecuencias negativas a evitar), los entrenamientos de seguridad (antecedentes), la propaganda y publicidad (antecedentes), los incentivos por buena seguridad (consecuencias positivas), todos ellos son ejemplos del uso, mayoritariamente empírico.

Lo nuevo en la SBC está en que ha investigado el valor de cada componente y lo ha integrado con el resto de los principios que caracterizan a la SBC, como resultado ha existido la investigación científica que aporta nueva información que ha llegado a ser operativa en cualquier organización.

Las consecuencias tendrán un efecto mayor sobre los comportamientos en dependencia del valor de sus tres atributos principales:

- ❖ Velocidad de aparición.
- ❖ Probabilidad de aparición.
- ❖ Significado para el individuo.

Los accidentes son consecuencias que aparecen muy espaciadas en el tiempo, su probabilidad de aparición es percibida como baja y son de naturaleza negativa. Esta combinación es idealmente mala, aunque como es conocido y para exceptuar la regla, una persona puede ser profundamente influenciada por un accidente que experimentó. En contraste, el realizar un comportamiento inseguro puede generar consecuencias inmediatas, probables y positivas para la persona.

La SBC trata de identificar las consecuencias que están reforzando a los comportamientos no deseados y eliminarlas o reducirlas. Por otra parte, la SBC tendrá que crear o potenciar a aquellas consecuencias que refuercen los comportamientos deseados.

Los seres humanos aprendemos más de nuestros éxitos que de nuestros fracasos. Es por ello que es mejor garantizar consecuencias positivas a aquellos que logran buenos resultados en sus comportamientos hacia la

seguridad, que castigar o criticar a aquellos que no logren buenos resultados.

4. Guíe con antecedentes y/u orientación a las consecuencias positivas para motivar el comportamiento.

Según Ricardo Montero (2003), el entrenamiento es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar continuamente en seguridad. El entrenamiento actual debe guiarse por los métodos que han demostrado ser eficaces en la educación de adultos. Ya está bastante demostrada la ineficacia del entrenamiento unidireccional, sólo en la dirección del instructor al alumno.

Sin embargo, un entrenamiento en el cual la persona participe activamente, exprese y analice el porqué de sus formas de comportamiento, analice qué factores del entorno condicionan una forma particular de comportarse y las posibilidades de modificar a éstos factores, es sin duda un paso más sólido en la construcción del conocimiento que esta persona logrará. Llegará potencialmente a tener una preparación superior para llegar a convertir en rutinarios los comportamientos que se desean lograr. Todos los factores condicionantes de comportamientos inseguros hay que considerarlos oportunidades de mejoramiento y tratarlos como tal.

A partir del cálculo del porcentaje de comportamientos seguros que tiene un colectivo, éste se propondrá una meta que sea mayor o que al menos alcance los mejores porcentajes que ha logrado el colectivo. Cuando los resultados consistentemente sean iguales o superiores a la meta propuesta, debe hacerse un reconocimiento y premiar de alguna forma al colectivo. La fuente del reconocimiento colectivo es muy importante, mejor

mientras más respetada sea la persona que lo haga (respetada no es necesariamente igual a alto directivo).

Alcanzar metas representa para un colectivo estar trabajando por algo que ellos quieren (mayor porcentaje de comportamientos seguros) en vez de evitar algo que ellos no quieren (accidentes). El hecho de trabajar por algo positivo es más estimulante y logra mayor motivación en los colectivos que la práctica de evitar algo negativo.

Según Geller (2005), El mejor modo de conseguir evitar el comportamiento inseguro es determinar cuál es el comportamiento seguro incompatible con él y basarse en establecer, aumentar y mantener este comportamiento seguro asociando al mismo de modo contingente consecuencias positivas. Este enfoque orientado al comportamiento seguro es diametralmente opuesto al énfasis tradicional en prevención sobre indicadores negativos como la frecuencia de accidentes, los índices de siniestralidad o los costes por pérdidas. El registro observacional cuidadoso de los comportamientos seguros relevantes provee una variable dependiente con mejores propiedades técnicas que enfatiza y ayuda al cambio positivo, y presenta mayor variabilidad y sensibilidad al desarrollo positivo de la organización. De este modo la Seguridad Basada en la Conducta estimula un enfoque proactivo e integrado de la prevención donde cada trabajador debe preocuparse por realizar el comportamiento seguro más que por evitar el fallo o el difuso e inespecífico «tener cuidado» para evitar accidentes.

5. Potencie con participación y/o aplicar el método científico para controlar y mejorar la intervención

La participación es el factor clave para lograr resultados permanentes en el largo plazo (Krause, 1995; Geller, 2002; Montero 1995^a).

Según Ricardo Montero (2003), Cuando todos los participantes en un esfuerzo total hacia la seguridad comienzan a reconocer que tienen un papel en el sistema de gestión, es que entonces comienza realmente a producirse un cambio positivo en la cultura de la seguridad en la organización.

Cada una de las técnicas de la SBC puede ejecutarse con la participación activa de las personas más relevantes a la misma. Según Geller (2005), un control cuantificado, riguroso y continuo que permita decidir en términos objetivos si la intervención ha producido resultados positivos, en qué grado son positivos y qué valor económico tienen esos resultados. Por ello, puede sorprender que una característica intrínseca, imprescindible y extraordinariamente valiosa de la Seguridad Basada en el Comportamiento es que mantiene un riguroso control de la intervención, lo que permite saber no sólo si ha habido efectos y en qué cuantía, sino cual es la evolución de los efectos del programa semana a semana o mes a mes.

Grafico 02: El método de trabajo en seguridad basado en conducta

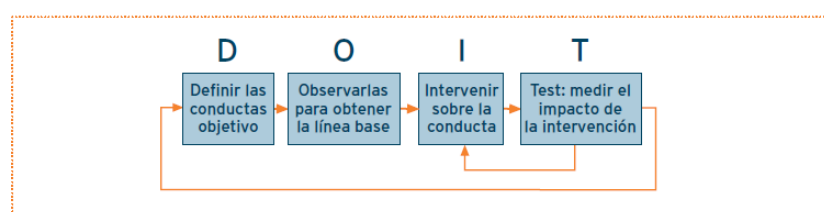


FIGURA 3. El método de trabajo en Seguridad Basada en el Comportamiento como una secuencia «DOIT», es decir, Definir, Observar, Intervenir y Testar.

El proceso comienza (D) definiendo cuales con las conductas objetivo o conductas clave, aquellas conductas seguras objetivas tangibles y observables incompatibles con la conducta de riesgo que se quiere evitar. La denominada Lista de Conductas Clave (LCC) contiene aquellas conductas que son relevantes para la seguridad y sobre las que se va a intervenir.

Esta o estas conductas bien definidas son (O) observadas, aplicando una pauta de observación no intrusiva ligada al trabajo, durante un periodo de tiempo para establecer la línea base. Esta línea base permite conocer la frecuencia media y la variabilidad en la aparición de esta o estas conductas. Hay ciertas condiciones técnicas para decidir el mejor momento para comenzar la (I) intervención, es decir, para decidir cuándo se comienza a aplicar el procedimiento de intervención seleccionado (generalmente, feedback, refuerzo o una economía de fichas) Durante todo el proceso de intervención se mantiene la observación de la conducta o conductas de interés y, además, se siguen registrando todos los parámetros de seguridad y costes.

En los diseños de línea base múltiple se establecen y se mantienen bajo control, como el nombre indica, dos o más líneas base, y en cada una de ellas la entrada del tratamiento, el momento temporal que en que comienza aplicarse propiamente la técnica que actúa sobre el comportamiento.

Un grado de participación elevada no es una condición necesaria para el éxito de un programa SBC pero puede ayudar, si es bien conducido y con los recursos necesarios, a estimular el desarrollo de comportamientos de autocontrol en seguridad.

6. Mantenga la ética y/o utilizar los conocimientos teóricos para integrar la información y facilitar el programa, no para limitar posibilidades

Según Ricardo Montero (2003), la SBC busca en primer lugar preservar al ser humano de sufrimientos y pérdidas causado por los accidentes laborales. Si adicionalmente se hace el proceso participativo: los trabajadores definen o ayudan a definir los comportamientos, los observan y cuantifican, participan en el análisis de cómo modificarlos (y como modificar también a los factores influyentes en ellos), ofrecen ellos mismos retroalimentación y refuerzo a sus compañeros, utilizan a los indicadores creados para ofrecer tutorías a los que tienen desempeños bajos y hacen de esto una rutina en un sistema de mejoramiento continuo, entonces las personas se sentirán con control del proceso y de lo que pasa con sus comportamientos y desempeños. El hacer el proceso participativo convierte a los trabajadores de objetos de estudio, en sujetos controlando intervenciones que tienen que ver con sus vidas. La SBC ofrece la oportunidad entonces de ser éticos y humanos buscando un resultado que satisface a todos. La reducción de los accidentes es un objetivo en que coinciden todos y la SBC permite integrar a todos los esfuerzos.

Según Geller (2005), la concepción de los procesos de intervención SBC como procesos de aprendizaje.

Dado que el proceso se desarrolla permanentemente bajo control de resultados, este control de resultados en cada industria y en cada proceso actúa como la mejor guía para ajustar el desarrollo del proceso introduciendo las mejoras y los cambios que sean necesarios.

7. Diseña una estrategia, intervenciones y siga un modelo

Implementar a la SBC necesita diseñar una estrategia y seguir un método para la misma. Como ya se ha mencionado la SBC es un proceso, en un primer momento, de intervención para lograr un cambio, y en un segundo momento, de mejoramiento continuo donde se producen intervenciones pequeñas cada vez que se observan desviaciones de los estándares altos ya alcanzados. De una forma simple el proceso inicial de aplicación de la SBC puede resumirse en tres puntos que funcionan en un ciclo:

- ❖ Definir los comportamientos
- ❖ Medir el desempeño
- ❖ Influenciar al desempeño a través de antecedentes y consecuencias y a través de planes de acciones que corrijan a los factores que influyen en los comportamientos.

Implementar un proceso de SBC requiere por tanto una mente abierta y que acepte generar ideas nuevas y formas de implementarlas.

Según Geller (2005), los métodos de intervención SBC actúan directamente sobre el comportamiento, específicamente sobre aquel comportamiento concreto y observable que afecta a los resultados de seguridad.

En primer lugar, los métodos SBC son eficaces para cambiar el comportamiento. Cuando se consigue instaurar el comportamiento seguro y especialmente si se consigue sostener por periodos dilatados de tiempo como pueden hacer los métodos SBC adaptándose paulatinamente, el comportamiento induce a su vez un cambio en la conducta cognitiva y en las actitudes.

Curiosamente los métodos SBC diseñados para actuar directamente sobre la conducta tienden a afectar también a las actitudes de un modo favorable, lo cual por supuesto es, a su vez, favorable para el mantenimiento y desarrollo de la seguridad.

En segundo lugar, los métodos SBC y en general todas las metodologías de intervención sobre cualquier ámbito de comportamiento derivadas de la Psicología del Aprendizaje, tienden a evitar todos los recursos y procedimientos de intervención que puedan generar sentimientos y actitudes negativas.

El modo más tradicional de enfatizar y tratar de influir para conseguir que un conjunto de empleados trabaje seguro consiste en: (1) Establecer una norma, (2) Establecer, explícita o implícitamente, consecuencias aversivas, tales como amonestaciones, llamadas de atención o incluso sanciones para quien la incumple, (3) Observar por lo general de modo ocasional y no planificado el desempeño de seguridad y (4) Amonestar o sancionar en su caso cuando se detecta un incumplimiento.

Este mecanismo convencional es el propio de la punición y el castigo. Y tiene muchos problemas desde un punto de vista de Psicología del Aprendizaje:

- ❖ Primero hay que aclarar que este procedimiento sí puede llegar a ser eficaz produciendo y manteniendo un cambio de comportamiento en el sentido deseado; pero sólo si se mantiene una vigilancia continua, y, únicamente, durante el periodo en que se presenta dicha vigilancia.

- ❖ Segundo el control basado en la amenaza (implícita o explícita) y la punición generan sentimientos negativos y contra-control. La persona aprenderá pronto qué estímulos discriminantes advierten de cuándo va a ser vigilado y se comportará como se espera ante la vigilancia, dejando de hacerlo en cuanto los estímulos discriminantes o antecedentes le adviertan de que la vigilancia ha cesado.
- ❖ Tercero este mecanismo pone el énfasis y la atención en los sucesos no deseados salirse de la norma, incumplimientos, accidentes, sanciones en lugar de hacerlo en los sucesos positivos y en su desarrollo.

La vigilancia permanente a todo los procesos de manera permanente resultará costoso bajo éste esquema clásico de punición, lo que incrementa continuamente la probabilidad del comportamiento inseguro indeseado. La eficacia de esta actitud contraria a la seguridad, tan fuertemente asentada en la experiencia, es tal que es difícil modificarla sólo con argumentos, información o formación: los trabajadores, los grupos, los directivos, y las empresas rara vez harán realmente las cosas de otra manera simplemente porque se les explique las virtudes de hacerlo de otro modo.

Por el contrario las metodologías de intervención de SBC tienen a enfatizar y desarrollar sentimientos y actitudes positivas, a centrar la atención y el esfuerzo en desarrollar los comportamientos positivos, a estimular el aprendizaje de todos los implicados en los procesos de intervención y a favorecer tanto como sea posible el autocontrol de la seguridad.

2.3.3. Ventajas de seguridad basada en comportamiento

Entre las ventajas de la SBC encontramos las siguientes:

- ❖ Reducen los incidentes: el SBC contribuye a disminuir la ocurrencia de incidentes/accidentes por actos inseguros (comportamientos inseguros).
- ❖ Promueve el aumento de comportamientos seguros: en las actividades/tareas, se trata de modificar los comportamientos inseguros por seguros, de tal manera que se logre un hábito y los trabajadores puedan tener un mayor porcentaje de comportamientos seguros.
- ❖ Mejora continua: se basa en el círculo de Deming o círculo PDCA siendo una estrategia de mejora continua en la calidad de la administración de la organización, mejorando continuamente la seguridad a la vez que van mejorando los comportamientos seguros.
- ❖ Fortalece la concientización: concientiza y sensibiliza al personal sobre la importancia vital de las prácticas seguras en cuanto a su comportamiento, al observar un comportamiento inseguro, se le pregunta al trabajador porqué lo hizo, haciéndoles notar su error, y tratar que lo tome como una mejora más no como una amenaza, concientizándole, haciéndole notar su error.
- ❖ Promueve el trabajo en equipo: mediante la comunicación efectiva y aumento de la responsabilidad en todo nivel de la organización hacia la seguridad.

Es importante actuar sobre los comportamientos porque en el contexto laboral los comportamientos hacen realidad a la ingeniería y a los sistemas, son los comportamientos los que mueven a las personas, y permiten que siga la seguridad, dando continuidad a la ingeniería y sistemas. Los comportamientos en la persona son manifestaciones externas que pueden ser fácilmente observadas y evaluadas, que son observables y medibles.

2.4. Observación

¿Es lo mismo observar que ver? En el Nuevo Espasa Ilustrado (2005) observar significa “examinar atentamente”.

Sierra y Bravo (1984), la define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”. Van Dalen y Meyer (1981) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”.

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el observador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

La observación está influida por el marco(s) teórico(s) que ha aprendido el psicólogo, y que partiendo del mismo, va a influir en esa forma de observación que inicia el proceso de conocimiento de la persona que acude para ser diagnosticada y posteriormente intervenida.

La observación se utiliza como un primer paso para el conocimiento de la persona sobre la base de lo que representa, lo que es y lo que manifiesta, ya

sea en forma verbal y/o en forma no verbal, lo que permite que parta de lo general o conocido, a lo particular o lo desconocido, de lo consciente a lo inconsciente.

Una vez definido un comportamiento, éste puede ser observado, se puede registrar la observación y calcular el número de veces que se realiza de la forma esperada. Este porcentaje de comportamientos seguros puede ser obtenido con la frecuencia que se desee.

La tecnología se basa en que los comportamientos, a diferencia de las actitudes, son observables, por tanto se pueden registrar, por tanto se pueden cuantificar, y se puede generar un indicador, el cual por cierto es prospectivo, con el mismo se puede hacer gestión de seguridad y todo antes de que se produzcan las lesiones. Se puede emplear para un comportamiento en particular, con la finalidad por ejemplo de completar un entrenamiento dado como se expuso anteriormente, pero la herramienta se puede utilizar también, y es lo usual, para gestionar a un conjunto de comportamientos en un lugar de trabajo determinado. (Montero, R., 2013).

2.5. Conducta y comportamiento

Modificar el comportamiento es más fácil que modificar la actitud y con el tiempo se modifica a la actitud misma.

La actitud consta de tres componentes, estos son el componente cognitivo (conocimiento), el componente emocional y el comportamiento, de estos tres el comportamiento es el único que se puede medir y observar, no podemos observar lo que la persona piensa; “el conocimiento no es garantía de cambio de actitudes, es una condición necesaria pero no suficiente para ello. Tomemos un ejemplo: Si se visita un sitio en construcción, digamos un

edificio, y se encuentra a un trabajador sin casco de protección para la cabeza, al preguntarle si conoce los riesgos que está asumiendo al trabajar sin el medio de protección, la respuesta más probable que se obtendría es que efectivamente los conoce. Supongamos que el citado casco cumple con todos los requisitos ergonómicos que lo hacen cómodo para su empleo, ¿por qué el trabajador no lo usa? Evidentemente él conoce que debe usarlo y por qué, pero esto no es suficiente.” Tampoco podemos observar sus emociones o sentimientos “En investigaciones realizadas al utilizar campañas informativas se ha encontrado que, a pesar de reconocer y recordar un número grande de los mensajes sobre la seguridad que contenían las campañas, los trabajadores no modificaban su comportamiento hacia la seguridad de forma significativa, y por tanto no mejoraban sus actitudes hacia la seguridad” (Montero, R., 2006).

Sin embargo hay una diferencia entre conducta y comportamiento, la conducta es todo acto en singular de la persona que puede ser observado y medido, mientras que el comportamiento es el conjunto de conductas (actos) observables y medibles que realiza una persona.

El análisis estadístico de las observaciones ofrece oportunidades para intervenir en forma pro-activa con planes de acción para la mejora de indicadores.

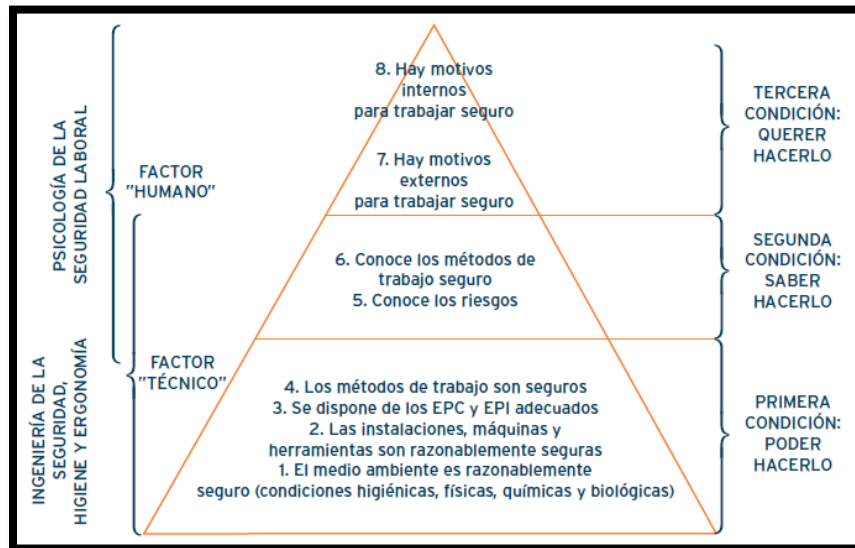
Tal como indica Ricardo Montero, utilizar las conductas como indicador permite monitorear el proceso, y lo más importante en términos de la utilidad que la información ofrece a la gestión: permite monitorear el proceso de forma prospectiva respecto a los accidentes.

2.6. Teoría Tricondicional

De acuerdo con la Teoría Tricondicional del comportamiento seguro (Meliá, 2007) para que una persona trabaje seguro deben darse tres condiciones, (1) debe poder trabajar seguro; (2) debe saber trabajar y (3) debe querer trabajar seguro. Las tres condiciones son necesarias y ninguna de ellas es condición suficiente. Lo interesante es que estas tres condiciones dependen a su vez de tres grupos de factores diferentes y se convierte también en un modelo diagnóstico (un modelo para evaluar riesgos) y en un modelo de intervención (un modelo para planificar la acción preventiva en función de qué factores de cada grupo esté fallando).

Es esencial identificar (diagnóstico) en cuál o cuáles de las tres condiciones tenemos que actuar en una empresa o en una subunidad de la misma, para poder efectuar una correcta planificación de la prevención y para poder desarrollar una acción preventiva (intervención) eficaz. Los métodos de intervención indicados para cada condición son claramente distintos.

Gráfico 03: Seguridad basada en conducta



Fuente: Seguridad basada en el comportamiento (J. Melia 2007)

La primera condición se refiere a elementos, en muchos casos y hasta cierto punto obvio, de ingeniería de la seguridad y de higiene industrial.

Para que la gente pueda trabajar con seguridad las máquinas han de ser seguras, y los espacios de trabajo, los materiales y los ambientes razonablemente seguros y saludables.

La segunda condición se vuelve obvia allá donde haga falta trabajo humano, y tanto más obvia cuanto más importantes o complejas son las tareas y responsabilidades asignadas al operador humano. Todos los miembros de una empresa necesitan saber cómo hacer el trabajo seguro y cómo enfrentar los riesgos remanentes en su contexto de trabajo.

Por ello todos los empleados necesitan información y formación en seguridad laboral. Esa formación implica elementos esenciales tales como (1) identificar correctamente los riesgos propios del sector, contexto, tecnología y métodos de trabajo utilizados y detectar las señales o indicios de riesgos anómalos o inminentes en el contexto de trabajo, (2) saber cómo abordar los riesgos para

evitar sus efectos y minimizar tanto su probabilidad de materialización como sus posibles daños esto implica saber cómo trabajar seguro, cómo eliminar riesgos evitables, cómo minimizar los inevitables y protegerse y proteger de ellos, qué métodos de trabajo deben aplicarse, qué protocolos deben seguirse, qué modos de actuar, qué pautas de tarea llevan a mantener y desarrollar el estado de seguridad y salud deseable, (3) saber cómo actuar en el caso de que se materialicen posibles riesgos, esto incluye los comportamientos de evitación y escape apropiados, por ejemplo de evacuación, de desintoxicación, limpieza, respuesta a incendios, otras emergencias, y así sucesivamente, pero también los comportamientos de salvamento y primeros auxilios que puedan ser necesarios en ese ámbito de trabajo.

Si alguien desconoce los riesgos y desconoce los métodos para trabajar de modo seguro es más que improbable que consiga trabajar seguro. La condición relativa a saber trabajar seguro tiene en la formación y la información sus métodos de acción preventiva ineludibles. Se trata de una condición asociada ya al factor humano no es condición del ambiente, las máquinas o los métodos— y donde, por tanto, para una eficaz y eficiente aplicación, los conocimientos y los métodos de la psicología se vuelven aliados necesarios y útiles.

Pero lo cierto es que no es suficiente con que las personas puedan comportarse de modo seguro y sepan cómo comportarse de modo seguro para que de hecho lo hagan. Además, las personas necesitan querer comportarse de modo seguro, tener motivos para comportarse de modo seguro, al menos más motivos que para comportarse de modo inseguro.

La tercera condición del modelo Tricondicional es querer hacerlo, que es estar motivado o tener motivos para hacerlo. Además de poder y saber realizar un comportamiento, para que éste realmente se realice, es imprescindible una motivación adecuada y suficiente.

La motivación es un tema clásico de la investigación psicológica tanto experimental como de campo, y es un ámbito extraordinariamente complejo en el que intervienen aspectos volitivos, cognitivos, sociales, evolutivos, psicobiológicos. El comportamiento humano es extraordinariamente complejo y los factores que hacen que un comportamiento aparezca, desaparezca, aumente o disminuya son tanto de naturaleza externa observable, como interna, afectando prácticamente a todos los ámbitos de la psicología. La evidencia acumulada al respecto es tan abrumadora que puede decirse que se dispone con absoluto rigor científico de las metodologías que permiten, bajo ciertas condiciones, instaurar, acelerar o decelerar (la tasa de frecuencia de) un comportamiento, o extinguirlo (su frecuencia de aparición hasta que desaparezca).

Resulta evidente que la información y la formación son metodologías de intervención en seguridad totalmente imprescindibles, pero también que no son la prescripción para todos los problemas. Es imprescindible que las personas puedan comportarse de modo seguro y es imprescindible que sepan comportarse de modo seguro para que se comporten de modo seguro. Pero lo cierto es que no es suficiente con que las personas puedan comportarse de modo seguro y sepan cómo comportarse de modo seguro para que de hecho lo hagan. Además, las personas necesitan querer comportarse de modo seguro, tener motivos para comportarse de modo seguro, al menos más

motivos que para comportarse de modo inseguro. El comportamiento humano es extraordinariamente complejo y los factores que hacen que un comportamiento aparezca, desaparezca, aumente o disminuya son tanto de naturaleza externa observable, como interna, afectando prácticamente a todos los ámbitos de la psicología. (Melia, 2007, pág. 162)

2.7. Metodología de seguridad basada en comportamiento

La metodología de la seguridad basada en el comportamiento es una de las metodologías, pero sin duda la más asentadas, probada y eficaz disponible, para actuar sobre la tercera condición del modelo Teoría Tricondicional, que es para conseguir que la gente efectivamente haga lo que sabe que debe hacer en condiciones en que puede hacerlo.

1) Condiciones previas para aplicar SBC

Para aplicar un programa SBC deben darse dos grupos de condiciones, por un lado aquellas derivadas del Modelo Tricondicional, por otras aquellas de naturaleza coyuntural relativas a la situación de la organización.

Las condiciones derivadas del Modelo Tricondicional son tres.

La Primera Condición, para el trabajo seguro debe estar razonablemente resuelta. «Razonablemente resuelta» significa que no podemos ni debemos esperar a que este «perfecta», pero sí que no esté olvidada, descuidada o desatendida.

$$\text{Nivel condiciones amb.} = \frac{\text{Lista de tareas seguras} \times 100}{\text{Total de tareas (seguras + inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

La Segunda Condición, también debe estar razonablemente resuelta; es decir, los empleados han recibido la debida formación e información sobre riesgos y seguridad de modo que conocen los riesgos y saben cómo trabajar de modo seguro.

$$A1 = \frac{N^{\circ} \text{ total de capacitaciones aprobadas} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de capacitaciones programadas}}$$

$$B1 = \frac{N^{\circ} \text{ de riesgos identificados por trabajadores} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de riesgos identificados en IPERC}}$$

Fuente: Elaboración propia

La tercera condición, el comportamiento, en estas condiciones en que el personal puede y sabe trabajar seguro, se considera responsable de la inseguridad o siniestralidad presente. Es decir, los programas SBC son una de las metodologías disponibles para intervenir cuando el diagnóstico revela que los problemas se sitúan en el ámbito de la Tercera Condición. Esta situación indicaría que la metodología de SBC está indicada, pero no todavía que sea viable aplicarla con éxito.

Para que sea viable la aplicación con éxito de las metodologías SBC, es necesario que se cumplan tres requisitos coyunturales.

- ❖ Primero, requieren cierta colaboración y ciertas buenas relaciones, lo que implica un mínimo de paz social y que el conflicto o los conflictos que forman parte de la vida habitual de las organizaciones no sean de

tal magnitud que impidan la contribución y la colaboración de todas las partes.

- ❖ Segundo, los programas SBC requieren que se disponga de los recursos necesarios en términos humanos y en términos económicos. Es necesario asignar responsabilidades a las personas implicadas y tener en cuenta el tiempo que necesitaremos de las personas implicadas. Es necesario disponer de los recursos que permitan poner en marcha el programa y asegurar sus posibles pasos.
- ❖ Tercero, En general, para hacer la prevención eficaz no basta con que la dirección «deje hacer», o simplemente «ponga los medios». Resulta más que conveniente contar con el apoyo explícito de la alta dirección a los programas de acción preventiva, y así es también en SBC.

$$A2 = \frac{N^{\circ} \text{ total motivos internos satisfechos } \times 100}{\text{Total de motivos internos para trabajar seguro}}$$

$$B2 = \frac{N^{\circ} \text{ total motivos externos satisfechas } \times 100}{\text{Total de motivos externos para trabajar seguro}}$$

Fuente: Elaboración propia

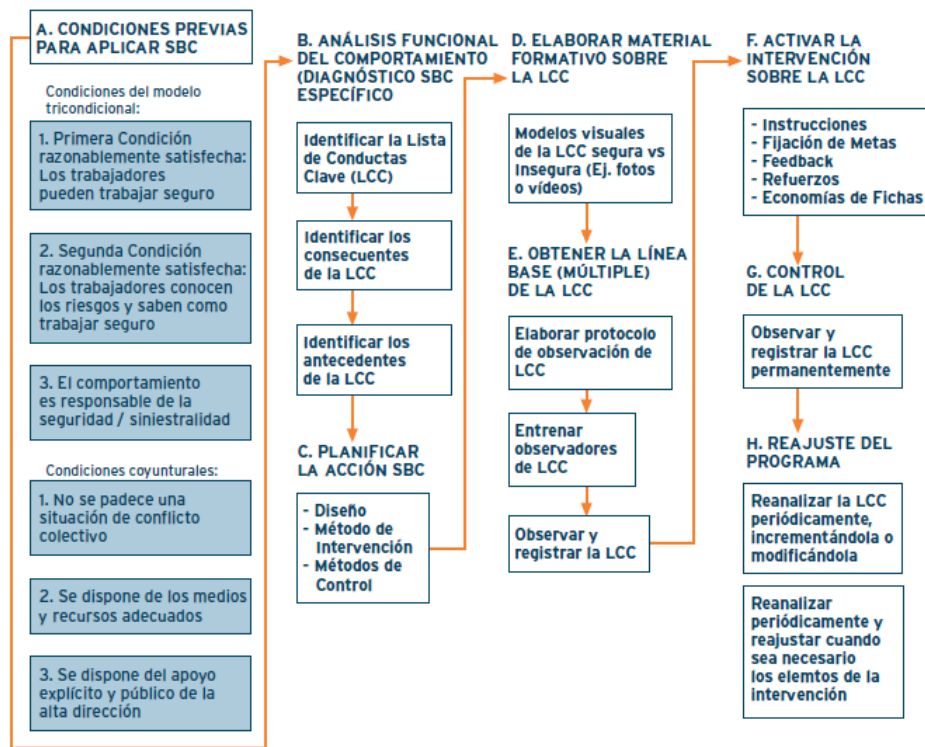
2) Análisis funcional del comportamiento: diagnóstico SBC específico

Las fases de programa SBC comienzan con una fase diagnóstica específica, propia y característica de los programas comportamentales, denominada análisis funcional del comportamiento; información recabada específicamente para este diagnóstico (observación del trabajo, entrevistas y reuniones).

El objetivo del análisis funcional del comportamiento es tratar de identificar una primera Lista de Conductas Clave (LCC), los antecedentes y consecuentes que influyen en las mismas tanto en lo que se refiere a comportamientos inseguros como en lo que se refiere a los comportamientos seguros alternativos que se trata de potenciar.

La LCC contiene un número limitado de comportamientos observables particularmente relevantes en seguridad. La identificación de los antecedentes y consecuentes persigue comprender el conjunto de condiciones, estímulo y eventos, sociales o materiales, intrínsecos o extrínsecos a los comportamientos de la LCC, que felicitan, estimulan, refuerzan o inhiben el comportamiento inseguro y el comportamiento seguro.

Gráfico 04: Método basado en seguridad



Fuente: Método basado en seguridad (Meliá 2007)

$$Lista\ conductas = \frac{Lista\ de\ conductas\ clave\ observadas}{Periodo}$$

$$Lista\ consecuencias = \frac{Posibles\ consecuencias\ de\ la\ LCC}{Periodo}$$

$$Lista\ de\ antecedentes = \frac{Antecedentes\ de\ la\ LCC}{Periodo}$$

Fuente: Elaboración propia

3) Planificación de la acción preventiva SBC

Según (J. L. Melia: 174). Planificar el conjunto de la acción preventiva SBC. Esto implica diversos elementos, algunos necesariamente específicos del

ámbito en donde se implanta, y otros genéricos, siempre presentes, como el diseño, el método de intervención y los métodos de control de resultados.

