

RESUMEN ANALITICO DE INVESTIGACION- RAI

DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES EN EL ÁREA OPERATIVA EN LA EMPRESA DE CONFECCIÓN “CREACIONES MIMOSOS”

CAMBEROS, Sayda Helena; MORA, Caicedo Natalia; PINILLA, Silvia Milena; UÑATE, Francy Johanna

PALABRAS CLAVES: accidente (1161), prevención (1162).

DESCRIPCION

El estudio investigativo se plantea como un ejercicio académico de construcción continua; donde se busca aplicar procesualmente los ítems propios de un SG-SST, así mismo como aportar desde esta área al diseño de estrategias para la minimización de accidentes y/o enfermedades laborales en la industria textil específicamente en la empresa *Creaciones Mimosos*. Siendo posible esto al realizar la aplicación de 2 encuestas a la población del área operativa.

En este sentido y con estos resultados se realiza el planteamiento de estrategias encaminadas a la minimización de accidentes y/o enfermedades laborales; éstas para implementarse en el área operativa y organizacional que aporte aún más a la sensibilización, bienestar del empleado y la eficacia de la empresa.

FUENTES

Se consultaron un total de 21 referencias bibliográficas distribuidas de la siguiente manera: 6 trabajos de grado (3 de la Universidad del Quindío; 1 de la Universidad de Guayaquil-Ecuador; 2 de la Universidad Católica de Manizales). Estas fuentes se estudiaron por la temática a tratar sobre accidentes y enfermedades laborales en la industria textil; 9 artículos acerca del trabajo e investigación de riesgos en la industria textil y 6 normas nacionales vigentes acerca de seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

CONTENIDO

El planteamiento de este estudio comienza con el análisis conceptual de terminología propia para el área; además de conceptos determinantes en los estudios de investigación de seguridad y salud laboral.

Así en este sentido se realiza un apartado en donde se especifica para esta actividad económica en concreto, el tipo de accidentes y enfermedades laborales que se presentan en la realización de las diferentes operaciones y tareas. Además de iniciar con la identificación exacta de consecuencias generadas por los accidentes y/o enfermedades laborales que se presenten en la industria textil y en sus fuentes.

En los apartados de los capítulos teóricos se plantean métodos para llevar a cabo la investigación de los accidentes y/o enfermedades laborales en el sector textil tomando como referencia la normatividad para Colombia. En este sentido se generan como 2 posibles metodologías: 1. Los 5 por qué?, 2. La espina de pescado; como proceso interno para la empresa; y por lo tanto apoyados de metodologías propias utilizadas por las ARL del país para el caso de investigación y reportes tanto de accidentes como enfermedades de tipo laboral.

METODOLOGIA

Se construyó este estudio bajo una investigación NO experimental, de tipo descriptivo, transversal que utilizo fuentes primarias de información como la entrevistas y la matriz de riesgos; al igual que fuentes de investigación secundaria analizadas de referentes teóricos, normas y artículos relacionados con la seguridad y salud laboral en la industria. Para este estudio la población y muestra se desarrolló con las personas empleadas en la empresa **CREACIONES MIMOSOS**.

Las técnicas de recolección utilizadas que apoyaron el estudio investigativo y la creación de las estrategias, se describen de la siguiente manera: observación directa en la empresa, encuestas a empleados, análisis y actualización de matriz de riesgos, informes de investigación de accidentes y/o enfermedades laborales.

CONCLUSIONES

Después de realizar el estudio investigativo y el análisis respectivo de los resultados y las retroalimentaciones en el equipo de trabajo se

destacan las siguientes conclusiones, y que además aportan para continuar con este tipo de estudios:

Con base en el trabajo realizado se logró evidenciar los tipos de riesgos existentes en que la Empresa “Creaciones Mimosos”, encontrando que la mayoría de los factores de riesgos están asociados directamente a las actividades repetitivas con uso de herramientas o máquinas y por otro lado actividades en las que las personas están en la misma posición por más de 6 horas continuas.

Uno de los factores que más pone en peligro a los trabajadores y se convierte en un riesgo latente de sufrir accidentes de trabajo o de generar enfermedades profesionales, es el NO uso de los elementos de protección personal (EPP) que les brinda la empresa, por tal motivo, es muy importante por parte de los directivos hacer campañas de utilización de estos, mostrando su importancia para la salud. Y tomando como base, la implementación de las estrategias lúdicas propuestas en este trabajo para realizar las capacitaciones que sean necesarias.

Es de suma importancia realizar el estudio de antecedentes que sean pertinentes para indagar el contexto, pues esto permitió en el presente trabajo poder utilizar en las diferentes fases, los instrumentos adecuados para el desarrollo de la investigación y así poder diseñar las estrategias convenientes para la empresa y sus áreas.

Es evidente la necesidad apremiante que tiene la empresa “Creaciones Mimosos” de realizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SGSST, reglamentado en el decreto 1072 de 2015, ya que en el análisis realizado en el presente trabajo se evidenciaron falencias en los temas de seguridad y salud en trabajo.

ANEXOS

Se presenta en este estudio investigativo 4 anexos, destacando su validez y aporte a éste, siendo los siguientes: 1. Encuesta de perfil socio demográfico, 2. Formato de percepción del riesgo, 3. Resultados de encuestas de percepción de riesgos y 4. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo.

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE
TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES EN EL ÁREA OPERATIVA
EN LA EMPRESA DE CONFECCIÓN “CREACIONES MIMOSOS”**

CAMBEROS SAYDA HELENA,

MORA CAICEDO NATALIA,

PINILLA SILVIA MILENA,

UÑATE FRANCY JOHANNA

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACION II

BOGOTÁ, D.C., JULIO DE 2018

**DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR
LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES EN EL
ÁREA OPERATIVA EN LA EMPRESA DE CONFECCIÓN “CREACIONES
MIMOSOS”**

DIRECTOR

EDGAR JAVIER GONZALEZ GIL

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACION II

BOGOTÁ, D.C., JULIO DE 2018

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC

CENTRO DE INVESTIGACIÓN

ESPECIALIZACION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACION II

La Dirección de Investigaciones, en sesión para temas de investigación, hace constar que;
previa análisis y discusión de resultados de evaluación de jurados, otorgó al trabajo titulado:
**DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO
Y ENFERMEDADES LABORALES EN EL ÁREA OPERATIVA EN LA EMPRESA
DE CONFECCIÓN “CREACIONES MIMOSOS”**

La calificación de

Para optar al título de

Para constancia se firma a los ____ días del mes de ____ de 2018

**Nombre y firma
Director Programa**

**Nombre y firma
Director de Escuela**

**Nombre y firma
Director Centro de investigación**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	13
INTRODUCCIÓN.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
Antecedentes o contextualización de la empresa.....	16
Análisis de la empresa	22
Riesgos biomecánicos.....	22
Riesgo Psicosocial.....	23
Riesgo mecánico.....	23
Riesgo Físico.....	24
Riesgo Locativo	24
Otros tipos de riesgos.....	25
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	26
OBJETIVOS.....	27
Objetivo General.....	27
Objetivos específicos	27
JUSTIFICACIÓN.....	28
MARCO REFERENCIAL	30
Antecedentes.....	30
MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	35
Tipos de accidentes de trabajo en empresas de confección.....	36
Factores personales:	38
Factores de trabajo:	38

Actos Inseguros:.....	38
Condiciones inseguras:.....	39
Tipos de enfermedades laborales en las empresas de confección	41
Consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales en empresas de confecciones..	44
Metodología de investigación de accidentes y enfermedades laborales en empresas de confecciones.....	46
MARCO METODOLÓGICO	54
Tipo de investigación.....	54
Fuentes y técnicas de recolección de información.....	54
Técnica de recolección de información.....	55
Unidad de Análisis.....	55
Población y Muestra	56
Cronograma y presupuesto	57
Programa de seguridad y salud en el trabajo.....	57
RESULTADOS	62
Encuesta de perfil sociodemográfico.....	62
Distribución por edad.....	62
Distribución por antigüedad en la Empresa	63
Distribución por tipo de contrato	64
Distribución por género.....	65
Distribución por estado civil	66
Distribución por nivel educativo.....	66
Distribución por uso del tiempo libre.....	67
Distribución por ingresos	68
Distribución por participación en actividades realizadas por la Empresa y relacionadas con la salud.....	69
Distribución por hábitos y costumbres.....	70
Distribución por frecuencia de deportes	71

Encuesta de percepción de riesgos en el lugar de trabajo.....	72
Principales actividades realizadas por área y sección	73
Uso de Elementos de protección personal por área y sección	74
Situaciones de emergencia que se pueden presentar en cada área o sección.	76
Riesgos a los que se considera expuesto el trabajador en cada área o sección	79
Molestias que los trabajadores han experimentados en su área o sección	87
Observaciones generales de la encuesta de percepción de riesgos	88
Matriz de identificación de riesgos y peligros	89
Reporte de los exámenes médicos periódicos.....	90
Antecedentes personales	90
Índice de masa corporal	91
Impresión diagnóstica	92
Remisión EPS.....	92
Recomendaciones generales.....	93
DISEÑO DE ESTRATEGIAS	95
Capacitación al personal operativo en temas de Salud y Seguridad en el trabajo, relacionado con riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	95
Acciones de autocuidado.....	96
Entrenamiento EPP.	96
Brigadista por un día	96
Me sensibilizo.	97
Día mimoso.	97
Día saludable mimoso	97
Boletines informativos.	98
Estrategias relacionadas con programas de uso adecuado y mantenimiento preventivo para instalaciones, recursos y maquinaria	98
Método 5 S.	99
Diseño y aplicación de planes de emergencia, mantenimientos preventivos y correctivos de las instalaciones locativas, de la maquinaria, equipos y herramientas.	99
Inspecciones planeadas de la infraestructura, maquinaria, equipos y herramientas.	100

__Evaluación de proveedores de elementos de protección personal:	100
Estrategias administrativas relacionadas con la disminución de los riesgos	100
Aplicación de Baterías de Riesgo psicosocial.....	101
Realizar luxómetros.....	101
Realizar Dosimetrías	101
Análisis de puesto de trabajo.....	101
Realización de espirometrías.....	102
Evaluación de la peligrosidad de los productos químicos	102
Programa de reporte de actos y condiciones inseguras.....	102
Otras estrategias y recomendaciones	103
CONCLUSIONES.....	105
REFERENCIAS	107
ANEXO A. FORMATO ENCUESTA DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	110
ANEXO B. FORMATO ENCUESTA PERCEPCIÓN DEL RIESGO	112
ANEXO C - RESULTADO ENCUESTA PERCEPCIÓN DEL RIESGO.....	113
ANEXO D. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (MATRIZ IPEVR).	120

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de años de antigüedad del personal en la empresa Creaciones Mimosos	16
Tabla 2: Distribución del personal	17
Tabla 3: Turnos de trabajo de las diferentes áreas	17
Tabla 4: Máquinas del área operativa.....	21
Tabla 5: Antecedentes del trabajo de investigación	30
Tabla 6: Términos usados en la investigación.....	35
Tabla 7: Determinación del nivel de consecuencias.....	44
Tabla 8: Principales consecuencias de los Accidentes y enfermedades laborales en las empresas de confección en el área operativa.....	45
Tabla 9: Metodologías Posibles.....	50
Tabla 10 : Procedimientos	52
Tabla 11: Cronograma y presupuesto objetivo 1.....	57
Tabla 12: Cronograma y presupuesto objetivo 2.....	59
Tabla 13: Cronograma y presupuesto objetivo 3.....	60
Tabla 14: Número de trabajadores entrevistados	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución porcentual por género de empleados de Creaciones Mimosos	17
Gráfico 2. Distribución por edad	62
Gráfico 3. Años de antigüedad de la empresa	63
Gráfico 4. Tipo de contrato de los empleados	64
Gráfico 5. Distribución por género.....	65
Gráfico 6: Estado civil de los empleados encuestados	66
Gráfico 7: Nivel educativo de los empleados encuestados	66
Gráfico 8: Uso del tiempo libre de los empleados	67
Gráfico 9: Ingresos en SMMLV de los empleados encuestados	68
Gráfico 10: Participación en actividades de SST que realiza la empresa.....	69
Gráfico 11: Hábitos y costumbres de los empleados encuestados	70
Gráfico 12: Prácticas deportivas de los empleados encuestados.....	71
Gráfico 13: Principales actividades que realizan los empleados en su jornada de trabajo..	73
Gráfico 14: Principales actividades que realizan los empleados por sección	74
Gráfico 15: Uso de EPP en el área operativa	75
Gráfico 16: Uso de EPP por sección	75

Gráfico 17: Consolidado de situaciones de que se pueden presentar en la empresa.....	76
Gráfico 18: Situaciones de emergencia que perciben los empleados por sección	78
Gráfico 19. Consolidado de percepción de riesgos del área operativa.....	79
Gráfico 20: Percepción de los Riesgos Mecánicos por sección	81
Gráfico 21: Percepción de los riesgos físicos por sección	82
Gráfico 22: Percepción de los riesgos químicos por sección	83
Gráfico 23: Percepción del riesgo psicosocial por sección	84
Gráfico 24. Percepción del riesgo Biomecánico por secciones.....	85
Gráfico 25. Percepción de otros tipos de riesgos por secciones.....	86
Gráfico 26. Consolidado de molestias presentadas en el área de operaciones	87
Gráfico 27. Molestias percibidas por los trabajadores por sección	88
Gráfico 28. Antecedentes personales	90
Gráfico 29. Índice de masa corporal.....	91
Gráfico 30: Impresión diagnóstica	92
Gráfico 31. Remisión EPS.....	93
Gráfico 32. Recomendaciones generales.....	93

RESUMEN

Se da desarrollo de este estudio como parte del proceso académico y constructivo para abordar de manera procesual las fases de diseño y validación de estrategias encaminadas a la minimización y/o prevención de accidentes-enfermedades laborales en la industria de la confección. Se han tenido en cuenta antecedentes, investigación y aplicación de instrumentos en el contexto de estudio, para posteriormente y mediante la sistematización de resultados, diseñar las estrategias de acuerdo a los hallazgos, por lo cual se abordan para su diseño desde la pertinencia al contexto y la lúdica para su implementación.