El diseño es un plan de trabajo que intenta garantizar tanto como sea posible la validez de la investigación. Especifica la secuencia de observaciones (registros y mediciones) que se van a realizar y las condiciones bajo las que estas se van a realizar.

En el marco de la planificación de la acción preventiva SBC es necesario establecer que método de intervención, de los diversos, con infinitas variedades que se han contrastado en SBC se va a utilizar. Simplificando, hay tres clases fundamentales de programas: los basados en el feedback, los basados en refuerzos, y las economías de fichas.

$$N^{\circ} \text{ observaciones} = \frac{N^{\circ} \text{ de observaciones planeadas}}{\text{Periodo}}$$

Fuente: Elaboración propia

Establecer los métodos de control del programa significa que hay que seleccionar las variables dependientes, los indicadores que se van a medir y controlar antes, durante y después de la intervención, y las metodologías para ese registro, observación, medición y control.

$$\% \text{ Cumplimiento de protocolos} = \frac{\text{Total items cumplidos} \times 100}{\text{Total items establecidos}}$$

Fuente: Elaboración propia

Los programas SBC toman como una de sus variables dependientes, como una variable principal para control efectos, un índice porcentual de presencia

de la conducta o conductas seguras establecidas en la LCC (Melia, 2007, pág. 168).

$$\% \text{ Conductas seguras} = \frac{\text{Conductas seguras} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

Tipos de indicadores son objetivos, basados en la observación y cuantificables; además, son sensibles al estado de seguridad real en cada momento.

Una asignatura pendiente en muchas empresas es el desarrollo de una evaluación contable de los costes de la siniestralidad y ésta es una cuestión muy importante, porque con demasiada frecuencia las empresas no saben cuánto pierden por inseguridad y cuanto podrían ganar con una gestión adecuada de la misma (Melia, 2007, pág. 172)

4) Elaboración de material formativo sobre la lista de conducta clave

Como indica el autor, resulta necesario fijar muy bien para los participantes y observadores, cual es la conducta segura o conductas seguras, deseadas y cuales las son las conductas inseguras no aceptables.

Para abordar esto un modo sencillo y eficaz es elaborar, mediante fotos o en su caso pequeños videos– un catálogo de las conductas seguras que forman la LCC, y también, para que quede claro, algunas de las formas más usuales de conductas inseguras alternativas y no deseadas

$$\% \text{ Cump. Capacitación} = \frac{\text{N}^\circ \text{Capacitaciones realizadas} \times 100}{\text{Total capacitaciones planeadas para observadores}}$$

Este material debe facilitarse y explicarse a todos los participantes en el programa, desde directivos hasta empleados, y por supuesto a aquellos que vayan a participar en la observación de las conductas seguras de la LCC. (Meliá, 2007, pág. 175)

Una de las claves de la SBC está en la selección de un grupo de comportamientos críticos para la seguridad. El número de comportamientos críticos e incluso las técnicas para seleccionarlos, está en dependencia del diseño del Sistema de Seguridad de que se trate y de la extensión con que haga uso de la SBC. En particular este autor ha conocido casos que van desde un comportamiento crítico, hasta decenas de ellos, en todos se han logrado los objetivos iniciales que se plantearon, aunque lógicamente en ellos se plantearon de inicio alcances muy diferentes respecto a la SBC. (Montero, 2003, pág. 5)

$$\% \text{ Conductas críticas} = \frac{\text{Conductas críticas} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

5) Obtener la línea base (múltiple) de la lista de conductas clave

La línea base a cada una las unidades separadas de observación y registro, de modo que establecer varias líneas base consiste en observar y registrar separadamente a través de ciertas unidades temporales diferentes unidades de observación o diferentes grupos de conductas clave para la misma unidad de observación. (Meliá, 2007, pág. 174).

Para alcanzar las observaciones necesarias durante el estudio de línea será necesario establecer cantidad necesaria de observaciones, registros donde: los observadores se sientan cómodos, establecer protocolos de observación y pautas de muestreo; todo ello toma un tiempo para su maduración.

Para todo lo descrito en las líneas anteriores será necesarios establecer procedimiento sencillo y claro, con instrucciones y pautas necesarias; los observadores recibirán capacitación y entrenamiento para aplicar los protocolos de observación.

$$\%Cumplimiento\ de\ Protocolos = \frac{Total\ items\ cumplidos\ x\ 100}{Total\ items\ establecidos}$$

$$Conductas\ seguras = \frac{Conductas\ seguras\ x\ 100}{Total\ de\ conductas\ (seguras\ +\ inseguras)}$$

Fuente: Elaboración propia

6) Activar la intervención sobre la LCC

Se inicia propiamente la fase de intervención poniendo en marcha las acciones de intervención que corresponda: feedback, refuerzos o economías de fichas. En los programas de refuerzos se utilizan elementos reforzantes, materiales y/o sociales, para «premiar» el desempeño correcto, seguro, en la LCC. Pueden utilizarse refuerzos basados en premios materiales, como incentivos económicos, regalos o semejantes, pero a lo largo de los años las empresas han desarrollado programas con refuerzos positivos muy ingeniosos (Meliá, 2007, pág. 175).

$$\% \text{ Retroalimentación hecho} = \frac{N^{\circ} \text{ Retroalimentaciones} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de LCC observadas}}$$

Fuente: Elaboración propia

7) Control de la lista de conductas clave

Después de un cierto tiempo de aplicación del programa de intervención es cuando esperamos ver efectos sobre el gráfico de porcentaje de conductas seguras, así como, con el suficiente plazo, sobre otros indicadores como los indicadores de costes económicos.

$$\% \text{ Conductas observadas} = \frac{\text{Conductas seguras} \times 100}{\text{Conductas (seguras + Inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

8) Reajuste del programa

Los programas de SBC son autoevaluados, se corrige y se establece la mejora continua. Aquellos elementos que no funcionan como lo planeado y las mejoras necesarias para mantenerlos vigentes y necesarias hasta alcanzar que funcione bien; revisando con cierta periodicidad y readaptando el programa a las nuevas circunstancias.

Con la debida puesta en marcha e implementación fomentando la auténtica participación de los trabajadores hasta alcanzar sólida actitud positiva hacia la seguridad.

$$\% \text{ Cumplimiento prog} = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de actividades planeadas}}$$

Fuente: Elaboración propia

2.8. Definición de términos básicos

Indicador: Relación entre variables cuantitativas o cualitativas que se diseñan para monitorear el desempeño de un sistema de gestión, sus tendencias de cambio y logro de resultados esperados.

LCC: Lista de conductas clave

SBC: Seguridad basada en el comportamiento

PCO: Porcentaje de comportamiento observado

Comportamientos: El comportamiento de un ser vivo es la parte de su actividad que se manifiesta a un observador: su postura, sus movimientos, su expresión verbal o sus mímicas, las modificaciones fisiológicas visibles (sudor, etc.), el empleo de una herramienta o un equipamiento, etc.

Al observar a un animal sólo se pueden hacer hipótesis sobre lo que determina el comportamiento observado. En el caso del ser humano, se puede ir más allá del comportamiento y hacerse preguntas sobre la organización de la actividad de la persona y sobre lo que la determina. Uno se interesa entonces en las dimensiones cognitivas, psíquicas y sociales que están en el origen del comportamiento observable.

Refuerzo: Es todo estímulo que permite que una conducta se repita o se incremente; reforzador, premio, recompensa, aprecio y reconocimiento, etc.

Seguridad industrial: Es una disciplina que establece normas preventivas con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales, profesionales, causados por los diferentes tipos de agentes en el área de trabajo.

Actos Subestándares: Es toda acción o práctica que no se realiza con el Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) o estándar establecido que causa o contribuye a la ocurrencia de un incidente.

Condiciones Subestándares: Toda condición existente en el entorno del trabajo y que se encuentre fuera del estándar y que puede causar un incidente.

Mejora continua: se basa en el círculo de Deming o círculo PDCA siendo una estrategia de mejora continua en la calidad de la administración de la organización, mejorando continuamente la seguridad a la vez que van mejorando los comportamientos seguros.

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según la gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- ❖ **Accidente leve:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación y diagnóstico médico, genera en el accidentado un descanso con retorno máximo al día siguiente a las labores habituales de su puesto de trabajo.

❖ **Accidente incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación y diagnóstico médico da lugar a descanso mayor a un día, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se toma en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de la incapacidad generada en el trabajador, los accidentes de trabajo pueden ser:

- ✓ **Parcial temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad parcial de utilizar su organismo; se otorga tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- ✓ **Total temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad total de utilizar su organismo; se otorga tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- ✓ **Parcial permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- ✓ **Total permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de uno o más miembros u órganos y que incapacita totalmente al trabajador para laborar.

CAPITULO III

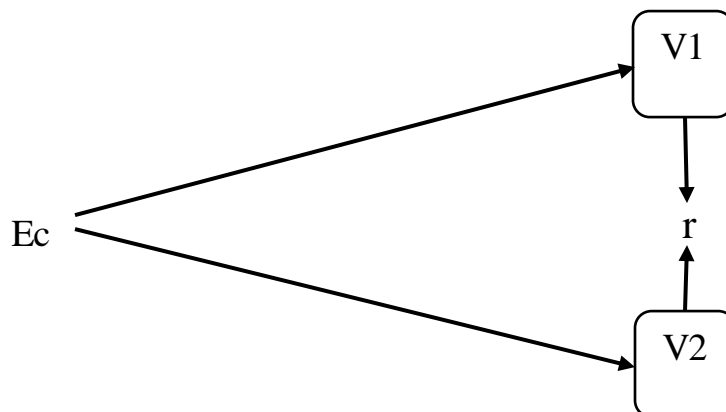
3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Nivel y tipo de investigación

La investigación que se realizó fue de tipo correlacional y longitudinal, que tuvo como propósito mostrar o examinar la relación entre las variables o resultado de variables, donde se examinó la correlación, pero no las relaciones causales y los datos de la misma población se obtendrá en distintos momentos durante un periodo de tiempo; la investigación cuyo propósito fue conocer la relación entre la implementación de nuevo control de los factores conductuales de trabajadores y la variabilidad de los índices de seguridad industrial, los datos de la investigación se obtuvo para la investigación de periodo mensual para analizar trimestralmente.

3.2 Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque correlacional y longitudinal. Su propósito fue describir variables y analizar su causalidad y los cambios a través del tiempo en un momento dado (Sampieri 2010:154).



Donde:

$E_c(i)$: Ecuación en el n-ésimo mes

(i): 0,1,...n

V₁: Control de los factores conductuales en el departamento de acabado de tela

V₂: Índices de seguridad en el n-ésimo mes

r_i: Relación de variables en el n-ésimo mes

3.3 Métodos de la investigación

El método de investigación fue científico; porque diseño e implementación de la investigación, se realizará por etapas sistemáticas que se combina con diversos instrumentos y el análisis proceso de la investigación para la generación del conocimiento.

Para la presente investigación referente al diseño e implementación de control de los factores conductuales en acabado de tela en la empresa Textiles Camones S.A. se ha establecido 8 etapas fundamentales que se de desarrolló de manera secuencial y sistemática para cumplir los objetivos planteados; dichas etapas son: etapa 1. Condiciones previas para aplicar los factores conductuales, etapa 2. Análisis funcional del comportamiento, etapa 3. Planificar la acción en factores conductuales, etapa 4. Elaborar formato sobre la lista de conducta clave, etapa 5. Obtener línea base de la lista de conducta clave, etapa 6. Activar la intervención sobre la lista de conducta clave, etapa 7. Control de la lista de conducta clave y etapa 8. Reajuste del programa de factores conductuales.

3.4 Determinación de la población

La población de estudio fue a todo el personal del departamento de acabado de tela; éste departamento tiene en total 106 trabajadores y trabajan dos turnos con una rotación mensual. Los turnos están distribuidas de la siguiente manera:

PRIMER TURNO: Cuenta con 64 trabajadores.

SEGUNDO TURNO: Cuenta con 42 trabajadores.

Teniendo a todo el personal bajo mi predisposición en la modalidad de la investigación se hará participar a todo el personal bajo el tipo de censo.

3.5 Selección de la muestra

La muestra se determinó teniendo en cuenta los turnos (dos turnos), donde participan los 106 trabajadores, de acuerdo a las coordinaciones y posibilidades de la investigación se realizará a todos, bajo el tipo de censo para facilitar el éxito de la investigación.

3.6 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La recolección de los datos de información durante la investigación se realizó a todo el personal de todo el departamento de acabado de tela (106). Se realiza la investigación para los dos turnos, para ello se imprimió la lista de la planilla de todo el personal de acabado de tela por turno.

Las principales fuentes de información fueron:

3.6.1 Diseño y redacción

Se realizó procedimiento de implementación de controles de factores conductuales, procedimiento de protocolos de observación y procedimiento de capacitación.

3.6.2 Encuesta

Se realizó técnica de recopilación de opiniones aplicando a todos los trabajadores de los dos turnos para ello se utilizó como instrumento cuestionario que fue estructurado según las tres condiciones previas para aplicar factores conductuales.

3.6.3 Capacitación

Se realizó capacitaciones en tres grupos:

Grupo uno: Se realizó capacitación y evaluación a todo el personal que viene laborando.

Grupo dos: Se capacitó a los observadores que cumplirán con el protocolo establecido en el procedimiento de observación y luego fueron evaluados; en la capacitación se incluyó entrenamiento práctico de observación.

Grupo tres: Se capacitó al personal nuevo que ingresa a laborar en todos los procedimientos y normas de seguridad y salud en el trabajo luego se evaluó.

Según los resultados obtenidos de la evaluación se clasificó al trabajador según el procedimiento de capacitación que se estableció.

3.6.4 Entrevista

Se realizó entrevistas y participación para realizar la lista de conductas clave durante el desarrollo de las tareas en sus puestos de trabajo con propósitos de conocer las conductas seguras e inseguras.

3.6.5 Observación

La técnica de observación se realizó según los protocolos de observación establecida y la cantidad de observaciones programadas a todos procesos.

Sólo los observadores capacitados y evaluados son los observadores de las conductas de los trabajadores.

Para la observación se capacitaron a los supervisores, jefes y asistentes de los dos turnos como observadores, para ello se desarrolló el procedimiento de los observadores de comportamiento. Se realiza también la evaluación del cumplimiento del procedimiento de los observadores durante la evaluación para el aseguramiento de la calidad de observación.

Los observadores portan una cartilla de los puntos de observación desarrollada según la lista de conductas clave.

La observación fue uno de las herramientas que se transfirió inicialmente a los jefes, supervisores, asistentes y posteriormente a todo el personal de la planta, como un medio de asegurar su participación en la detección de los comportamientos inseguros. Las observaciones se planearon, organizaron y cumplieron al muestrear los comportamientos críticos definidos con la frecuencia determinada en el programa de observaciones, seguido de la retroalimentación y el reforzamiento positivo inmediato.

3.6.6 Análisis de contenido documental.

Se revisó los siguientes documentos: registro de inspecciones, lista de EPPs asignados para acabado de tela, registro de investigación de accidentes, estadísticas de seguridad, informe de monitoreo externa e informe de auditorías de sistema de gestión de seguridad e higiene industrial.

Es importante tener en consideración que la lista de comportamientos clave en el área se realiza por con la información de los análisis documental, así también por observación directa en el proceso de producción haciendo participar a todos los trabajadores.

3.7 Procesamiento y presentación de datos

Para el análisis de la investigación se realizó de acuerdo a la información obtenida que fue ingresado al sistema de base datos que fueron analizados. Los resultados obtenidos se contrastaron con los índices de frecuencia y severidad alcanzados en el periodo, luego se realizó la comparación con los índices de los semestres pasados para verificar la variabilidad si hubiese.

Además de lo indicado anteriormente se realizó las operaciones siguientes para alcanzar lo indicado. Se describe los procesos del departamento de acabado de tela; se realizó la codificación de las observaciones por periodos. Se realizó el análisis estadística de los datos recopilados en función a la hipótesis planteada, los factores de las variables (indicadores) que indirectamente permitieron medir. Estos factores igualmente son medidos de forma directa y establecer la dimensión o dimensiones de la variable que nos ayuda comprobar la hipótesis.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

4.1. Resultados de evaluaciones de las condiciones previas de implementación

4.1.1. Nivel de condiciones ambientales (poder) por:

❖ Opiniones de los trabajadores.

El objetivo de la encuesta para la primera condición es responder a la siguiente interrogante, ¿Los trabajadores pueden trabajar de manera segura en el área donde se desempeñan?, para responder se estructura de seis cuestionarios, donde la encuesta de percepción se realizó a todo el personal de acabado de tela, luego se hace análisis de los resultados obtenidos de la encuesta.

En el siguiente cuadro 03, presentamos las seis primeras preguntas de la encuesta de percepción de seguridad, que se ejecutó a todo el personal de acabado de tela.

Cuadro 03. Cuestionario enfocado a primera condición

1	Existe medidas que se viene aplicando en seguridad y salud para prevenir los accidentes
2	Hay presupuesto en seguridad y salud para su área de trabajo
3	Existe el listado de toda las actividades que hace en su área
4	Los motivadores de conductas incrementa su conducta segura
5	Tiene todo los equipos de protección personal para realizar actividades acorde de su tarea
6	Existe señalizaciones de todas las actividades críticas de mi área de trabajo

Fuente: elaboración propia

Después de la encuesta realizada sobre la percepción de seguridad a los trabajadores de acabado de tela, se obtiene los siguientes resultados que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 04. Nivel de condiciones ambientales en el acabado de tela

N°	Indicadores del nivel de condiciones ambientales del área de trabajo	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro	De acuerdo	Completamente de acuerdo
		%	%	%	%	%
1	Existe medidas que se viene aplicando en seguridad y salud para prevenir los accidentes	8	2	11	59	20
2	Hay presupuesto en seguridad y salud para su área de trabajo	11	28	49	10	2
3	Existe el listado de toda las actividades que hace en su área	14	33	20	31	2
4	Los motivadores de conductas incrementa su conducta segura	16	24	5	52	3
5	Tiene todo los equipos de protección personal para realizar actividades acorde de su tarea	4	8	29	55	4
6	Existe señalizaciones de todas las actividades críticas de mi área de trabajo	15	25	11	40	9


Fuente: Resultados del trabajo de campo

Del cuadro anterior presentado, se concluye que de los seis indicadores que definen el nivel de condiciones ambientales en acabado de tela, el porcentaje favorables de cinco de ellos superan a los porcentajes desfavorables; que indica que los trabajadores del acabado de tela, si pueden trabajar de manera segura. Lo que podría considerarse como oportunidades de mejora de nivel de condiciones ambientales, corresponde al listado de actividades que se realizan en acabado de tela.

❖ Observación directa

La evaluación de la primera condición también se dio por medio de observación directa e inspección de las condiciones ambientales del área de acabado de tela, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 05. Lista de condiciones de trabajo de acabado de tela.

	LISTA DE CONDICIONES DE TRABAJO	CÓDIGO : TC-FO-SHI-37-V2
		VERSIÓN : 01

UNIDAD DE NEGOCIO	Fabricación de tejidos y artículos de punto	ELABORÓ	SHI	
ÁREA	Acabado de Tela	REVISÓ	SHI	
FECHA DE APROBACIÓN	ago-18	APROBÓ	Comité SHI	
ITEM	DESCRIPCION DE CONDICIONES DE TRABAJO	SEGURA	INSEGURA	OBSERVACIÓN
1	Guarda de seguridad de remalladora sin pernos		1	Se levantó la condicion insegura
2	Guarda de buzones de desague deteriorados		1	Se levantó la condicion insegura
3	Barreras de protección de motores en buen estado	1		
4	Guardas de seguridad a valvulas de gas adecuadas	1		
5	Zapato de seguridad implementada en acabado de tela	1		
6	Lentes de seguridad insuficientes		1	Se implementó para todos del área
7	Lentes de seguridad implementado para ciertos procesos	1		
8	Protección de cabeza falta implementar		1	
9	Ropa de trabajo adecuado	1		
10	Guantes implementado y adecuado	1		
11	Procedimiento de uso de epp implementado	1		
12	existe procedimiento de uso de guardas de seguridad	1		
13	herramientas sin inspección en acabado de tela		1	Se levantó la condicion insegura
14	Existe cuchilla hechiza en el área		1	Se levantó la condicion insegura
15	Stoka en el área con rueda deteriorada		1	Se levantó la condicion insegura
16	Falta implementar banca para personal de talla baja en maquina		1	Se levantó la condicion insegura
17	Maquinas automatizadas	1		
18	Montacarga designada para el área	1		
19	Varios Stokas disponibles para trabajo	1		
20	Rueda de Stoka obstruida con residuos de tela		1	Se levantó la condicion insegura

21	Existe procedimiento de uso de Stoka y coches	1		
22	Coches deterioradas en el área		1	Se levantó la condicion insegura
23	Existe conexión electrica a tierra	1		
24	Parihuela deteriorada		1	Se levantó la condicion insegura
25	Parihuela mal posicionada en el área		1	Se levantó la condicion insegura
26	Existe procedimiento de movimiento de cargas	1		
27	Congestión de materiales en el área		1	Se levantó la condicion insegura
28	Existe racks para almacenamiento	1		
29	Las salidas se encuentran libre de materiales	1		
30	El área de trabajo se encuentra señalizada y delimitada	1		
31	Los accesos restringidos estan señalizadas	1		
32	Existe procedimiento de acceso a los almacenes	1		
33	Sistema de adevertencia adecuados	1		
34	Señalizaciones de parada de emergencia de toda maquinas	1		
35	Existe señales de adevertencia	1		
36	Existe señales de información	1		
37	Existe señales de prohibicion	1		
38	Existe señales obligación en acabado de tela	1		
39	Existe señales de emergencia	1		
40	Existe sistema contra incendio	1		
41	Hay obstrucción de acceso a extintor		1	Se levantó la condicion insegura
42	Las gradas esquinas estan pintadas con cebra	1		
43	Falta buzón de reporte de incidentes en el área		1	Se levantó la condicion insegura
44	Existe protocolos de emergencia	1		
45	Hay numeros de emergencia en el área	1		
46	Existe botiquin de primeros auxilios	1		
47	Existe luces de emergencia	1		
48	Hay programa de mantenimiento de equipos de emergencia	1		
49	Existe deficiencias en el orden y limpieza		1	Se levantó la condicion insegura
50	Hay procedimiento de orden y limpieza	1		
51	Existe ruido molesto en algunas maquinas		1	Se levantó la condicion insegura
52	Existe equipos de protección implementada	1		
53	Hay áreas calientes que provoca cansancio para personal		1	
54	Hay programa de monitoreo de calor	1		
55	Existe registro de monitoreo iluminación	1		
56	Existe registro de monitoreo del ruido	1		
57	Existe extractores de aire implementadas en el área	1		
58	Falta mantenimiento de extractores lleno de polvo		1	Se levantó la condicion insegura
59	Existe protocolo de reporte de accidente	1		
60	Existe protocolos de bloqueo etiquetado	1		
61	Existe procedimiento de control de energias	1		
62	Hay pasamanos en las gradas	1		
63	Falta Señalizar uso de pasamanos de bajada		1	Se levantó la condicion insegura
64	Se brinda recomendaciones de los riesgos al personal nuevo	1		
65	Existe sensores en algunas maquinas	1		
Condiciones T totales		45	20	

Con la lista de condiciones de trabajo, se calcula el nivel de condiciones ambientales de trabajos por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de condiciones amb.} = \frac{\text{Lista de condiciones seguras} \times 100}{\text{Total de condiciones (seguras + inseguras)}}$$

$$\text{Nivel de las condiciones ambientales} = \frac{45 \times 100}{65} = 69\%$$

4.1.2. Nivel de Conocimiento (Saber)

El diagnóstico de cumplimiento de la tercera condición, se realiza por los siguientes métodos, encuesta de percepción del desempeño de seguridad y observación directa del cumplimiento de la identificación de riesgo en acabado de tela.

❖ Por opiniones de los trabajadores.

El objetivo de la encuesta para la segunda condición es brindar respuesta a la siguiente interrogante, ¿Los trabajadores conocen los riesgos asociados a su tarea?, para ello se estructura siete preguntas en el cuestionario de percepción de desempeño de seguridad, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 06. Cuestionario enfocado a segunda condición

7	Tiene conocimiento de todos los procedimientos que aplica a su área
8	Realiza una postura adecuada durante la manipulación de carga en sus actividades
9	Realiza operaciones de equipos de manera segura en sus actividades
10	Conoce si las herramientas se encuentran en buen estado y adecuadas para la actividad.
11	Sabe desplazarse de manera segura durante sus actividades
12	Los Actos Sub estándar son la causa principal de los accidentes
13	Todas las causas de los accidentes son difundidas en mi área

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos después de la encuesta de percepción realizada a los trabajadores de acabado de tela se muestran en los siguientes gráficos.

Cuadro 07. Nivel de conocimiento de seguridad y salud en el trabajo

Nº	Indicadores del nivel de conocimiento de SST.	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro	De acuerdo	Completamente de acuerdo
		%	%	%	%	%
7	Tiene conocimiento de todos los procedimientos que aplica a su área	5	18	24	37	16
8	Realiza una postura adecuada durante la manipulación de carga en sus actividades	17	15	10	37	21
9	Realiza operaciones de equipos de manera segura en sus actividades	9	22	25	34	10
10	Conoce si las herramientas se encuentran en buen estado y adecuadas para la actividad.	21	13	4	26	36
11	Sabe desplazarse de manera segura durante sus actividades	13	16	8	33	30
12	Los Actos Sub estándar son la causa principal de los accidentes	14	18	9	15	44
13	Todas las causas de los accidentes son difundidas en mi área	18	16	13	28	25

Fuente: Trabajo de campo

Del cuadro anterior se concluye que de los siete indicadores que definen el nivel de conocimiento de seguridad e higiene industrial, el porcentaje es ampliamente favorable de siete de ellos superan a los porcentajes desfavorables.

❖ Por observación directa

El cumplimiento del programa anual de capacitaciones de seguridad planificadas (según el anexo 09), en la empresa fue fundamental para conocer el conocimiento de los trabajadores de los riesgos que se exponen durante el desarrollo de sus actividades, para ello se calcula el porcentaje de cumplimiento de las capacitaciones de la siguiente manera:

$$\% \text{ cumplimiento cap} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de capacitaciones ejecutados} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de capacitaciones programadas}}$$

Cuadro 08. Programa de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROG	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
DESCRIPCION DE ACCIONES A REALIZAR														
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control	SHI	Programado	1		1		1		1		1		1	
		Ejecutado	1		1		1				1		1	
Uso y manejo de extintores	SHI	Programado			1			1			1			1
		Ejecutado			1			1			1			
Primeros auxilios	SHI	Programado		1			1			1			1	
		Ejecutado		1			1			1			1	
Uso de guardas de seguridad de máquinas	SHI	Programado				1					1			1
		Ejecutado									1			1
Orden y limpieza en el área de trabajo (Las 5S)	SHI	Programado	1		1		1		1		1		1	
		Ejecutado	1		1		1		1				1	
Investigación incidentes y accidentes	SHI	Programado				1						1		
		Ejecutado				1						1		
Procedimientos de trabajos	SHI	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Ejecutado	1	1		1	1	1			1		1	1

Fuente: Trabajo de campo

Del cuadro mostrado se calcula el cumplimiento de capacitaciones del personal de acabado de tela como se muestra alcanzando el 78% de cumplimiento.

$$\% \text{ cumplimiento cap} = \frac{29 * 100}{37} = 78\%$$

La identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y controles implementados, hasta antes de iniciar se muestra en el IPERC 2017 (se muestra en anexo 10-A), con la participación de todo el personal de acabado de tela, se realiza la actualización del IPERC 2018 (se muestra en anexo 10), luego se realiza el porcentaje de riesgos identificados según la siguiente relación:

$$\% \text{ de riesgos indent.} = \frac{N^{\circ} \text{ de riesgos identificados en actividad de 2017} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de riesgos identificados en IPERC en 2018}}$$
$$\% \text{ de riesgos indent.} = \frac{129 * 100}{264} = 49\%$$

4.1.3. Nivel de Sentimiento (Querer)

Para comprender que la persona tiene motivos internos y externos para realizar su actividad de modo seguro y de modo menos seguro. Se realiza con los siguientes instrumentos: encuesta de percepción y entrevista a trabajadores de los motivos internos y externos que tienen.

❖ Por opiniones de los trabajadores

El objetivo de la tercera condición, es responder a la siguiente interrogante ¿Los trabajadores quieren desarrollar su tarea de manera segura?, para ello se estructura siete preguntas en el cuestionario de percepción de desempeño de seguridad para el personal de acabado de tela.

Esta situación indicaría que la metodología de factores conductuales está indicada a factores internos y externos de la persona que los motiva generar cierto comportamiento, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 09. Cuestionario enfocado a tercera condición

14	Existe una buena relación con mi jefe inmediato y compañeros en mi área de trabajo
15	Se da reconocimiento al comportamiento seguro en su área de trabajo
16	Participo en la realización y actualización del IPERC en mi área de trabajo
17	Reporto Actos y condiciones inseguras de manera inmediata
18	Participo en la elaboración y/o modificación de los procedimientos
19	Participo en la elaboración de matriz de tareas críticas
20	La alta dirección solicita y apoya las sugerencias de sus colaboradores en seguridad y salud

Fuente: elaboración propia

Después de la encuesta realizada a todo el personal de acabado de tela, se obtiene los siguientes resultados.

Cuadro 10. Nivel de sentimiento de los trabajadores en SST

Nº	Indicadores del nivel de sentimiento de SST.	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	No estoy seguro	De acuerdo	Completamente de acuerdo
		%	%	%	%	%
14	Existe una buena relación con mi jefe inmediato y compañeros en mi área de trabajo	9	26	8	30	27
15	Se da reconocimiento al comportamiento seguro en su área de trabajo	22	55	18	3	2
16	Participo en la realización y actualización del IPERC en mi área de trabajo	7	19	9	39	26
17	Reporto Actos y condiciones inseguras de manera inmediata	16	10	8	22	44
18	Participo en la elaboración y/o modificación de los procedimientos	6	41	7	27	19
19	Participo en la elaboración de matriz de tareas críticas	25	38	25	8	4
20	La alta dirección solicita y apoya las sugerencias de sus colaboradores en seguridad y salud	6	6	20	47	21

Fuente: Trabajo de campo

Del cuadro anterior, se concluye que cinco indicadores que definen el nivel de sentimiento de los trabajadores de acabado de tela en seguridad e higiene industrial son ampliamente favorables que superan a los porcentajes desfavorables, lo que indica que los trabajadores si quieren desarrollar su tarea de manera segura. También se consideran como


oportunidades de mejora el indicador de reconocimiento de conducta segura y participación de los trabajadores en la elaboración de matriz de tareas críticas que poseen indicadores desfavorables de 77% y 63%.

❖ **Por observación directa**

Para conocer los factores internos y externos que motivan a los trabajadores de acabado de tela, se realizó focus group donde se recoge las opiniones de trabajadores, los motivos internos y externos que tenían para trabajar de manera segura y poco segura.

Para la recolección de información de motivos internos y externos se realiza sesión de grupo con supervisores del área y personal más antiguo (6 personas), todo ello con objetivo de conocer los motivos internos y externos de los trabajadores de trabajar de manera segura; obteniendo los siguientes resultados que se muestran en los siguientes cuadros:

Cuadro 11. Motivos interno de trabajadores


		MOTIVOS INTERNOS DE TRABAJADORES		CÓDIGO : TC-FO-SHI-38-V2	
				VERSIÓN : 01	
				FECHA: 03/08/2018	
UNIDAD DE NEGOCIO	Fabricación de tejidos y artículos de punto		ELABORÓ	SHI	
ÁREA	Acabado de Tela		REVISÓ	SHI	
FECHA DE APROBACIÓN	ago-18		APROBÓ	Comité de SHI	
ITEM	DESCRIPCION DE MOTIVOS	SATISFECHO	INSATISFECHO	OBSERVACIÓN	
1	Estatura adecuada para su puesto de trabajo		1		
2	Fuerza es adecuada para desarrollar su actividad	1			
3	Espacio de trabajo reducido	1			
4	Alergias a sustancias de su área	1			
5	Incapacidad fisiologica para tolerar frio	1			
6	Incapacidad fisiologica para tolerar calor		1		
7	Deficiencia visual por salud	1			
8	Deficiencias respiratorias en su área de trabajo	1			
9	Temores a altura, oscuridad, luz, insectos	1			
10	Armonia con sus compañeros	1			
11	Conflicto con sus compañeros		1		
12	Nivel de inteligencia	1			
13	Incapacidad para comprender	1			
14	Dificultad para elegir opcion correcta	1			
15	Reacción lenta	1			

16	Mala coordinación		1	
17	Fatiga por actividades en su área	1		
18	Posición en el trabajo prolongada		1	
19	Exposición a radiación solar	1		
20	Limitaciones de tiempo para acabar el trabajo	1		
21	Monotonía de trabajos no importantes	1		
22	Exigencia extrema de concentración	1		
23	Direcciones de trabajo confusas		1	
24	Entrenamiento inicial inadecuado	1		
25	Entrenamiento de actualización inadecuado	1		
26	Instrucciones iniciales adecuadas	1		
27	Práctica inadecuada avalada por supervisor	1		
28	Ejecución poco frecuente	1		
29	Preparación y asesoramiento adecuado		1	
30	Procedimiento e instrucción adecuado	1		
31	Supervisor castiga al desempeño adecuado	1		
32	Incentivos adecuados		1	
33	Agresión física de compañeros	1		
34	Intento incorrecto de ahorrar tiempo o esfuerzo		1	
35	Intento inapropiado de evitar incomodidad		1	
36	Intento incorrecto de captar atención	1		
37	Disciplina inadecuada	1		
38	Burlas de los compañeros	1		
39	Ejemplo inapropiado de supervisión	1		
40	Retroalimentación deficiente de desempeño		1	
41	Refuerzo deficiente de conducta		1	
42	Incentivo de producción inapropiado	1		
Motivos T totales		30	12	

$$\text{Motivos int. satisf} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total motivos internos satisfechos} \times 100}{\text{Total de motivos internos para trabajar seguro}}$$

$$\text{Motivos int. satisf} = \frac{30 \times 100}{42} = 71\%$$

Cuadro 12. Motivos externos de trabajadores

	MOTIVOS EXTERNOS DE TRABAJADORES	CÓDIGO : TC-FO-SHI-38-V1
		VERSIÓN : 01
		FECHA: 03/07/2018

UNIDAD DE NEGOCIO	Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto	ELABORÓ	Seguridad e Higiene Industrial	
ÁREA	Acabado de Tela	REVISÓ	Seguridad e Higiene Industrial	
FECHA DE APROBACIÓN	jul-18	APROBÓ	Comité de Seguridad	
ITEM	DESCRIPCION DE MOTIVOS	SATISFECHO	INSATISFECHO	OBSERVACIÓN
1	Adecuado puesto de trabajo acorde su profesión	1		
2	Problemas economicas en su hogar		1	
3	Problemas de salud de su familia		1	
4	Problemas conyugales	1		
5	Consumo de alcohol		1	
6	Consumo de estupefacientes	1		
7	Fatiga por falta de descanso	1		
8	Falta de experiencia en el puesto	1		
9	Necesidades insatisfechas en domicilio		1	
10	Linea de carrera en el puesto	1		
11	Somnolencia por no dormir		1	
12	Compromiso familiar con el trabajo	1		
13	Habitos sociales desafios	1		
Motivos Totales		8	5	

Fuente: Trabajo de campo

$$\text{Motivos ext. Satisf.} = \frac{N^{\circ} \text{ total motivos externos satisfechas} \times 100}{\text{Total de motivos externos para trabajar seguro}}$$

$$\text{Motivos ext. Satisf.} = \frac{8 * 100}{13} = 62\%$$

4.2. Implementación de control de los factores conductuales en acabado de tela

4.2.1. Cumplimiento de teoría Tricondicional

Se realiza una evaluación inicial de las condiciones previas de factores conductuales en la empresa Textiles Camones, en el área de Acabado de tela, respecto a las tres condiciones previas para su implementación de los factores conductuales; donde se tuvo resultados del cumplimiento de las condiciones superan ampliamente las condiciones desfavorables, pero también se evidencia que en algunos indicadores desfavorables que son tomados en cuenta para su mejora.

La teoría Tricondicional, nos ayudó a diagnosticar a todos los trabajadores de acabado de tela saben, pueden y quieren trabajar seguro; lo que es importante resaltar lo que se requiere no solo es conocimiento teórico, sino también práctico y otras habilidades más. Por ello las tres condiciones se encuentran aceptables para la implementación de control de los factores conductuales.

4.2.2. Análisis funcional de la conducta

A. Identificar la lista de conductas clave (LCC)

En ésta etapa de implementación identificamos todo el listado de las conductas de todo los trabajadores de acabado de tela, luego de ello se agrupó las conductas por similitud, teniendo el listado de las conductas clave de acabado de tela, en el anexo 03 se presenta la lista completa de lista de conductas clave.

Cuadro 13. Identificación de lista de conductas clave

N°	LISTA DE CONDUCTAS	LISTA DE CONDUCTAS CLAVE
1	Utilizar Stoka con rueda obstruida	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad
2	Hacer ingresar la uña de la Stoka a la parihuela por el lado inadecuado	Operar equipos de manera insegura
3	Levantar la carga en postura incorrecta	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
4	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad
5	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo

Fuente: Trabajo de campo

$$Lista\ LCC\ periodo = \frac{Lista\ de\ conductas\ clave\ observadas}{Periodo} = 5$$

B. Identificar las consecuencias de la lista de conductas clave

Este proceso de identificación se obtiene como resultado de la lista de conductas las consecuencias (efectos) de la conducta de los colaboradores de acabado de tela; donde la conducta es una función de las consecuencias que influyen en la probabilidad de que las conductas ocurran nuevamente.

Gráfico 14. Lista de consecuencias

N°	LISTA DE CONDUCTAS	LISTA DE CONDUCTAS CLAVE	DAÑO O CONSECUENCIA
1	Utilizar Stoka con rueda obstruida	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad	Sobreesfuerzo para mover la Stoka.
			Lesiones musculo/ esqueléticas
			Lesión lumbar
			Atropello, choque a peatones
2	Hacer ingresar la uña de la Stoka a la parihuela por el lado inadecuado	Operar equipos de manera insegura	Dañar el equipo
			Desclavar la parihuela
			Pisar clavos expuestos
3	Levantar la carga en postura incorrecta	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga	Lesiones musculo/ esqueléticas
			Traumatismo agudo muscular
			Lesión lumbar
4	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad	Daños al sistema respiratorio
			Bisnosis
			Premio por la eficiencia
5	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo	Caída en el desnivel
			Lesiones múltiples

Fuente: Lista de consecuencias

$$Consecuencias\ de\ LCC = \frac{Posibles\ consecuencias\ de\ la\ LCC}{Periodo} = 116$$

C. Identificar los antecedentes de la lista de conductas clave

Se realiza análisis detallado de todos los antecedentes (causas) que hayan llevado a la conducta en cada proceso; luego se hace el análisis integral de los antecedentes para tomar decisiones.

Cuadro 15. Lista de antecedentes

N°	LISTA DE CONDUCTAS	LISTA DE CONDUCTAS CLAVE	DAÑO O CONSECUENCIA	ANTECEDENTES
1	Utilizar Stoka con rueda obstruida	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad	Sobreesfuerzo para mover la Stoka.	Todos lo hacen de la misma manera
			Lesiones musculo/ esqueléticas	Supervisión lo permite
			Lesión lumbar	Falta de formatos de inspección
			Atropello, choque a peatones	Ahorrar tiempo y esfuerzo
2	Hacer ingresar la uña de la Stoka a la parihuela por el lado inadecuado	Operar equipos de manera insegura	Dañar el equipo	Desconoce el lado para ingresar Stoka
			Desclavar la parihuela	Almacenamiento inadecuado por lado de uso obstruido.
			Pisar clavos expuestos	Ahorar el tiempo y esfuerzo
3	Levantar la carga en postura incorrecta	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga	Lesiones musculo/ esqueléticas	Falta de experiencia en movimiento de carga
			Traumatismo agudo muscular	Falta de capacitación en enfermedades ocupacionales
			Lesión lumbar	Deficiente capacitación en movimiento de carga
				Prisa por culminar su tarea
4	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad	Daños al sistema respiratorio	Supervisión lo permite
			Bisnosis	Se perdió la mascarilla
			Premio por la eficiencia	Personal nuevo
				Sentirse cómodo sin la mascarilla
5	Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo	Cáida en el desnivel	Comportamiento permitido
			Lesiones múltiples	Ausencia de supervisión
				Falta otro personal de apoyo
				Prisa por culminar su tarea

Fuente: Trabajo de campo

$$N^{\circ} \text{ Antecedentes de LCC} = \frac{\text{Antecedentes de la LCC}}{\text{Periodo}} = 160$$

4.2.3. Planificación de la acción de control de factores conductuales

En esta etapa se planifica las actividades que se ejecutaran actividades de observación de los factores conductuales siguiendo el siguiente proceso:

- ❖ Selección de los observadores de conducta haciendo participar a los altos y medios mandos.
- ❖ Desarrollo de protocolos de observación de conductas
- ❖ Formación de observadores en protocolos desarrollados (Coaching 8 horas mínimas).
- ❖ Taller práctico de observación con participación de todos los observadores de conductas.
- ❖ Ejecución del programa de observación de conductas (observación, registro y retroalimentación).
- ❖ Procesamiento de datos y resultados de la observación
- ❖ Análisis de conductas con todo el equipo de observadores y gerencia textil.
- ❖ Planeamiento de acciones correctivas
- ❖ Reconocimiento mensual y anual.

A. DISEÑO DE FACTORES CONDUCTUALES

En esta etapa del diseño se hace plan de trabajo que intenta garantizar tanto como sea posible la validez de la investigación. Especifica la secuencia de observaciones (registros y mediciones) que se van a realizar y las condiciones bajo las que estas se van a realizar.

$$N^{\circ} \text{ observaciones} = \frac{N^{\circ} \text{ de observaciones planeadas}}{\text{Periodo}} = 84$$

B. METODO DE INTERVENCIÓN

El método de intervención se realizó por cada proceso de producción según el programa de observación y procedimiento de observación donde los observadores se guían de tres pilares fundamentales que son observación, registro y retroalimentación inmediata (método de feedback).

C. METODO DE CONTROL

El método de control de los factores conductuales se realiza de manera inmediata en tiempo real; los indicadores que se van a medir y controlar antes, durante y después de la intervención, y las metodologías para ese registro, observación, medición y control.

El observador realiza reforzamiento de las conductas seguras observadas y poco seguras, en el lugar de los hechos inmediatamente culminada la observación; así también el observador inmediatamente comunica a los trabajadores el porcentaje de conductas seguras observadas, y hace compromiso a todos, la próxima observación alcanzar superior al presente.

El programa toma como una de sus variables dependientes, como una variable principal para control efectos, un índice porcentual de presencia de la conducta o conductas seguras establecidas en la LCC. Para el cálculo porcentual de conductas seguras se realiza por medio de la siguiente formula.

$$\% \text{ Conductas seguras} = \frac{\text{Conductas seguras} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

$$\% \text{ Conductas seguras} = \frac{1596 \times 100}{1596 + 252} = 86\%$$

En el método de control también se toma en cuenta acciones correctivas y reconocimiento de conductas seguras de manera personal y grupas que se realizará, donde se hizo participar a todos los trabajadores en la evaluación y premiación.

4.2.4. Elaboración de materiales sobre la lista de conducta clave

Fue necesario esclarecer bien para los participantes y observadores, cual es la conducta segura o conductas seguras, deseadas y cuales las son las conductas inseguras no aceptables.

Para abordar esto un modo sencillo y eficaz es elaborar el manual de las conductas seguras y también, para que quede claro las conductas inseguras alternativas y no deseadas. El manual se hace la entrega a todos los participantes (observadores, comité de seguridad, directivos y gerencia general).

Para que quede claro para los participantes y observadores se capacita y se evalúa de manera periódica.

Cuadro 17. Cumplimiento de capacitaciones según el programa

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROG	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	META ANUAL	% CUMPLIMIENTO ACTIVIDAD
DESCRIPCION DE ACCIONES A REALIZAR																
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control	Seguridad e higiene industrial	Programado	1		1		1		1		1		1		6	83%
		Ejecutado	1		1		1				1		1		5	
Conceptos básicos de seguridad y salud ocupacional	Seguridad e higiene industrial	Programado			1			1			1			1	4	75%
		Ejecutado			1			1			1				3	
Trabajos de alto riesgo	Seguridad e higiene industrial	Programado		1			1			1			1		4	100%
		Ejecutado		1			1			1			1		4	
Uso de guardas de seguridad de máquinas	Seguridad e higiene industrial	Programado				1					1			1	3	67%
		Ejecutado									1			1	2	
Orden y limpieza en el área de trabajo (Las 5S)	Seguridad e higiene industrial	Programado	1		1		1		1		1		1		6	83%
		Ejecutado	1		1		1		1				1		5	
Investigación incidentes y accidentes	Seguridad e higiene industrial	Programado				1						1			2	100%
		Ejecutado				1						1			2	
Procedimientos de trabajos	Seguridad e higiene industrial	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	67%
		Ejecutado	1	1		1	1	1			1		1	1	8	

$$\text{Cump. Capacitación} = \frac{N^{\circ}\text{Capacitaciones realizadas} \times 100}{\text{Total capacitaciones planeadas para observadores}}$$

$$\text{Cump. Capacitación} = \frac{29 \times 100}{37} = 78\%$$

Se realizó la selección de los factores conductuales críticas por semejanza, de la lista de conductas observadas de los trabajadores de acabado de tela, todo ello para tomar en cuenta para la formulación de cuestionario de observación, en base a ello se prepara el cuestionario para que los observadores ejecuten.

Cuadro 18. Lista de conductas clave (LCC) identificadas

LISTA DE CONDUCTAS CLAVE (LCC)
A. Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad
B. Mantener orden y limpieza
C. Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo
D. Operar equipos de manera insegura
E. Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
F. Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad

Fuente: Trabajo de campo

Cuadro 19. Factores conductuales críticas (FCC)

FACTORES DE CONDUCTAS CRITICAS (FCC)
A1. Manipulación inadecuada de la carga
A2. Mover la carga de manera inadecuada
A3. Levantar pesos que superar los 25 Kg.
A4. Girar el tronco de manera inadecuada
B1. Trabajar sobre obstaculos que dificulten
B2. Almacenar parihuelas en posición inadecuada
C1. Trabajar sobre superficie mojada y con obstaculos
C2. Subir por escalinatas y escaleras sin 3 puntos apoyo
C3. Transitar fuera de lineas peatonales y/o correr
C4. Desplazarse dentro del radio de alcance de equipos móviles
D1. Trabajar sin usar zapato de seguridad
D2. Dejar de usar los lentes
D3. Trabajar sin usar los protectores de oído
D4. Trabajar sin usar las mascarillas
D5. Trabajar sin usar guantes acorde a la tarea
D6. Usar equipos de protección personal en mal estado
E1. Usar herramientas inadecuados para la actividad
E2. Usar herramientas hechizas en trabajo
E3. Utilizar herramientas sin inspección
F1. Trabajar distraido y/o desconcentrado
F2. Trabajar con ojos fuera de la tarea
F3. Posicionarse dentro de la linea del juego del equipo
F4. Laborar con prisa y/o fatiga

Fuente: Trabajo de campo

$$\% \text{ Conductas críticas} = \frac{\text{Conductas críticas} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

Fuente: Elaboración propia

$$\% \text{ Conductas críticas} = \frac{22 \times 100}{144} = 15\%$$

Para la ejecución de la observación de conductas se elaboró el cuestionario de preguntas alineadas a factores de conductas críticas del personal de acabado de tela.

Cuadro 20: Formato de observaciones de conductas

	OBSERVACIONES DE CONDUCTAS	Código: SSOMA-FOR-39
		Versión: 01
		Página: 1 de 1
Observador:		
Área /Proceso:		
Fecha:		
Actividad observada		
Comentarios positivos del observador		
Descripción del desvío observado		
Tarea observado:		
Fecha:	Firma:	

Plan de Acción de mejora	
Responsable de la mejora:	
Fecha:	Firma:
Verificado por:	
Fecha:	Firma:

	Aceptable		NA
	Sí	No	
1. Adopción de posturas adecuada en la manipulación de carga			
¿Manipula la carga flexionando las rodillas y espalda recta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Transporta la carga pegando al pecho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Utiliza los equipos mecánicos y/o apoyo personal para mover carga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Mueve la carga sin girar el tronco?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Orden y Limpieza			
¿Trabaja sobre material sin obstáculos que dificulten el paso y libre de tránsito?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Almacena los coches de manera ordenada y en posición correcta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Desplazamiento en el área de trabajo			
¿Trabaja sobre superficie seca y libre de obstáculos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Usa los tres puntos de apoyo en las escaleras y escalinatas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Transita por líneas peatonales y sin correr?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Respeto radio de acción de elevador, montacargas y equipos móviles?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Uso de equipos protección personal acorde de actividad			
¿Utiliza zapato de seguridad proporcionado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Usa mascarillas adecuada para la actividad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Utiliza protectores auditivos proporcionados por su empleador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Usa guantes acorde a la actividad que desarrolla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Usa lentes de seguridad en todo momento?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿Todos los equipos de protección personal están en buen estado?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Operación de Equipos y Herramientas		
¿Tiene herramientas, materiales y equipos adecuados para actividad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Usan herramientas y equipos para los que fueron diseñados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El equipo y herramienta cuenta con cinta de inspección estandarizada?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ubicación y Posición durante la actividad		
¿Mantiene mente en la tarea que desarrolla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Mantiene ojos en la tarea que desarrolla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se coloca fuera de la línea de fuego del equipo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿El personal se observa que no tiene prisa y/o fatiga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuenta de Observaciones Sí Aceptables y No Aceptables		
$\text{Porcentaje de Trabajo Seguro} = \frac{\# \text{ Sí}}{\# \text{ Sí} + \# \text{ No}} \times 100\% =$		

Fuente: Trabajo de campo

4.2.5. Obtención la línea de la lista de conducta clave

La línea base de observación de conducta se realizó en este proceso; la línea base nos ayudó a realizar la observaciones de conductas según lo planeado, donde: se observa, registra y retroalimenta al trabajador observado. Para éste proceso se formó tres grupos de trabajo:

A. ELABORAR PROTOCOLOS DE OBSERVACION DE LCC

Se ha elaborado protocolo de observación, capacitado a todos los observadores y los participantes, también se verifica el estricto cumplimiento de lo establecido; la cantidad de observaciones se ha establecido una observación con 100% de cumplimiento de los protocolos establecidos, de manera obligatoria todos los observadores deben hacer la línea base, el proceso a observar es aleatoria.

Para estandarizar el protocolo de observación se desarrolló procedimiento con denominación "Procedimiento de observación preventivo TC-PR-SHI-

36-V1”, en ello se describe todo los pasos a seguir durante la ejecución de observación preventiva, como se presenta en el anexo N°14.

Durante la observación de la línea base, hecha por nuestros observadores se verifica el cumplimiento del procedimiento según la siguiente formula; obteniendo el 77%, 94% y 100% del cumplimiento.

$$\%Cumplimiento\ de\ Protocolos = \frac{Total\ items\ cumplidos\ x\ 100}{Total\ items\ establecidos}$$

$$\%Cumplimiento\ de\ Protocolos = \frac{17\ x\ 100}{17} = 100\%$$

B. ENTRENAR OBSERVADORES DE LA LCC.

Todos los observadores de conducta capacitada y entrenada son sometidos a práctica utilizando el formato de observación establecido, en éste proceso se realiza escoltado por el tutor del programa de implementación hasta que el observador lo haga correctamente.

Para éste proceso se elaboró el procedimiento de capacitación denominada “Procedimiento de capacitación, TC-PR.SHI-35-V1” como se muestra en el anexo 16.

El observador que durante su evaluación alcanzaron el parámetro APTO sólo fue sometido a éste proceso de implementación.

Durante éste proceso se registraron conductas seguras por nuestros observadores, en la cartilla de observación registraron conductas seguras desde 39% - 70% en taller práctico de observación de observadores:

$$\% Conductas\ críticas = \frac{Conductas\ críticas\ x\ 100}{Total\ de\ conductas\ (seguras\ +\ inseguras)}$$

$$\%Conductas\ seguras = \frac{14\ x\ 100}{22} = 62\%$$

C. OBSERVAR Y REGISTRAR LA LCC.

Los observadores registraron las observaciones en el sistema de factores conductuales para su análisis del equipo posterior.

Para concluir la etapa de la línea base se realizó la reunión de apertura de los observadores, para recoger las propuestas y sugerencias de mejora del sistema; finalizando a los observadores que tuvieron el desempeño óptimo se le otorga el fotocheck de observador.

4.2.6. Activación de la intervención sobre la lista de conducta clave

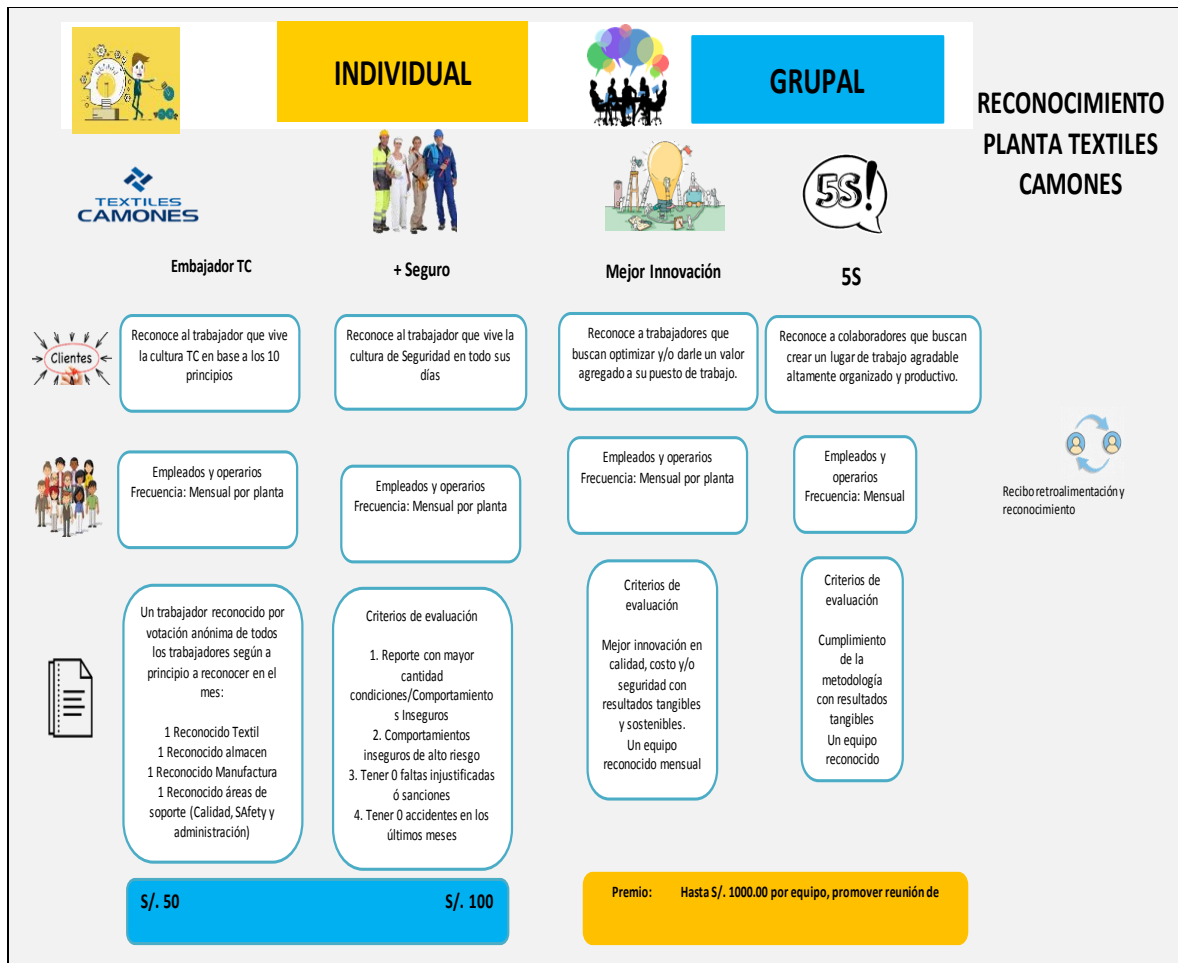
Se inicia la fase de intervención de observación poniendo en marcha las acciones de intervención que corresponda: refuerzos positivos o economías de fichas.

En los programas de refuerzos se utilizan elementos reforzantes, materiales y/o sociales, para premiar el desempeño correcto, seguro en la LCC.

Pueden utilizarse refuerzos positivos basados en premios materiales, incentivos económicos, regalos, cambios de funciones (observador) y reconocimiento público por su gerente.

Para este proceso de implementación se diseñó programa de incentivos para todo nuestro personal de planta como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 05. Programa de incentivos para el personal



Fuente: Textiles Camones

$$\% \text{ Retroalimentación hecho} = \frac{N^{\circ} \text{ Retroalimentaciones} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de LCC observadas}}$$

$$\% \text{ Retroalimentación hecho} = \frac{84 \times 100}{84} = 100\%$$

A. INSTRUCCIONES

La intervención de los observadores de conductas de los trabajadores se inicia con los refuerzos positivos observados durante la ejecución de su tarea; invocando que se repita este tipo de conductas positivas en toda su área de manera positiva.

También en la intervención se realiza la retroalimentación inmediata de las conductas inseguras observadas como oportunidades de mejora.

B. FIJACIÓN DE METAS

En la observación realizada el observador de manera inmediata calcula el porcentaje de conductas seguras realizadas durante la observación realizada, luego comunican a los trabajadores involucrados el porcentaje obtenido. Así también hace fijación de meta a alcanzar durante la próxima observación; la meta fijada es razonablemente alcanzable según la observación contrastada con la realidad.

C. RETROALIMENTACIÓN

La retroalimentación que es dada al trabajador por el observador es con enfoque positivo, básicamente hace referencia a las conductas seguras observadas, motivando que la conducta se vuelva a repetir y que las otras personas también se contagian de conductas seguras.

Aquí también se hace la premiación de los trabajadores que tienen las conductas más seguras; la premiación se brinda de manera personal y grupal; reconocer al trabajador más seguro del proceso de producción.

4.2.7. Control de la lista de conducta clave

Después de un cierto tiempo de aplicación del programa de intervención es cuando esperamos ver efectos sobre el gráfico de porcentaje de conductas seguras, así como, con el suficiente plazo, sobre otros indicadores como los indicadores de costes económicos.

A. OBSERVAR

En esta parte del proceso se realiza el seguimiento de las observaciones realizadas, que a través del registro de la estadística de base de datos registrados se realiza el seguimiento, evolución y análisis de los resultados obtenidos durante el periodo de observación.

Toda la observación se analiza en la reunión de comité y se hace participar a todos los observadores para que puedan dar sus opiniones y proponer los cambios. Como se observa en el siguiente gráfico parte del registro de la observación.