Palabras clave: Estrategias, accidente laboral, enfermedad laboral, confección, diseño, riesgos, prevención, minimización

INTRODUCCIÓN

Al ser el trabajo una actividad propia de los seres humanos, la salud laboral cobra gran importancia, ya que es la relación que se da entre salud y trabajo, la cual, puede ser positiva o negativa, debido a que unas adecuadas condiciones de trabajo repercuten en una apropiada salud laboral, lo cual a su vez desencadenará un alto desempeño y calidad en el trabajo. Si, por otra parte, las condiciones son inadecuadas, se generan mayores riesgos que pueden desencadenar trastornos tanto físicos como psicológicos, accidentalidad y llevar hasta la muerte.

De acuerdo con la definición global adoptada por el Comité Mixto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su primera reunión en 1950, y revisada en su duodécima reunión en 1995, la finalidad de la salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las labores; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos, en su empleo, contra los riesgos resultantes de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad (OIT, 2003).

Los daños a la salud de los empleados se concretan en enfermedades laborales y accidentes de trabajo. En la práctica, la salud laboral surge como respuesta al conflicto entre salud y condiciones de trabajo, y se ocupa de la vigilancia e intervención sobre las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores.

Por otro lado, el sector textil y específicamente el de las confecciones, ha tenido un desarrollo importante a nivel mundial y nacional, considerándose una de las actividades más antiguas e influyentes en el desarrollo industrial del país por sus grandes contribuciones de empleo, la modernización, la tecnología y la economía en general. Por tal motivo no se pueden dejar de lado los riesgos laborales presentados en este sector, y donde la mayor parte de trabajadores son mujeres cabeza de hogar.

El presente trabajo de investigación es de interés académico y busca encontrar estrategias que se puedan implementar en la empresa de confecciones “*Creaciones Mimosos*” para disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales que se pueden presentar y que afectan la salud laboral de las personas, y de este modo contribuir al bienestar físico y emocional del trabajador y al beneficio económico del empresario.

De igual manera está enfocado en el área operativa, donde se considera que la probabilidad de riesgos laborales es mayor, debido a que se desarrollan muchas actividades manuales, repetitivas, requieren de concentración por parte de la persona (operario) y donde existe la exigencia en entrega de resultados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Antecedentes o contextualización de la empresa

La empresa “Creaciones Mimosos” se encuentra ubicada en la zona industrial de Normandía en Bogotá y está dedicada al diseño, confección y comercialización de prendas tejidas en la línea infantil (0 a 10 años) y de adultos (hombres y mujeres). Los tipos de productos son: Esquimales, Mamelucos, Sacos, Batas o Vestidos, Juegos de Saco y Malla, Gorros, Patines, Mitones y Cobertores.

Es una empresa familiar, fundada hace alrededor de 35 años, y hoy en día cuenta con aproximadamente 30 personas contratadas directamente, en su mayoría con contratos a término fijo inferior a un año. A pesar de este tipo de contrato, la rotación de personal no es alta (ver tabla 1)

Tabla 1.

Porcentaje de años de antigüedad del personal en la empresa Creaciones Mimosos

AÑOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA	PORCENTAJE DE PERSONAS
Más de 20 años	53%
Entre 5 y 10 años	22%
Entre 2 y 5 años	15%
Menos de 2 años	10%

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, de las 30 personas contratadas, 4 son hombres y 26 mujeres (ver gráfico1):

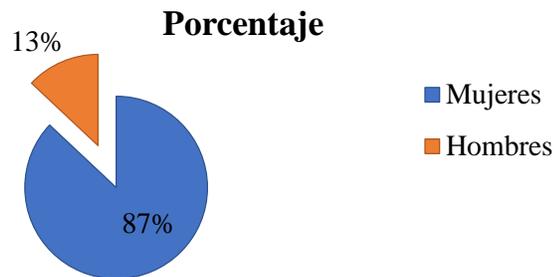


Gráfico 1. Distribución porcentual por género de empleados de Creaciones Mimosos
Fuente: Elaboración propia

Personal operativo y administrativo.

En la tabla 2, se presenta la relación de la cantidad de empleados de cada área

Tabla 2.
Distribución del personal

ÁREA	PERSONAS
Administrativo	4
Operativo Indirecto	3
Operativo Directo	23

Fuente: Elaboración propia

Turnos de trabajo.

En la tabla 3, se presentan los turnos de trabajo que tienen los trabajadores del área administrativa y operativa.

Tabla 3.
Turnos de trabajo de las diferentes áreas

ÁREA	HORARIO DE TRABAJO	DÍAS	DESCANSOS
Administración	6:45h - 17:00 h	Lunes a Viernes	45 minutos
	6:45h - 17:30 h	Miércoles	45 minutos
Planta	6:00h - 14:15 h	Lunes a Sábado	15 minutos
Tejeduría	6:00h - 18:15 h	Lunes a Viernes	45 minutos
	18:00h - 6:00 h		
	6:00h - 14:15 h	Sábado	15 minutos

Fuente: Elaboración propia

Descripción del proceso productivo u operativo.

El proceso productivo u operativo es programado con base en los pedidos de los clientes, para lo cual se determina una meta mensual y semanal de producción, en donde se establecen los productos a entregar por cliente y cantidades en las fechas solicitadas. Así mismo se controlan las entregas diarias por medio de unidades entregadas versus requeridas, y mediante el cálculo de eficiencias por sección y en algunos casos individuales. Con esto se asegura el cumplimiento de las metas y se toman las medidas necesarias (programación de horas extras, llamados de atención, reprogramaciones) cuando no se cumpla lo que se ha determinado. También cada persona es responsable por la calidad de la operación que realiza, asegurando que la tarea cumpla con las especificaciones.

Las secciones o procesos para la realización de las prendas son los siguientes:

1. tejido, donde es realizado por Máquinas Tejedoras Rectilíneas, las cuales son programadas con anterioridad de acuerdo con el diseño del tejido que lleve la pieza que se está elaborando. En algunas ocasiones es necesario realizar ciertos ajustes adicionales a las máquinas dependiendo del tipo de tejido que se va a realizar.

Las máquinas son supervisadas por los tejedores quienes se encargan de verificar que el proceso se lleve a cabo correctamente, y en caso de que se presente algún inconveniente están en capacidad de solucionarlo para evitar que se interrumpa todo el proceso productivo.

2. vaporizado y planchado, el cual consiste en planchar las bajadas/piezas que salen de las máquinas tejedoras, dejándolas listas para ser cortadas. Para este proceso se utilizan máquinas vaporizadoras las cuales son mesas planchadoras, conectadas a una caldera por donde sale el vapor de agua con el fin de que el tejido se encoja y adquiera la consistencia necesaria para evitar que posteriormente durante el uso que el cliente dé a la prenda, ésta se deforme o reduzca su tamaño. Adicionalmente a la consistencia que adquiere el tejido, también se le da una textura más suave que la que tenía inicialmente.

En este proceso también se usan planchas a vapor y así mismo tienen conexión a la caldera.

3. corte y arreglo, allí teniendo los moldes realizados y bien definidos con anterioridad en el área de diseño, y el tejido ya planchado y vaporizado, se cortan las piezas de las cuales constan las prendas, revisando que el molde encaje en la pieza. Para este proceso de corte se usan máquinas cortadoras circulares y tijeras manuales.
4. bordado electrónico, es un proceso que no se realiza en todas las prendas que se producen en la Empresa, sino únicamente para aquellas que tengan un diseño con bordado electrónico o industrial y es realizado por una máquina bordadora de 6 cabezas la cual es manejada por una operaria.
5. Confección y ensamble de las prendas, en donde teniendo las piezas debidamente cortadas se inicia con el proceso de ensamble de las partes de la prenda. En esta sección se utilizan tijeras y las siguientes máquinas de coser industriales:

- Fileteadoras
- Luperadoras
- Collarines
- Planas
- Crocheta o Picoetta

6. remate y/o acabados, es un proceso en el que se le quitan las hebras sobrantes a la prenda, se revisa la calidad y se añaden todos los detalles. En esta parte del proceso se usan agujas manuales, tijeras y las siguientes máquinas industriales:

- Ojaladora
- Botonadora
- Plana
- Máquina de broches

7. bordado manual, proceso que no se realiza en todas las prendas que se producen en la Empresa, se hace únicamente en las prendas que tengan un diseño con bordado manual. Para esto se usan agujas manuales y tijeras.

8. planchado final, se realiza una vez terminada la prenda se plancha para que tenga una apariencia perfecta. Eso se hace en las máquinas vaporizadoras o con planchas a vapor mencionadas anteriormente.

9. empaque, es la sección encargada de doblar las prendas, poner la etiqueta (con una pistola etiquetadora) y la bolsa que los recubre y protege. Además de empacar las prendas en cajas para su envío al cliente.

Maquinaria y equipo usado en el área operativa

En la tabla 4, se citan los tipos de maquinas y equipos que hay en el área operativa, las cuales pueden ser causantes de accidentes de trabajo, por lo tanto están sujetas a controles

Tabla 4.

Máquinas del área operativa

Tipo de máquina o equipo	Cantidad
Tejedoras	6
Fileteadoras	4
Collarín	1
Luperadoras	6
Planas	3
Máquina 20U	3
Ojaladora	1
Botonadora	1
Máquina de broches	1
Enconadora	2
Bordadora industrial	1
Plancha a vapor	4
Vaporizadoras	2
Cortadoras	2
Pistola etiquetadora	1
Tijeras grandes para corte	4
Tijeras pequeñas	40

Fuente: Elaboración propia

Materias primas e insumos

La principal materia prima utilizada en el proceso productivo son las fibras (hilos) requeridas para tejer las bajadas (piezas) que conforman las prendas. Adicional a esto se utilizan los siguientes insumos:

- Hilos e hilazas para coser
- Hilos y perlas para bordar
- Botones y broches
- Marquillas
- Etiquetas, bolsas, ganchos de colgar

Análisis de la empresa

Por las características generales del proceso productivo en la empresa “Creaciones Mimosos” se identifican algunos riesgos laborales que pueden afectar la salud laboral y por ende tienen más probabilidad de que se conviertan en accidentes de trabajo y enfermedades laborales, entre estos tenemos:

Riesgos biomecánicos. Asociadas a los puestos de trabajo y factores ergonómicos, entre las que se encuentran molestias musco-esqueléticas como el lumbago, tendinitis, túnel del carpo, inflamaciones y desgaste articulares, entre otras dolencias silenciosas que son causantes a largo de plazo de dificultades en actividades diarias que requieran de manipulación osteo-muscular. Los diagnósticos se pueden agrupar por zonas anatómicas afectadas: en la zona de cuello/hombro: el síndrome de tensión cervical; en el hombro las tendinitis del manguito de los rotadores y el síndrome del hombro doloroso; en el codo la epicondilitis; en la zona de mano-muñeca las tendinitis de mano-

muñeca, síndrome del túnel carpiano y síndrome de mano brazo y en la zona lumbar el dolor.

Esto puede presentarse por:

- Por posturas prolongadas: toda la jornada laboral permanecen sentados frente a su máquina o de pie manejando alguna herramienta.
- Por movimiento repetitivo: al especializar el trabajo, cada persona elabora la misma operación o varias similares que tiene movimientos estandarizados durante toda la jornada del día, todos los días de la semana.

Riesgo Psicosocial. Este riesgo está relacionado con enfermedades asociadas a alteraciones cognitivas y trastornos del comportamiento: estrés, ansiedad, perturbación del sueño, depresión, entre otras, las cuales son motivadas probablemente por la sobrecarga de trabajo, temas de cumplimientos de metas y de control de eficiencias las cuales les generan un nivel de estrés alto, y otras variantes asociadas a la carga mental y psicosocial; lo que aumenta los niveles de riesgo de enfermedades mentales evidenciadas a mediano y largo plazo.

Riesgo mecánico. Relacionado con el uso de la maquinaria y herramientas utilizadas en la empresa “Creaciones Mimosos” en el proceso productivo, en las operaciones de tejeduría, corte, ensamble, remate, bordado y empaque, ya que se pueden presentar cortes, golpes, atrapamientos o proyecciones de material, entre otros. Y aunque no se

tienen datos de porcentajes en el sector de confecciones, sí se habla que en las empresas en general uno de cada 5 accidentes está relacionado con máquinas o con el uso de herramientas, y en 4 de cada 10 accidentes, las manos han sido la parte del cuerpo afectada (Corporación Universitaria UNITEC, 2017).

Riesgo Físico. Este riesgo se encuentra en la empresa “Creaciones Mimosos” ya que está relacionado con la iluminación, el ruido, altas temperaturas, y se puede dar en mayor o menor proporción de acuerdo con las condiciones de la empresa, se genera daño en la salud visual si hay una inadecuada iluminación de los puestos de trabajo, enfermedades de tipo auditivo por maquinaria sin mantenimiento o muy antigua o por la misma infraestructura en la que no se aísla el ruido. Y para el caso de las altas temperaturas lo encontramos en el área de vaporización y plancha final.