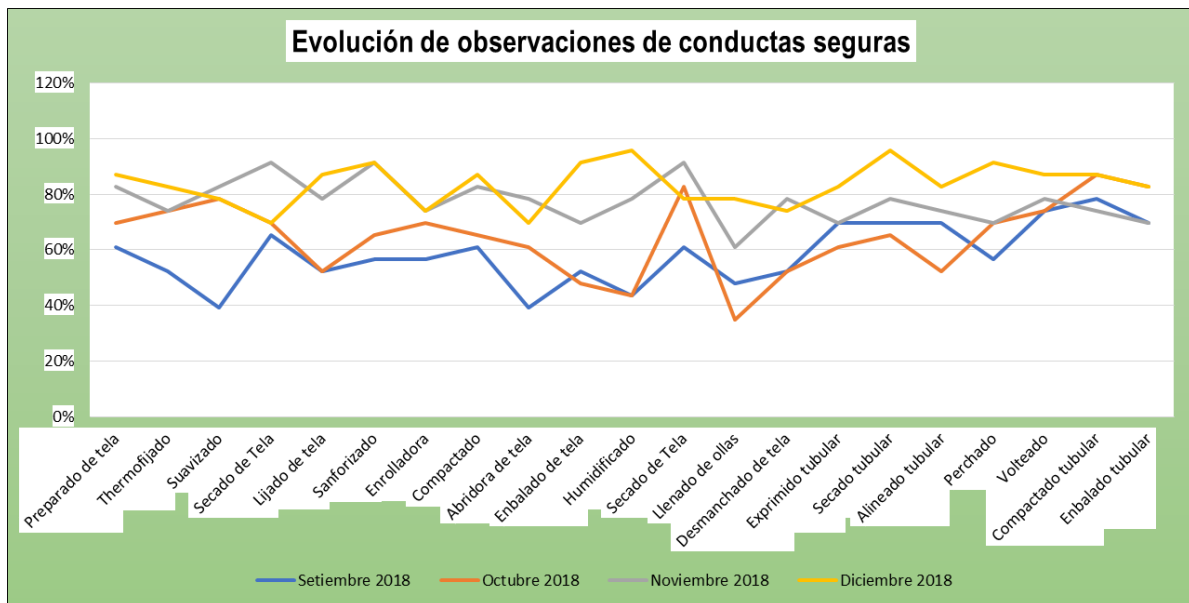
Cuadro 21. Matriz de observaciones de conductas

Matriz de observaciones de conductas								
Nro	Observador	Área/proceso	Fecha	Actividad	Comentario positivo	Desvío observada	Plan de acción	Porcentaje de trabajo seguro
1	EGR	Preparado de tela	03/09/2018	Preparado de tela para teñido	El personal realiza adopción de p	No utiliza los botines de	Retroalimentar a	61%
2	JSH	Thermofijado	04/09/2018	Limpieza de rodillos	Mantiene ordenado y limpio su á	La persona se observa co	Capacitar en los p	52%
3	AGB	Suavizado	05/09/2018	Pasado de tela por los rodillos	Se desplaza de manera segura de	Mejorar la adopción de postura del cuerpo		39%
4	JAT	Secado de Tela	06/09/2018	Cambiar lote de tela	Formidable la actitud de manten	No debe correr en el área	Comprometer al i	65%
5	FRC	Lijado de tela	07/09/2018	Realizar limpieza de maquina	Realiza el uso adecuado de las he	No mantiene sus ojos en	Capacitar en posi	52%
6	JSR	Sanforizado	10/09/2018	Sanforizado de tela	Utiliza ayudas mecánicas para lev	El personal no debe par	Retroalimentació	57%
7	VTM	Enrolladora	11/09/2018	Enrollado de tela	Mantiene su área ordenado y lim	Mueve la carga sin girar	Retroalimentació	57%
8	JMC	Compactado	12/09/2018	Descargado de tela compactado	Usa las herramientas adecuadas y	Mejorar el orden y limpi	Implementar las c	61%
9	FVP	Abridora de tela	13/09/2018	Fijar la tela sobre cuchilla	Es resaltante lo que usa herramie	El personal toma riesgos	Capacitar en riesg	39%
10	LHP	Enbalado de tela	14/09/2018	Pesado de tela	Se observa que mente, ojos y las	Se evidencia que el pers	Capacitar al perso	52%
11	EGR	Humidificado	17/09/2018	Calibrar el equipo	Utiliza tres puntos de apoyo cuan	Sus extremidades manti	Capacitar en posi	43%
12	JSH	Secado de Tela	18/09/2018	Realizar limpieza de rama	Usa todos los equipos de protecc	Trabaja sobre material	Retroalimentar e	61%
13	AGB	Llenado de ollas	19/09/2018	Subir los insumos a la olla	Mantiene los ojos y mente en la	Equipos para subir insur	implementar bon	48%
14	JAT	Desmanchado de tela	20/09/2018	Desaparecer las manchas	Utiliza los equipos mecánicos par	Mantiene la mano dentr	Capacitar el posic	52%
15	FRC	Exprimido tubular	21/09/2018	Retirar la guía de tela	Mantiene ordenado y limpio su á	No mantiene su mente	Retroalimentació	70%
16	JSR	Secado tubular	24/09/2018	Cambiar de lote	Ordenado el área de trabajo	Pasa por debajo de rodil	Desplazarse de m	70%
17	VTM	Alineado tubular	25/09/2018	Inspeccionar la línea	Adopta posturas adecuadas	Mantener los ojos en la	Aumentar las con	70%
18	JMC	Perchado	26/09/2018	Cambiar lote de producción	Mantiene limpio el área	Usa cuchilla hechiza	Cambiar por otro	57%
19	FVP	Volteado	27/09/2018	Comprimir la tela acumulada	Realiza movimiento seguro de ca	Practicar tres puntos apo	brindar retroalim	74%
20	LHP	Compactado tubular	28/09/2018	Compactado	Se detiene en puntos ciegos	Transita por fuera de lin	Respetar las línea	78%
21	JSH	Enbalado tubular	01/10/2018	Cortar el plástico	Conduce con precaución	Conduce apilador sin te	Capacitar y brinda	70%

$$\% \text{ Conductas críticas} = \frac{\text{Conductas críticas} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

$$\% \text{ Conductas seguras} = \frac{14 \times 100}{22} = 61\%$$

Gráfico 06. Evolución de observaciones de conductas seguras en acabado de tela



Fuente: Trabajo de campo

Del gráfico anterior se observar, que las conductas seguras de los trabajadores de acabado de tela se incrementaron con respecto a la primera observación

B. REGISTRAR LA LCC PERMANENTE

Se realiza el registro inmediato de todas las observaciones en base de datos, para su posterior análisis periódica. También se realiza el análisis del impacto en indicadores por medio de las conductas críticas identificadas como se muestra en anexo 14.

$$\% \text{ Conductas críticas} = \frac{\text{Conductas críticas} \times 100}{\text{Total de conductas (seguras + inseguras)}}$$

Gráfico 07: Resultados de adopción de posturas adecuadas

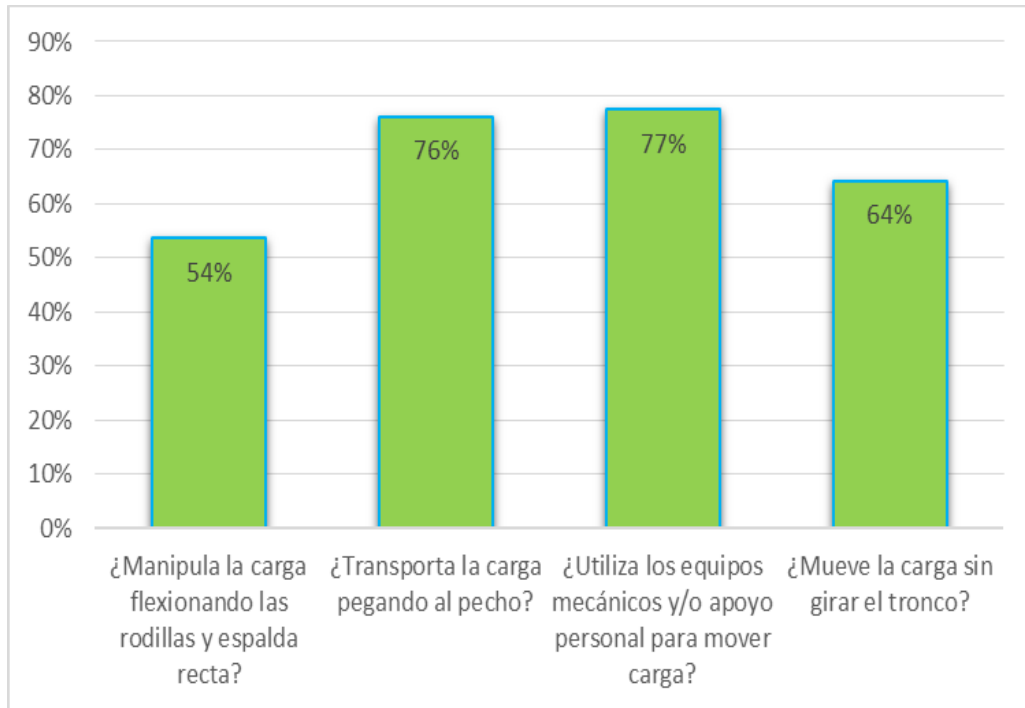


Gráfico 08: Resultado de orden y limpieza

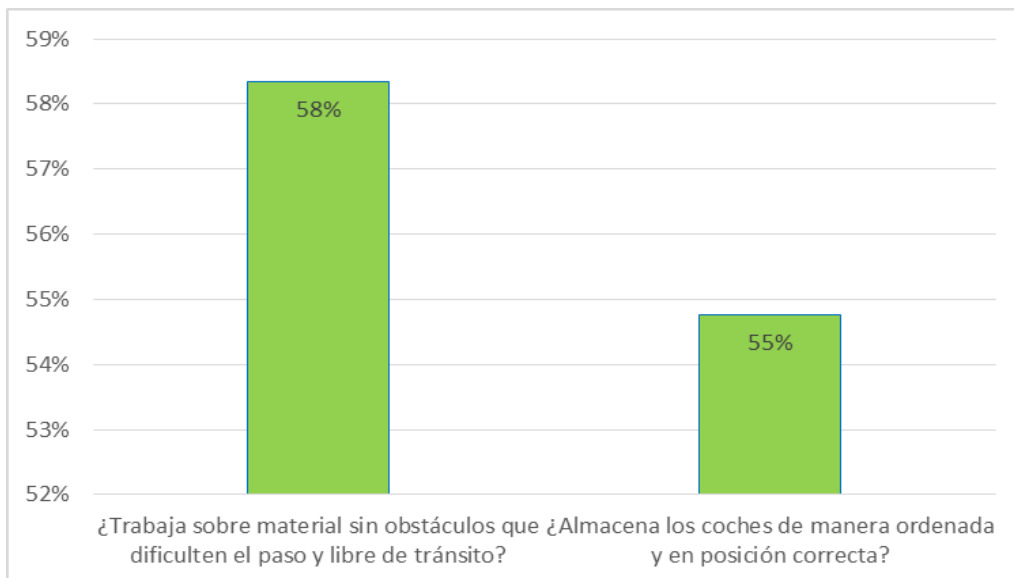


Gráfico 09: Resultado de desplazamiento en el área de trabajo

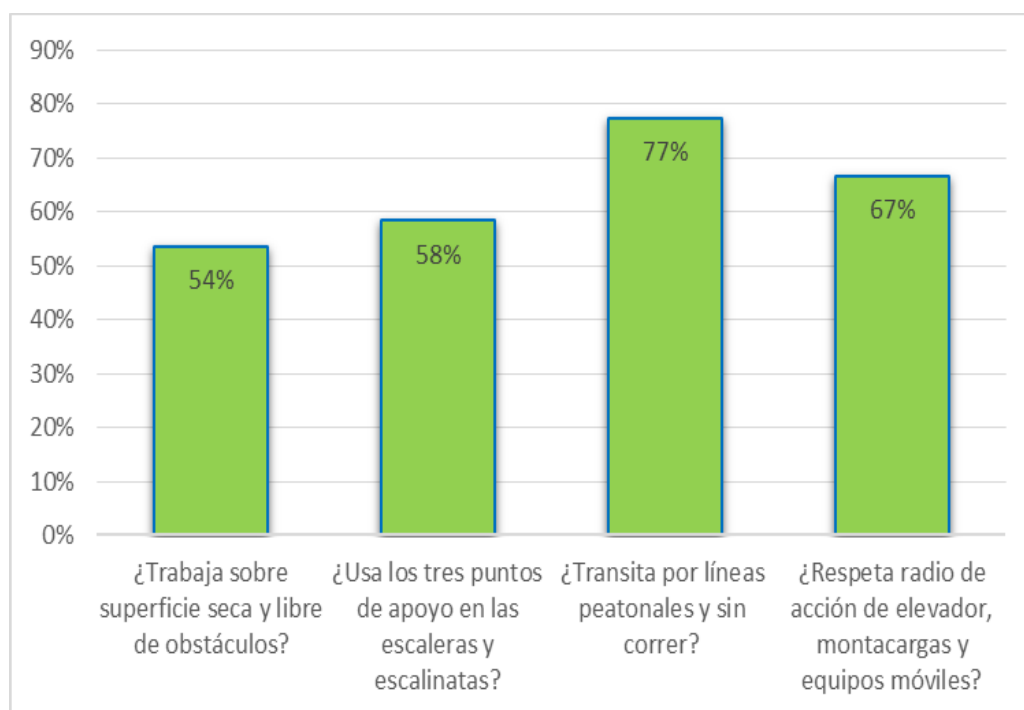


Gráfico 10: Resultado de uso de EPPs

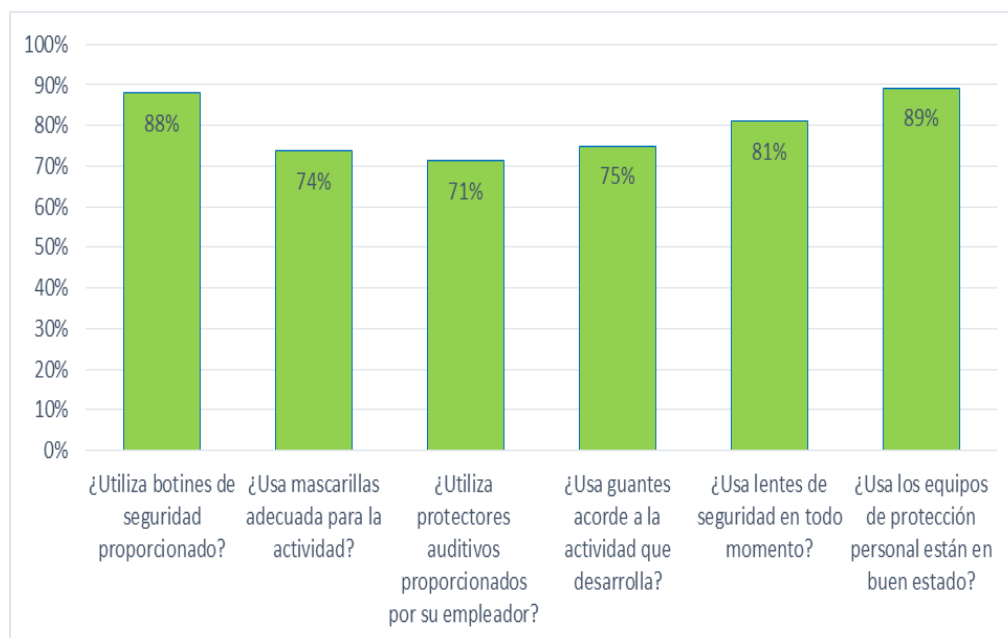


Gráfico 11: Resultado de operación de equipos y herramientas

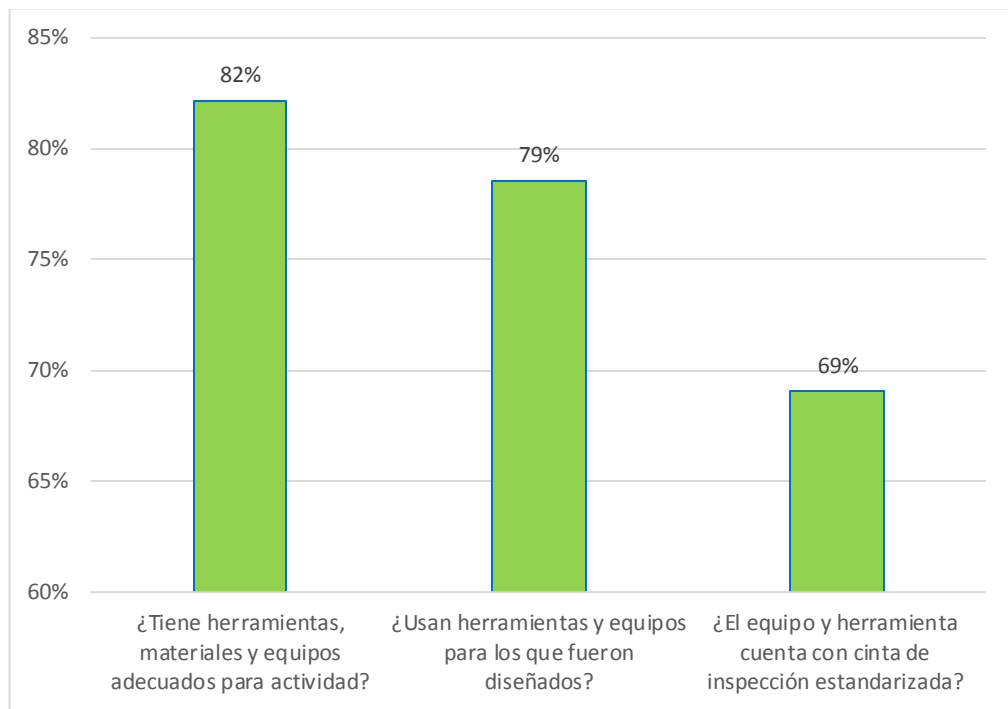
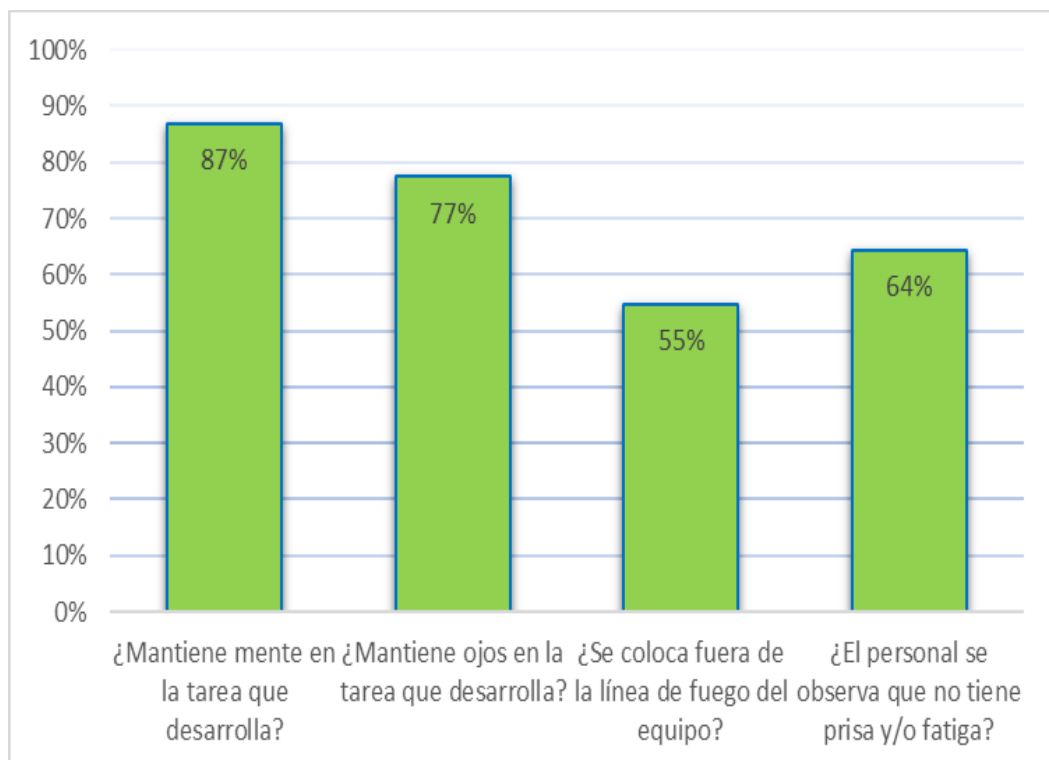


Gráfico 12: Resultado de ubicación y posición durante la actividad



4.2.8. Reajuste del programa

El reajuste del programa se realiza periódicamente, uno de los ajustes significativos fue incorporar a los trabajadores del proceso que alcanzó el 90% de conducta segura durante la observación; igual el nuevo observador pasa por todos los procesos y protocolos para ser observador de conducta.

4.3. Índices de seguridad e higiene industrial de Textiles Camones

Para el cálculo de los índices se toma en cuenta la estadística de los índices de seguridad alcanzados en los tres últimos años como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 22: Estadística de índices de seguridad de últimos tres años de Textiles Camones

Para el cálculo de los índices se toma en cuenta la estadística de los índices de seguridad alcanzados en los tres últimos años como se muestra

ESTADÍSTICA DE INDICES DE SEGURIDAD TC													
2016	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
N° de accidentes personales	15	19	12	14	18	17	21	21	22	16	19	13	207
N° de días perdidos 2016	91	68	102	100	70	66	129	120	89	80	121	48	1084
Horas hombre trabajadas 2016	287728	366549	373593	340378	367924	429643	368991	419286	390263	414219	458465	376976	2165815
Índice de frecuencias (IFA) 2016	52.13	51.83	32.12	41.13	48.92	39.57	56.91	50.09	56.37	38.63	41.44	34.48	96
Índice de Severidad (IS) 2016	316	186	273	294	190	154	350	286	228	193	264	127	501
Índice de accidentabilidad (IA) 2016	16.49	9.62	8.77	12.08	9.31	6.08	19.90	14.33	12.86	7.46	10.94	4.39	47.84
2017	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
N° de accidentes personales	10	8	13	9	9	10	17	12	9	8	8	14	127
N° de días perdidos 2017	52	69	136	118	94	94	232	89	54	105	93	105	1241
Horas hombre trabajadas 2017	268049	352939	424077	336630	362094	438672	367700	421919	384877	398742	451822	367667	4575188
Índice de frecuencias (IFA) 2017	37.31	22.67	30.65	26.74	24.86	22.80	46.23	28.44	23.38	20.06	17.71	38.08	27.76
Índice de Severidad (IS) 2017	194	196	321	351	260	214	631	211	140	263	206	286	271
Índice de accidentabilidad (IA) 2017	7.24	4.43	9.83	9.37	6.45	4.88	29.17	6.00	3.28	5.28	3.64	10.87	7.53
2018	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
N° de accidentes personales	16	13	9	12	13	5	7	4	9	6	9	4	107
N° de días perdidos 2018	91	84	94	123	107	18	79	23	70	36	59	40	824
Horas hombre trabajadas 2018	294563	385775	474629	366891	397921	488084	410395	447097	407332	410988	471597	406025	4961296
Índice de frecuencia (IFA) 2018	54.32	33.70	18.96	32.71	32.67	10.24	17.06	8.95	22.10	14.60	19.08	9.85	21.57
Índice de Severidad (IS) 2018	309	218	198	335	269	37	192	51	172	88	125	99	166
Índice de accidentabilidad (IA) 2018	16.78	7.34	3.76	10.97	8.78	0.38	3.28	0.46	3.80	1.28	2.39	0.97	3.58
Meta de Índice de Accidentabilidad	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

Fuente: Textiles Camones S.A

4.3.1. Índice de frecuencia (If)

Para el cálculo de índice de frecuencia se utiliza el siguiente formula:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes (incapacitantes + mortales)} \times 10^6}{\text{Total de horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

❖ **Antes de implementación de Control de factores conductuales**

Con la información del cuadro de estadísticas de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de frecuencia general de Textiles Camones S.A del año 2017 de la siguiente manera

$$IFT = \frac{127 \times 10^6}{4575188}$$

$$IFT = 27.76$$

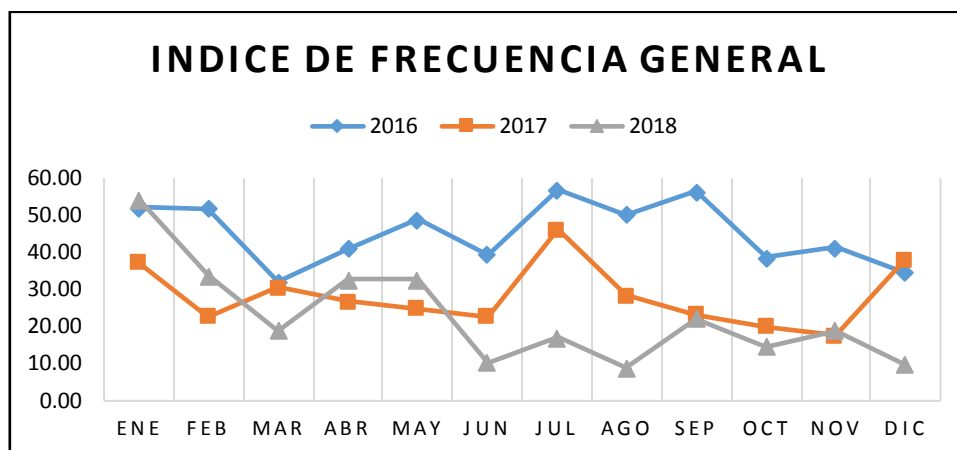
❖ **Después de implementación de Control de factores conductuales.**

Con la información de cuadro de estadística de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de frecuencia general de Textiles Camones S.A del año 2018 de la siguiente manera:

$$IFT = \frac{107 \times 10^6}{4961296}$$

$$IFT = 21.57$$

Gráfico 13: Estadística de índice de frecuencia general



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: El resultado de los índices de frecuencia de Textiles Camones S.A desde Junio hasta diciembre se observa que tiende a mantenerse constante pero por debajo los índices de los dos años anteriores.

4.3.2. Índice de severidad (Is)

Para el cálculo de índice de severidad se utiliza el siguiente formula:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos o cargados} \times 10^6}{\text{Total de horas hombre trabajadas en el periodo}}$$

❖ Antes de implementación de Control de factores conductuales

Con la información de cuadro de estadística de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de severidad general de Textiles Camones S.A del año 2017 de la siguiente manera:

$$IST = \frac{1240 \times 10^6}{4575188}$$

$$IST = 271$$

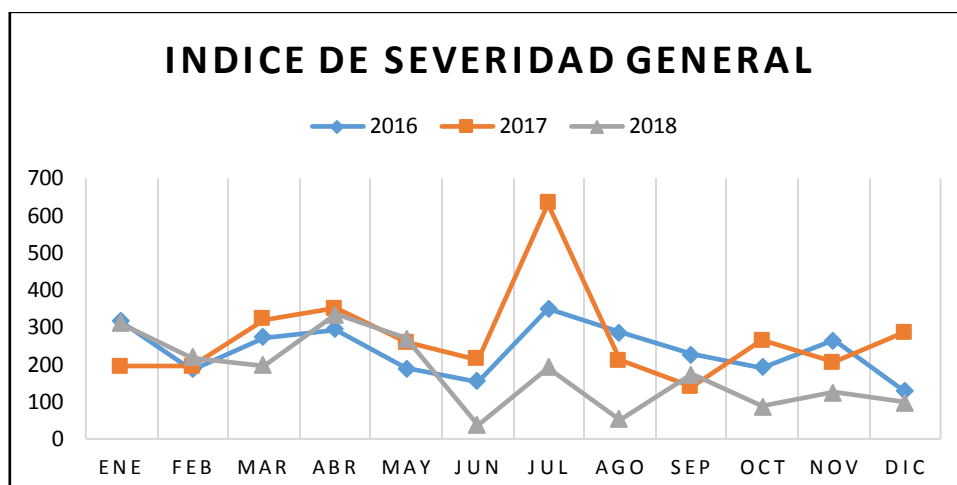
❖ **Después de implementación de Control de factores conductuales**

Con la información de cuadro de estadística de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de severidad general de Textiles Camones S.A del año 2018 de la siguiente manera:

$$IST = \frac{824 \times 10^6}{4961296}$$

$$IST = 166$$

Gráfico 14: Estadística de índice de severidad general.



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: El resultado de los índices de severidad de Textiles Camones S.A desde Junio hasta diciembre se observa que tiende a mantenerse constante pero por debajo los índices de los dos años anteriores.

4.3.3. Índice de accidentabilidad (Ia)

Para el cálculo de índice de accidentabilidad se utiliza el siguiente formula:

$$IA = \frac{IS \times IF}{1000}$$

❖ Antes de implementación de Control de factores conductuales

Con la información de cuadro de estadística de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de accidentabilidad general de Textiles Camones S.A del año 2017 de la siguiente manera:

$$IAT = \frac{27.76 \times 271}{1000}$$

$$IAT = 7.53$$

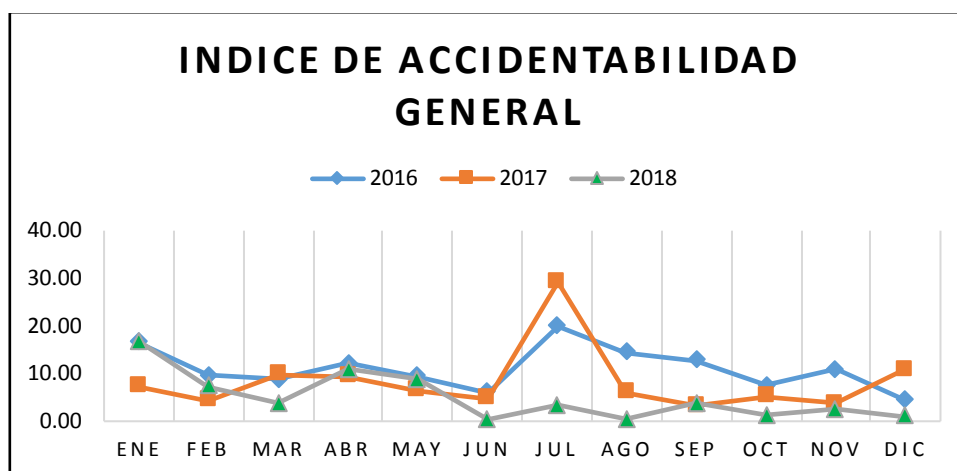
❖ Después de implementación de Control de factores conductuales

Con la información de cuadro de estadística de seguridad e higiene industrial, se calcula el índice de accidentabilidad general de Textiles Camones S.A del año 2018 de la siguiente manera:

$$IAT = \frac{21.57 \times 166}{1000}$$

$$IAT = 3.58$$

Gráfico 15: Estadística de índice de accidentabilidad general.



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: El resultado de los índices de accidentabilidad de Textiles Camones S.A desde Junio hasta diciembre se observa que tiende a mantenerse por debajo de los índices de los dos últimos años anteriores.

4.4. Contrastación de hipótesis

La implementación de control de los factores conductuales en los trabajadores de acabado de tela, tiene influencia positiva en los índices de frecuencia.

La implementación de control de los factores conductuales en los trabajadores de acabado de tela, tiene influencia positiva en los índices de severidad.

La implementación de control de los factores conductuales en los trabajadores de acabado de tela, tiene influencia positiva en los índices de accidentabilidad

CAPITULO V

5. DISCUSIÓN O CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS

Luego de la implementación de control de los factores conductuales en el área de Acabado de Tela se realiza la discusión de los resultados obtenidos que a continuación se muestra:

5.1. Trujillo Moya y Ossa, presenta proyecto en su investigación denominada “Implementación de seguridad basada en comportamiento para una empresa del sector hidrocarburo”, los autores de la investigación realizan descripción de programa de implementación, donde establecen 8 etapas de implementación de programa de seguridad basada en comportamiento, también los autores describen los beneficios que se tendría con la implementación del programa de seguridad basada en comportamiento donde mencionan, se obtendrá cuando se implemente de identificar los comportamientos críticos, establecer una herramienta de empoderamiento para los empleados, disminuir la incidencia de comportamientos riesgosos minimizando los incidentes y accidentes frente a los trabajos y modelar comportamientos seguros.

En esta investigación se ejecuta el control de los factores conductuales, se identifica las conductas críticas, se implementa y ejecuta programa de observación haciendo participar los trabajadores, se disminuye la incidencia de conductas poco seguras y se incrementa los comportamientos seguros.

5.2. Los resultados presentados por Alexandra Zambrano Benarroch, sobre estudio realizado denominada “Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas de

España” donde se analizaron comportamientos seguros, donde el autor explica los resultados de los conocimientos dados a los trabajadores, sobre seguridad si bien son necesarios para actuar de forma correcta, no son suficientes para garantizar que el comportamiento seguro del trabajador se mantenga en el tiempo. Además concluye que deben asumir la formación como pilares fundamentales en todo plan preventivo; deben ir más allá de un cumplimiento formal que quede registrado en papel, deben enfocarlo como un proceso continuo y dinámico que permita divulgar la cultura preventiva en la empresa y conseguir que la prevención sea un hábito y una nueva forma de pensar y actuar.

En esta investigación se implementa control de los factores conductuales, donde se capacita a los trabajadores en el proceso se asesora y motiva a los trabajadores a replicar en las conductas seguras, donde vamos más allá de su conocimiento de la seguridad, ayudamos a identificar las conductas poco seguras y en tiempo real se retroalimenta por otra conducta segura; también antes de la implementación del control de los factores conductuales se realiza el diagnóstico Tricondicional “poder, saber y querer”.

5.3. Castellares Torres, destaca en su investigación realizada que los accidentes laborales, en las diferentes actividades mineras dependen fuertemente del comportamiento humano, en razón de que los problemas de conducta del personal difieren en su importancia, debiendo tenerse en cuenta los que son relevantes para la seguridad y también ha permitido Alcanzar un cambio en los comportamientos y conductas que sean positivas hacia la seguridad, sin embargo no hace el análisis Tricondicional en su

investigación, ni hay análisis de las conductas críticas, que son tratados y controlados.

En la investigación se realiza el análisis Tricondicional, antes de la implementación de control de los factores conductuales, luego se realizó el análisis, selección de conductas críticas que fue tratado y controlado.

5.4. Castro Polo y Coloma Campos (2015), los resultados que obtuvieron luego de la implementación y línea base de programa de seguridad basada en comportamiento, finalmente la disminución de los actos inseguros durante los tres meses de implementación y ejecución del programa de seguridad basada en comportamiento.

En ésta investigación realizado tiene enfoque al comportamiento mas no en los antecedentes ni consecuencias del comportamiento, que en la presente investigación se tiene en cuenta los antecedentes y las consecuencias de las conductas; con los resultados se realiza medición de los índices de seguridad e higiene industrial. Los resultados muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 23: Resumen de resultados de índices

Resumen de resultados	2017		2018	
	Acabado Tela	General	Acabado Tela	General
Accidentes	71	127	26	107
Descansos medicos	643	1241	252	824
Total de horas hombre trabajadas	519545	4575188	347784	4961296
Índice de Frecuencia (IF)	137	28	75	22
Índice de Severidad (IS)	1238	271	725	166
Índice de accidentabilidad (IA)	169	8	54	4

Fuente: Elaboración propia

El presente trabajo tuvo el enfoque al control de los factores conductuales como una metodología de prevención de riesgos e intervención en tiempo

real donde se desarrollan las actividades, donde se demuestra su eficacia en acabado de tela área con más de 100 trabajadores con muy altos índices de seguridad; no sólo ha ayudado a reducir los incidentes y accidentes sino también la cultura en la prevención de los trabajadores se ve incrementado como un hábito cotidiano y contagioso.

El control de los factores conductuales fue una herramienta de gestión basada en observación de conductas seguras y poco seguras; también queda demostrado que para que un trabajador debe trabajar de manera segura debe cumplirse el factor técnico (debe poder y saber trabajar seguro) y factor humano (debe querer trabajar seguro), estos factores nos ayudó para identificar y diagnosticar en qué condiciones debemos de actuar y que acciones podemos desarrollar de manera eficaz; por ello control de los factores conductuales está dirigida a establecer, mantener y aumentar el comportamiento seguro.

CONCLUSIONES

- ❖ La implementación de los controles de factores conductuales en los trabajadores de acabado de tela; tuvo influencia positiva en los índices de frecuencia, porque el índice de frecuencia se redujo desde 28 hasta 22; lo que significa que inicialmente la empresa tenía 28 accidentes por un millón de horas hombre trabajadas después de la implementación de control de factores conductuales se pasó a tener 22 accidentes por un millón de horas hombre trabajadas.
- ❖ La implementación de control de los factores conductuales en los trabajadores de acabado de tela tuvo influencia positiva en los índices de severidad, porque el índice de severidad se redujo desde 271 hasta 166 durante el periodo de implementación; lo que indica que la empresa perdía 271 días por cada millón de horas hombre trabajadas, luego de la implementación de control de los factores conductuales en acabado de tela se redujo a 166 días perdidas por cada millón de horas hombre trabajadas.
- ❖ La implementación de control de los factores conductuales en acabado de tela tiene influencia positiva en los índices de accidentabilidad de la compañía, por lo que el índice se redujo de 8 a 4, eso manifiesta que el índice de accidentabilidad se redujo en 50% luego de la implementación de control de los factores conductuales en la compañía Textiles Camones S.A.

RECOMENDACIONES

- ✓ Continuar con la implementación de control de los factores conductuales, basado a ésta metodología empleada en acabado de tela, en área de costura a corto plazo y todas las otras áreas a mediano plazo; sin dejar de lado a las áreas implementadas.
- ✓ Realizar el control de los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad por cada área; basado en la metodología empleada en acabado de tela, donde el índice se observa con más detalle.
- ✓ Continuar con el programa de incentivos de tal manera que la ejecución del incentivo real se haga, de tal manera sobre la base de las mejoras obtenidas y la incorporación de más observadores de factores conductuales en las otras áreas de la compañía.
- ✓ Buscando establecer la cultura del control de los factores conductuales en el sistema de producción de la empresa Textiles Camones S.A, se sugiere programa de capacitación para los observadores para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Castellares Torres (2013). Desarrollo de un programa de seguridad basada en comportamiento. Perú.
- Castro y Coloma (2015). Programa de SBC según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia para el fortalecimiento de la cultura de prevención. Perú.
- MELIA, J.L. (2007). Seguridad Basada en el Comportamiento. En Nogareda, C. GRACIA., D. A. MARTINEZ – LOZA, J.F., PIERO, J. M..., DURO, A., SALANOVA, M., MARTINEZ, I.M.J., LA HERA, M., y MELLIA, J.L.: Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales. Medidas Preventivas. Págs. 157 - 180.
- <https://www.osha.gov/Publications/employers-protect-workers-flu-factsheet-spanish.html>. Carlos Méndez Álvarez (2001). Metodología. Diseño y Desarrollo de procesos de investigación. Mc. Graw Hill. Colombia.
- Roberto Hernández Sampieri (2010). Metodología de investigación. McGraw Hill. México
- Carlos Augusto Bernal Torres (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación. Colombia.
- Milenco Arias Capcha (2015). Manual de seguridad e higiene industrial. IMPRESIONES UNIV. CONTINENTAL. LIMA.
- Universidad de la republica (2011). Manual básico en salud, seguridad y medio ambiente de trabajo. PSET-MALUR. Uruguay.
- María Cortez Díaz (2007). Seguridad e higiene en el trabajo. TEBAR S.L. Madrid.

- Trujillo Moya y Ossa (2009). Implementación de un programa de SBC. Colombia.
- Mondragón, Héctor (2009). Los Ciclos Económicos en el Capitalismo. Ediciones Aurora. Bogotá.
- Pellini, C. (2014). Las fibras artificiales y sintéticas tipos de fibras la seda natural: Historia y biografías. Argentina. Recuperado de: <http://historiaybiografias.com/fibras/>

ANEXOS

- Anexo 01:** Ficha técnica de la empresa
- Anexo 02:** Listado de actividades de acabado de tela
- Anexo 03:** Matriz de lista de conductas clave (LCC)
- Anexo 04:** Programa de observaciones planeadas
- Anexo 05:** Formato de observación de conducta
- Anexo 06:** Cuestionario de encuesta
- Anexo 07:** Lista de condiciones ambientales
- Anexo 08:** Premios de TC
- Anexo 09:** Programa anual de capacitaciones de SST
- Anexo 10:** Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control 2018
- Anexo 11:** Factores de motivos internos de trabajadores
- Anexo 12:** Factores de motivos externos de trabajadores
- Anexo 13:** Matriz de observaciones de conductas
- Anexo 14:** Protocolos de observación de conductas
- Anexo 15:** Programa de capacitaciones anual de seguridad
- Anexo 16:** Procedimiento de Capacitaciones de seguridad

Ficha técnica de la empresa

1. Antecedentes y organización de Textiles Camones S.A

Textiles Camones S.A, es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de tela y prendas de vestir en tejido de punto, cuya producción está orientada al mercado nacional y extranjero.

La empresa se fundó el 12 de octubre de 1995. En sus inicios la empresa solo se dedicaba a la fabricación y comercialización de telas, pero luego adquirió los derechos de representación de la marca Alemana Monti, consiguiendo así ser una empresa líder en la línea deportiva en el mercado Nacional.

En el año 2003, la empresa empezó a orientarse a las exportaciones, tanto de telas como de prendas de vestir. Para ello, empezó a adecuar sus procesos y a realizar importantes inversiones en maquinaria de tecnología de punta y capacitación especializada.

Actualmente, sus exportaciones se destinan a más de 15 países extranjeros, siendo por ello, uno de los líderes de la industria de textiles y confecciones de nuestro país, generando más de 1800 puestos de trabajo directos.

2. Direccionamiento estratégico de la empresa

2.1. Visión

Ser una corporación reconocida por su alta confiabilidad, innovación, solidez financiera y responsabilidad social.

2.2. Misión

Innovadora que ofrece productos de calidad, generando valor a los accionistas, colaboradores y proveedores.

2.3.Responsabilidad social

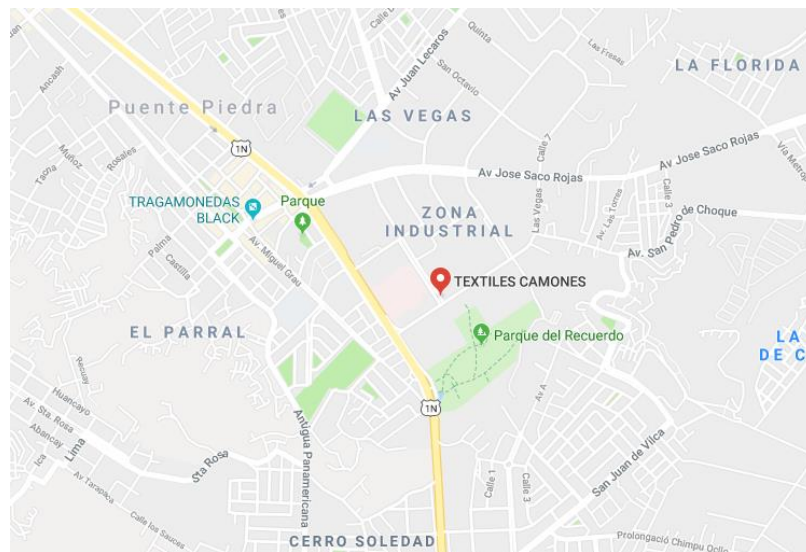
Se respeta los estándares ambientales y ecológicos usando productos biodegradables.

La investigación se realizará en la planta de la empresa textil, en el departamento de acabado de tela, a pesar de tener más departamentos de producción se elige dicho departamento por ser un área donde se presenta más accidentes, incidentes como también por factores económicos y tiempo.

3. Ubicación geográfica

La ubicación geográfica de Textiles Camones S.A, está en Av. Santa Josefina 527, en el distrito de Puente Piedra, Lima-Perú.

Gráfico 01: Mapa de ubicación de Textiles Camones S.A



Fuente: Google Map.

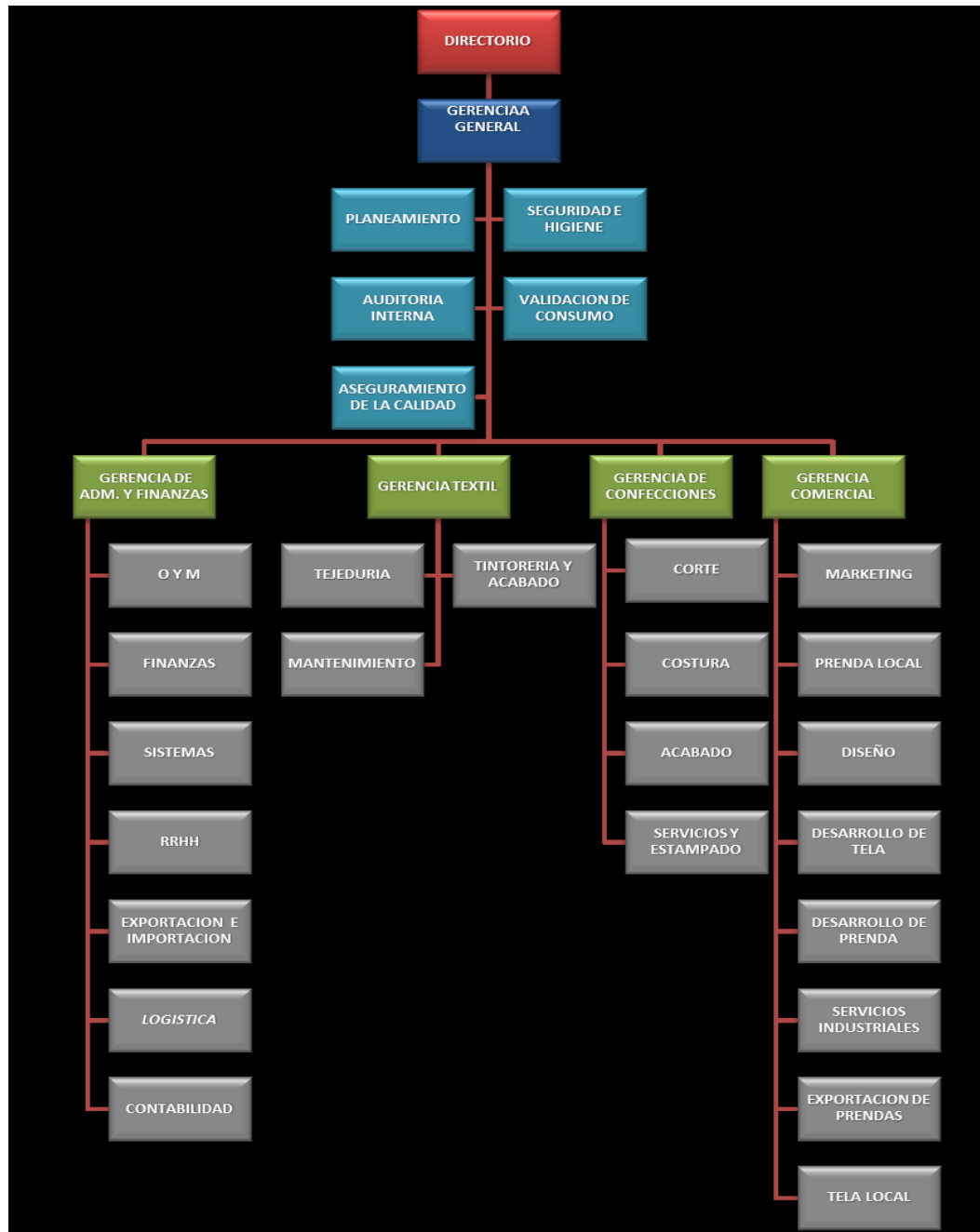
Recuperado de: [https://www.google.com/maps/search/textiles+camones/@-](https://www.google.com/maps/search/textiles+camones/@-11.8677689,-77.0805312,15z)

[11.8677689,-77.0805312,15z](https://www.google.com/maps/search/textiles+camones/@-11.8677689,-77.0805312,15z)

4. Organización

El organigrama de la empresa está estructura desde el directorio hasta las áreas de apoyo como figura en el siguiente gráfico:

Gráfico 02: Organigrama de la empresa



Fuente: Gino de la Cruz López

5. Procesos de producción de acabado de tela

Los procesos de producción de acabado de tela inician desde almacén de tela cruda que provee la materia prima y tintorería de tela que provee tela teñida y termina en la entrega al almacén de tela acabada.

Gráfico 03: Proceso de acabado de tela abierta

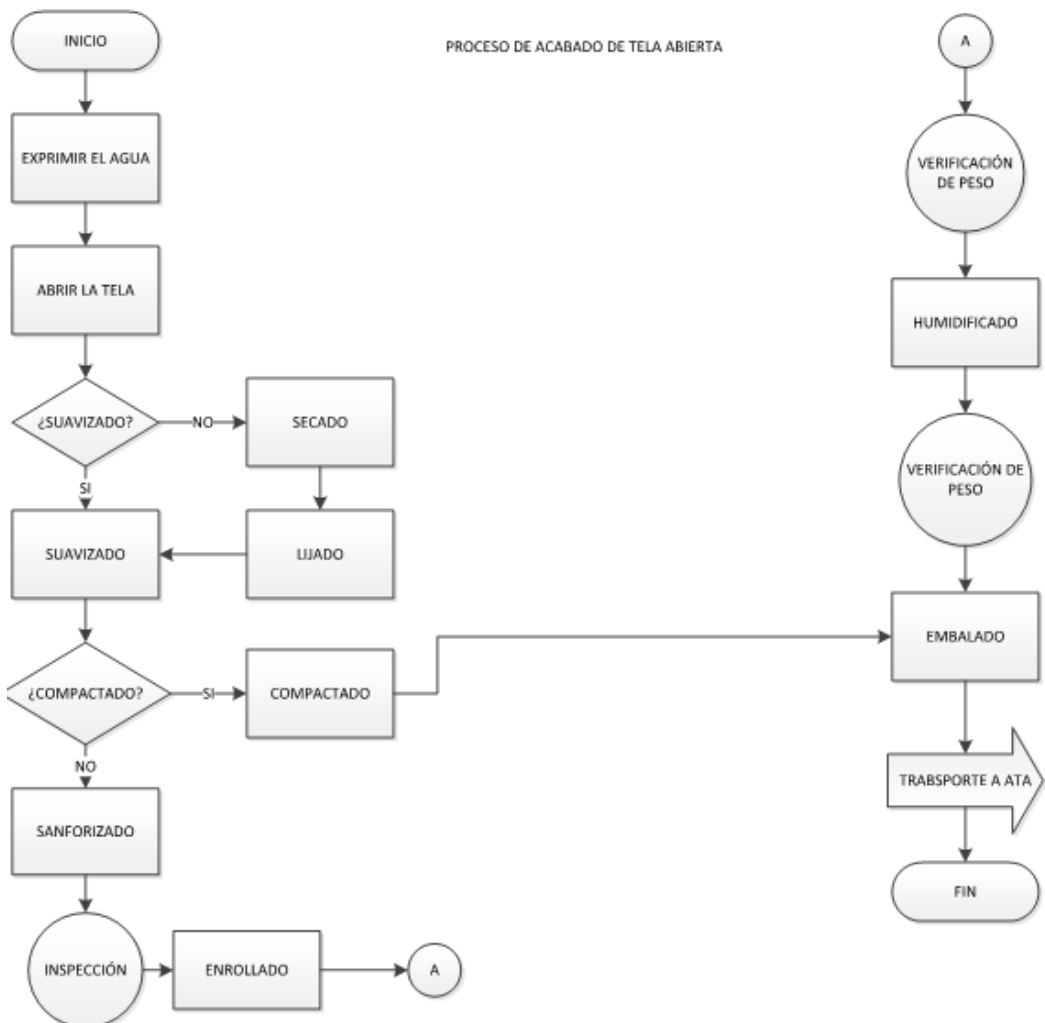
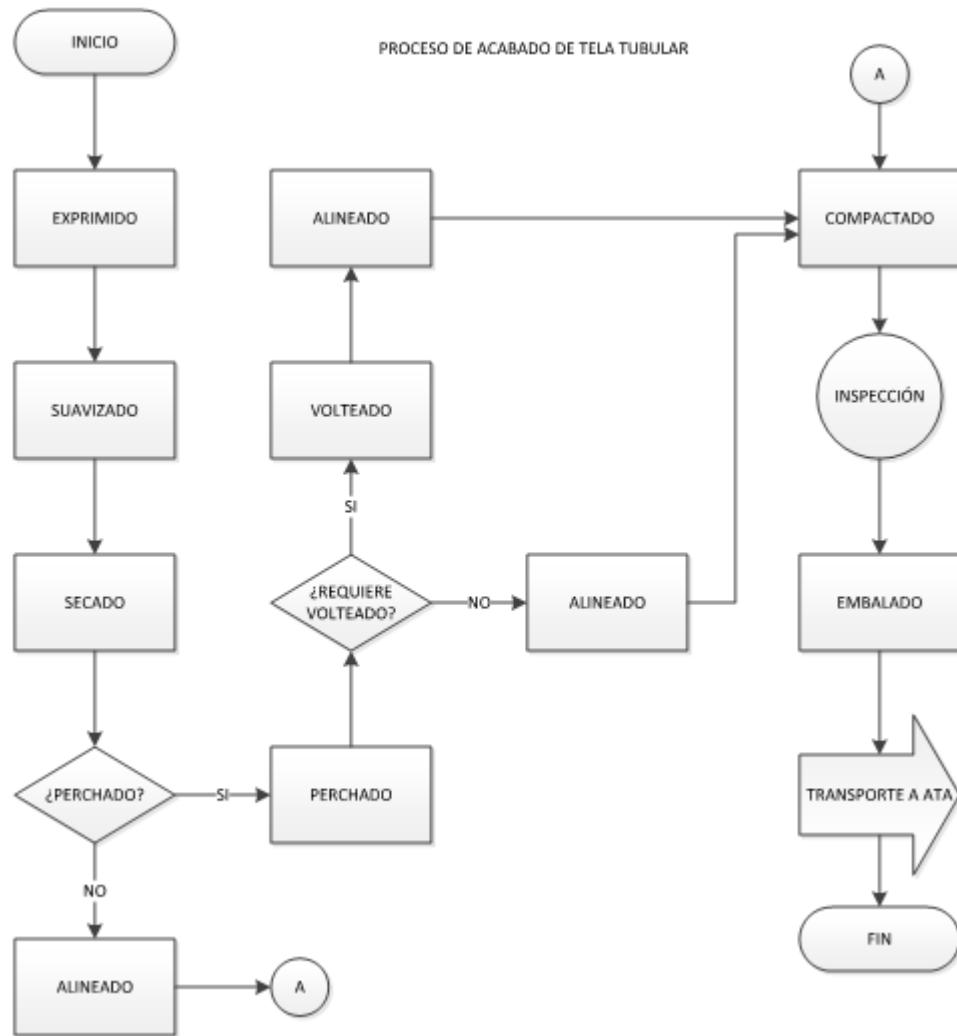


Gráfico 03: Proceso de acabado de tela tubular



Fuente: Elaboración Propia

6. Clientes

Se tiene como clientes a empresas importantes del mundo como algunos de sus clientes más importantes:

- Avon International
- Barbie
- Calvin Klein
- El Corte Inglés
- Guess
- High School Musical
- Nautica
- Polo Club
- Davor Argentina Vitamina Argentina
- Naf Naf Colombia
- C&A México
- Polo Club Argentina Carven Argentina



LISTADO DE TAREAS

UNIDAD DE NEGOCIO	Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto
ÁREA	Acabado de Tela
FECHA DE	
MOTIVO DEL CAMBIO/	Primera ves

PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	Nº TAREA	TAREAS	IDENTIFICADA EN IPERC
Ayudante	Preparado de tela cruda	1	Ingresar al vestuario por las escalinatas	No
		2	Salir del vestuario por escalinatas a planta	No
		3	Trasladarse por los pasillos hacia el preparado de tela cruda	No
		4	Recoger el orden de producción de la oficina	No
		5	Buscar la Stoka para trasladar tela cruda	No
		6	Transportar la Stoka hasta la tela cruda	Si
		7	Meter la uña de Stoka hacia la parihuela de tela cruda	Si
		8	Levantar la parihuela con la Stoka	Si
		9	Jalar la Stoka con la parihuela de tela cruda hasta la balanza	Si
		10	Bajar la parihuela de la Stoka	Si
		11	Sacar la uña de Stoka de la parihuela	Si
		12	Levantar paquetes de tela a la balanza para pesado	Si
		13	Pesar los paquetes de tela	No
		14	Coger la parihuela almacenada	Si
		15	Trasladar la parihuela vacia hacia el pesado	Si
		16	Posicionar la parihuela para almacenar tela pesada	Si
		17	Bajar de la balanza la tela cruda pesada a la parihuela	Si
		18	Meter la uña de Stoka a la parihuela de tela cruda pesada	Si
		19	Levantar la parihuela con la Stoka	Si
Maquinista	REMALLADO DE TELA	20	Jalar la Stoka con la parihuela de tela cruda hasta remallado	Si
		21	Bajar la parihuela de la Stoka	Si
		22	Llevar las parihuelas vacias a la zona de almacenamiento	Si
		23	Juntar las dos puntas de los paquetes de tela	No
		24	Colocar las puntas juntadas a la mesa de remalladora	No
		25	Alinear el área para remallado	Si
		26	Cambiar la aguja de la remalladora	Si
		27	Pasar el hilo por la aguja	Si
		28	Cambiar el carete del hilo	Si
		29	Encender la maquina remalladora	Si
		30	Remallar las dos puntas juntadas	Si
		31	Coger la parihuela vacia del remallado	Si
		32	Trasladar la parihuela a la zona de almacenamiento de parihuelas	Si
		33	Apagar la máquina de remalle	No
		34	Revisar la máquina abridora (Check list)	Si
		35	Cambiar la cuchilla de la abridora	No
		36	Calibrar la posición de la abridora	Si
		37	Subir por la escalera sobre la abridora	No
		38	Pasar el guia de la tela remallada por los rodillos	Si
		39	Bajar desde la abridora	Si
		40	Encender la maquina abridora	Si
		41	Ubicar el punto para abrir la tela	Si
		42	Abrir la tela	Si
		43	Trasladarse a los servicios higienicos	Si
		44	Sacar del almacen el rollo de plastico	No
		45	Trasladar el plastico al preparado de tela cruda	No
		46	Colocar en posición vertical el rollo de plastico	No
		47	Desenrollar el plastico del rollo	No
		48	Cortar plastico para colocar de colchon en la parihuela	No
		49	Colocar el plastico sobre la parihuela	No
		50	Posicionar la parihuela debajo del plegador	Si
		51	Plegar la tela sobre la parihuela	Si
		52	Recoger los residuos de tela, plastico y otros	Si
		53	Trasladar los residuos a los tachos	Si
		54	Apagar la máquina abridora	Si
		55	Colocar la cinta de embalaje sobre el paquete plegado de tela	Si
		56	Llevar la Stoka a la parihuela con tela plegada	Si

		57	Meter las uñas de Stoka a la parihuela con tela	Si
		58	Jalar la Stoka hasta el almacén de productos en proceso	Si
		59	Sacar la uña de Stoka de la parihuela	Si
		60	Llevar la Stoka a su almacenamiento.	Si
		61	Conectar el enchufe de la balanza al chupon	Si
		62	Conectar el enchufe de la remalladora al chupon	Si
		63	Desconectar los enchufes de los chupones	Si
		64	Ir a consumir sus alimentos al comedor	No
		65	Salir desde su puesto de trabajo al vestuario	No
		66	Asearse en la ducha	No
		67	Bajar las escalinatas desde el vestuario hasta el primer piso	No
Maquinista	Thermofijado de tela	68	Ingresar al vestuario por las escalinatas	No
		69	Salir del vestuario por escalinatas a planta	No
		70	Trasladarse por los pasillos hacia el thermofijado	Si
		71	Revisar las maquinas y equipos	Si
		72	Ir a recoger la programación de producción	Si
		73	Programar la maquina para la producción	Si
		74	Llevar la Stoka hasta el paquete de tela a procesar	Si
		75	Ingresar la uña de la Stoka en la parihuela con tela	Si
		76	Levantar el paquete	Si
		77	Jalar la Stoka hasta el thermofijado	Si
		78	Bajar el paquete en el thermofijado	Si
		79	Sacar la uña de Stoka de la parihuela	Si
		80	Realizar la limpieza de los rodillos a nivel de piso	Si
		81	Posicionar escalera tipo tijera	Si
		82	Subir sobre la escalera de tijera	Si
		83	Limpiar los rodillos a desnivel desde la escalera tijera	No
		84	Sopletear los residuos entre los rodillos con pistola de aire	No
		85	Calibrar las dimensiones de la cadenilla de aguja	Si
		86	Lavar con agua los rodillos de la maquina	Si
		87	Abrir las puertas del horno	Si
		88	Retirar los residuos de la máquina	Si
		89	Pasar la escobilla a todos los componentes internos de la thermofijadora	Si
		90	Cerrar las puertas de la thermofijadora	Si
		91	Encender la máquina remalladora	Si
		92	Juntar el extremo de la tela con la tela pasador	Si
		93	Posicionar en la mesa del remalle las telas juntas	Si
		94	Remallar la tela	Si
		95	Apagar la máquina remalladora	Si
		96	Pasar la punta de la tela guía entre los rodillos	Si
		97	Encender la máquina de thermofijado	Si
		98	Thermofijar la tela	Si
		99	Pasar el extremo de la tela guía entre el plegador	Si
		100	Plegado de tela thermofijado	Si
		101	Cortado de la parte remallada de la tela	No
		102	Trasladarse hasta el almacén de Stoka	No
		103	Jalar Stoka hasta la tela plegado	No
		104	Ingresar la uña en la parihuela	Si
		105	Levantar la parihuela	Si

		106	Jalar la Stoka hasta almacén de productos en proceso	Si
		107	Bajar la parihuela de la Stoka	Si
		108	Jalar la uña de la parihuela	Si
		109	Trasladarse a los servicios higienicos	No
		110	Traslarase al comedor para consumir sus alimentos	No
		111	Ir al vestuario desde thermofijado	Si
		112	Asearse en la ducha	Si
		113	Bajar desde los vestuarios al primer piso	No
Maquinista	Recepción de tela teñida	114	subir al vestuario por las escalinatas	No
		115	Salir del vestuario por las escalinatas hasta la planta	No
		116	Caminar por los pasillos de la planta hasta acabado de tela	No
		117	Ir a la oficina de planeación	No
		118	Recoger la lista de telas teñidas de tintorería	No
		119	Verifica la lista de telas teñidas	Si
Maquinista	Exprimido de tela	120	Empuja el coche hasta el área de exprimido	Si
		121	Realiza la revisión con un Check List la máquina exprimidora	Si
		122	Limpia los rodillos a nivel	Si
		123	Limpia las poleas a desnivel	Si
		124	Llevar los coches con tela teñida hasta el plato giratorio	Si
		125	Posicionar en el plato giratorio el coche	Si
		126	Sacar la tela húmeda desde el coche	Si
		127	Unir con la tela guía la tela húmeda	Si
		128	Remallar la tela húmeda con la tela guía	Si
		129	Pasar la tela guía entre los rodillos	Si
		130	Pasar la tela guía por las poleas	Si
		131	Pasar la tela guía por el plegador	Si
		132	Encender la máquina	Si
		133	Exprimir el agua de la tela	Si
		134	Suavisado de tela	Si
		135	Colocar la parihuela en el piso	Si
		136	Cortar tira de plástico	No
		137	Colocar plástico sobre la parihuela en el piso	No
		138	Plegado de tela suavizado	Si
		139	Cortado de la tela guía de la parte remallada	Si
		140	Tapado de tela suavizado con plástico	Si
		141	Trasladarse hasta el almacén de Stoka	Si
		142	Jalar Stoka hasta el paquete de tela suavizado	Si
		143	Ingresa la uña en la parihuela	Si
		144	Levantar la parihuela	Si
		145	Jalar la Stoka hasta almacén de productos en proceso	Si
		146	Bajar la parihuela de la Stoka	Si
		147	Jalar la uña de la parihuela	Si
		148	Llevar la parihuela al almacén	Si
		149	Retirar el coche desde el plato giratorio	Si
		150	Apagar la máquina	Si
		151	Traslarase a los servicios higiénicos	No
		152	Trasladarse a consumir alimentos al comedor	No
		Maquinista	Abrir la tela teñida	153
154	Salir a planta por las escalinatas			No
155	Trasladarse hasta la abridora de tela			Si
156	Inspeccionar la máquina con chek list			Si
157	Limpia los rodillos de abridora			Si
158	Sopletaer con aire los residuos de tela de los rodillos			Si
159	Lavar con agua los rodillos de la maquina			Si
160	Empujar el coche hasta el área de abridora			Si
161	Colocar el coche en la abridora de tela			Si
162	Remallar la tela suavizada con tela guía			Si
163	Pasar la guía por los rodillos			Si
164	Encender la maquina abridora			Si
165	Pasar la guía por el plegador de tela			Si
166	Abrir la tela suavizada			Si
167	Plegado de tela sobre la parihuela			Si
168	Abrir el agua de compuerta de suavizado			Si
169	Limpia el área de trabajo			Si
170	Llevar la parihuela a su almacenado temporal			Si

		171	Apagar la máquina abridora	Si
		172	Jalar Stoka hasta el paquete de tela abierta	Si
		173	Ingresa la uña en la parihuela	Si
		174	Levantar la parihuela	Si
		175	Jalar la Stoka hasta almacén de productos en proceso	No
		176	Bajar la parihuela de la Stoka	Si
		177	Jalar la uña de la parihuela	Si
		178	Llevar la parihuela al almacén	Si
		179	Retirar el coche desde el plato giratorio	Si
		180	Trasladarse a los servicios higiénicos	No
		181	Trasladarse a consumir alimentos al comedor	No
		182	Subir a los vestuarios por la escalinata	Si
		183	Salir a planta por las escalinatas	Si
		184	Ir a el área de acabado	Si
		185	Trasladarse a la oficina administrativa a solicitar el programa de producción	Si
		186	Se dirige a coordinar con todas las líneas de producción	Si
		187	Va al laboratorio a recoger la receta	Si
		188	Deja la receta a la zona de ollas	No
		189	Trasladarse a recoger el coche	Si
		190	Empuja el coche hasta el almacén de productos químicos	Si
		191	Trasladarse a solicitar los productos químicos según la receta	Si
		192	Carga los productos químicos al coche	Si
		193	Empuja el coche con los productos químicos hasta zona baja de ollas	Si
		194	Subir los productos químicos hacia la plataforma de ollas	Si
		195	Verter los productos químicos en las ollas	Si
		196	Bajar los recipientes de la plataforma de ollas	Si
		197	Enjuagar los recipientes de productos químicos	Si
		198	Llevar los recipientes al almacén	Si
		199	Trasladarse a los servicios higiénicos	no
		200	Trasladarse al comedor a consumir los alimentos	No
		201	Trasladarse a los vestuarios	No
		202	Asearse en la ducha	No
		203	Limpiar las escalinatas de acceso a las ollas	Si
		204	Baja por las escalinatas	Si
		205	Ingresa al vestuario por las escalinatas	No
		206	Salir del vestuario por escalinatas a planta	No
		207	Trasladarse por los pasillos hacia el secado	Si
		208	Revisar las maquinas y equipos	Si
		209	Ir a recoger la programación de producción	Si
		210	Programar la maquina para la producción	Si
		211	Limpiar los rodillos del secado	Si
		212	Calibrar las dimensiones de tela a pasar	Si
		213	Limpiar los pisos	Si
		214	Llenar la goma a la máquina	Si
		215	Limpiar los residuos de goma del piso	No
		216	Sopletear con aire comprimido los residuos de tela	Si
		217	Lavar con manguera de agua los rodillos	Si
		218	Llevar los paquetes de tela a pasar al proceso de secado	Si
		219	Enchufar la corriente de la máquina remalladora	Si
		220	Juntar la tela guía y la tela a pasar	Si
		221	Colocar la tela puntada a la mesa de remallado	Si
		222	Remallar la tela	Si
Auxiliar	Llenado de ollas			