Riesgo Locativo. Entre factores que pueden generar este tipo de riesgo en la empresa “Creaciones Mimosos” tenemos: elementos mal ubicados o en desorden, falta de señalización de zonas, falta de mantenimiento de las instalaciones, inadecuada distribución de maquinaria o puestos de trabajo, escaleras en mal estado o sin barandas, entre otras, y que pueden ocasionar caídas de objetos o de personas, generando accidentes de trabajo.

Otros tipos de riesgos. Otros riesgos que se pueden encontrar en la empresa “Creaciones Mimosos” son de tipo químico, biológico, público y ambiental, que no son menos importantes que los anteriores, pero sí, se pueden considerar que se presentan en menor grado.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué tipo de estrategias servirían para minimizar los accidentes laborales y enfermedades laborales en el área operativa de la empresa de confecciones, “Creaciones Mimosos”?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Crear estrategias para minimizar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en el área operativa de la empresa “Creaciones Mimosos”.

Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgos, asociados con la Higiene y la Seguridad Industrial existentes en el área operativa de la empresa de confección “Creaciones Mimosos”.
2. Establecer las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que se pueden presentar en el área operativa de la empresa “Creación Mimosos”.
3. Promover en la Gerencia y en los colaboradores de la empresa “Creaciones Mimosos” actividades encaminadas a motivar el sentido del autocuidado y protección, frente a los peligros que se puedan presentar en los puestos de trabajo.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de investigación está encaminado, a la detección de factores de riesgos antes mencionados, para la creación de estrategias, que contribuyan a la prevención de los incidentes, accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales contenidas en el artículo 116 de la Ley General de la Seguridad Social (R.D. 1299/2006), para el área de producción en la industria de la confección determinada en la empresa “Creaciones Mimosos”

Estas estrategias también se consideran en su creación por ser de alta relevancia para las diferentes operaciones que las personas realizan en la organización. De igual manera se tiene en cuenta los costos en que incurren las organizaciones por pago de incapacidades e indemnizaciones, por los tiempos perdidos, por los atrasos de producción con pérdida de ventas, entre otros a causa de estas problemáticas.

Por tanto, la investigación pretenderá desarrollar de manera integral la propuesta de las estrategias en donde el centro sea la prevención, pero al mismo tiempo genere acciones de cambio a nivel de los empleados y la organización para tratar la salud y seguridad laboral de la empresa “Creaciones Mimosos”

En este sentido, el estudio en descripción le aporta a la necesidad creciente que existe en obtener información sobre las condiciones de trabajo y estado de salud de la población trabajadora que permitirá expresar políticas de operación, diagnosticar, formular y evaluar programas o estrategias que logren renovar las condiciones de trabajo y salud. Y por tanto el sector de las confecciones no es ajeno a esta necesidad, específicamente en las áreas operativas o de producción.

Finalmente, todo lo anterior evidencia que la investigación es trascendental para la creación e implementación de estrategias eficaces encaminadas a prevenir y mitigar los riesgos laborales en las personas de la empresa “Creaciones Mimosos”, que, a su vez, atenuarán la aparición de enfermedades y accidentes laborales propias de la ocupación.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

En la tabla 5 se relacionan diversas investigaciones y proyectos de grado que abordan el área objeto de estudio.

Tabla 5.
Antecedentes del trabajo de investigación

Autor/año	Objetivo	Método	Resultado	Conclusión
(Castro Tobón, 2017)	Analizar las causas principales de incidentes y accidentes en dos (2) microempresas de confección en Dosquebradas – Risaralda durante los años 2014, 2015 y 2016 para hacer las recomendaciones del caso	Revisión de la información relacionada con los incidentes y accidentes presentados en los últimos tres años, utilizando técnicas de recolección de datos	Los accidentes en su gran mayoría fueron ocasionados por atrapamientos, cortes, amputaciones, pinchazos, aplastamientos, golpes, quemaduras, seguidos por lesiones por trabajo con herramientas y equipo.	En las políticas de las empresas no se ha incluido el SG-SST, por lo tanto, hay incumplimiento de las normas legales que regulan la gestión de los riesgos y la salud en el trabajo.
(Estrada, 2016)	Describir los factores de riesgo psicosocial laboral y estrés encontrados en dos empresas de confecciones en Medellín, para analizar los resultados obtenidos.	Enfoque empírico-analítico, de tipo cuantitativo; mediante el análisis estadístico.	Los riesgos relacionados con el control sobre el trabajo, liderazgo, relaciones sociales y recompensas suelen tener mayor riesgo psicosocial.	El modelo de organización saludable se ha convertido en un objetivo las organizaciones, donde la estructuración y gestión de los procesos se relacionan con la salud y bienestar de los empleados.
(Correa M, 2016)	Identificación de peligros en el proceso de elaboración de ropa interior masculina, en dos (2) empresas de confección del barrio Chipre, Manizales	Método de la Guía Técnica Colombiana GTC-45 2° actualización, la cual permite tomar un orden sobre los diferentes pasos a seguir en la identificación de los peligros existentes en estas empresas	Luego de realizar las observaciones en los puestos de trabajo y de diligenciar los formatos, se encontró que los peligros condiciones de seguridad (locativos) y biomecánicos, son los más destacados debido a que durante la	Se ve la importancia de tener la matriz de identificación de peligros, valoración y evaluación de los riesgos, al menos una vez al año o, cada vez que se presenten cambios en los procesos. Y de

Autor/año	Objetivo	Método	Resultado	Conclusión
		<p>permitiendo así llevar un orden lógico y coherente</p>	<p>jornada laboral se adoptan posiciones prolongadas (sentadas o de pie, posición forzada en cuello y movimientos repetitivos)</p>	<p>documentar e implementar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica para los peligros osteomusculares, dirigido a la prevención de enfermedades laborales.</p>
(Gutierrez P, 2017)	<p>Identificar la exposición que presentan los trabajadores frente a la carga física representada en miembros superiores con síntomas en el sistema musculo esquelético de manera crónica derivado por posturas incorrectas y movimientos repetitivos.</p>	<p>La Investigación se basa en el (Método OCRA). Que es un estudio observacional descriptivo, que pretende “describir y registrar” las afectaciones osteomusculares que causa la rutina diaria de trabajo en trabajadores del sector de la confección.</p>	<p>Se identificaron lesiones osteomusculares, en los operarios del área de confección quienes están más expuestas día a día al riesgo de carga física. A demás el absentismo laboral consecuente de estos riesgos generó pérdidas en la producción y la economía de la empresa</p>	<p>Para las empresas de este sector es importante rediseñar algunos puestos de trabajo que permitan mejorar posturas y así reducir el riesgo de índole osteomuscular, así como también Implementar la rotación de puestos de trabajo o polivalencia en el área de confección para reducir el riesgo de ocurrencia de enfermedades laborales</p>
Pérez H Pantoja, Martínez Alcántara (2014)	<p>Identificar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos y psíquicos asociados a las condiciones y medio ambiente de trabajo en la población trabajadora de la industria maquiladora de ropa en el Departamento de Cortés, Honduras.</p>	<p>Diseño transversal, observacional y descriptivo. Se realizó un muestreo por conveniencia habiendo participado 526 trabajadoras y trabajadores de la maquila de la confección de San Pedro Sula, Choloma, Villanueva y La Lima, del Departamento de Cortés, Honduras el cual concentra 92% de las empresas de este sector</p>	<p>Hay una particularidad de la organización de trabajo en la mayoría de estas empresas y es que el salario de todas las operarias(os) está indexado al cumplimiento de la meta de producción. Eso explica, entre otras razones, las acciones que las trabajadoras realizan para no tener tiempos de inactividad y alcanzar la meta de producción establecida.</p>	<p>Se ha evidenciado la asociación que existe entre los riesgos y exigencias, con los trastornos musculoesqueléticos y psíquicos presentes en esta población. Estos son bien conocidos, en particular los relativos a la organización del trabajo, los factores psicosociales, al trabajo repetitivo, el esfuerzo físico y las posturas forzadas.</p>
Marín Raga, Peña Marín (2015)	<p>Realizar un estudio de la situación actual de las empresas Top Blue Jeans y Motor</p>	<p>Métodos y técnicas en el análisis de puestos</p>	<p>Se propuso un diseño de mesa de corte con ciertas características para el almacenamiento</p>	<p>El análisis puso en evidencia que el pago a destajo representa un sistema de producción</p>

Autor/año	Objetivo	Método	Resultado	Conclusión
	<p>Oíl, donde se entrelaza el diseño industrial y la ergonomía como disciplinas intrínsecamente relacionadas</p>	<p>de trabajo, condiciones ambientales, máquinas, equipos y entorno productivo, la salud y el bienestar humano. Análisis ergonómico que aporte una amplia base de información sobre las características antropométricas, de organización del trabajo o la tarea-función, psicológicas, sociológicas, etc.</p> <p>Se estudia entonces el trinomio Usuario-Objeto-Entorno.</p>	<p>de insumos, materia prima, material sobrante.</p> <p>Del mismo modo, se planteó el desarrollo de un organizador con propiedades para facilitar la disposición de piezas en proceso de confección y la interacción. También se intervino y se corrigió la altura de los planos de trabajo según la tarea del operario y el tipo de herramientas utilizadas.</p>	<p>poco eficiente, pues cada operario se preocupa por su labor y esto a su vez fomenta el desorden y la acumulación de materia prima en las estaciones de trabajo, así como la posibilidad de cuellos de botella. Paralelo a esto, se evidencia una alta rotación de personal que buscan en otros trabajos las prestaciones necesarias que no se les ofrece en el sector textil.</p>
	<p>Mejía Diaz, Amalia Rosa Usma Celis, Adriana Del Pilar 2013 (Adriana, 2013)</p>	<p>Proponer estrategias encaminadas a la prevención primaria de la cefalea en los trabajadores de la empresa de confecciones SACLA S.A con el fin de mejorar el rendimiento laboral en el año 2013.</p>	<p>El estudio que se aplicará en este proyecto será del tipo descriptivo, ya que se pretende acudir a técnicas específicas en la recolección de datos, como la observación y entrevistas en la empresa SACLA S.A.</p> <p>El método que utilizar es experimental.</p>	<p>La empresa de confecciones SACLA S.A no cuenta con un programa de salud ocupacional, en la actualidad no hay ninguna actividad encaminada en mejorar las condiciones del trabajador.</p>

Autor/año	Objetivo	Método	Resultado	Conclusión
<p>Castro Carrasco, Víctor Javier. 2015 (CARRASCO, 2015)</p>	<p>Diseñar un plan de medidas técnicas y organizativas para controlar y minimizar los riesgos ergonómicos relacionados a la productividad de la confección de prenda de vestir; Caso de estudio: Empresa de Confección de Prendas de Vestir Triyit S.A.</p>	<p>El Diseño Metodológico para la presente investigación se basa en el cumplimiento de los objetivos cuantitativos y cualitativos. La forma con que desarrollará la investigación será de basada en la teoría y de campo dado que su objetivo se orienta a verificar si realmente existe relación entre cada teoría que se plantea y la técnica aplicada</p>	<p>Obteniendo como resultado de la encuesta a 50 trabajadores las siguientes condiciones de trabajo con mayor relevancia: Iluminación Fatiga física Fatiga mental Condiciones termo-higrométricas Ergonomía del puesto Jornada Ritmo Daños a la salud Mapa de riesgos Organización del trabajo Síntomas causados o atribuibles al trabajo Estilo de mando y participación</p>	<p>Esto demuestra una consistencia interna del instrumento y su utilidad para continuar aplicándolo.</p> <p>Las modernas tendencias de Seguridad y Salud en el Trabajo involucran una mirada sobre la productividad, revalorando su significado y su rol en el funcionamiento general de la empresa Triyit S.A. Para que la empresa perdure en el tiempo, tendrá que tener como prioridad unificada e indisoluble, la prevención y gestión de los factores de riesgos laborales, como herramienta vital de competitividad. La Evaluación y análisis realizado han permitido detectar los factores de riesgo ergonómicos como prioridad.</p>

Autor/año	Objetivo	Método	Resultado	Conclusión
(Aguirre Caristina Robaina, 2015)	Metodología educativa para incrementar conocimientos en prevención de riesgo de accidentes de trabajo	Desarrollar un procedimiento de capacitación para la prevención de riesgo de accidente que oriente sus acciones al factor humano como eslabón fundamental, que incremente en los trabajadores (empleados y empleadores) los conocimientos, habilidades y reconocimientos de riesgo, así como las prácticas seguras en el ambiente laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar comportamiento de accidentes • Valorar factores de riesgo ambiental e individual • Diseñar estrategia educativa • Incrementar conocimientos habilidades y reconocimiento de riesgo • Evaluar cambios en conocimientos reconocimiento de riesgo, prácticas seguras e incidencia de lesiones en población objeto • Taller y cursos de capacitación 	La metodología se compone de tres etapas (diagnóstico, intervención y evaluación).

Fuente: elaboración propia a partir de la literatura consultada.