Maquinista	Secado de tela	223	Apagar la máquina de remallado	Si
		224	Desenchufar el tomacorriente del remallado	Si
		225	Pasar la tela guía entre los rodillos	Si
		226	Pasar la tela guía por las agujas de la cadenilla	Si
		227	Pasar la tela guía por el plegador	Si
		228	Subir por la escalera al plegador	Si
		229	Bajar de la escalera	Si
		230	Encender la máquina	Si
		231	Poner en marcha las poleas	Si
		232	Poner en marcha las cadenillas de secado	Si
		233	Plegado de tela	Si
		234	Pasar la tela entre los rodillos de enrolladora	Si
		235	Enrollado de tela	Si
		236	Cortar todos los remalles con tijera	Si
		237	Pegar las partidas en los rollos	Si
		238	Colocar rollo de cartón sobre la enrolladora	Si
		239	Girar el rollo de cartón hasta la primera vuelta de tela	Si
		240	Levantar el rollo de tela acabada	Si
		241	Trasladar el rollo de tela al coche	no
		242	Colocar el rollo en el coche	no
		243	Limpiar el área de secado	Si
		244	Aspirar todo el polvillo de la tela	Si
		245	Transportar en el coche el rollo de tela hasta el enrollado	no
		246	Trasladarse a los servicios higiénicos	no
		247	Trasladarse al comedor a consumir sus alimentos	no
248	Trasladarse a los vestuarios	no		
249	Asearse en la ducha	no		
250	Salir del vestuario por la escalinata	No		
Maquinista	Lijado	251	Ingresar al vestuario por las escalinatas	No
		252	Salir del vestuario por escalinatas a planta	No
		253	Trasladarse por los pasillos hacia el lijado	Si
		254	Revisar las maquinas y equipos	Si
		255	Ir a recoger la programación de producción	Si
		256	Programar la maquina para la producción	Si
		257	Aspirar todo el polvillo entre los rodillos	Si
		258	Cambiar las tapas de los guardapolvos	Si
		259	Trasladarse a recoger la Stoka	Si
		260	Jalar la Stoka hasta el almacén de materiales en proceso	Si
		261	Colocar la uña en la parihuela	Si
		262	Levantar la parihuela con tela al lijado	Si
		263	Jalar la Stoka hasta el lijado	Si
		264	Bajar la parihuela	Si
		265	Retirar la uña de la parihuela	Si
		266	Llevar la Stoka al almacén	Si
		267	Encender la máquina remalladora	Si
		268	Juntar la tela guía con la tela a procesar	Si
		269	Remallar	Si
		270	Apagar la máquina remalladora	Si
		271	Pasar la tela guía entre los rodillos	Si
		272	Llevar la parihuela	Si
		273	Cortar el plástico para colocar en la parihuela	Si
		274	Colocar el plástico en la parihuela	Si
		275	Lijar	Si
276	Procesar el lijado	Si		
277	Cubrir la tela lijada	Si		
278	Llevar el paquete de tela al sanforizado	Si		
279	Retirar la Stoka al almacén	Si		
280	Trasladarse a los servicios higiénicos	no		
281	Trasladarse al comedor a consumir sus alimentos	no		
282	Trasladarse a los vestuarios	no		
283	Asearse en la ducha	no		
284	Salir del vestuario por la escalinata	no		
		285	Ingresar al vestuario por las escalinatas	no
		286	Salir del vestuario por escalinatas a planta	no
		287	Trasladarse por los pasillos hacia el sanforizado	Si
		288	Revisar las maquinas y equipos	Si
		289	Ir a planeamiento a recoger la programación de producción	Si
		290	Programar la máquina para la producción	Si

Maquinista	Sanforizado	291	Calibrar las dimensiones de la cadenilla de aguja	Si
		292	Ingresar debajo de las cadenillas	Si
		293	Sopletear con aire los residuos de tela de los rodillos	Si
		294	Limpiar los rodillos con escobilla	Si
		295	Limpiar todo el área de sanforizado	Si
		296	Abrir las valvulas de vapor de agua	Si
		297	Pasar la tela guía entre los rodillos	Si
		298	Pasar la tela guía por las cadenillas	Si
		299	Pasar la tela guía por el plegador	Si
		300	Encender la máquina	Si
		301	Trasladarse al almacén de Stoka	Si
		302	Jalar la Stoka hasta el sanforizado	Si
		303	Ingresar la uña a la parihuela	Si
		304	Jalar la Stoka	Si
		305	Bajar el paquete de tela en proceso	Si
		306	Buscar la punta de la tela	Si
		307	Juntar la tela con la tela guía	Si
		308	Remallar la tela	Si
		309	Poner en marcha la máquina	Si
		310	Verificar el correcto funcionamiento de la máquina	Si
		311	Plegado de tela sanforizado	Si
		312	Colocar la parihuela debajo de la parihuela con plástico	Si
		313	Cortar el plástico para colocar en la parihuela	Si
		314	Llevar el rollo de plástico del almacén a sanforizado	Si
		315	Cortar la tela remallada	Si
		316	Cubrir toda la tela plegada	Si
		317	Transportar a el área de compactado	Si
		318	Asearse en la ducha	No
		319	Usar servicios higiénicos	No
		320	Trasladarse al comedor para consumir sus alimentos	No
		321	Usar vestuario	No
		322	Bajar por las escalinatas desde el vestuario	no
Maquinista	Enrollado de tela	323	Ingresar al vestuario por las escalinatas	no
		324	Salir del vestuario por escalinatas a planta	no
		325	Trasladarse por los pasillos hacia el enrollado	Si
		326	Revisar las maquinas y equipos	Si
		327	Trasladarse al almacén de Stoka	Si
		328	Jalar la Stoka hasta la tela acabada	Si
		329	Ingresar la uña a la parihuela	Si
		330	Levantar la parihuela	Si
		331	Jalar la parihuela hasta el enrollado	Si
		332	Pasar la tela entre los rodillos	Si
		333	Llevar tubos de cartón desde el almacén	Si
		334	Colocar el tubo en los ejes del enrollado	Si
		335	Encender la máquina de enrollado	Si
		336	Enrollar la tela	Si
		337	Cortar la tela remallada	Si
		338	Levantar el rollo de tela enrollada	Si

		339	Colocar rollos de tela acabada en el coche	Si
		340	Empujar el coche hasta el área de humidificado	Si
		341	Trasladarse a los servicios higiénicos	No
		342	Asearse en la ducha	No
		343	Traslararse al comedor para consumir sus alimentos	No
		344	Ir al vestuario	No
		345	Bajar las escalinatas desde el vestuario hasta el primer piso	No
Operador	Humedificado	346	Ingresar al vestuario por las escalinatas	No
		347	Salir del vestuario por escalinatas a planta	No
		348	Trasladarse por los pasillos hacia el humidificado	Si
		349	Revisar el elevador y balanza	Si
		350	Ingresar los productos terminados al sistema	Si
		351	Empujar el coche al pesado	Si
		352	Cortar el tubo de cartón saliente	Si
		353	Levantar el rollo del coche	Si
		354	Colocar el rollo sobre la balanza	Si
		355	Trasladarse al almacén para recoger la parihuela	Si
		356	Posicionar la parihuela en el piso	Si
		357	Desenrollar el plástico	Si
		358	Cortar el plástico	Si
		359	Tender el plástico sobre la parihuela	Si
		360	Retirar y colocar el rollo de tela sobre la parihuela	Si
		361	Ingresar al sistema el peso inicial de cada rollo	Si
		362	Trasladarse por el elevador	Si
		363	Encender el elevador	Si
		364	Conducir el elevador hasta la balanza	Si
		365	Ingresar la uña sobre la parihuela	Si
		366	Levantar la parihuela	Si
		367	Trasladar la parihuela hacia la cámara de humidificado	Si
		368	Subir la parihuela hacia el rack	Si
		369	Acomodar la parihuela en el rack	Si
		370	Sacar la uña	Si
		371	Retroceder	Si
		372	Bajar las horquillas	Si
		373	Trasladarse hacia el lote de humidificado	Si
		374	Subir las horquillas	Si
		375	Meter las uñas en la parihuela almacenada en rack	Si
		376	Levantar la parihuela	Si
		377	Retroceder	Si
		378	Bajar la parihuela	Si
		379	Transportar la parihuela hasta la balanza	Si
		380	Bajar la parihuela al piso	Si
		381	Sacar la uña	Si
		382	Transportar el apilador hasta su estacionamiento	Si
383	Levantar rollos humidificados	Si		
384	Pesar los rollos humidificados	Si		
385	Ingresar los pesos de tela humidificados al sistema	Si		
386	Sacar el rollo al coche de embalado	Si		
387	Trasladarse a los servicios higiénicos	No		

		388	Asearse en la ducha	No
		389	Traslararse al comedor para consumir sus alimentos	No
		390	Ir al vestuario	No
		391	Bajar las escalinatas desde el vestuario hasta el primer piso	No
Auxiliar	Embalado	392	Ingresar al vestuario por las escalinatas	No
		393	Salir del vestuario por escalinatas a la planta	No
		394	Trasladarse por los pasillos hacia la zona de embalado	Si
		395	Ir al almacén	Si
		396	Llevar el rollo de plástico a la zona de embalado	Si
		397	Desenrollar el rollo de plástico	Si
		398	Cortar el plástico	Si
		399	Levantar el rollo	Si
		400	Colocar a la mesa de embalado	Si
		401	Tender el plástico	Si
		402	Envolver con plástico la tela	Si
		403	Encintar con cinta de embalaje	Si
		404	Cortar la cinta	Si
		405	Levantar el paquete enrollado	Si
		406	Colocar el paquete en el coche	Si
		407	Empujar el coche hasta el almacén de productos terminados	Si
		408	Trasladarse a los servicios higiénicos	Si
		409	Desplazarse a la ducha para asearse	Si
		410	Ir al comedor para consumir sus alimentos	No
		411	Acudir al vestuario	No
412	Bajar las escalinatas desde el vestuario hasta el primer piso	No		

MATRIZ DE LISTA DE CONDUCTAS CLAVE (LCC)

LISTA DE CONDUCTAS	ANTECEDENTES	DAÑO O CONSECUENCIA	LISTA DE CONDUCTAS CLAVE
Utilizar Stoka con rueda obstruida	Todos lo hacen de la misma manera, por ahorrar tiempo y esfuerzo, falta formatos de inspección, falta de supervisión específica.	Sobreesfuerzo para mover la Stoka, posible lesiones musculo esqueléticas	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad
Hacer ingresar la uña de la Stoka a la parihuela por el lado inadecuado	No sabe identificar el lado del uso de la parihuela, obstrucción del lado de uso, deterioro del lado a usar, ahorrar el tiempo	Malograr el equipo, posibles lesiones musculares, desclavar la parihuela, pisar clavo expuesto de parihuela.	Operar equipos de manera insegura
Arrojar la parihuela a piso con fuerza	Todos sus compañeros lo hacen así, ahorrar el tiempo y esfuerzo, querer terminar rápido, falta de capacitación y orientación.	Exposición a ruidos altos, atrapamiento de extremidades inferiores, aplastamiento, conveniencia, sanciones.	Operar equipos de manera insegura
Almacenar parihuela en posición vertical	Para no doblar la rodilla, no recibí capacitación, nadie me motiva por hacer mejor las cosas, no seguir los procedimientos, falta de espacio, no está estandarizada	Caida de parihuela, lesiones sobre los pies, conveniencia	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
Dejar parihuela desordenado	Ahorrar tiempo y esfuerzo, supervisor lo permite, sobrecarga de trabajo, falta sensibilizar en orden.	Tropiezo, Caída en el mismo nivel, retrasos de producción	Usar equipos de protección personal inadecuados para actividad
Dejar de utilizar los zapatos proporcionados	Deficiencia en el control de los EPPs, falta los casilleros para dejar los zapatos, llegar tarde al trabajo, ahorrar tiempo y esfuerzo	Lesiones sobre los pies, sanciones, confort, conveniencia	Usar equipos de protección personal inadecuados para actividad
Levantar la carga en postura incorrecta	Difícil instrucción inicial, falta capacitación en enfermedades ocupacionales, desconoce pasos de levantamiento de carga.	Lesiones musculo esquelético, columna lumbar.	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
Dejar en el piso plástico, retazos de tela y cintas aislante	Todos lo hacen de la misma manera, por ahorrar tiempo y esfuerzo, falta tacho de residuos cerca al punto de trabajo, aceptación por parte de su jefe	Caida en el mismo nivel, conveniencia	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo
Mover la carga con pesos superiores a 25 kg.	Ahorrar tiempo y esfuerzo, no hay nadie para apoyo, se avergüenza solicitar apoyo, desconoce las consecuencias	Lesiones musculo esquelético, esguince, confort, conveniencia	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
Manipulación de parihuelas sin guantes	Ahorrar tiempo y esfuerzo, no portar guantes, inspección de guantes, no hay casillero para dejar los EPPs.	Hematomas, Contusiones, fracturas, cortes, confort, conveniencia, ganar tiempo	Usar equipos de protección personal inadecuados para actividad

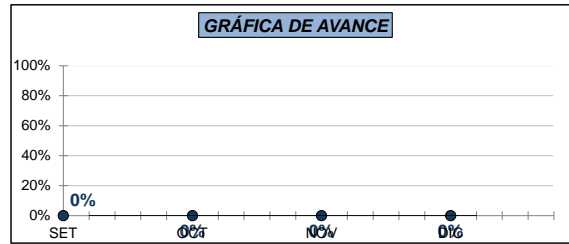
Operar equipos sin autorización	Todos lo hacen, desconocimiento de procedimiento de autorización de operadores, falta señalización, desconoce la identificación de operadores.	Choque, atropello, lesiones y daños a equipos.	Operar equipos de manera insegura
Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Deficiencia en la limpieza diaria, falta de extractor, trabajar con tela seca, falta capacitación y entrenamiento	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional	Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad
No señalizar o advertir	Ahorrar tiempo y esfuerzo, falta de equipos para señalizar, no hay sanciones por no señalizar, falta incentivos por hacer las cosas bien.	Caida en el mismo nivel, conveniencia, ganar tiempo	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo
Realizar ajuste de máquina mientras se encuentra operando.	Desconocimiento del procedimiento, prisa por producir, ahorrar tiempo y esfuerzo, falta de supervisión.	Atrapamiento, lesiones, corte y contusión.	Operar equipos de manera insegura
Operar montacarga y apiladores con velocidad inadecuada	Velocidad aceptado por supervisor, todos lo hacen igual, falta capacitación, falta seguimiento a las normas establecidas, prisa por terminar.	Choque, atropello, lesiones y daños a equipos.	Operar equipos de manera insegura
Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad	Desconocimiento de su importancia, falta supervisión, falta de experiencia del supervisor, falta señalización, falta capacitar, tarda proceso de producción.	Atrapamiento, lesiones muy graves por falta de dispositivos de seguridad	Operar equipos de manera insegura
Trabajar sin utilizar mascarilla contra polvo	Supervisor lo permite, personal nuevo, se perdió su mascarilla, incomoda la mascarilla y exposición rápida.	Daños respiratorios, bisinosis, enfermedades de salud, mejor rendimiento, supervisor lo felicita por su eficiencia.	Usar equipos de protección personal inadecuadas para actividad
Trabajar con máquina remalladora sin guardas de seguridad	Atención deficiente del personal demantenimiento, falta comunicación de condición	Atrapamiento, corte, lesiones	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad
Subirse a la escalera tipo tijera sin que sostiene otro	Todos lo hacen así, por prisa, el trabajo fue rápido, ausencia de supervisión, No hay otro personal de apoyo.	Caida al otro nivel, lesiones múltiples	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo
Dejar en el piso plástico, retazos de tela y cintas aislante	Los trabajadores siempre lo hacen así, los supervisores lo permiten, la pisa de acabar sus actividades	Caida al otro nivel, lesiones múltiples, metas de producción que cumplir	Trasladarse de manera insegura en el área de trabajo
Mover la carga con pesos superiores a 25 kg.	El supervisor premia los actos inseguros, desconocimiento por trabajadores,	Tensión Muscular, Esguinces, Hernias, lumbalgia	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga
Usar chupones eléctricos en mal estado	Mantenimiento se tarda reparar, falta de repuestos, falta de personal electricista	Lesiones de músculos, quemadura shock	Utilizar herramientas inadecuadas y en mal estado para la actividad
Manipulación manual repetitivo y posturas en el trabajo durante el desarrollo de actividades	Por terminar rápido, desconocimiento, lirazgo deficiente	Tensión Muscular, Esguinces, Hernias, lumbalgia	Adoptar una postura inadecuada durante la manipulación de la carga



PROGRAMA DE OBSERVACIONES PLANEADAS

CÓDIGO: TC-PR-SHI-51-V1
VERSIÓN: 01
PÁGINA: 1 de 1

Nº	PROCESO/ AREA	OBSERVADOR	ESTADO	2018																											
				SEP							OCT							NOV							DIC						
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4												
				L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M



	SET	OCT	NOV	DIC
PLANEADO	21	21	21	17
EJECUTADO	0	0	0	0
CUMPLIMIENTO	0%	0%	0%	0%

Porcentaje de Cumplimiento del Programa de	0%
---	-----------

ELABORADO POR: Edler Bravo Guzmán	APROBADO POR: Juan Carlos Arias Tasayco	APROBADO POR: Luis Gamarra Quiroz
CARGO: Prevencionista	CARGO: Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	CARGO: Presidente de Comité de seguridad
FECHA: ago-18	FECHA: ago-18	FECHA: ago-18
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

ENCUESTA - PERCEPCIÓN SOBRE DESEMPEÑO DE LA SEGURIDAD

Objetivo: Medir la percepción de los trabajadores en cuanto al desempeño de la Seguridad e higiene industrial

MARQUE DONDE LABORA:

PROCESO :

- PREPARADO DE TELA
- THERMOFIJADO
- ABRIDORA
- SECADO
- SUAVIZADO
- PERCHADO
- LIJADO
- SANFORIZADO
- COMPACTADO
- ENROLLADO
- HUMEDIFICADO

DATOS GENERALES:

INSTRUCCIÓN:

- PRIMARIA TÉCNICO
- SECUNDARIA OTROS

EDAD (años):

- hasta 20
- [21 - 30]
- [31 - 40]
- mayor a 40

TIEMPO DE SERVICIOS:

- Hasta 3 Meses
- Mayor a 3 meses hasta 6 meses
- Mayor a 6 meses hasta 1 año
- Mayor a 1 año hasta 3 años
- Mayor 3 años

FAMILIARES A SU CARGO:

- SI NO

Por favor conteste la encuesta en forma anónima, seria y sincera, de modo tal que sus respuestas se acerquen a la realidad.

N°	POR CADA FRASE MARQUE (X) LA CASILLA QUE MEJOR REFLEJE SU OPINIÓN.	COMPLETAMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	NO ESTOY SEGURO	DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO	REFERIDO A:
		1	2	3	4	5	
1	Existe medidas que se viene aplicando en seguridad y salud para prevenir los accidentes						Condición (Poder)
2	Hay presupuesto en seguridad y salud para su área de trabajo						
3	Existe el listado de toda las actividades que hace en su área						
4	Los motivadores de conductas incrementa su conducta segura						
5	Tiene todo los equipos de protección personal para realizar actividades acorde de su tarea						
6	Existe señalizaciones de todas las actividades críticas de mi área de trabajo						
7	Tiene conocimiento de todos los procedimientos que aplica a su área						Conocimiento (Saber)
8	Realiza una postura adecuada durante la manipulación de carga en sus actividades						
9	Realiza operaciones de equipos de manera segura en sus actividades						
10	Conoce si las herramientas se encuentran en buen estado y adecuadas para la actividad.						
11	Sabe desplazarse de manera segura durante sus actividades						
12	Los Actos Sub estándar son la causa principal de los accidentes						
13	Todas las causas de los accidentes son difundidas en mi área						
14	Existe una buena relacion con mi jefe inmediato y compañeros en mi área de trabajo						
15	Se da reconocimiento al comportamiento seguro en su área de trabajo						

16	Participo en la realización y actualización del IPERC en mi área de trabajo						Comportamiento (Querer)
17	Reporto Actos y condiciones inseguras de manera inmediata						
18	Participo en la elaboración y/o modificación de los procedimientos						
19	Participo en la elaboración de matriz de tareas críticas						
20	La alta dirección solicita y apoya las sugerencias de sus colaboradores en seguridad y salud						



LISTA DE CONDICIONES DE TRABAJO

CÓDIGO : TC-FO-SHI-37-V2

VERSIÓN : 01

UNIDAD DE NEGOCIO		Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto		ELABORÓ	Seguridad e Higiene Industrial
ÁREA		Acabado de Tela		REVISÓ	Seguridad e Higiene Industrial
FECHA DE APROBACIÓN		ago-18		APROBÓ	Comité de Seguridad
ITEM	DESCRIPCION DE CONDICIONES DE TRABAJO	SEGURA	INSEGURA	OBSERVACIÓN	
1	Guarda de seguridad de remalladora sin pernos		1	Se levantó la condicion insegura	
2	Guarda de buzones de desagüe deteriorados		1	Se levantó la condicion insegura	
3	Barreras de protección de motores en buen estado	1			
4	Guardas de seguridad a valvulas de gas adecuadas	1			
5	Zapato de seguridad implementada en acabado de tela	1			
6	Lentes de seguridad insuficientes		1	Se implementó para todos del área	
7	Lentes de seguridad implementado para ciertos procesos	1			
8	Protección de cabeza falta implementar		1		
9	Ropa de trabajo adecuado	1			
10	Guantes implementado y adecuado	1			
11	Procedimiento de uso de epp implementado	1			
12	existe procedimiento de uso de guardas de seguridad	1			
13	herramientas sin inspección en acabado de tela		1	Se levantó la condicion insegura	
14	Existe cuchilla hechiza en el área		1	Se levantó la condicion insegura	
15	Stoka en el área con rueda deteriorada		1	Se levantó la condicion insegura	
16	Falta implementar banca para personal de talla baja en maquina		1	Se levantó la condicion insegura	
17	Maquinas automatizadas	1			
18	Montacarga designada para el área	1			
19	Varios Stokas disponibles para trabajo	1			
20	Rueda de Stoka obstruida con resíduos de tela		1	Se levantó la condicion insegura	
21	Existe procedimiento de uso de Stoka y coches	1			

22	Coches deterioradas en el área		1	Se levantó la condicion insegura
23	Existe conexión electrica a tierra	1		
24	Parihuela deteriorada		1	Se levantó la condicion insegura
25	Parihuela mal posicionada en el área		1	Se levantó la condicion insegura
26	Existe procedimiento de movimiento de cargas	1		
27	Congestión de materiales en el área		1	Se levantó la condicion insegura
28	Existe racks para almacenamiento	1		
29	Las salidas se encuentran libre de materiales	1		
30	El área de trabajo se encuentra señalizada y delimitada	1		
31	Los accesos restringidos estan señalizadas	1		
32	Existe procedimiento de acceso a los almacenes	1		
33	Sistema de adevvertencia adecuados	1		
34	Señalizaciones de parada de emergencia de toda maquinas	1		
35	Existe señales de adevvertencia	1		
36	Existe señales de información	1		
37	Existe señales de prohibicion	1		
38	Existe señales obligación en acabado de tela	1		
39	Existe señales de emergencia	1		
40	Existe sistema contra incendio	1		
41	Hay obstrucción de acceso a extintor		1	Se levantó la condicion insegura
42	Las gradas esquinas estan pintadas con cebra	1		
43	Falta buzón de reporte de incidentes en el área		1	Se levantó la condicion insegura
44	Existe protocolos de emergencia	1		
45	Hay numeros de emergencia en el área	1		
46	Existe botiquin de primeros auxilios	1		
47	Existe luces de emergencia	1		
48	Hay programa de mantenimiento de equipos de emergencia	1		
49	Existe deficiencias en el orden y limpieza		1	Se levantó la condicion insegura
50	Hay procedimiento de orden y limpieza	1		
51	Existe ruido molesto en algunas maquinas		1	Se levantó la condicion insegura
52	Existe equipos de protección implementada	1		

53	Hay áreas calientes que provoca cansancio para personal		1	
54	Hay programa de monitoreo de calor	1		
55	Existe registro de monitoreo iluminación	1		
56	Existe registro de monitoreo del ruido	1		
57	Existe extractores de aire implementadas en el área	1		
58	Falta mantenimiento de extractores lleno de polvo		1	Se levantó la condicion insegura
59	Existe protocolo de reporte de accidente	1		
60	Existe protocolos de bloqueo etiquetado	1		
61	Existe procedimiento de control de energias	1		
62	Hay pasamanos en las gradas	1		
63	Falta Señalizar uso de pasamanos de bajada		1	Se levantó la condicion insegura
64	Se brinda recomendaciones de los riesgos al personal nuevo	1		
65	Existe sensores en algunas maquinas	1		
Condiciones Totales		45	20	
% condición segura		69%		



INDIVIDUAL



GRUPAL

RECONOCIMIENTO PLANTA TEXTILES CAMONES



Embajador TC

+ Seguro

Mejor Innovación

5S



Reconoce al trabajador que vive la cultura TC en base a los 10 principios

Reconoce al trabajador que vive la cultura de Seguridad en todo sus días

Reconoce a trabajadores que buscan optimizar y/o darle un valor agregado a su puesto de trabajo.

Reconoce a colaboradores que buscan crear un lugar de trabajo agradable altamente organizado y productivo.



Empleados y operarios Frecuencia: Mensual por planta

Empleados y operarios Frecuencia: Mensual por planta

Empleados y operarios Frecuencia: Mensual por planta

Empleados y operarios Frecuencia: Mensual



Un trabajador reconocido por votación anónima de todos los trabajadores según a principio a reconocer en el mes:

- 1 Reconocido Textil
- 1 Reconocido almacén
- 1 Reconocido Manufactura
- 1 Reconocido áreas de soporte (Calidad, Safety y administración)

Criterios de evaluación

1. Reporte con mayor cantidad condiciones/Comportamientos Inseguros
2. Comportamientos inseguros de alto riesgo
3. Tener 0 faltas injustificadas ó sanciones
4. Tener 0 accidentes en los últimos meses

Criterios de evaluación

Mejor innovación en calidad, costo y/o seguridad con resultados tangibles y sostenibles.
Un equipo reconocido mensual

Criterios de evaluación

Cumplimiento de la metodología con resultados tangibles
Un equipo

S/. 50

S/. 100

Premio: Hasta S/. 1000.00 por equipo, promover reunión de



Recibo retroalimentación y reconocimiento



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - 2018

COD: TC-FO-SHI-66-V2
VERSION: 02

OBJETIVOS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

ITEM	1° OBJETIVO ESPECIFICO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PROG	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	META ANUAL	% CUMPLIMIENTO ACTIVIDAD	
		DESCRIPCION DE ACCIONES A REALIZAR																	
1.1	Capacitar y sensibilizar a todos los trabajadores de la planta en prevención de riesgos industriales	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control	SHI	Programado	1		1		1		1		1		1		6	83%	
				Ejecutado	1		1		1		1		1		1		5		
1.2		Uso y manejo de extintores	SHI	Programado			1			1				1			1	4	75%
				Ejecutado			1			1				1			3		
1.3		Primeros auxilios	SHI	Programado		1				1				1			1	4	100%
				Ejecutado		1				1				1			4		
1.4		Uso de guardas de seguridad de máquinas	SHI	Programado				1						1			1	3	67%
				Ejecutado										1		1	2		
1.5		Orden y limpieza en el área de trabajo (Las 5Ss)	SHI	Programado	1		1			1		1		1		1		6	83%
				Ejecutado	1		1			1		1				1		5	
1.6	Investigación incidentes y accidentes	SHI	Programado				1								1		2	100%	
			Ejecutado				1								1		2		
1.7	Procedimientos de trabajos	SHI	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	67%	
			Ejecutado	1	1		1	1	1				1		1	1	8		
SUB-TOTAL 10%																			
INDICE DE CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIONES				78%															
				P	PROGRAMACIONES												37		
				E	EJECUCIONES												29		
(*) : Actividades a programar Diariamente				(**) : Actividades a programar Mensualment (***) : Actividades a programar Trimestralmente															

ELABORADO
Edler Bravo Guzmán
Prevencionista de SHI
Firma:

REVISADO
Juan Carlos Arias T
Jefe de SHI
Firma:

APROBADO
Alfredo Camones Guillermo
Gerente General
Firma:

IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL - IPERC 2018

ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO PROBABLE	DAÑO O CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE			EVALUACIÓN						
							PROBABILIDAD			NP	NS	NR	Criterio de Significancia
				Control Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Controles Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo				
TRASLADO DE TELA CRUDA A ZONA DE PREPARACIÓN	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición a niveles alto de dB	Hipoacusia inducida por ruido		Monitoreo del ruido periodico	Tapones auditivos	2	1	3	6	2	12	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Montacarga y apiladores en transito	Choque, atropello	Fractura, corte, contusiones, muerte		Mantener comunicación verbal y/o visual con el operador, ceder el paso al equipo,	Zapato de seguridad	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Almacenamiento temporal de productos quimicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalacion, contacto con la piel con productos quimicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de detos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación manual repetitivo y posturas en el trabajo durante el desarrollo de actividades	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, Hernias, lumbalgia				2	2	3	7	2	14	Tolerable

REMALLADO DE TELA	Acumulación de parihuelas con tela, coches con tela, plasticos, tela en la zona de transito	Caidas en el mismo nivel	Golpes, contusiones, laceraciones, cortes y fractura		Inspeccionar el orden y limpieza en el área, capacitación de retroalimentación en orden y limpieza		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Equipos energizados con fluido electrico	descarga electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
CORTADO DE TELA CON MAQUINA ABRIDORA	Coche en movimiento en plato giratorio	Atropello , Aplastamiento	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Colocar los frenos de los coches, realizar mantenimiento de las ruedas de los coches.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Piso mojado y/o humedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, corte.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Acumulación de parihuelas con tela, coches con tela, plasticos, tela en la zona de transito	Caidas en el mismo nivel	Golpes, contusiones, laceraciones, cortes y fractura		Inspeccionar el orden y limpieza en el área, capacitación de retroalimentación en orden y limpieza		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado	

	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
ALINEADO DE TELA CON LA MAQUINA ALINEADORA	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones músculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Equipos energizados con fluido eléctrico	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con las piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable

TERMOFIJADO Y PLEGADO EN RAMA	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido eléctrico	descargue eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones músculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorteo, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con las piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Piso de trabajo desnivelado	Caida y atrapamiento de extremidades	contusion, fractura, amputación, laceración y corte	Guardas de protección Sensores de parada	Señaléticas de advertencia, orden y limpieza		2	1	3	6	2	12	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Músculo-Esqueléticas	Tensión Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonómicos, monitoreo de riesgos disergonómicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Piso mojado y/o húmedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, corte.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebes	2	2	3	7	2	14	Tolerable
Ascender y descender por la escalera a las ollas de dosificadora	Caida al otro nivel y/o desnivel	Golpe, contusion, fractura, esguince, laceración, corte y lesiones múltiples.	Utilizar los pasamanos de la escalera durante el ascenso y descenso.	Mantener limpio y seco las escalinatas, señalar el área de trabajo.		3	2	3	8	2	16	Tolerable	

Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Superficies calientes	Contacto con superficies calientes	Quemadura		Inspecciones no planificadas.	Uso de guantes de cuero manga larga	2	2	2	6	2	12	Tolerable
Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
Piso mojado y/o humedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, corte.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial

RECEPCIÓN DE TELA TEÑIDA	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
CORTADO DE TELA CON MAQUINA ABRIDORA	Rotación de plato giratorio con coche	Atrapamiento, atropello, choque, contacto con coche	Golpe, contusiones, fractura.	Platos con aseguramiento	Verificar el frenado de los coches antes del inicio de actividades		2	2	2	6	2	12	Tolerable
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Piso mojado y/o húmedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, corte.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculares, esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable	

	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
CORTADO DE TELA CON MAQUINA ABRIDORA (REMALLADO DE TELA)	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial

	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial
TERMOFIJADO, SECADO, ACABADO Y PLEGADO.	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Partículas de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónica, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido eléctrico	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculares, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorteo, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Trabajo sobre plataforma de metal	Caida, atrapamiento de extremidades	lesión, fractura, amputación, laceración y corte	Guardas de protección Sensores de parada	Señaléticas de advertencia, orden y limpieza		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tensión Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonómicos, monitoreo de riesgos disergonómicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable

	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Ascender y descender por la escalera a las ollas de dosificadora	Caida al otro nivel y/o desnive	Golpe, contusión, fractura, esguince, laceración, corte y lesiones múltiples.	Utilizar los pasamanos de la escalera durante el ascenso y descenso.	Mantener limpio y seco las escalinatas, señalizar el área de trabajo.		3	2	3	8	2	16	Tolerable
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalización y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
ENROLLADO DE TELA	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido eléctrico	descargue eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tensión Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonómicos, monitoreo de riesgos disergonómicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable

	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
PERCHADO (REMALLADO DE TELA)	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
ACABADO DE TELA EN LAS	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable

TEJER EN LAS RAMAS	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
LIJADO (REMALLADO DE TELA)	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado

	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
LIJADO	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protecció	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Trabajo de pie prolongado	Lesiones Lumbares	Tension Muscular /Esguinces /Hernias				2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable

SANFORIZADO Y COMPACTADO (REMALLADO DE TELA)	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueleticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
SANFORIZADO Y COMPACTADO	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Termico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueleticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable	

	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueleticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
COMPACTADO (REMALLADO DE TELA)	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueleticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueleticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Termico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial

EMBALAJE DE TELA ACABADA	Equipos energizados con fluido electrico	Descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		2	2	3	7	3	21	Moderado
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueléticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Termico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido electrico	descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable

SUPERVISIÓN	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Trabajo en la computadora por largos periodos mayores a ocho horas	lesiones, fatiga, cañales e insomnio	Perdida Paulatina de la Visión, molestias a la columna, estrés, cansancio, síndrome de túnel carpiano, tendinitis, migrañas	Monitores con Regulador de luz de fondo	Regular la altura de la pantalla, la distancia entre la pantalla, posición del teclado		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		2	2	3	7	3	21	Moderado
	Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial
	Cables eléctricos y data en el área de trabajo	Tropiezos, Caídas al mismo Nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, corte y fractura		Programa de Orden y Limpieza / Inspección y seguimiento al Orden y la Limpieza		2	1	3	6	1	6	Trivial
RECEPCIÓN DE TELA TEÑIDA	Piso mojado y/o húmedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jébe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculoesqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorteo, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		2	3	3	8	3	24	Moderado
	Coche en movimiento en plato giratorio	Atropello, Aplastamiento	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Colocar los frenos de los coches, realizar mantenimiento de las ruedas de los coches.		2	2	3	7	2	14	Tolerable

HIDROEXTRACTORA	Piso mojado y/o humedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Equipos energizados con fluido electrico	Descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protecciór	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a organos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulacion de los productos quimicos, señalización y etiquetado de envases de productos quimicos, Inspecciones		2	3	3	8	2	16	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido electrico	Descargue electrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardiacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periodicos, inspeccion de equipos electricos y señalizacion de riesgos electricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable

SECADORA	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueleticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Piso mojado y/o humedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebe	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Montacarga y apiladores en transito	Choque, atropello	Fractura, corte, contusiones, muerte		Mantener comunicación verbal y/o visual con el operador, ceder el paso al equipo,	Zapato de seguridad	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protecciór	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
ALINEADO (REMALLADO DE TELA)	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión ,fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stokas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Levantamiento y movimiento de cargas	Lesiones Lumbares y Musculo-Esqueleticas	Tension Muscular, Esguinces, hernia, lumbalgia.		Capacitación de riesgos disergonomicos, monitoreo de riesgos disergonomicos.		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plastico en al área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y leceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirurgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable

	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Equipos energizados con fluido eléctrico	Descargue eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
ALINEADO	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido eléctrico	Descargue eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspección no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones músculo esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorte, lumbalgia y esguince		Inspección planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Trabajo de pie prolongado	Lesiones Lumbares	Tensión Muscular /Esguinces /Hernias				2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Piso mojado y/o húmedo	Caida en el mismo nivel	Golpes, contusión, fractura, laceraciones, crote.		Secar frecuentemente el piso	Botas de jebes	2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con la piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial	

	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particular de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónico, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Altas temperaturas en el área de trabajo.	Exposición a altas temperaturas	Sofocación, deshidratación, Cansancio, Sueño, Estrés Térmico y quemadura		Dispensador de Agua, Medición de Estrés Térmico, Sistema de ventilación y señalización		2	1	3	6	1	6	Trivial
	Equipos energizados con fluido eléctrico	Descargue eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Mantenimiento de los accesorios periódicos, inspección de equipos eléctricos y señalización de riesgos eléctricos		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Uso y manipulación de stockas y coches	Lesiones musculares, esqueléticas, atrapamiento, choque, atropello	Contusión, fractura, sorteo, lumbalgia y esguince		Inspeccion planeada y no planeada de Stockas, capacitación en movimiento de cargas		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Utilización de Herramientas Punzo Cortantes (Tijera, Piqueteras, agujas, engarzadores, cuchillas)	Punciones e incrustaciones	Cortes, arañones y laceraciones				1	1	3	5	2	10	Tolerable
SUPERVISIÓN	Manipulación de parihuelas	Incrustación, astillamiento, atrapamiento por parihuelas	Hematomas, Contusiones, fracturas y cortes		Inspeccion no planeada de orden y limpieza en el área		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Manipulación, almacenamiento de parihuelas, tela y plástico en el área de trabajo.	Caidas y lesiones	Contusiones, fractura, corte, tetano y laceraciones.		Realizar orden y limpieza durante el desarrollo de las actividades, inspección del área de trabajo.		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Trabajo en la computadora por largos periodos mayores a ocho horas	lesiones, fatiga, cañales e insomnio	Perdida paulatina de la visión, molestias a la columna, estrés, cansancio, síndrome de túnel carpiano, tendinitis, migrañas	Monitores con Regulador de luz de fondo	Regular la altura de la pantalla, la distancia entre la pantalla, posición del teclado		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspeccion planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Rodillos, fajas, poleas y otras piezas de máquina en movimiento.	Atrapamiento y contacto con las piezas en movimiento	Cortes, Laceraciones, contusiones, fracturas y mutilaciones	Guardas de protección	Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones		1	2	3	6	3	18	Moderado
	Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial
	Cables eléctricos y data en el área de trabajo	Tropiezos, Caídas al mismo Nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, corte y fractura		Programa de Orden y Limpieza / Inspección y seguimiento al Orden y la Limpieza		2	1	3	6	1	6	Trivial

LABORES ADMINISTRATIVAS	Objetos en zonas de tránsito	Tropiezos, Caídas al mismo Nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, corte y fractura		Inspecciones a las áreas de trabajo, mantener orden y limpieza.		1	1	3	5	1	5	Trivial
	Trabajo en la computadora por largos períodos mayores a ocho horas	lesiones, fatiga, cañales e insomnio	Perdida Paulatina de la Visión, molestias a la columna, stres, cansancio, síndrome de túnel carpiano, tendinitis, migrañas	Monitores con Regulador de luz de fondo	Regular la altura de la pantalla, la distancia entre la pantalla, posición del teclado		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Acumulación de parihuelas con tela, coches con tela, plásticos, tela en la zona de tránsito	Caidas en el mismo nivel	Golpes, contusiones, laceraciones, cortes y fractura		Inspeccionar el orden y limpieza en el área, capacitación de retroalimentación en orden y limpieza		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial
	Cables eléctricos y data en el área de trabajo	Tropiezos, Caídas al mismo Nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, corte y fractura		Programa de Orden y Limpieza / Inspección y seguimiento al Orden y la Limpieza		2	1	3	6	1	6	Trivial
DESMANCHADO DE TELA ACABADA	Objetos en zonas de tránsito	Tropiezos, Caídas al mismo Nivel	Golpes, hematomas, laceraciones, corte y fractura		Inspecciones a las áreas de trabajo, mantener orden y limpieza.		1	1	3	5	1	5	Trivial
	Exposición a polvo de algodón en el ambiente	Exposición a Particulas de Algodón (partículas en suspensión)	Bronquitis crónica, enfisema, bisinosis (pulmón pardo), afectaciones respiratorias, alergias, asma ocupacional		Realizar limpieza de piso frecuente de piso con aspiradora	Mascarillas Quirúrgicas	1	1	3	5	2	10	Tolerable
	Acumulación de parihuelas con tela, coches con tela, plásticos, tela en la zona de tránsito	Caidas en el mismo nivel	Golpes, contusiones, laceraciones, cortes y fractura		Inspeccionar el orden y limpieza en el área, capacitación de retroalimentación en orden y limpieza		1	2	3	6	2	12	Tolerable
	Generación de ruido en el área de trabajo	Exposición al ruido	Hipoacusia inducida por el ruido.		Inspección planeada, no planeada y monitoreo de ruido		2	2	3	7	1	7	Trivial
	Uso de tomacorriente y cables eléctricos	descarga eléctrica	Quemadura, shock, lesiones musculares, lesiones cardíacas, muerte		Inspecciones planeadas y no planeadas, señalizaciones, mantenimiento periódico de accesorios eléctricos		2	2	2	6	1	6	Trivial
	Uso de soplete desmanchador	Lesiones por impacto	Golpes, hematomas, lesiones de piel, inflamación		Mantener ordenado y limpio la mesa de trabajo		2	2	3	7	2	14	Tolerable
	Almacenamiento temporal de productos químicos en áreas de trabajo	Ingestión, inhalación, contacto con la piel con productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Etiquetado con rombo de NFPA los envases, hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS).		2	2	3	7	2	14	Tolerable
Manipulación de los productos químicos	Proyección e inhalación de los productos químicos	Quemaduras, intoxicación, lesiones a vista, lesiones a órganos internos y envenenamiento.		Capacitación de manipulación de los productos químicos, señalizaciones y etiquetado de envases de productos químicos, Inspecciones		2	2	3	7	2	14	Tolerable	



MOTIVOS INTERNOS DE TRABAJADORES

CÓDIGO : TC-FO-SHI-38-V1

VERSIÓN : 01

FECHA: 03/07/2018

UNIDAD DE NEGOCIO		Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto		ELABORÓ	Seguridad e Higiene Industrial
ÁREA		Acabado de Tela		REVISÓ	Seguridad e Higiene Industrial
FECHA DE APROBACIÓN		jul-18		APROBÓ	Comité de Seguridad
ITEM	DESCRIPCION DE MOTIVOS	SATISFECHO	INSATISFECHO	OBSERVACIÓN	
1	Estatura adecuada para su puesto de trabajo		1		
2	Fuerza es adecuada para desarrollar su actividad	1			
3	Espacio de trabajo reducido	1			
4	Alergias a sustancias de su área	1			
5	Incapacidad fisiologica para tolerar frio	1			
6	Incapacidad fisiologica para tolerar calor		1		
7	Deficiencia visual por salud	1			
8	Deficiencias respiratorias en su área de trabajo	1			
9	Temores a altura, oscuridad, luz, insectos	1			
10	Armonia con sus compañeros	1			
11	Conflicto con sus compañeros		1		
12	Nivel de inteligencia	1			
13	Incapacidad para comprender	1			
14	Dificultad para elegir opcion correcta	1			
15	Reacción lenta	1			
16	Mala coordinación		1		
17	Fatiga por actividades en su área	1			
18	Posición en el trabajo prolongada		1		
19	Exposición a radiación solar	1			
20	Limitaciones de tiempo para acabar el trabajo	1			
21	Monotonía de trabajos no importantes	1			
22	Exigencia extrema de concentración	1			
23	Direcciones de trabajo confusas		1		

24	Entrenamiento inicial inadecuado	1		
25	Entrenamiento de actualización inadecuado	1		
26	Instrucciones iniciales adecuadas	1		
27	Practica inadecuada avalada por supervisor	1		
28	Ejecución poco frecuente	1		
29	Preparacion y asesoramiento adecuado		1	
30	Procedimiento e instrucción adecuado	1		
31	Supervisor castiga al desempeño adecuado	1		
32	Incentivos adecuados		1	
33	Agresión física de compañeros	1		
34	Intento incorrecto de ahorrar tiempo o esfuerzo		1	
35	Intento inapropiado de evitar incomodidad		1	
36	Intento incorrecto de captar atención	1		
37	Disciplina inadecuada	1		
38	Burlas de los compañeros	1		
39	Ejemplo inapropiado de supervisión	1		
40	Retroalimentación deficiente de desempeño		1	
41	Refuerzo deficiente de conducta		1	
42	Incentivo de producción inapropiado	1		
Condiciones Totales		30	12	
% Motivos internos satisfechos		71%		



MOTIVOS EXTERNOS DE TRABAJADORES

CÓDIGO : TC-FO-SHI-38-V1

VERSIÓN : 01

FECHA: 03/07/2018

UNIDAD DE NEGOCIO		Fabricación de Tejidos y Artículos de Punto		ELABORÓ	Seguridad e Higiene Industrial
ÁREA		Acabado de Tela		REVISÓ	Seguridad e Higiene Industrial
FECHA DE APROBACIÓN		jul-18		APROBÓ	Comité de Seguridad
ITEM	DESCRIPCION DE MOTIVOS	SATISFECHO	INSATISFECHO	OBSERVACIÓN	
1	Adecuado puesto de trabajo acorde su profesión	1			
2	Problemas economicas en su hogar		1		
3	Problemas de salud su familia		1		
4	Problemas conyugales	1			
5	Consumo de alcohol		1		
6	Consumo de estupefacientes	1			
7	Fatiga por falta de descanso	1			
8	Falta de experiencia en el puesto	1			
9	Necesidades insatisfechas en domicilio		1		
10	Linea de carrera en el puesto	1			
11	Somnolencia por no dormir		1		
12	Compromiso familiar con el trabajo	1			
13	Habitos sociales desafios	1			
Condiciones Totales		8	5		

% Motivos externos satisfechas	62%
---------------------------------------	------------

Matriz de observaciones de conductas

Nro	Observador	Área/proceso	Fecha	Actividad	Comentario positivo	Desvío observada	Plan de acción	Porcentaje de trabajo seguro
1	EGR	Preparado de tela	03/09/2018	Preparado de tela para teñido	El personal realiza adopción de postu	No utiliza los botines de se	Retroalimentar a tc	61%
2	JSH	Thermofijado	04/09/2018	Limpieza de rodillos	Mantiene ordenado y limpio su área	La persona se observa con	Capacitar en los po	61%
3	AGB	Suavizado	05/09/2018	Pasado de tela por los rodillos	Se desplaza de manera segura dentr	Mejorar la adopción de postura del cuerpo		52%
4	JAT	Secado de Tela	06/09/2018	Cambiar lote de tela	Formidable la actitud de mantener o	No debe correr en el área	Comprometer al inv	39%
5	FRC	Lijado de tela	07/09/2018	Realizar limpieza de maquina	Realiza el uso adecuado de las herra	No mantiene sus ojos en la	Capacitar en posibl	65%
6	JSR	Sanforizado	10/09/2018	Sanforizado de tela	Utiliza ayudas mecánicas para levant	El personal no debe para p	Retroalimentación	52%
7	VTM	Enrolladora	11/09/2018	Enrollado de tela	Mantiene su área ordenado y limpio	Mueve la carga sin girar el	Retroalimentación	57%
8	JMC	Compactado	12/09/2018	Descargado de tela compactado	Usa las herramientas adecuadas y pe	Mejorar el orden y limpiez	Implementar las cir	57%
9	FVP	Abridora de tela	13/09/2018	Fijar la tela sobre cuchilla	Es resaltable lo que usa herramienta	El personal toma riesgos d	Capacitar en riesgo	61%
10	LHP	Enbalado de tela	14/09/2018	Pesado de tela	Se observa que mente, ojos y las ext	Se evidencia que el person	Capacitar al person	39%
11	EGR	Humidificado	17/09/2018	Calibrar el equipo	Utiliza tres puntos de apoyo cuando	Sus extremidades mantien	Capacitar en posició	52%
12	JSH	Secado de Tela	18/09/2018	Realizar limpieza de rama	Usa todos los equipos de protección	Trabaja sobre materiales e	Retroalimentar en c	43%
13	AGB	Llenado de ollas	19/09/2018	Subir los insumos a la olla	Mantiene los ojos y mente en la tar	Equipos para subir insumo	implementar bomb	61%
14	JAT	Desmanchado de tela	20/09/2018	Desaparecer las manchas	Utiliza los equipos mecánicos para m	Mantiene la mano dentro	Capacitar el posicio	48%
15	FRC	Exprimido tubular	21/09/2018	Retirar la guía de tela	Mantiene ordenado y limpio su área	No mantiene su mente ni d	Retroalimentación	52%
16	JSR	Secado tubular	24/09/2018	Cambiar de lote	Ordenado el área de trabajo	Pasa por debajo de rodillo	Desplazarse de mar	70%
17	VTM	Alineado tubular	25/09/2018	Inspeccionar la línea	Adopta posturas adecuadas	Mantener los ojos en la ta	Aumentar las cond	70%
18	JMC	Perchado	26/09/2018	Cambiar lote de producción	Mantiene limpio el área	Usa cuchilla hechiza	Cambiar por otro ti	70%
19	FVP	Volteado	27/09/2018	Comprimir la tela acumulada	Realiza movimiento seguro de carga	Practicar tres puntos apoyo	brindar retroalimer	57%
20	LHP	Compactado tubular	28/09/2018	Compactado	Se detiene en puntos ciegos	Transita por fuera de línea	Respetar las líneas	74%
21	JSH	Enbalado tubular	01/10/2018	Cortar el plástico	Conduce con precaución	Conduce apilador sin tener	Capacitar y brindar	78%
22	EGR	Preparado de tela	02/10/2018	Remallado de tela	Usa los equipos adecuados e inspec	No gira el tronco al mover	Capacitar en movim	70%
23	JSH	Thermofijado	03/10/2018	Pasado de guía por faja	El trabajador se desplaza de manera	Falta orden y limpieza	Aplicar 5S	70%
24	AGB	Suavizado	04/10/2018	Abrir los insumos	Digno de felicitar por orden y limpiez	Inspeccionar los EPP	Programa de inspec	74%
25	JAT	Secado de Tela	05/10/2018	Limpieza de rodillos	Se desplaza de manera segura dentro de la planta			78%
26	FRC	Lijado de tela	08/10/2018	Mover la Stoka	El personal adopta posturas adecuad	El personal no usa guastes	Retroalimentar al p	70%
27	JSR	Sanforizado	09/10/2018	Preparar lote a pasar	Usa equipos adecuados para su activ	Manipula la carga de mane	Retroalimentar	52%
28	VTM	Enrolladora	10/10/2018	Transportar rollo de plástico al área	Cumple con las posturas adecuadas de	manipular las cargas		65%
29	JMC	Compactado	11/10/2018	Mover tela compactada	Aplica la limpieza y ordenado			70%
30	FVP	Abridora de tela	12/10/2018	Cambiar coche	tiene herramientas adecuadas para	la cuchilla no fue diseñada para eso		65%
31	LHP	Enbalado de tela	15/10/2018	Pasar guía por abridora	El personal usa su mascarilla			61%
32	EGR	Humidificado	16/10/2018	Mantenimiento de tablero	El área ordenada	Usa herramienta hechiza para mover el tablero		48%
33	JSH	Secado de Tela	17/10/2018	Pasado de tela	El trabajador se desplaza de manera segura			43%
34	AGB	Llenado de ollas	18/10/2018	Llenado de insumos a olla	Digno de felicitar por orden y limpieza			83%
35	JAT	Desmanchado de tela	19/10/2018	Abastecer el desmanchador	Se desplaza de manera segura dentro de la planta			35%
36	FRC	Exprimido tubular	22/10/2018	Calibrar los rodillos	El personal adopta posturas adecuadas para su salud			52%
37	JSR	Secado tubular	23/10/2018	Verificar el mando de control	Usa equipos adecuados para su actividad			61%
38	VTM	Alineado tubular	24/10/2018	Limpieza de rodillos	Cumple con las posturas adecuadas de manipular las cargas			65%
39	JMC	Perchado	25/10/2018	Cambiar las bolsas de polvillo	Los rodillos con sus guardas de protección			52%
40	FVP	Volteado	26/10/2018	Volteado de tela tubular	El personal usa los protectores del oído			70%
41	LHP	Compactado tubular	29/10/2018	Realizar control de calidad	Utiliza ayudas mecánicas para levantar los rollos			74%

42	JSH	Enbalado tubular	30/10/2018	Retirar de mesa la tela	Mantiene su área ordenado y limpio		87%
43	EGR	Preparado de tela	31/10/2018	Sacar del area todos los subproductos	Usa las herramientas adecuadas y posición segura		83%
44	JSH	Thermofijado	01/11/2018	Mantenimiento de las cadenas	Es resaltable lo que usa herramientas adecuadas y para los que fueron diseñados		83%
45	AGB	Suavizado	02/11/2018	Cambiar el coche	Se observa que mente, ojos y las extremidades mantiene fuera de linea de fuego		74%
46	JAT	Secado de Tela	05/11/2018	Limpieza de rodillos	Utiliza tres puntos de apoyo cuando usa la escalera		83%
47	FRC	Lijado de tela	06/11/2018	Transportar al zona almacenamiento	Usa todos los equipos de protección personal y en buen estado		91%
48	JSR	Sanforizado	07/11/2018	Pasar el nuevo lote	Mantiene los ojos y mente en la tarea		78%
49	VTM	Enrolladora	08/11/2018	Cortar la tela	Utiliza los equipos mecanicos para mover la carga		91%
50	JMC	Compactado	09/11/2018	Guiar la tela	Mantiene ordenado y limpio su área de trabajo		74%
51	FVP	Abridora de tela	12/11/2018	Votar los químicos acumulados	Ordenado el área de trabajo		83%
52	LHP	Enbalado de tela	13/11/2018	Enbolsado de rollos de tela	Adopta posturas adecuadas		78%
53	EGR	Humidificado	14/11/2018	Ordenar el área	Mantiene limpio el área		70%
54	JSH	Secado de Tela	15/11/2018	Control de calidad	Se detiene en puntos ciegos		78%
55	AGB	Llenado de ollas	16/11/2018	Llenar la olla	Conduce con precaución		91%
56	JAT	Desmanchado de tela	19/11/2018	Pistoliar el punto manchado	Usa los equipos adecuados e inspeccionados		61%
57	FRC	Exprimido tubular	20/11/2018	Calibrar el equipo	El trabajador se desplaza de manera segura		78%
58	JSR	Secado tubular	21/11/2018	Cambiar de lote	Digno de felicitar por orden y limpieza		70%
59	VTM	Alineado tubular	22/11/2018	Pasar tela entre los rodillos	Se desplaza de manera segura dentro de la planta		78%
60	JMC	Perchado	23/11/2018	Verificar la tela	El personal adopta posturas adecuadas para su salud		74%
61	FVP	Volteado	26/11/2018	Descender la tela	Usa equipos adecuados para su actividad		70%
62	LHP	Compactado tubular	27/11/2018	Control de calidad	Cumple con las posturas adecuadas de manipular las cargas		78%
63	JSH	Enbalado tubular	28/11/2018	Cortar cartón sobrante	Mantiene ordenado y limpio su área		74%
64	EGR	Preparado de tela	29/11/2018	Unir la tela	Se desplaza de manera segura dentro de la planta		70%
65	JSH	Thermofijado	30/11/2018	Cambiar de lote	Formidable la actitud de mantener ordenado su área de trabajo		87%
66	AGB	Suavizado	03/12/2018	Llenar los químicos	Realiza el uso adecuado de las herramientas		83%
67	JAT	Secado de Tela	04/12/2018	Limpieza general	Utiliza ayudas mecanicas para levantar los rollos		78%
68	FRC	Lijado de tela	05/12/2018	Guiar la tela	Mantiene su área ordenado y limpio		70%
69	JSR	Sanforizado	06/12/2018	Operar el equipo	Usa las herramientas adecuadas y posición segura		87%
70	VTM	Enrolladora	07/12/2018	Cambiar el rollo	Es resaltable lo que usa herramientas adecuadas y para los que fueron diseñados		91%
71	JMC	Compactado	10/12/2018	Pasar guia de tela	Se observa que mente, ojos y las extremidades mantiene fuera de linea de fuego		74%
72	FVP	Abridora de tela	11/12/2018	Cambiar cuchilla	Utiliza tres puntos de apoyo cuando usa la escalera		87%
73	LHP	Enbalado de tela	12/12/2018	Abastecer el área	Usa todos los equipos de protección personal y en buen estado		70%
74	EGR	Humidificado	13/12/2018	Sacar rollos de área	Mantiene los ojos y mente en la tarea		91%
75	JSH	Secado de Tela	14/12/2018	Verificar el pasado de tela	El personal adopta posturas adecuadas para su salud		96%
76	AGB	Llenado de ollas	15/12/2018	Acondicionamiento de ollas	Usa equipos adecuados para su actividad		78%
77	JAT	Desmanchado de tela	18/12/2018	Tender la tela	Cumple con las posturas adecuadas de manipular las cargas		78%
78	FRC	Exprimido tubular	19/12/2018	Realizar limpieza de rodillos	Mantiene ordenado y limpio su área		74%
79	JSR	Secado tubular	20/12/2018	Control de plegado	Se desplaza de manera segura dentro de la planta		83%
80	VTM	Alineado tubular	21/12/2018	Limpieza de equipo	Formidable la actitud de mantener ordenado su área de trabajo		96%
81	JMC	Perchado	22/12/2018	Abastecer del nuevo lote	El personal respeta el radio de giro de elevados		83%
82	FVP	Volteado	26/12/2018	Retirar tela acumulada	El personal en parada de emergencia hace cambio de dispositivos		91%
83	LHP	Compactado tubular	27/12/2018	Control de calidad	El área ordenada y limpio		87%
84	JSH	Enbalado tubular	28/12/2018	Encintar los rollos	Se observa que mente, ojos y las extremidades mantiene fuera de linea de fuego		87%

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la observación preventiva, asociados a todas las tareas desarrolladas en los diferentes procesos en TEXTILES CAMONES SA; así mismo lograr retroalimentación positiva entre el observador y observados a fin de reforzar las conductas seguras y mejorar las conductas inseguras.

2. ALCANCE

Es aplicable a todos los colaboradores directos e indirectos de TEXTILES CAMONES SA, desde el inicio hasta la culminación del vínculo laboral. Los colaboradores directos son trabajadores administrativos y operarios y los colaboradores indirectos son contratistas, subcontratistas y visitas que desarrollarán las actividades.

3. RESPONSABILIDAD

GERENTES DE ÁREA: Responsables de liderar, hacer cumplir y facilitar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento de observación preventiva.

JEFE DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL: Responsable de verificar y mejorar el presente procedimiento, dentro de la organización.

JEFES / RESPONSABLES DE ÁREA: Responsables de planificar, difundir y velar por el cumplimiento del presente procedimiento de observación preventiva.

SUPERVISORES/ PREVENCIÓNISTA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL: Responsable de capacitar al personal, supervisar el cumplimiento, revisión y actualización del presente del procedimiento. Mantener el archivo y seguimiento de registros generados.

OBSERVADOR: Responsable de ejecutar la observación de la tarea en el lugar de trabajo, y asegurarse de que el formato esté llenado correctamente el formato, entienda los alcances del análisis y los controles establecidos. Con su firma suscribirá el contenido.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

OBSERVADO: Responsable de participar activamente en la realización de la observación preventiva para la tarea que realice; comunicar al responsable ejecutante si no cuenta con entrenamiento o si tuviese alguna limitación para realizar la tarea, además respetar y hacer respetar las medidas de control o recomendaciones establecidas en la observación preventiva.

4. DOCUMENTOS EN REFERENCIA

- ❖ Norma ISO 45001, (7.3. Toma de conciencia y 10.4. Mejora continua).
- ❖ Ley 29783:2012, ley de seguridad y salud en el trabajo
- ❖ Ley 30222:2014, Modificatoria de la ley 29783
- ❖ D.S. 005:2012-TR, Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo
- ❖ D.S. 006:2014 –TR, Modificatoria del reglamento de la ley D.S. 005:2012-TR

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

5.1. Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.

5.2. Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS): Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura?

5.3. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.

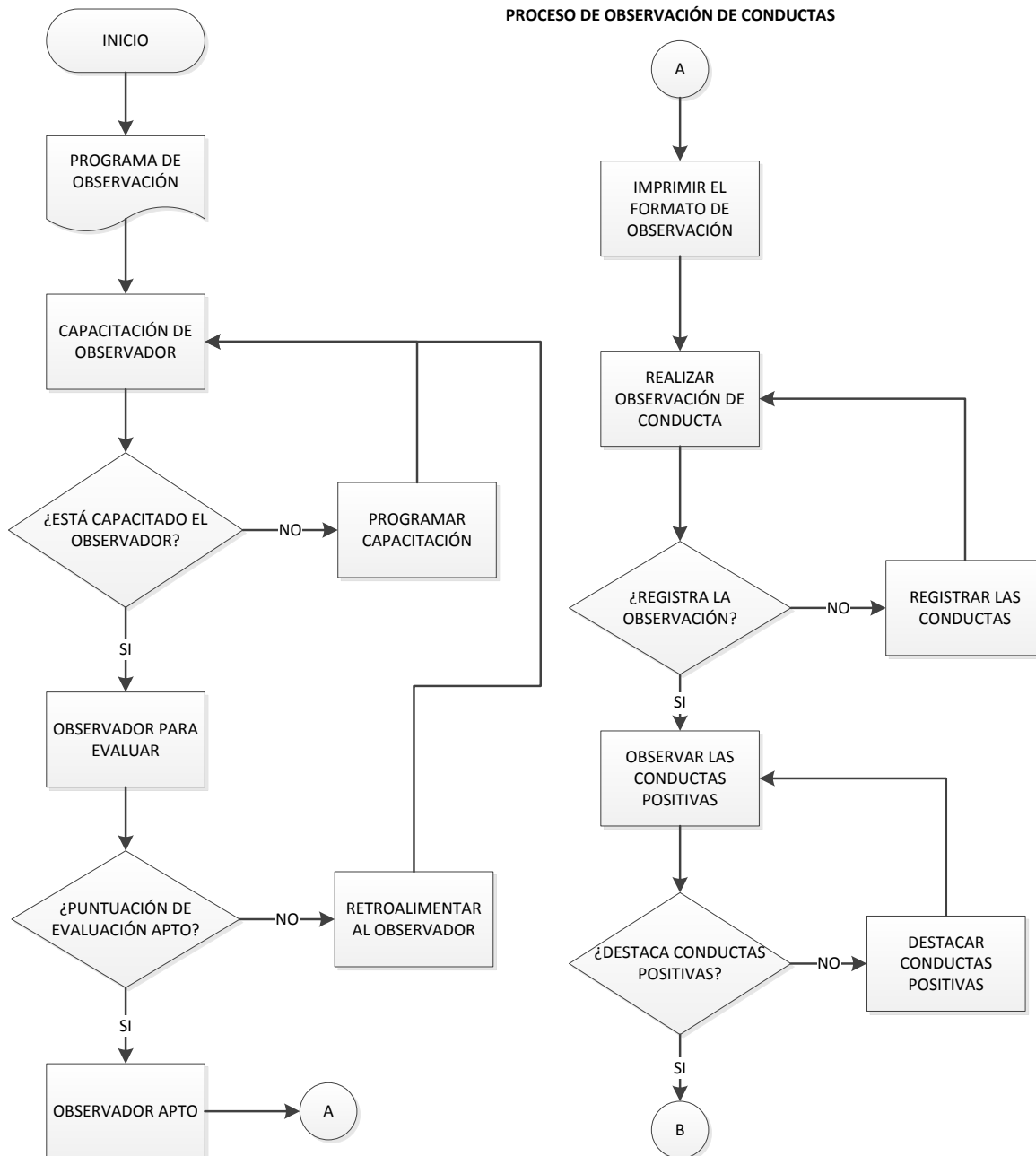
ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

- 5.4. Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad del daño y/o deterioro de la salud que puede provocar el suceso o la exposición. Es la combinación de la probabilidad y severidad reflejada en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a la persona, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo.
- 5.5. Medidas de control:** Acciones por las cuales se minimiza las probabilidades de pérdida, establecida en el riesgo.
- 5.6. Acto inseguro:** Son todas las acciones o prácticas incorrectas ejecutadas por el trabajador que no se realizan de acuerdo al Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) y que pueden causar un accidente
- 5.7. Condición insegura:** Son todas las condiciones en el entorno del trabajo que se encuentre de manera insegura y pueden causar un accidente de trabajo.
- 5.8. Equipo de trabajo:** Todo personal que estará involucrado en la elaboración del ATS, conformado por los que realizan el trabajo, el responsable ejecutante (encargado del grupo) y el responsable autorizante.
- 5.9. Acción correctiva:** Son acciones tomadas frente a una desviación detectada
- 5.10. Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se define sus características.
- 5.11. Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar los riesgos que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuados controles existentes.
- 5.12. Incidente:** Son sucesos relacionados a los trabajos en el cual pudiesen haber sucedido daños, cuasi accidentes.
- 5.13. Accidente:** Son sucesos indeseados con consecuencias de daño a las personas, materiales, procesos o al ambiente de trabajo.