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

A continuación (tabla 6) se relacionan las teorías, estudios y conceptos que dan soporte al presente trabajo de investigación

Tabla 6.
Términos usados en la investigación

Término	Definición	Fuente
Accidente de Trabajo	Es 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.	(Decreto 1295 de 1994)
	Es 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 o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.	(Artículo 3 de la ley 1562 de 2012)
Enfermedad Laboral	Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.	(Artículo 4 de la ley 1562 de 2012)
Riesgos Laborales	Son los accidentes y enfermedades que puedan ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan las personas	Ley 1562 de 2012
Evaluación del Riesgo	Proceso que permite determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete, y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.	Ley 1562 de 2012
Peligro	Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones	Decreto 1072 de 2015
Ergonomía	La ergonomía estudia la gran variedad de problemas que se presentan en la mutua adaptación entre el hombre y la máquina y su entorno buscando la eficiencia productiva y bienestar del trabajo.	ARL Sura
Higiene Industrial	Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.	ARL Sura
Extremidades Superiores: Lugar De Trabajo:	Región que se extiende desde la región deltoidea hasta la mano. Comprende el brazo, la axila y el hombro.	Biomecánica De Miembro Superior
	Lugar o ubicación física del trabajo o empleo.	DES (Descriptor de ciencias de la salud – Biblioteca de medicina)
Postura:	Posición o actitud del cuerpo.	DES (Descriptor de ciencias de la salud – Biblioteca de medicina)
Prevención Y Control:	Usado con enfermedades para aumento de la resistencia humana o animal contra la enfermedad (como, por ejemplo, la inmunización), para control	DES (Descriptor de ciencias de la

Término	Definición	Fuente
Exposición:	de agentes transmisores, para prevención y control de daños ambientales o de factores sociales que conduzcan a la enfermedad. Incluye medidas preventivas en casos individuales	salud – Biblioteca de medicina)
	Es la frecuencia con la que se presenta la situación de riesgo. Siendo tal que el primer acontecimiento indeseado iniciaría la secuencia del accidente.	Glosario de SST-SENA 2015
Condiciones Termohigrométricas	Condiciones físicas ambientales de temperatura, humedad y ventilación en la que se desarrolla la actividad laboral.	Glosario de SST-SENA 2015
Síndrome Bo (Síndrome Burnout)	Enfermedad laboral que afecta a profesionales expuestos a condiciones psicosociales desfavorables en su medio laboral. Se puede efectuar mediante estudios transversales, de campo aplicando sistema denominado MBI (Maslach Burnout Inventory) y un cuestionario blando en contextos laborales con altos índices de presencia del mismo.	Silvia Mayela Hernández González Universidad Iberoamericana Torreón- Instituto Mexicano del Seguro Social
Disconfort	El estrés térmico es la sensación de malestar que se experimenta cuando la permanencia en un ambiente determinado exige esfuerzos desmesurados a los mecanismos de que dispone el organismo para mantener la temperatura interna, mientras se efectúa el intercambio de agua y demás sustancias.	Glosario de SST

Fuente: elaboración propia a partir de la literatura consultada.

Tipos de accidentes de trabajo en empresas de confección

No existe una clasificación única para los tipos de accidentes que ocurren en los ambientes laborales. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la clasificación según la forma del accidente se refiere a las características del acontecimiento que ha tenido como resultado directo la lesión, es decir, la manera en que el objeto o la sustancia en cuestión ha entrado en contacto con la persona afectada:

- Caídas de personas con desnivelación, caídas desde alturas (árboles, edificios, andamios, escaleras, máquinas de trabajo, vehículos) y en profundidades (pozos, fosos, excavaciones, aberturas en el suelo), caídas que ocurren al mismo nivel.
- Caídas de objetos
- Pisadas sobre objetos, choques contra, o golpes por objetos, a excepción de caídas de objetos
- Choque contra objetos móviles e inmóviles.
- Golpes por objetos móviles (comprendidos los fragmentos volantes y las partículas), a excepción de los golpes por objetos que caen.
- Atrapada por un objeto o entre objetos
- Esfuerzos excesivos o falsos movimientos
- Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas
- Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica
- Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones
- Otras formas de accidente, no clasificadas bajo otros epígrafes, incluidos aquellos accidentes no clasificados por falta de datos suficientes

“De igual manera es importante determinar el por qué ocurren los accidentes laborales, ya que una de las cuestiones más llamativas de la seguridad industrial es la aparente desproporción entre las causas y los efectos”. Entre las causas de los accidentes de trabajo tenemos (Lopez, 2011):

Factores personales:

- Falta de conocimiento o de capacidad para desarrollar el trabajo que se tiene encomendado.
- Falta de motivación o motivación inadecuada.
- Tratar de ahorrar tiempo o esfuerzo y/o evitar incomodidades.
- Lograr la atención de los demás, expresar hostilidades.
- Existencia de problemas o discapacidades físicas o mentales.

Factores de trabajo:

- Falta de normas de trabajo o normas de trabajo inadecuadas.
- Diseño o mantenimiento inadecuado de las máquinas y equipos.
- Hábitos de trabajo incorrectos.
- Uso y desgaste normal de equipos y herramientas.
- Uso anormal e incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones.

Actos Inseguros:

- Realizar trabajos para los que no se está debidamente autorizado.
- Trabajar en condiciones inseguras o a velocidades excesivas.
- No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen o no señalarlas.
- No utilizar o anular los dispositivos de seguridad con los que van equipadas las máquinas o instalaciones.
- Utilizar herramientas o equipos defectuosos o en mal estado.

- No usar las prendas de protección individual establecidas o usar prendas inadecuadas.
- Gastar bromas durante el trabajo.
- Reparar máquinas o instalaciones de forma provisional.
- Adoptar posturas incorrectas durante el trabajo, sobre todo cuando se manejan cargas de trabajo.
- Usar ropa de trabajo inadecuada.
- Usar anillos, pulseras, collares, medallas, etc., cuando se trabaja con maquinaria de elementos móviles (riesgo de atrapamiento).
- Sobrepasar la capacidad de carga de los ascensores o de los vehículos industriales.
- Colocarse debajo de cargas suspendidas.
- Introducirse en fosos, cubas o espacios cerrados sin tomar las debidas precauciones.
- Transportar personas en los carros o carretillas industriales.

Condiciones inseguras:

- Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- Protecciones y resguardos inadecuados.
- Falta de sistemas de aviso, de alarma o de llamada de atención.
- Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Escasez de espacio para trabajar y almacenar materiales.
- Almacenamiento incorrecto de materiales, apilamientos desordenados, bultos depositados en los pasillos que obstruyan las salidas de emergencia, etc.
- Niveles de ruido excesivo.

- Iluminación inadecuada.
- Falta de señalización de puntos o zonas de peligro.
- Existencia de materiales combustibles o inflamables cerca de focos de calor.
- Hoyos, pozos, zanjas sin proteger ni señalar que presenten riesgos de caída.
- Pisos en mal estado: irregulares o resbaladizos.

Teniendo en cuenta que “los mayores riesgos de accidentes en las empresas de confecciones se presentan en el área operativa, ya que es donde se emplean máquinas, herramientas manuales, mecánicas y la exigencia de productividad y de eficiencia es alta para los trabajadores”, los tipos de accidentes que se presentan con mayor frecuencia son (Castro Tobon, 2017):

- Lesiones por trabajo con herramientas y equipo (hojas de cuchilla, planchadoras, etc.), presentados por falta de atención, sobrecarga de trabajo, presión por cumplimiento.
- Atrapamientos, cortes, amputaciones, pinchazos, aplastamientos, golpes, quemaduras, presentados por no utilizar o no contar con los EPP necesarios para el desarrollo de la tarea, fatiga, movimiento repetitivo, posturas forzadas y sin descanso.
- Caídas presentadas por desorden e inadecuación de pasillos y/o lugares de almacenamiento presentados porque la cantidad de materia prima y productos a utilizar no fueron o no

pueden ser organizados / almacenados de manera adecuada ya sea por poco espacio disponible dentro de las instalaciones o por desorden.

Tipos de enfermedades laborales en las empresas de confección

A partir de la definición de enfermedad laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar (MINISTERIO DE TRABAJO, 2014). En Colombia está definida en el artículo 4 de la ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes. Parágrafo 1°. El Gobierno Nacional, previo concepto del Consejo Nacional de Riesgos Laborales, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales. Parágrafo 2°. Para tal efecto, El Ministerio de la Salud y Protección Social y el Ministerio de Trabajo, realizará una actualización de la tabla de enfermedades laborales por lo menos cada tres (3) años atendiendo a los estudios técnicos financiados por el Fondo Nacional de Riesgos Laborales.

Calificación del estado de invalidez. El artículo 41 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 52 de la Ley 962 de 2005, quedará así: Corresponde al Instituto de Seguros Sociales, Administradora Colombiana de Pensiones (Colpensiones), a las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), a las Compañías de Seguros que asuman el riesgo de invalidez y muerte, y a las entidades promotoras de salud (EPS), determinar en una primera oportunidad la pérdida de capacidad laboral y calificar el grado de invalidez y el origen de estas contingencias.

Las enfermedades laborales que más padecen los trabajadores del sector de la confección son particularmente las respiratorias: exposición a polvo de algodón u otras fibras orgánicas, la exigencia musculo esquelética, y la exposición al ruido. En las enfermedades laborales de tipo respiratorio el trabajador tienen una constante exposición ocupacional a polvos de asbesto, talcos, fibras de algodón, lino y carbón en el sitio de trabajo, que por lo general son espacios reducidos y con poca ventilación, causando esto, estrechamiento de la tráquea y bronquitis pulmonares, los trabajadores de esta industria que han estado expuestos por muchos años a este tipo de partículas, por lo general son diagnosticados con enfermedades laborales como: Asma industrial, Bronquitis aguda, Asbestosis y la Neumoconiosis, que es la enfermedad ocasionada por acumulación de polvo y partículas en los pulmones. (DURANGO, 2016)

Las enfermedades profesionales de tipo musculoesquelético en el sector de la confección, en general, no se producen como consecuencia de traumatismos sino por sobrecarga mecánica de determinadas zonas, lo que produce microtraumatismos que ocasionan lesiones de tipo acumulativo que se cronifican y disminuyen la capacidad funcional. Las exigencias físicas derivadas del trabajo pueden ocasionar problemas de salud para los

trabajadores, que inician desde molestias leves con síntomas de dolor continuo hasta alteraciones más graves terminando en enfermedades laborales. Entre ellas destacan: (Laborales, 2013)

- Lesiones o molestias músculo esqueléticas en la zona del cuello y los hombros.
- Lesiones o molestias en los brazos, muñecas y manos (tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano).
- Dolores de espalda de distinta localización (cervical, dorsal y lumbar).
- Problemas vasculares o circulatorios por la postura de trabajo estática.
- Dolores de cabeza y problemas oculares (irritación, lagrimeo) por las exigencias visuales de la tarea.

En el momento en que es diagnosticada por la EPS la enfermedad laboral, es el trabajador y sus familiares quienes sufren directamente todas las consecuencias de estas, ya que implican dolor, pérdida de trabajo, necesidad de atenciones médicas y/o rehabilitación, hasta, en determinados casos pérdida de autonomía personal, alteración de proyectos de vida, minusvalías, generando un impacto de tipo psicosocial y por supuesto económico al interior de cada una de las familias.

Consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales en empresas de confecciones.

En la Guía para la identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional - GTC 45, se define consecuencia como “el resultado, en términos de lesión o enfermedad de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente”. Para el caso de las consecuencias en los trabajadores se debe tener en cuenta este término y a su vez que cada peligro identificado tenga en cuenta las consecuencias a corto plazo (accidentes de trabajo) y de largo plazo como las enfermedades laborales. Para ello es importante que se realice una descripción de los niveles de daño que vendrían a ser las consecuencias como pérdida de capacidad auditiva y muerte las cuales son definitivas, por lo tanto, para el sector de la confección se podría determinar las consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales de acuerdo a los parámetros de la tabla 6 de la GTC – 45, que se muestran a continuación (tabla 7).

Tabla 7.
Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencia	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: GTC 45

De acuerdo a la descripción realizada en el punto 1 del presente trabajo, a continuación (tabla 8), se describen las principales consecuencias de las enfermedades y accidentes laborales en una empresa de confección en el área operativa. Es importante aclarar que debido a que no todas las organizaciones tienen el mismo nivel de riesgos, ya que varían de acuerdo a las condiciones físicas, de equipos, ambientales, etc., de cada empresa, la siguiente tabla hace una identificación de las principales consecuencias.

Tabla 8.

Principales consecuencias de los Accidentes y enfermedades laborales en las empresas de confección en el área operativa

Tipo de Riesgo	Consecuencia	Nivel de Consecuencia	Relacionada con	
			Accidente Laboral	Enfermedad Laboral
Biomecánico	Molestias musco-esqueléticas como el lumbago, tendinitis, túnel del carpo, inflamaciones y desgaste articulares	Grave y Muy Grave		X
Psicosocial	Estrés, ansiedad, trastornos del sueño	Grave		X
Físico	Pérdida total o parcial de audición	Muy grave		X
Mecánico	Cortes y amputaciones de partes del cuerpo	Grave Leve	x	
Mecánico	Hematomas	Leve	x	
Físico	Golpes y contusiones	Grave Leve	x	
Físico	Por electrocución: - Quemaduras - Paro cardíaco - Destrucción de músculos, nervios y tejidos	Muy grave Grave Leve	x	
Físico	Pérdida progresiva de la visión	Leve		X
Locativos	Lesiones personales, pérdida de vidas, instalaciones y equipos por incendios, terremotos o desastres naturales	Mortal Muy Grave Grave	x	

Fuente: Elaboración Propia

Las consecuencias descritas anteriormente están enfocadas hacia el empleado, sin embargo, existen consecuencias graves para el empleador en caso de enfermedades y accidentes laborales, las cuales afectan directamente la economía de la empresa:

- Pérdidas económicas por incapacidades.
- Horas muertas de trabajo (no productivas) por accidentes e incapacidades.
- Daño en la imagen corporativa.
- Multas y sanciones por parte de autoridades competentes por el incumplimiento de requisitos legales.

Metodología de investigación de accidentes y enfermedades laborales en empresas de confecciones.

La investigación de accidentes y enfermedad laboral permite a la empresa desarrollar acciones reactivas que tienen como propósito identificar y analizar las causas directas o indirectas que intervinieron en los incidentes y/o accidente y enfermedades, con el fin de priorizar factores de riesgo y aplicar acciones preventivas y correctivas tendientes a la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por lo tanto, el objetivo para los procedimientos será definir una metodología para la investigación de accidentes y enfermedades laborales, con el fin de determinar las causas que pudieron generar el evento y determinar acciones de mejora que permitan prevenir la ocurrencia de similares.

Para el desarrollo de dichos procedimientos de investigación es necesario o esencial que en la empresa se cree el *Comité De Investigación De Accidentes y Enfermedades Laborales*; el cual debe estar integrado por: el jefe inmediato del accidentado, los testigos que presenciaron el evento, uno o dos miembros del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST y el Profesional encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien deberá contar con licencia en Salud Ocupacional vigente. De igual manera cumplirá con ciertas funciones descritas de la siguiente manera:

- Investigar los accidentes de trabajo que se presenten dentro de los 15 días siguientes a la ocurrencia del evento.
- Revisar hechos y evidencias.
- Determinar las causas inmediatas (actos y condiciones sub estándar) y causas básicas (factores del trabajo y personales).
- Establecer medidas de control para prevenir la ocurrencia de accidentes similares, elaborar el plan de acción, coordinar la ejecución y realizar el seguimiento correspondiente.
- Preparar el informe de investigación y remitirlo a la ARL.
- Participar activamente reportando incidentes- accidentes e investigándolos y enfermedades laborales.
- Verificar la efectividad de las Acciones correctivas tomadas.

Para el caso de las enfermedades laborales se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Reporte por parte de la IPS del trabajador o Proveedor de salud ocupacional de presunta enfermedad laboral
- Recopilación de las pruebas de la presunta enfermedad laboral (La EPS debe solicitar a la empresa la información necesaria para realizar el diagnóstico).
- Recolección de información (solicitada por el médico laboral de la EPS del trabajador)

Del mismo modo los empleados en su totalidad deben reportar todo incidente, accidente o presunta enfermedad laboral al jefe inmediato. Apoyar las actividades correspondientes a la gestión y operación de este procedimiento. Así mismo deberán conocer y aplicar los lineamientos aquí definidos para el reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo o enfermedad laboral, capacitarse y entrenarse en el presente procedimiento. La persona o empleado, involucrado (testigo o accidentado) en el incidente y/o accidente es el encargado de realizar el reporte verbal al jefe inmediato.

Por lo anterior se puede tomar varias acciones como metodología para la investigación de accidentes y enfermedades laborales, sin embargo, todo está encaminado por el profesional del área. Para lo cual se puede adoptar como medida general para ello, lo que a continuación se describe:

1. Examinar el lugar de los hechos, para ello se debe formar una idea general de la situación, con el fin de percibir de qué forma las personas, los equipos, los materiales y el medio ambiente se encuentran comprometidos en el suceso. Para esto el Comité de

investigación deberá verificar el lugar de los hechos cuando fuere posible, aportando un registro fotográfico del lugar o recreando la escena.

2. Entrevistar a los testigos, para los accidentes de trabajo se deberá solicitar a los testigos reportados el testimonio de los hechos mediante correo electrónico.

Aclaración: en caso de que no existan testigo(s) de los hechos o la información suministrada no sea suficiente se deberá hacer una reconstrucción de los hechos.

Para el caso de las enfermedades laborales se realizará la respectiva **Investigación**, en donde la ARL envía un profesional a la empresa (dependiendo del caso) para realizar el estudio de puesto de trabajo y la investigación para reconocer el diagnóstico dado por la EPS y determinar si es de origen laboral y la Pérdida de Capacidad Laboral(PCL).

Igualmente, la empresa conforma el equipo investigador, para realizar la investigación interna respecto a la enfermedad laboral, si es el caso puede continuar con el mismo comité, requiriendo del apoyo del equipo de medicina laboral o crea uno específico para cada investigación.

3. Análisis de causalidad, allí las empresas pueden adoptar diferentes metodologías sin embargo, se presenta la siguiente posibilidad (tabla 9), que nos aportara un esquema organizado y viable en la investigación propiamente dicha.

Tabla 9.
Metodologías Posibles

<i>Metodología de los 5 porqués</i>	<i>Metodología de espina de pescado</i>												
<p>La técnica de los 5 Porqué es un método basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un accidente laboral. El objetivo final de los 5 Porqué es determinar la causa raíz que generó el evento.</p> <p>Se deberá preguntar mínimo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>¿Qué actividad se encontraba realizando el accidentado?</i> 2. <i>¿Qué pasó?</i> 3. <i>¿Por qué pasó?</i> 4. <i>¿Con quién estaba?</i> 5. <i>¿Cómo sucedió?</i> 	<p>Es una forma de organizar y representar las diferentes causas de un problema. Este diagrama ayuda a graficar las causas del problema que se estudia y analizarlas. Es llamado “Espina de Pescado” por la forma en que se van colocando cada una de las causas o razones que originan un problema. Tiene la ventaja que permite visualizar de una manera muy rápida y clara, la relación que tiene cada una de las causas con las demás razones que inciden en el origen del problema. En algunas oportunidades son causas independientes y en otras, existe una íntima relación entre ellas, las que pueden estar actuando en cadena.</p> <div style="text-align: center;"> <p>ANÁLISIS DE CAUSALIDAD</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">CAUSAS BASICAS</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">CAUSAS INMEDIATAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 25%;">FACTORES PERSONALES:</td> <td style="width: 25%;">Fallas de coordinación</td> <td style="width: 25%;">ACTOS INSEGUROS</td> <td style="width: 25%;">Adoptar posición insegura</td> </tr> <tr> <td>FACTORES DE TRABAJO</td> <td>Otros</td> <td>CONDICIONES INSEGUROS</td> <td>Predios o cosas defectuosas de extraños</td> </tr> </tbody> </table>	CAUSAS BASICAS		CAUSAS INMEDIATAS		FACTORES PERSONALES:	Fallas de coordinación	ACTOS INSEGUROS	Adoptar posición insegura	FACTORES DE TRABAJO	Otros	CONDICIONES INSEGUROS	Predios o cosas defectuosas de extraños
CAUSAS BASICAS		CAUSAS INMEDIATAS											
FACTORES PERSONALES:	Fallas de coordinación	ACTOS INSEGUROS	Adoptar posición insegura										
FACTORES DE TRABAJO	Otros	CONDICIONES INSEGUROS	Predios o cosas defectuosas de extraños										

Fuente: Elaboración propia

Es entonces, que para definir un procedimiento de investigación para las empresas o para las unidades laborales se logren realizar las acciones siguientes para la intervención y reportes finales; se podría recomendar con las siguientes estrategias:

- Definir medidas de intervención y acciones preventivas y correctivas, en donde el Comité de investigación deberá determinar medidas de intervención en la fuente, medio y trabajador tendientes a eliminar la ocurrencia de un nuevo accidente o aparición de signos de enfermedad laboral. Para esto el Comité de investigación deberá establecer un plan de acción y seguimiento en donde se pueda:

- Determinar acciones a realizar
- Responsables de su ejecución
- Definición del tiempo de ejecución
- Definición de la fecha de seguimiento
- Actualización de la “Matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles”, si el factor de riesgo identificado no se había contemplado anteriormente.

Por todo lo anterior y finalmente se debe realizar la elaboración del informe final, el aplicativo en Excel “*Matriz de accidentalidad*” se puede adoptar como apoyo en las empresas, el cual emite automáticamente el informe de accidentalidad una vez se han diligenciado todos los campos del análisis de causa e información básica del accidente de trabajo. Para los accidentes graves y/o mortales además del informe de investigación de la empresa se deberá diligenciar el formato de informe de investigación de accidentes de la ARL de la empresa y enviarlo a la ARL en los 15 días siguientes al evento junto con los siguientes documentos:

- Copia del reporte de accidente - FURAT
- Formato “Informe de investigación de accidentes de trabajo” de la empresa.
- Formato Investigación de accidentes de trabajo suministrado por la ARL para los accidentes graves o mortales.

Para el caso de las enfermedades laborales además de realizar las acciones anteriormente mencionadas también se debe tener en cuenta

- Reporte, en donde la empresa debe diligenciar el FUREL, en las casillas de dato del empleador y remite el formulario al médico ocupacional de la EPS que lleve el caso, cuando este lo solicite; el cual remite el Formato Único de Registro de Enfermedades laborales FUREL totalmente diligenciado a la ARL de la empresa.
- Recomendaciones, allí la ARL Emite las recomendaciones las cuales son notificadas a la empresa y al trabajador en caso de que el PCL no alcance para invalidez
 - Divulgación de lección aprendida y Aplicación de recomendaciones de ARL
 - Reporte e investigación de Enfermedades Laborales.
 - Seguimiento de recomendaciones de ARL (Colombia, 2015) (NEIVA, 2017)

En la tabla 10 se explica de forma más detallada como se deben realizar los procedimientos de reportes de incidentes y accidentes de trabajado, investigación de accidentes, reporte de enfermedad laboral e investigación de la misma.

Tabla 10.

Procedimientos para reporte de accidentes y enfermedades

Etapas	Descripción De La Actividad	Responsables	Registro	Punto De Control
1.	Reporte de incidente o accidente de trabajo: Es responsabilidad de todos los trabajadores reportar los incidentes o accidentes que se	Todos los trabajadores	Registro de notificación	Tipo de accidente o incidentes

	presentan así mismo o compañeros de trabajo			
2.	Reporte del accidente: el accidente debe reportarse a la ARL- EPS dentro de los dos días siguientes a la presencia de AL	Jefe inmediato-talento humano	FURAT	Tiempo de reporte
3.	Investigación de accidentes e incidentes: se debe conformar el comité investigador según la norma vigente y enviar copia del informe a la ARL en caso de ser grave o mortal	Representante SG-SST	Formato de investigación de accidentes	Soportes de accidente
4.	Reporte de la Enfermedad Laboral: Se debe diligenciar el FUREL, en las casillas de datos del empleador y remite el formulario al médico ocupacional de la EPS que lleve el caso, cuando este lo solicite; el cual remite el FUREL totalmente diligenciado a la ARL	Talento humano	FUREL	Datos del empleador y caso reportado
6.	Investigación de EL: El comité existente o uno nuevo debe estar integrado para el apoyo de la investigación por el medico laboral y equipo de IPS	Talento humano – Representante de SG- SST	Conformación de comité y actas de reunión.	Informe de investigación.

Fuente: Elaboración Propia

MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Esta es una investigación no experimental, de tipo descriptivo y transversal, ya que se busca observar y describir lo que ocurre en la empresa “Creaciones Mimosos” con los tipos de riesgos laborales presentados en la realidad, sin intervenir o manipular el factor de estudio y en un periodo corto de tiempo.

Se busca información acerca de aspectos socio demográficos de los empleados tales como: antigüedad en el puesto, nivel de escolaridad, estado civil, sexo y edad. Y así mismo, explorar factores tradicionales de riesgo en este sector que son generadores de enfermedades profesionales y accidentes laborales.

Fuentes y técnicas de recolección de información

Para este trabajo de investigación, se utilizarán fuentes primarias como es la información procedente de las entrevistas y la matriz de riesgos, de las cuales se obtendrán experiencias personales y conocimiento de las condiciones actuales de la empresa, que ayudarán a detectar la cantidad de riesgos que pueden afectar la salud y seguridad en el trabajo.

Como fuente secundaria se han utilizado los fundamentos teóricos de trabajos, páginas de internet y normas establecidas en el país para el cumplimiento del sistema de salud y seguridad en el trabajo para las empresas. También se tiene como referente teórico algunos trabajos de grado similares, los cuales han ayudado a orientar sobre las sinopsis o resúmenes más relevantes de la investigación para el desarrollo del proyecto.

Técnica de recolección de información.

- Observación directa en la empresa
- Encuesta a los trabajadores, manera individual para evitar sesgos en la información
- Matriz de riesgos de la empresa
- Resultados de indicadores actuales del SG-SST
- Información procedente de los accidentes de trabajo y las investigaciones de los mismos

Unidad de Análisis

En este estudio, se presentará como unidad de análisis los riesgos y enfermedades laborales, a las cuales se encuentran expuestos los trabajadores operativos de la empresa creaciones mimosos, que laboran en el área de producción, ya que son ellos, las personas que tienen mayor riesgo de sufrir accidentes de tipo laboral, por el manejo diario de la maquinaria y de artefactos cortopunzantes como son: las tijeras, agujas, pulidores y demás herramientas

necesarias para elaborar su trabajo y que son propias de la industria de la confección. A demás debido a su labor, siempre se encuentran en una misma posición, bien sea de pie o sentados, las ocho horas laborales al día y realizando operaciones rutinarias, por lo tanto, de manera repetitiva, esto los expone a sufrir de enfermedades de tipo laboral. Por tal motivo, se escogió el área operativa como nuestro objeto de estudio y análisis.

Población y Muestra

La empresa creaciones mimosos, cuenta con un total de 30 trabajadores divididos así: 4 administrativos, 23 operarios (a) de mano de obra directa y 3 operarios(a) de mano de obra indirecta, los cuales se consideran en este caso como la población o el universo objeto de estudio para este proyecto de investigación.

De estos 30 trabajadores que integran la nómina total de creaciones mimosos, 26 de ellos son operarios, los cuales se tomarán como la muestra, ya que laboran en el área operativa, y es en esta área en donde se realizará el procesamiento de recolección de los datos, los cuales son los insumos necesarios para obtener la información pertinente, y con base en ella, realizar el análisis y creación de estrategias para minimizar los accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar en la empresa.

Cronograma y presupuesto

Programa de seguridad y salud en el trabajo

En la tabla 11, 12 y 13 se detallan el cronograma y presupuesto del objetivo 1,2 y 3 respectivamente el cual describe los medios de evaluación, recursos, responsabilidades, entre otros.

Tabla 11.

Cronograma y presupuesto objetivo 1

Objetivo General 1	Fomentar entornos de trabajo seguros.	No. Trabajadores	30
Objetivo Específicos	Actualizar la información del SG-SST de acuerdo a los cambios que afecten el mismo.		
	Implementar actividades de higiene y seguridad en el trabajo.		
Meta	90%		
Indicador	$\frac{\text{N}^\circ \text{ Actividades Realizadas en Higiene y Seguridad Industrial}}{\text{N}^\circ \text{ Actividades Propuestas en Higiene y Seguridad Industrial}} \times 100\%$		
Presupuesto	De acuerdo al Plan Operativo \$ 8.500.000. Por objetivo: \$ 2.833.330		
Recursos	Elementos de oficina (computador, internet), recurso humano propio de la empresa y asesores de la ARL.		

No.	CAMPOS DE ACCIÓN	RESPONSABLE	POBLACIÓN OBJETIVO	2018 semestre B												VERIFICACIÓN	
				E	F	MA	AB	MY	JN	JL	AG	S	O	N	D		
1	Actualización de la documentación del SG-SST, elaboración de la Matriz de Riesgos y aplicación de encuestas de Riesgos y Sociodemográfica.	Of. Asesora Jurídica, Planeación, Profesionales SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X	X	Semestral
2	Programa de inspecciones de seguridad.	Profesionales SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X	X	Semestral
3	Gestión en accidentalidad y enfermedad laboral.	Profesionales SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X	X	Trimestral
4	Actividades asociadas a los Riesgos Mecánicos.	Profesionales SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X	X	Semestral
5	Actividades asociadas a los Riesgos Sociales.	Profesionales SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X	X	Semestral
6	Gestión en Emergencias.	SG-SST Ing. Especialista	Todos							X	X	X	X	X	X		Semestral

Nota; las siglas usadas son: **SG-SST:** Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo, E: Enero, F: Febrero, MA: Marzo, AB: Abril, MY: Mayo, JN: Junio, JL: Julio, AG: Agosto, S: Septiembre, O: Octubre, N: Noviembre, D: Diciembre.

Fuente: Elaboración propia

3	Programa ser saludable.	SG-SST	Todos							X	X	X	X	X	X		Trimestral
4	Actividades de monitoreo para control de riesgos asociados a la labor.	SG-SST	Personal identificados en los PVE							X	X				X	X	Semestral

Nota; las siglas usadas son: SG-SST: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, SST: Seguridad y Salud en el Trabajo, E: Enero, F: Febrero, MA: Marzo, AB: Abril, MY: Mayo, JN: Junio, JL: Julio, AG: Agosto, S: Septiembre, O: Octubre, N: Noviembre, D: Diciembre.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13.

Cronograma y presupuesto objetivo 3

Objetivo General 3	Motivar una cultura segura y saludable en el trabajo.	No. Trabajadores	30
Objetivo Específicos	Formar a los trabajadores en temas relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	Entrenar a los trabajadores en temas relacionados con Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	Generar y promover la cultura de autocuidado.		
Meta	80%		
Indicador	$\frac{\text{No. Capacitación y Entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo Realizadas}}{\text{No. Capacitación y Entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo Programadas}} * 100\%$		
Presupuesto	De acuerdo al Plan Operativo \$ 8.500.000 Por objetivo: \$ 2.833.330 – apoyo de la ARL		
Recursos	Elementos de oficina (computador, internet), auditorios, ayudas audiovisuales, correo electrónico, intranet, medios de comunicación interna, entre otros.		

No.	CAMPOS DE ACCIÓN	RESPONSABLE	POBLACIÓN OBJETIVO	2018												VERIFICACIÓN
				E	F	MA	AB	MY	JN	JL	AG	S	O	N	D	
1	Inducción y reinducción del SG-SST (de acuerdo a las necesidades).	SG-SST	Todos						X	X		X		X	X	Semestral
2	Temas en Seguridad Industrial.	SG-SST	Todos						X		X		X		X	Semestral
3	Temas en Medicina Preventiva y del Trabajo.	SG-SST	Todos						X	X		X		X	X	Semestral
4	Seguridad basada en el comportamiento.	Todos	Todos						X		X		X		X	Semestral
5	Boletines informativos.	SG-SST	Todos						X		X		X		X	Semestral

Nota; las siglas usadas son: SG-SST: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, SST: Seguridad y Salud en el Trabajo, E: Enero, F: Febrero, MA: Marzo, AB: Abril, MY: Mayo, JN: Junio, JL: Julio, AG: Agosto, S: Septiembre, O: Octubre, N: Noviembre, D: Diciembre.

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Encuesta de perfil sociodemográfico

Los hallazgos descritos a continuación fueron recogidos y analizados con base en la aplicación de la Encuesta de Perfil Sociodemográfico (Anexo A) en la Empresa “Creaciones Mimosos”, teniendo en cuenta que la descripción sociodemográfica es utilizada como insumo en el diagnóstico de las condiciones de salud y los programas de riesgo psicosocial de los trabajadores ya que permite hacer una aproximación a los estilos de vida de los trabajadores. A partir de estos datos generales aparecen las primeras pistas para identificar posibles vulnerabilidades, e incluso los factores de riesgo que deben ser tomados en cuenta en los planes y programas que desarrolle cualquier organización. Los resultados para la muestra de 26 personas del área operativa, son los siguientes:

Distribución por edad

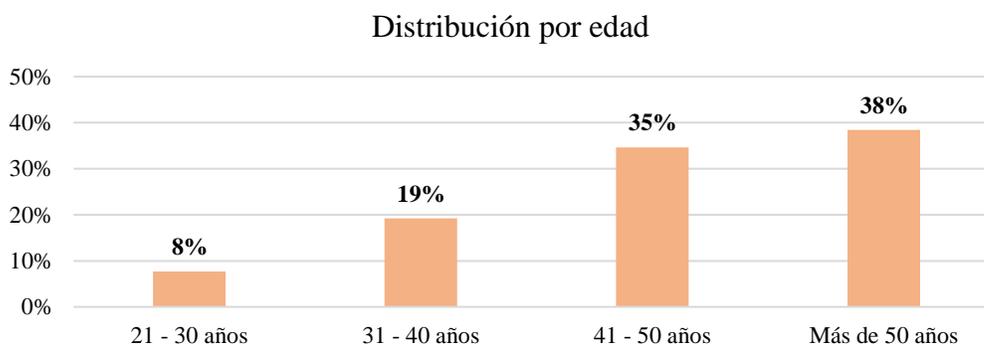


Gráfico 2. Distribución por edad de los empleados del área operativa
Fuente: Elaboración propia

El gran porcentaje de las personas del área operativa son mayores de 50 años, mientras que el menor valor está para las personas de 21 a 30 años (ver gráfico 2) esto debido a que actualmente en este sector no se encuentran personas jóvenes interesadas en este tipo de trabajo y más aún que las prendas tejidas requieren más especialización o experiencia del trabajo ya que la manipulación a la hora de confeccionar presenta mayor complejidad. Por otro lado, el hecho que la mayoría de personas tengan más de 50 años puede llevar a mayores riesgos de enfermedad y ausentismo que llegan con la edad.

Distribución por antigüedad en la Empresa

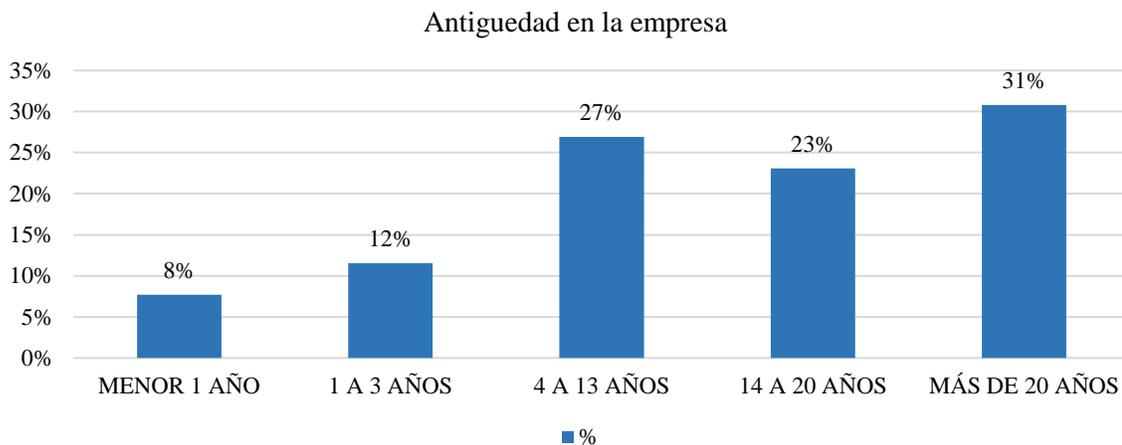


Gráfico 3. *Años de antigüedad de la empresa*
 Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la antigüedad en la Empresa, en el gráfico 3 se observa que los mayores porcentajes son para tiempo laborado mayores a 4 años, siendo de 20 años hacia arriba el

rango que tiene mayor participación, lo cual indica que la Empresa ofrece una estabilidad y continuidad laboral para las personas, y al relacionarlo con la edad de las personas, se aprecia que hay consistencia con los datos al ser la mayoría de las personas de más de 50 años.

Distribución por tipo de contrato

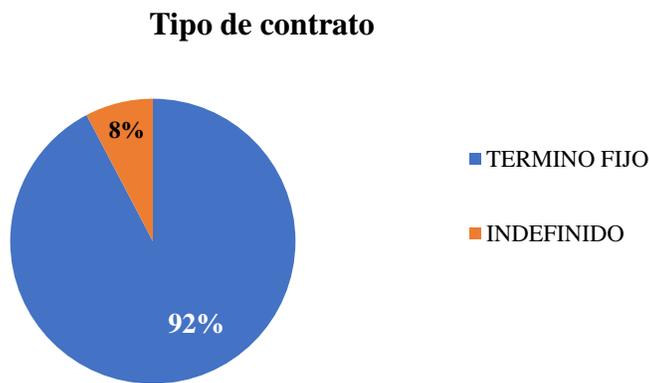


Gráfico 4. *Tipo de contrato de los empleados*
Fuente: Elaboración propia

La gráfica 4, muestra que la mayor parte de los trabajadores tiene un tipo de contrato a término fijo, y comparando esto con el tiempo de antigüedad, se confirma que, a pesar del tipo de contrato, existe continuidad de las personas en la Empresa, lo cual también conlleva a un sentido de pertenencia, experiencia y conocimiento del trabajo realizado.

Distribución por género

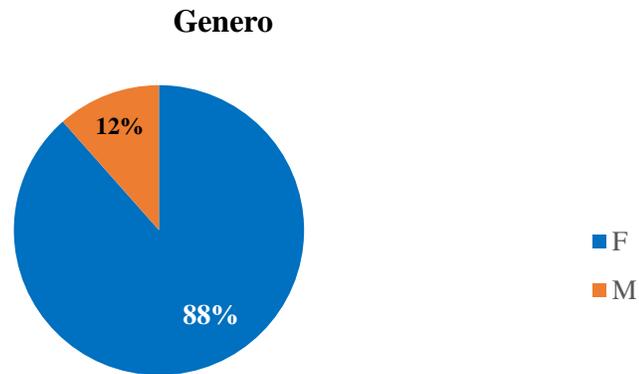


Gráfico 5. *Distribución por género*
Fuente: Elaboración propia

La gráfica 5 se muestra que la mayor parte de los trabajadores son mujeres, lo cual es muy común en este sector, ya que este tipo de trabajo siempre se ha relacionado con el género femenino. Los hombres existentes en el área operativa se encuentran manejando las máquinas tejedoras.

Distribución por estado civil

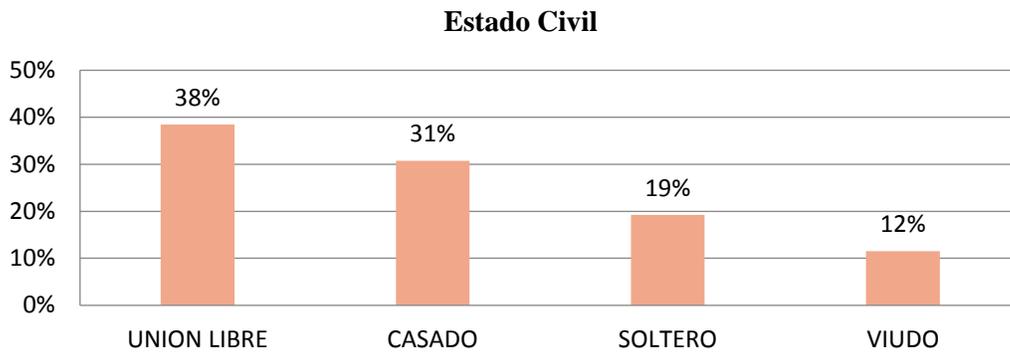


Gráfico 6. Estado civil de los empleados encuestados
 Fuente: Elaboración propia

La gráfica 6 se muestra que la mayor proporción se encuentra entre las personas en unión libre y los casados. Esto conlleva a que sean personas que buscan un trabajo más estable por las obligaciones y responsabilidades que adquieren al decidir conformar una familia.

Distribución por nivel educativo

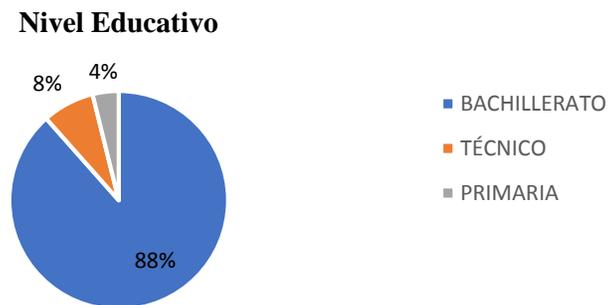


Gráfico 7: Nivel educativo de los empleados encuestados
 Fuente: Elaboración propia

El nivel de escolaridad del área operativa, muestra (gráfico 7) el mayor porcentaje para el bachillerato y está relacionado con que la mayoría de personas aprendió empíricamente las labores de la confección, lo cual es normal en el sector de confecciones.

Se establece que personas más educadas podrán realizar más y mejores contribuciones a las organizaciones que pertenecen y en ese sentido aumentar la productividad de sus operaciones. (Robles Marín, Hernandez, & Badillo, 2015)

Distribución por uso del tiempo libre

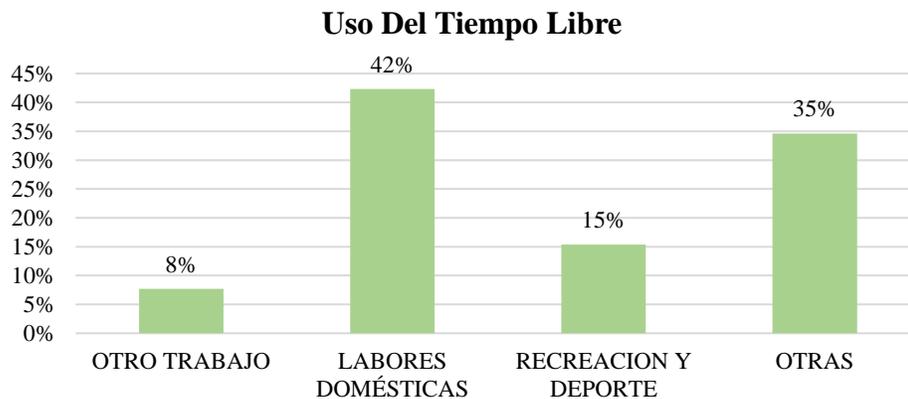


Gráfico 8: *Uso del tiempo libre de los empleados*
 Fuente: *Elaboración propia*

De acuerdo a la gráfica 8 se observa que la mayoría de las personas usan el tiempo libre para actividades domésticas que incluyen el cuidado de sus hijos o nietos, seguidas por otras como son ver televisión, dormir y en mínimo grado leer. Esto muestra que las personas aún después de su trabajo, continúan “trabajando” en sus hogares, lo cual puede aumentar el riesgo psicosocial y biomecánico.

Distribución por ingresos

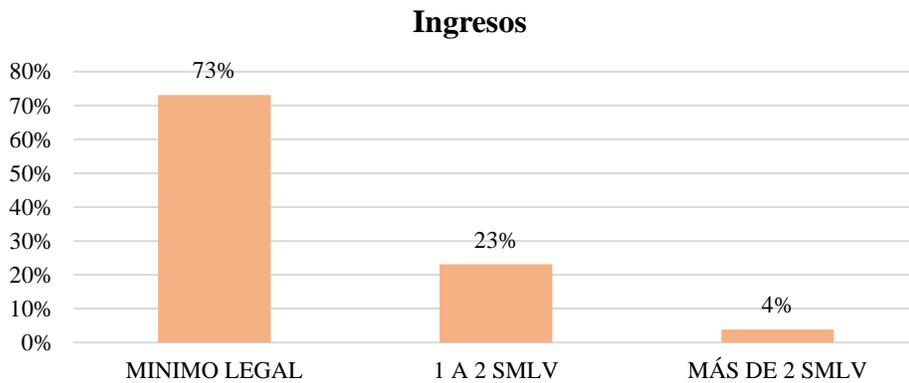


Gráfico 9: *Ingresos en SMMLV de los empleados encuestados*
 Fuente: *Elaboración propia*

En la gráfica 9 se observa que los resultados evidencian que en su mayoría la población trabajadora devenga el salario mínimo legal vigente de la nación, que se ve reflejado por los niveles de estudio de la población; otro porcentaje que ha actualizado sus estudios y su nivel académico en superior supera el salario mínimo y un porcentaje mínimo porque es mano de obra calificada para la actividad laboral para la que fue contrata y supera los ingresos de 2 o más salarios mínimos; Gráfico que refleja la pertinencia de cualificar a los empleados para así nivelar los ingresos de acuerdo a sus estudios.

Distribución por participación en actividades realizadas por la Empresa y relacionadas con la salud

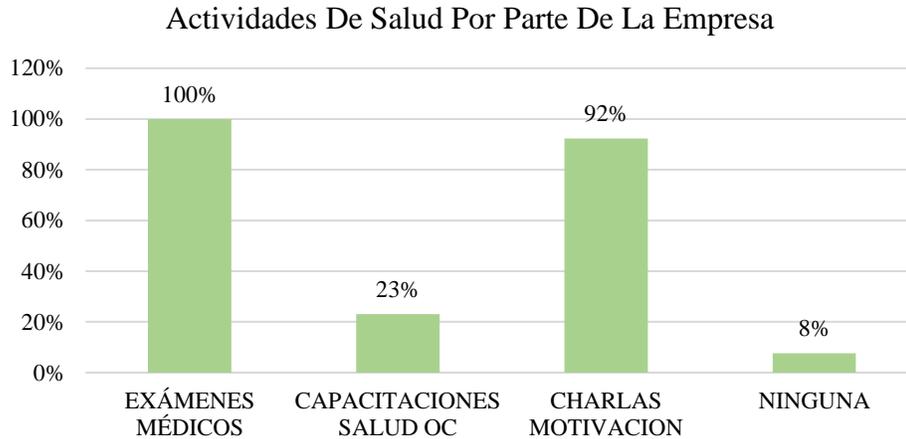


Gráfico 10: Participación en actividades de SST que realiza la empresa
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al indicador del Gráfico 10, se puede analizar que la mayoría de la participación de los empleados se ven reflejados en los exámenes médicos y las charlas motivacionales que se presentan en la empresa para el personal que a su vez son actividades encaminadas a valorar y favorecer la productividad a través de la motivación y el sentido de pertinencia; en cambio las actividades específicas de capacitación de salud ocupacional se analizan en un menor porcentaje por que se desarrollan bajo diferentes aspectos como horarios contrarios en los que los empleados no asisten y no se toman de obligatoriedad, esto requeriría mayor organización y gestión por parte de la empresa lo cual también favorecería el nivel de productividad y eficiencia.

Distribución por hábitos y costumbres

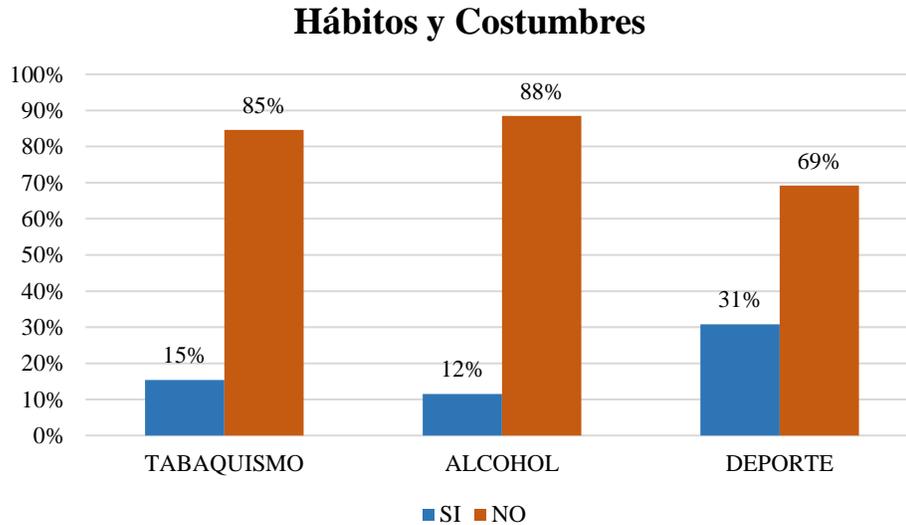


Gráfico 11: Hábitos y costumbres de los empleados encuestados
 Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica 11, se evidencia que la mayoría de las personas encuestadas respecto a sus hábitos y costumbres en un mínimo porcentaje tienen hábitos de tabaquismo y/o consumo de alcohol; y en cambio practican en un porcentaje mayor el deporte o actividades de hábitos saludables. Esto se convierte en un dato positivo para la salud de los trabajadores.

Distribución por frecuencia de deportes

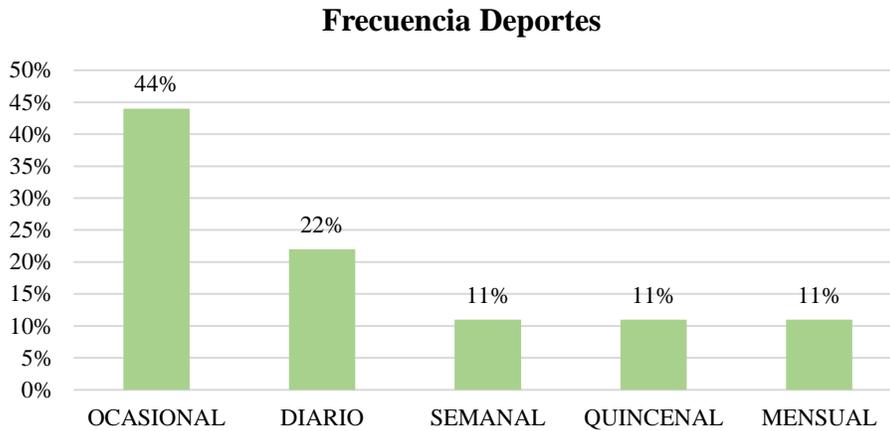


Gráfico 12. Prácticas deportivas de los empleados encuestados

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 12, se evidencia que la práctica de algún deporte se realiza de manera ocasional en la mayoría de las personas encuestadas; seguidos de otro porcentaje que practica alguna actividad física diariamente que le genere cambio de rutina y así otro porcentaje a nivel semanal, quincenal y mensual en un mínimo porcentaje práctica deporte o alguna actividad que le genere un bienestar para la salud. Para el caso de las personas que practican ejercicio diario, se refiera a aquellas que van al trabajo en bicicleta. Podemos ver que este sedentarismo, puede causar en los trabajadores alguna enfermedad de tipo físico o psicosocial.

Encuesta de percepción de riesgos en el lugar de trabajo

Los hallazgos descritos a continuación fueron recogidos y analizados con base en la aplicación de la Encuesta de Percepción del Riesgo (Anexo B), realizada a los trabajadores de las secciones de tejeduría, plancha y vaporizadora, corte, máquina y remate, empaque y bordado en la Empresa “Creaciones Mimosos”, sumando un total de 26 personas entrevistadas (tabla 14).

Tabla 14

Número de trabajadores entrevistados

N° de trabajadores/ área				
Tejeduría	Plancha y Vaporizadoras	Corte	Maquina	Remate, empaque y bordado
3	4	2	8	9

Fuente: Elaboración propia

En esta encuesta se tuvieron en cuenta los siguientes factores; principales actividades que se realizan diariamente en cada cargo, uso de elementos de protección personal, principales emergencias que el empleado considera que se pueden presentar en su cargo o sección, riesgos a los cuales considera el empleado que se encuentra expuesto y molestias de salud que ha presentado el empleado en los últimos seis (6) meses.

Los datos consolidados se encuentran en el Anexo C. A continuación se presentan los análisis de los datos recogidos en la encuesta mencionada, cada ítem cuenta con dos

gráficas, una de ellas es el consolidado de toda el área y el otro por sección, los resultados permitirán dar bases para la creación de estrategias.

Principales actividades realizadas por área y sección

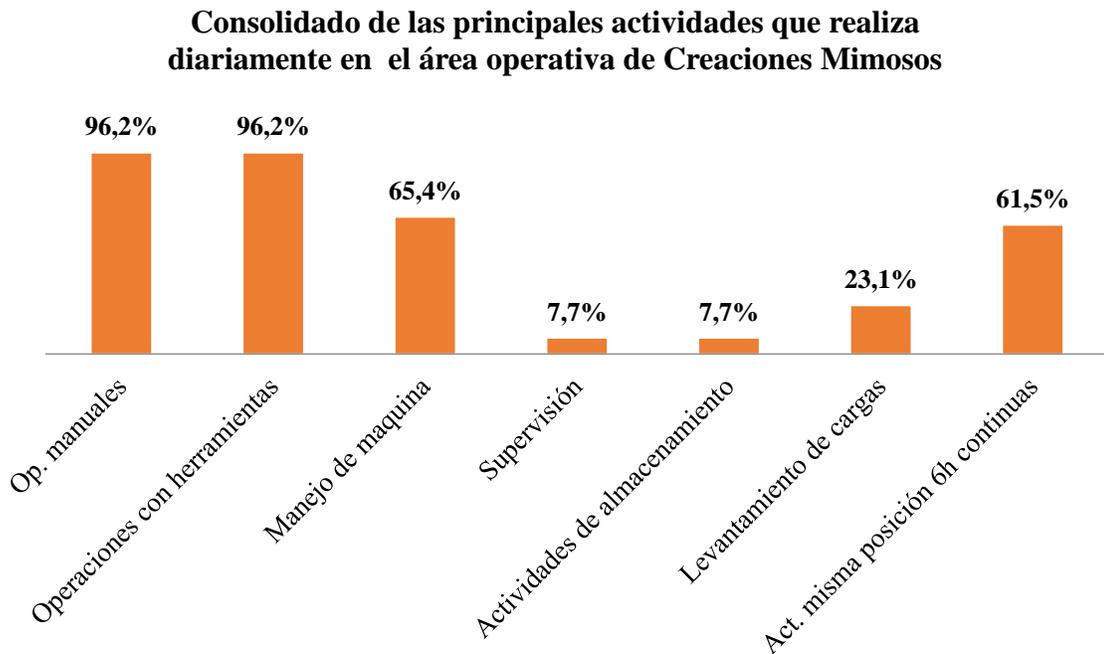


Gráfico 13: *Principales actividades que realizan los empleados en su jornada de trabajo*
Fuente: *Elaboración propia*

En el Gráfico N°13 se puede observar que más del 90% de los empleados del área operativa realiza operaciones manuales y con herramientas, el 65% de los empleados maneja una máquina y el 61% de los empleados realiza actividades en la misma posición por más de 6 horas continuas lo que indica que existe un gran riesgo osteomuscular en el área de operaciones, ya que las actividades más relevantes requieren manejo de articulaciones.

Principales actividades que realizan los empleados diariamente en su cargo/área

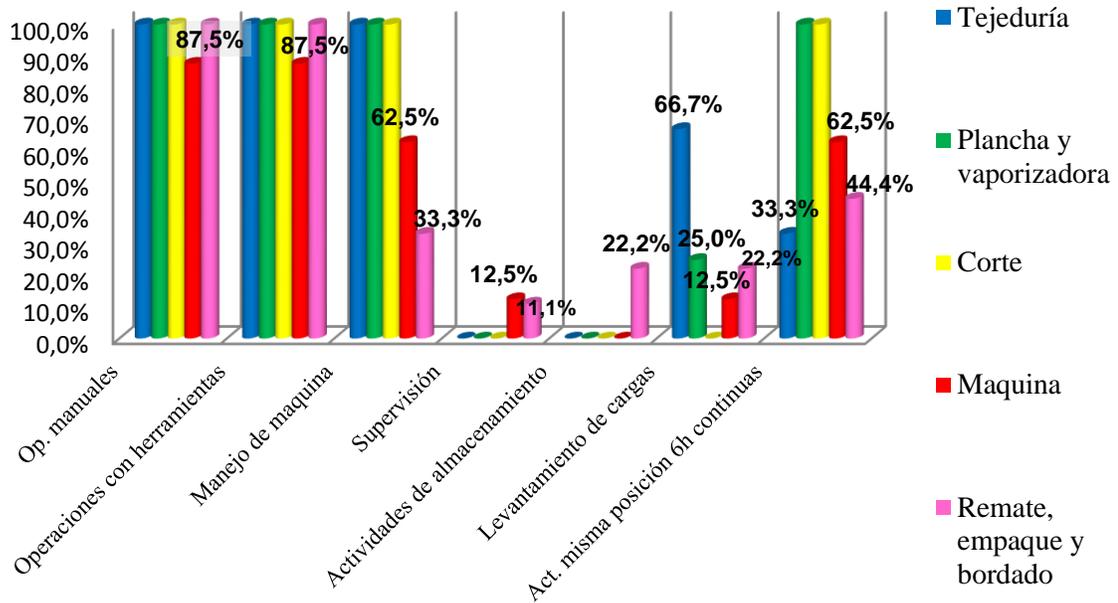


Gráfico 14. Principales actividades que realizan los empleados por sección
Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 14, se puede observar que en todas las secciones más del 80% del personal realiza operaciones manuales y con herramientas, lo cual indica que es necesario prestar atención a las extremidades superiores, por otro lado la sección de corte, plancha y vaporizadora requieren gran atención dado que el 100% de sus empleados realizan actividades en la misma posición por más de 6 horas.

Uso de Elementos de protección personal por área y sección

Uso de Elementos de protección personal en el área operativa de Creaciones Mimosos



Gráfico 15: *Uso de EPP en el área operativa*
 Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede observar en el Gráfico 15, solo el 50% del personal del área operativa usa elementos de protección personal, el cual es el tapabocas, y sólo en el área de corte además de este, se usa un guante de malla metálica, para proteger las manos.

Porcentaje de personas que usan los EPP en su área de trabajo

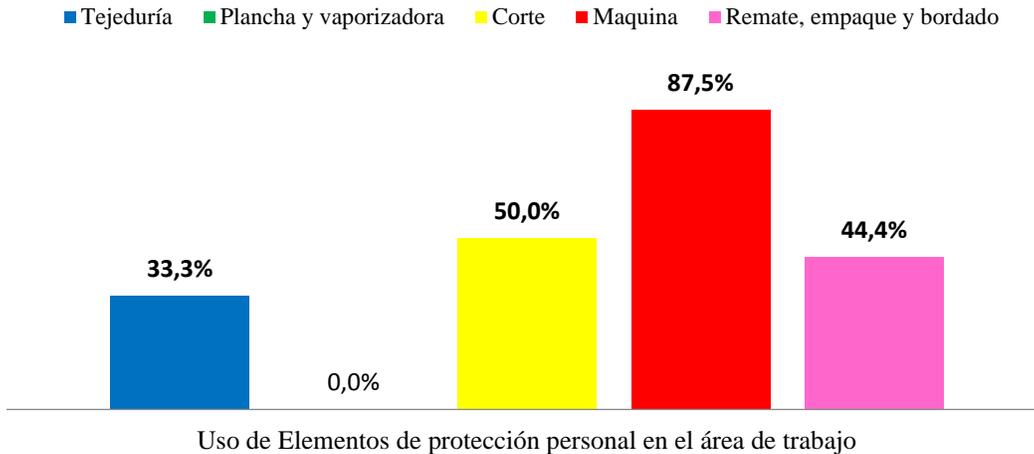


Gráfico 16: *Uso de EPP por sección*
 Fuente: *Elaboración propia*

En el Gráfico 16, se puede observar el porcentaje de empleados de las diferentes secciones que usa EPP, llama la atención que en el área de plancha y vaporizadora nadie los usa y en el resto de áreas su uso es limitado, sin embargo los empleados manifiestan que a pesar que se entregan EPP a todas las personas, no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros, es posible que no estén usando los elementos de protección adecuados para las labores que realizan.

Situaciones de emergencia que se pueden presentar en cada área o sección.

Estos resultados nos muestran las situaciones en las que se sienten más vulnerables los empleados, por lo tanto es importante indagar porque sienten esta vulnerabilidad, ya sea por incidentes o acciones ocurridos con anterioridad, por fallas vistas en el proceso, etc.

Situaciones de emergencia que los empleados creen que se pueden presentar en la Empresa

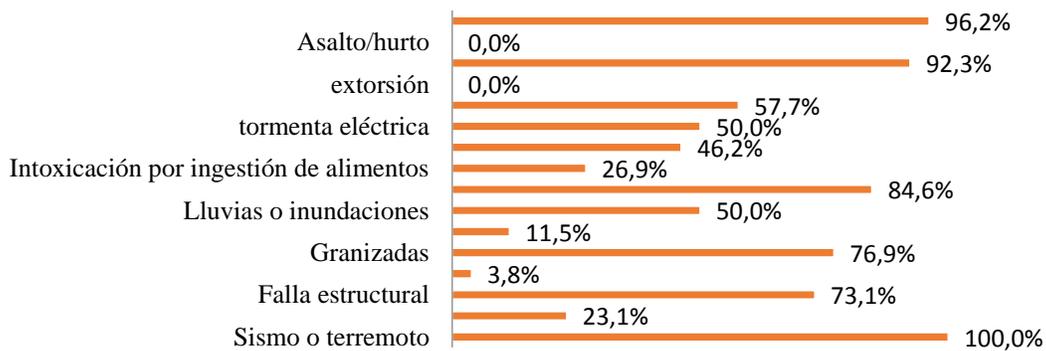


Gráfico 17: Consolidado de situaciones de que se pueden presentar en la empresa
 Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 17 se puede observar las situaciones en las cuales todos los empleados del área operativa se sienten vulnerables, lo cual muestra un panorama a indagar por parte de la empresa, por un lado están las catástrofes naturales, sobre las cuales todos los empleados sienten vulnerabilidad, por otro lado están aquellas relacionadas con los procesos, la estructura, maquinaria y equipos de la organización y que no solo se deben ver en un panorama general sino detallado por sección (Gráfico 18), ya se la percepción puede ser diferente dadas las condiciones de trabajo por ejemplo:

- Fugas: está presente en todas las secciones, es importante revisar los planes de mantenimiento de maquinaria y equipos
- Explosión; presente en todas las secciones, es importante revisar los planes de emergencia, planes de mantenimiento de maquinaria, equipos y locativos.
- Incendios: se sienten vulnerables todos los empleados, es importante revisar los planes de emergencia, planes de mantenimiento de maquinaria, equipos y locativos, a su vez que es posible que falte capacitación contra incendios y manejo de extintores y por ello los empleados sienten vulnerabilidad a esta situación.
- Falla estructural: Se sienten más vulnerables los empleados de la sección de plancha y vaporizadora, corte y máquina, por lo tanto es necesario revisar las estructuras y planes de mantenimiento locativo.
- Intoxicación por alimentos: solo los empleados de la sección de maquina se sienten vulnerables, sería importante indagar el porqué de esta situación.

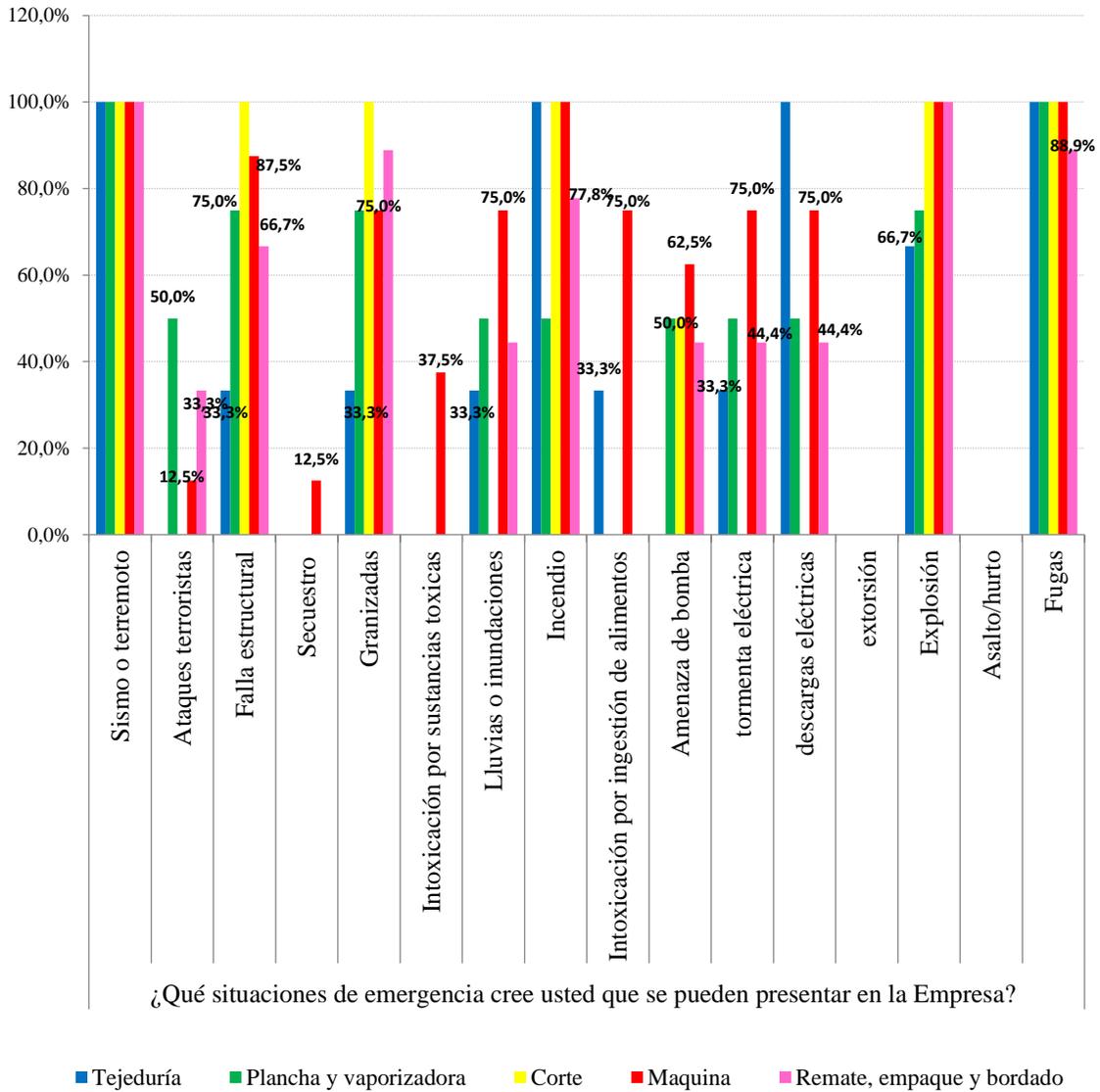


Gráfico 18: Situaciones de emergencia que perciben los empleados por sección
 Fuente: Elaboración propia

Riesgos a los que se considera expuesto el trabajador en cada área o sección