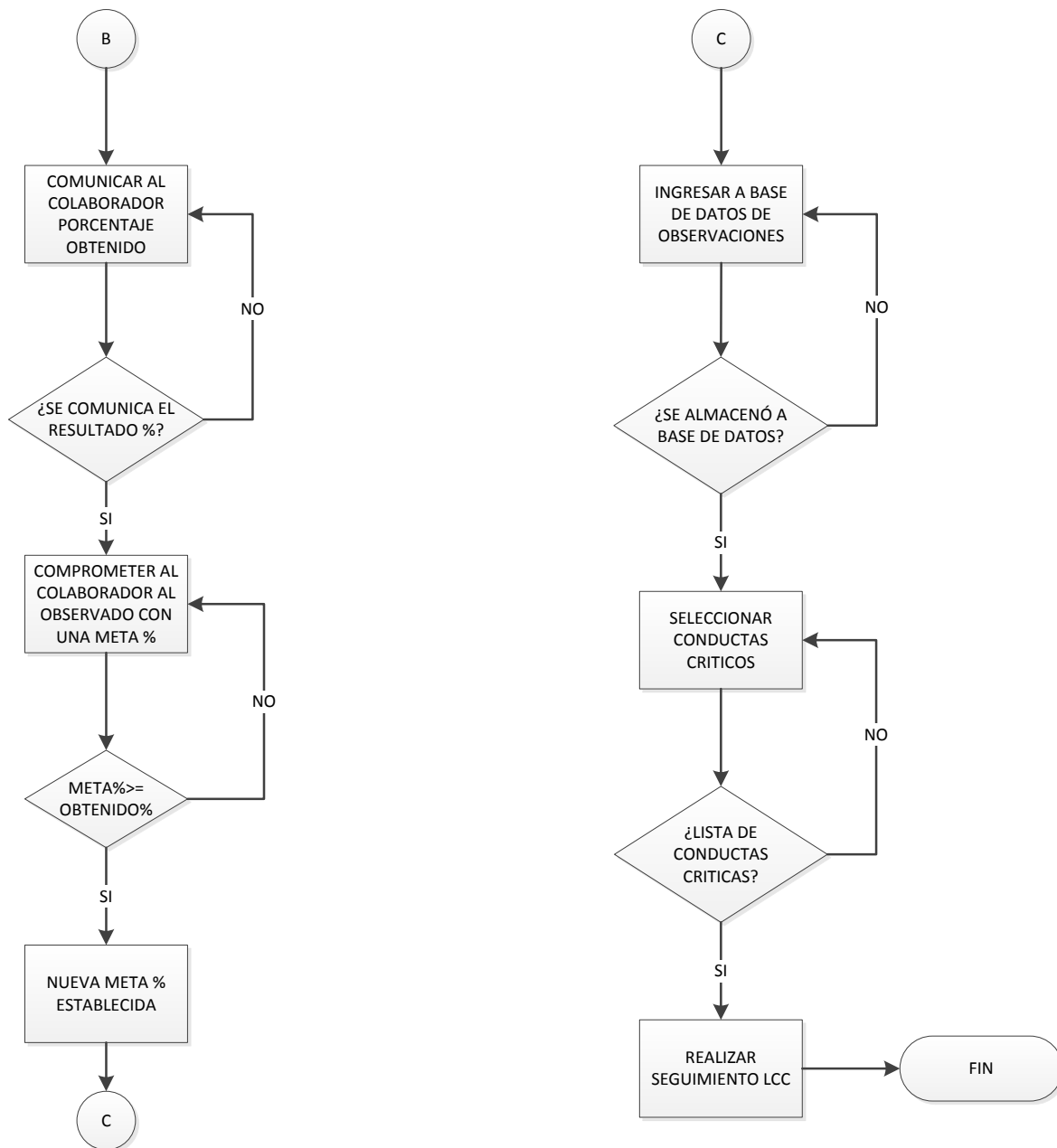
ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

5.14. Lugar de trabajo: Cualquier ambiente físico donde se desarrollan las actividades relacionadas con el trabajo bajo el control organizacional.

6. DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:



ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

7. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
7.1	PROGRAMACION DE LA OBSERVACIÓN	
7.1.1	<p>Programar mensualmente por cada proceso y área el número de observaciones de factores conductuales según el formato TC-PR-SHI-51-V1 programa de observaciones planeadas, señalando el nombre del observado, el proceso a observar y la fecha de la observación que se ejecutará la observación.</p> <p>La frecuencia de las observaciones se determina de manera periódica según los riesgos identificados en el IPERC.</p>	Jefe de seguridad/ Jefe de área
7.1.2	<p>Sólo el colaborador que haya recibido capacitación y entrenamiento además que cumple con el procedimiento de capacitación TC-PR-SHI-35-V1 tomado el test de evaluación (apto) para realizar la observación podrán realizar la observación.</p> <p>Los colaboradores para ser llamados como observadores deben de cumplir el test de evaluación para observadores.</p>	Jefe de seguridad / Prevencionista de seguridad
7.2	EJECUCIÓN DE LA OBSERVACIÓN	
7.2.1	Realizar la observación de la tarea designada y detectar los actos seguros que realiza el observado de tal manera que pueda reforzar positivamente dichos actos, además detecta actos y condiciones inseguras en la actividad si los hubiese.	Observador de conductas
7.2.2	Al observar un acto seguro, reforzar la acción segura	

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	<p>felicitando al trabajador de manera personal o publica, al concluir la observación.</p> <p>En caso de observar actos inseguros, hacer la corrección inmediata mediante el acto de interacción o dialogo con el observado, logrando que se entienda que es lo que se hizo de manera insegura y porque no debe volverlo a hacer.</p> <p>En caso de observar condiciones inseguras, corregir inmediatamente la condición insegura si está en sus posibilidades, sino comunicar al área correspondiente o responsable del área para que levante la observación.</p>	Observador de conductas
7.3	REPORTE DE OBSERVACIÓN	
7.3.1	<p>Completar el formato de observación preventiva establecida (TC-PR-SHI-50-V1) indicando los datos del observador, la tarea observada y fecha observada.</p> <p>En caso de un acto seguro debe indicar y mencionar como reforzó dicho evento.</p> <p>En caso de observar acto y condición inseguro indicar ¿cuál ha sido la observación? Y también mencionar cuales fueron las medidas correctivas.</p> <p>NOTA: el nombre de la persona observada no se consignará.</p>	Observador de conductas
7.3.2	<p>El observador debe de buscar las conductas seguras y conductas inseguras más no en la persona.</p> <p>El reforzamiento debe darse de manera positiva para las conductas seguras y como oportunidades de mejora para los actos inseguras.</p>	Observador de conductas

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

7.3.3	Cuando se haya concluido la observación comunicar los resultados al observado, supervisor y jefe del área.	Observador de conductas
7.3.4	Comprometer al observado poniendo la meta superior para que pueda mejorar para la siguiente observación.	Observador de conductas
7.3.5	El observador firmará el formato de observación en señal de conformidad	Observador de conductas
7.3.6	Los actos y condiciones inseguros detectados serán registrado en el formato de observación. Se planteará plan de acción de manera inmediata haciendo comprometer responsable del cumplimiento	Observador de conductas
7.3.7	Entregar el formato de observación al área de seguridad e higiene industrial para su respectivo análisis y seguimiento del cumplimiento	Observador de conductas
7.4	REVISIÓN Y ANALISIS DE LOS REPORTES	
7.4.1	Revisar el correcto y completo llenado del formato de observación preventiva asesorando si encuentra alguna falencia.	Prevencionista de seguridad e higiene industrial
7.4.2	Registra la información de formatos a una base de datos para su análisis y generar el matriz de seguimiento de la observación.	Prevencionista de seguridad e higiene industrial
7.4.3	Clasificar la lista de conductas críticas y priorizar el seguimiento de dicha lista.	Prevencionista de seguridad e higiene industrial
7.4.4	Realizar el seguimiento y evaluar la eficacia de las mejoras implementadas durante la rutina diaria de las inspecciones no planeadas.	Prevencionista de seguridad e higiene industrial
7.4.5	Analizar los registros generados, y presentar trimestralmente las recomendaciones para la mejora continua a los respectivos gerentes.	Jefe SHI

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

7.5	GENERACIÓN DE INFORME Y ARCHIVAMIENTO	
7.5.1	Archivar las registros de observación preventiva realizada por los observadores por un periodo 1 años.	Jefe de SHI / Prevencionista SHI

1. DOCUMENTOS, REGISTROS Y CONTROLES ASOCIADOS

Programa de observaciones planeadas **TC-PR-SHI-51-V1**

Observación preventiva **TC-PR-SHI-50-V1**

Procedimiento de capacitación y entrenamiento **TC-PR-SHI-35-V1**

2. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección/ Ítem	Fecha de cambio	Cambio Realizado
01	Ninguna		Por ser la primera versión

3. ANEXOS

Ninguno

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

ITEM	OBJETIVO ESPECIFICO	DESCRIPCION DE ACCIONES A REALIZAR	SEDE	PROG	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	META ANUAL	% CUMPLIMIENTO ACTIVIDAD	
4.6	Realizar la Mejora Continua del Servicio de Seguridad Patrimonial	Alertar al 100% las amenazas internas y externas detectadas (*)	Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	75%	
			Planta Puente Piedra y Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	58%	
				Ejecutado			1	1	1			1	1	1	1	1	7		
4.7			Alertar al 100% las debilidades internas y externas detectadas (*)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	58%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7		
4.8			Resolución del 100% de las investigación de Seguridad Patrimonial (**)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	0%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4.9			Generación y Seguimiento a los Reporte de Seguridad emitidos por el Centro de Control (*)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	58%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7		
4.1			Realizar las Inspecciones de Seguridad a las instalaciones (*)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
4.11			Realizar la inspección inopinada a los proveedores de Residuos (**)	Los Olivos	Programado	1				1			1			1	4	75%	
			Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado					1			1			1	3			
SUB-TOTAL 15%																			
INDICE DE CUMPLIMIENTO				60%	P	PROGRAMACIONES												106	
				E	EJECUCIONES												64		
(*) : Actividades a programar Diariamente				(**) : Actividades a programar Mensualmente				(***) : Actividades a programar Trimestralmente											

OBJETIVOS DEL SERVICIO DE LIMPIEZA Y SANEAMIENTO INTEGRAL																			
ITEM	OBJETIVO ESPECIFICO	DESCRIPCION DE ACCIONES A REALIZAR	SEDE	PROG	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	META ANUAL	% CUMPLIMIENTO ACTIVIDAD	
5.1	Realizar la Mejora Continua del Servicio de Limpieza y Saneamiento Integral	Cumplir con el Cronograma Mensual del servicio de Limpieza, en cada uno de los ambientes de la empresa (**)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%	
			Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
5.2			Cumplir con el Programa establecido por Parada de Planta, tanto para limpieza con temas de Saneamiento Integral	Los Olivos	Programado							1					2	0%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado												0		
5.3			Cumplir con la Limpieza Programa de manera mensual de las Ramas. (Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
5.4			Cumplir con las disposición final de residuos peligrosos, en un relleno autorizado (***)	Los Olivos	Programado		1			1			1			1	4	100%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado		1			1			1			1	4		
5.5			Cumplir con el Programa de control de Plagas en cada instalación de la empresa (**)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	83%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
5.6			Cumplir con el programa de control Aviar en cada instalación de la empresa (**)	Los Olivos	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	83%	
				Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
5.7		Cumplir con la implementación de los Tachos para Residuos Sólidos, rotulados de acuerdo al Plan de Manejo de Residuos	Los Olivos	Programado	1											1	100%		
			Planta Puente Piedra y Los Olivos	Ejecutado	1											1			
SUB-TOTAL 15%																			
INDICE DE CUMPLIMIENTO				85%	P	PROGRAMACIONES												55	
				E	EJECUCIONES												47		
(*) : Actividades a programar Diariamente				(**) : Actividades a programar Mensualmente				(***) : Actividades a programar Trimestralmente											

ELABORADO
Edler Bravo Guzmán
Prevencionista de SHI
Firma:

REVISADO
Juan Carlos Arias T
Jefe de SHI
Firma:

APROBADO
Alfredo Camones Guillermo
Gerente General
Firma:

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la capacitación y entrenamiento, asociados a todos los colaboradores que desarrollan las diferentes actividades en TEXTILES CAMONES SA, a fin de prevenir los eventos indeseados, teniendo en consideración la normativa vigente.

2. ALCANCE

Es aplicable a todos los colaboradores directos e indirectos de TEXTILES CAMONES SA, desde el inicio hasta la culminación del vínculo laboral. Los colaboradores directos son trabajadores administrativos y operarios y los colaboradores indirectos son contratistas, subcontratistas y visitas que desarrollarán las actividades, La capacitación tiene propósitos de formar personal por competencias.

3. RESPONSABILIDAD

GERENTES DE ÁREA: Responsables de liderar, hacer cumplir y facilitar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento de análisis de trabajo seguro.

JEFE DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL: Responsable de verificar y mejorar el presente procedimiento, dentro de la organización.

JEFES / RESPONSABLES DE ÁREA: Responsables de planificar, difundir y velar por el cumplimiento del presente procedimiento de análisis de trabajo seguro.

SUPERVISOR/ PREVENCIÓNISTA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL: Responsable de capacitar al personal, supervisar el cumplimiento, revisión y actualización del presente del procedimiento. Mantener el archivo de registros generados.

RESPONSABLE AUTORIZANTE: Responsable de verificar el cumplimiento total del presente procedimiento, supervisar in situ los controles implementados para su ejecución; siendo su firma de carácter obligatorio antes de iniciar la tarea; así también responsable de la entrega de registros ATS al área de seguridad. Con su firma pactará el contenido.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

RESPONSABLE EJECUTANTE: Responsable de liderar el análisis de la tarea en el lugar de trabajo, y asegurarse de que el personal llene correctamente el formato, entienda los alcances del análisis y los controles establecidos. Con su firma suscribirá el contenido.

EQUIPO DE TRABAJO: Responsable de participar activamente en la realización del ATS para la tarea que realice; comunicar al responsable ejecutante si no cuenta con entrenamiento o si tuviese alguna limitación para realizar la tarea, además respetar y hacer respetar las medidas de control o recomendaciones establecidas en el ATS elaborado. En caso de no ser escuchado deberá comunicar al área de seguridad e higiene industrial.

4. DOCUMENTOS EN REFERENCIA

- ❖ Norma ISO 45001, (7.3. Toma de conciencia).
- ❖ Ley 29783:2012, ley de seguridad y salud en el trabajo
- ❖ Ley 30222:2014, Modificatoria de la ley 29783
- ❖ D.S. 005:2012-TR, Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo
- ❖ D.S. 006:2014 –TR, Modificatoria del reglamento de la ley D.S. 005:2012-TR

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

5.1. Análisis de trabajo seguro: Es una herramienta de gestión de seguridad e higiene industrial, que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas.

5.2. Inducción general: es la capacitación al trabajador, con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo, sobre la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas, prácticas generales y el ambiente laboral de la empresa.

5.3. Inducción de trabajo específico: es la capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario a fin de prepararlo para el trabajo específico.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

- 5.4. Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS):** Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta y segura?
- 5.5. Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, o la combinación de ellas.
- 5.6. Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad del daño y/o deterioro de la salud que puede provocar el suceso o la exposición. Es la combinación de la probabilidad y severidad reflejada en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a la persona, a los equipos, a los procesos y/o al ambiente de trabajo.
- 5.7. Medidas de control:** Acciones por las cuales se minimiza las probabilidades de pérdida, establecida en el riesgo.
- 5.8. Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.
- 5.9. Actividad Rutinaria:** Aquellas realizadas de manera permanente o con una frecuencia establecida.
- 5.10. Actividad No Rutinaria:** Aquellas que se realizan de manera ocasional o como resultado de una emergencia, tales como modificaciones temporales de un proceso, mantenimiento no programado, puesta en marcha/parada de plantas o equipos, condiciones meteorológicas extremas, cortes en el suministro (por ejemplo, eléctrico, de agua, gas, etc.), acuerdos temporales.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

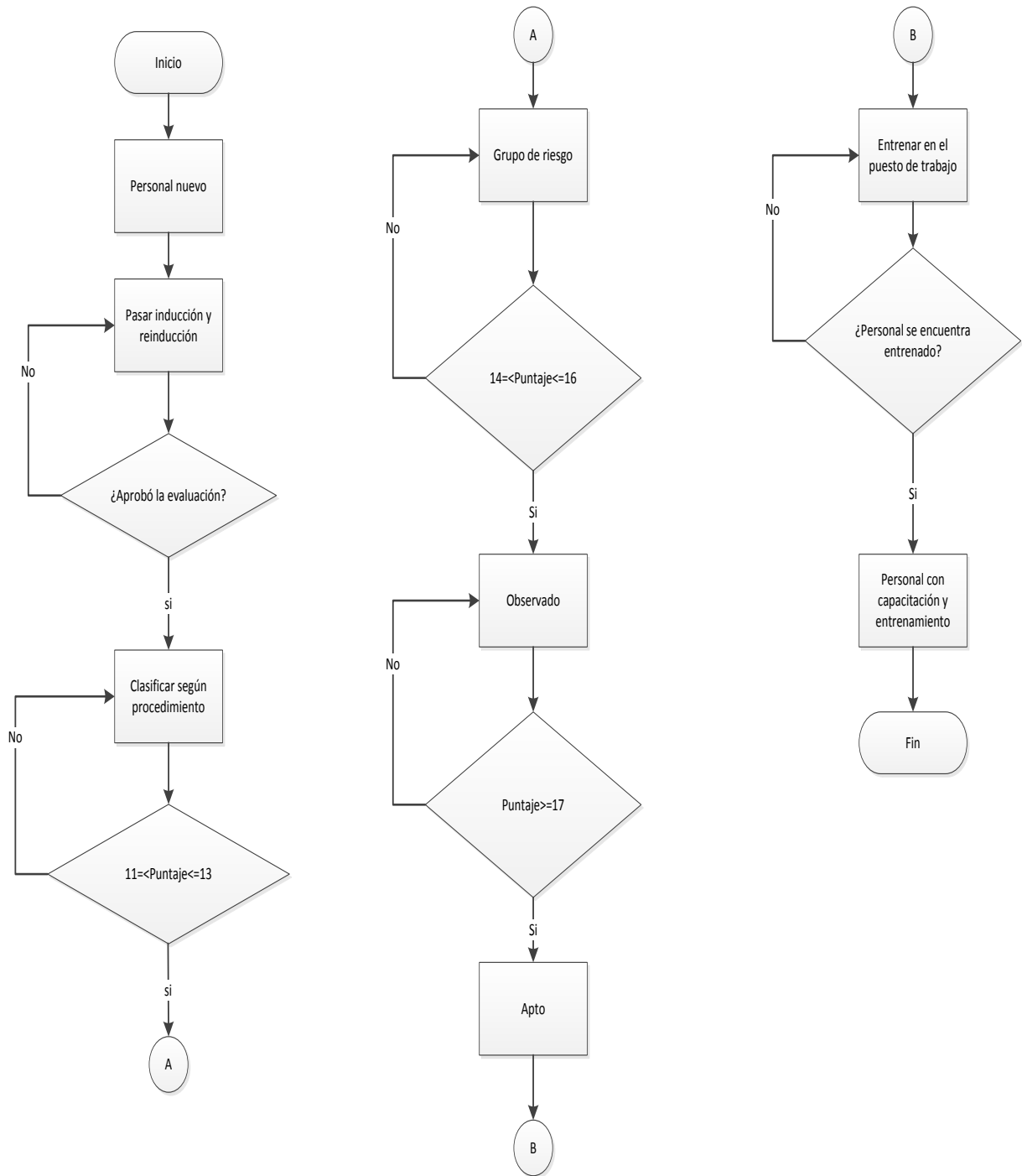
- 5.11. Equipo de trabajo:** Todo personal que estará involucrado en la elaboración del ATS, conformado por los que realizan el trabajo, el responsable ejecutante (encargado del grupo) y el responsable autorizante.
- 5.12. Responsable Autorizante:** Se entiende como tal, a aquella persona competente de TEXTILES CAMONES o Contratista, habilitada para realizar los ATS, responsable de planificar y/o coordinar la ejecución del trabajo que se pretende realizar.
- 5.13. Responsable ejecutante:** Se entiende como tal a aquella persona que participará en la elaboración del ATS, conoce sus tareas, identifica sus riesgos y propone los controles junto con su equipo de trabajo.
- 5.14. Responsable del área:** Se entiende como tal a aquella persona que se encuentra a cargo de las operaciones en un área específica y debe conocer acerca de los trabajos programados en su área de responsabilidad; en algunos casos será quien decida si se necesita la emisión de un ATS.
- 5.15. Acción correctiva:** Son acciones tomadas frente a una desviación detectada
- 5.16. Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se define sus características.
- 5.17. Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar los riesgos que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuados controles existentes.
- 5.18. Incidente:** Son sucesos relacionados a los trabajos en el cual pudiesen haber sucedido daños, cuasi accidentes.
- 5.19. Accidente:** Son sucesos indeseados con consecuencias de daño a las personas, materiales, procesos o al ambiente de trabajo.
- 5.20. Lugar de trabajo:** Cualquier ambiente físico donde se desarrollan las actividades relacionadas con el trabajo bajo el control organizacional.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

- 5.21. Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS):** Documento que contiene la descripción específica de la forma cómo desarrollar una tarea de manera correcta del principio hasta el final, dividido en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta ¿Cómo hacer el trabajo de manera correcta?.

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

1. DIAGRAMA DE FLUJO



ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

2. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
7.1	CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN	
7.1.1	<p>El responsable de capacitación de la empresa y contratistas formula y desarrollan programas anuales de capacitación para los trabajadores de todos los niveles.</p> <p>En los programas de capacitación deberán incluir temas de capacitación, puestos y actividades que desarrollan.</p>	<p>Jefe de seguridad/ Jefe de RR. HH</p>
7.1.2	<p>Cuando un colaborador nuevo ingrese a la planta recibirá de manera obligatoria lo siguiente:</p> <p>a. Inducción básica de seguridad e higiene industrial. Según el de registro de inducción, capacitación, entrenamiento, y simulacros de emergencia: TC-FO-SHI-63-V1.</p> <p>b. Inducción específica en el puesto de trabajo. Según el formato TC-FO-RRHH-64-V1</p> <p>Finalizado las inducciones se toma test de evaluación de inducción de seguridad e higiene industrial: TC-FO-SHI-122-V1</p>	<p>Jefe de SHI/ Jefe de área/ Prevencionista SHI / Supervisores de área</p>
7.1.3	<p>Luego de haber calificado el test de evaluación de inducción de seguridad e higiene industrial se clasifica según los resultados obtenidos:</p> <p>a. Aptos: evaluados que pudieron responder las preguntas de manera sobresaliente con puntaje de 17 hasta 20.</p> <p>b. Observados: evaluados con desvíos ligeros</p>	<p>Jefe de SHI / Prevencionista de SHI</p>

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	<p>sobresalientes, respondieron adecuadamente las preguntas, pero no son limitantes para realizar tareas de riesgo; con puntaje desde 14 hasta 16</p> <p>c. Grupos de riesgo: Evaluados con desvíos marcados, evidenciaron severas dificultades para responder las preguntas, deben tener seguimiento intensivo por parte del supervisor y asignarle tareas que donde sus fallas no lo comprometan, con puntaje desde 11 hasta 13.</p> <p>La evaluación mínima para ser considerado para la incorporación a nuestras instalaciones es 11 puntos, menor a ello no será considerado.</p>	
7.1.4	<p>En caso de que el contratista y /o subcontratista requiere ingresar a la planta se le brindará inducción básica de seguridad y posteriormente el test de evaluación de inducción de seguridad, aplicando todo los ítems anterior para los contratistas y sub-contratistas y tendrá una vigencia de un año.</p>	Jefe de SHI / Prevencionista de SHI
7.1.5	<p>Concluida la inducción y capacitación el área responsable emitirá constancia de aptitud del trabajador para ocupar el puesto.</p>	Jefe de SHI / Prevencionista de SHI
7.1.6	<p>La inducción a las personas que ingresan a las instalaciones de la empresa en calidad de visita no deberán de ser menor a 30 minutos</p>	Jefe de SHI / Prevencionista de SHI
7.2	<p><u>CAMBIOS DE PUESTO, TECNOLOGIA E INSUMOS</u></p>	
7.2.1	<p>Cuando los trabajadores se les asigna a otros puestos de trabajo, se les capacitará en los siguientes casos:</p> <p>a. Cuando son trasferidos a otras áreas para desempeñar actividades distintas a las que</p>	Jefe de área / supervisor de área

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	<p>desempeña habitualmente.</p> <p>b. Cuando son asignados temporalmente a realizar actividades diferentes de lo habitual que desempeña.</p>	
7.2.2	Los colaboradores que no hayan sido capacitados, no se les deberá asignar tareas sin previa capacitación.	Jefe de área / supervisor de área
7.2.3	Todo trabajador incluido personal administrativo y alta gerencia, jefes, supervisores y asistentes deberán de recibir capacitación anual de seguridad y salud ocupacional	Jefe RRHH / Jefe SHI
7.2.4	El tiempo de desarrollo de las capacitaciones planeadas se realizará de acuerdo al programa anual de capacitaciones según el formato TC-FO-SHI-32-V1	Jefe SHI / Prevencionista SHI
7.2.5	<p>Las capacitaciones también serán efectuadas en las siguientes circunstancias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toda la vez que se introduzca nuevos métodos de operación, procesos, maquinarias y materiales en base a los estándares establecidos. 2. Cuando los colaboradores tengan que realizar trabajo de alto riesgo y requieran permisos adicionales. 3. Cuando un colaborador reingresa a desarrollar sus actividades y tareas, se incidirá en las causas que lo motivaron su accidente y las medidas de control que tomará. 	Jefe de área/ Jefe SHI / Prevencionista SHI
7.2.6	Los supervisores de cada área realizaran las charlas llamadas “charla de cinco minutos” por lo menos 3 veces a la semana de manera obligatoria.	Jefe de área/ supervisor de área

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

7.2.7	Las brigadas de emergencia recibirán capacitación y entrenamiento especial de grupos no menores a 4 integrantes.	Jefe de SHI/ supervisor de SHI
7.2.8	Los integrantes de los miembros de comité de seguridad y salud en el trabajo recibirán capacitaciones y entrenamiento específicos de acuerdo a sus funciones.	Presidente del comité SST
7.3	<u>PERSONAL INSTRUCTOR DE CAPACITACION</u>	
7.3.1	El capacitador deberá de ser un personal capacitado y certificada en temas específicos	Jefe RRHH / Jefe SHI
7.3.2	El capacitador puede ser un personal interno y/o externo de acuerdo a programa de capacitación	Jefe SHI / Prevencionista SHI
7.3.3	El instructor realizará evaluación oral y/o escrita a los asistentes, luego registrará los resultados en el formato de capacitación	Jefe SHI / Prevencionista SHI/ asistente SHI
7.3.4	Verifica la asistencia según el registro y firma el registro de capacitación	Jefe SHI / Prevencionista SHI/ asistente SHI
7.4	<u>ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN</u>	
7.4.1	Para la elaboración de la programa de capacitación se debe de incluir las actividades con riesgos significativos según la evaluación del IPERC, investigación de accidentes, recomendación de los integrantes de comité de seguridad.	Jefe de SHI / Prevencionista SHI
7.4.2	Los temas del programa de capacitación también tomaran en cuenta las no conformidades y observaciones de monitoreo, auditorias e inspecciones hechas.	Jefe de SHI / Prevencionista SHI
7.5	<u>ARCHIVO DE CAPACITACIONES</u>	
7.5.1	Una vez concluida la capacitación, entregar el registro	Jefe de SHI / Prevencionista

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	de asistentes al AREA DE SEGURIDAD HIGIENE INDUSTRIAL, para que sea archivado.	SHI
7.5.2	Para los contratistas, una vez concluida la capacitación, se entrega el registro al área de seguridad e higiene industrial.	Instructor externo
7.5.3	Archivar las registros de capacitación, inducción y entrenamiento de todo los colaboradores por un periodo 3 años según la normativa vigente	Jefe de SHI / Prevencionista SHI

3. DOCUMENTOS, REGISTROS Y CONTROLES ASOCIADOS

Formato de entrenamiento, capacitación en SSOMA y operaciones: **TC-FO-RRHH-64-V1**.

Formato de registro de inducción, capacitación, entrenamiento, y simulacros de emergencia: **TC-FO-SHI-63-V1**.

Formato de test de evaluación de inducción de seguridad: **TC-FO-SHI- 122-V1**

Formato de programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo **TC-FO-SHI-32-V1**

4. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Sección/ Ítem	Fecha de cambio	Cambio Realizado
01	Ninguna		Por ser la primera versión

5. ANEXOS

Ninguno

ELABORADO	REVISADO		AUTORIZADO
Edler Bravo G. Prevencionista SHI	JUAN CARLOS ARIAS T. Jefe de Seguridad e Higiene Industrial	Luis Gamarra. Presidente Comité SHI	ALFREDO CAMONES G. Gerente General
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

En Huánuco, a los 04 Días del mes de OCTUBRE de 2019, siendo las 11:30 hrs de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Capítulo IV Art. 18º, 24º, 25º, 31º, 32º y Tercera Disposición Complementaria, aprobado mediante Resolución Consejo Universitario N° 2846-2017-UNHEVAL; se procedió a la evaluación de la sustentación de la tesis: **IMPLEMENTACIÓN DE CONTROL DE LOS FACTORES CONDUCTUALES EN LOS TRABAJADORES DE ACABADO DE TELA Y SU INFLUENCIA EN LOS ÍNDICES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA TEXTILES CAMONES S.A.-LIMA.**, presentado por el Bachiller en Ingeniería Industrial: **EDLER HICLER BRAVO GUZMAN**. Este evento se realizó en el Salón de Sustentaciones de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas de la UNHEVAL, ante los miembros del Jurado Calificador, integrado por los siguientes catedráticos:

PRESIDENTE: Dr. MANUEL MARÍN MOZOMBIFE

SECRETARIO: Dr. GERARDO GARY ROBLES

VOCAL:

ACCESITARIO: Mg. JOSE HALLQUI ALVARADO

Finalizado el acto de sustentación, se procedió a la calificación conforme al Artículo 32º del Reglamento de Grados y Títulos, obteniéndose el siguiente resultado: **Nota:** 17 equivalente a la calificación de MUY BUENO Quedando (el) (la) Bachiller en Ingeniería Industrial: **EDLER HICLER BRAVO GUZMAN** APROBADO

Con lo que se dio por concluido el acto y en fe de la cual firman los miembros del jurado Calificador.

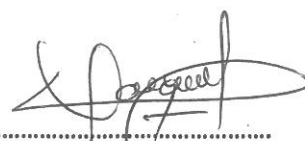


PRESIDENTE




SECRETARIO

.....
VOCAL



ACCESITARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	1 de 2

ANEXO 2

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: BRavo GOZMAN EDLER HICLER

DNI: 41533160 Correo electrónico: hicler1@gmail.com

Teléfonos: Casa _____ Celular 983566055 Oficina _____

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Correo electrónico: _____

Teléfonos: Casa _____ Celular _____ Oficina _____

Apellidos y Nombres: _____

DNI: _____ Correo electrónico: _____

Teléfonos: Casa _____ Celular _____ Oficina _____

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Pregrado	
Facultad de:	<u>INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMA.</u>
E. P. :	<u>INGENIERIA INDUSTRIAL</u>

Título Profesional obtenido:

INGENIERO INDUSTRIAL.

Título de la tesis:

IMPLEMENTACIÓN DE CONTROL DE LOS FACTORES CONDUCTUALES EN LOS TRABAJADORES DE ACABADO DE TELA Y SU INFLUENCIA EN LOS ÍNDICES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LA EMPRESA TEXTILES CAMONES S.A.-LIMA.



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

RESPONSABLE DEL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL UNHEVAL

VERSION

FECHA

PAGINA

OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL

0.0

06/01/2017

2 de 2

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 23 DE OCTUBRE 2019.

Firma del autor y/o autores: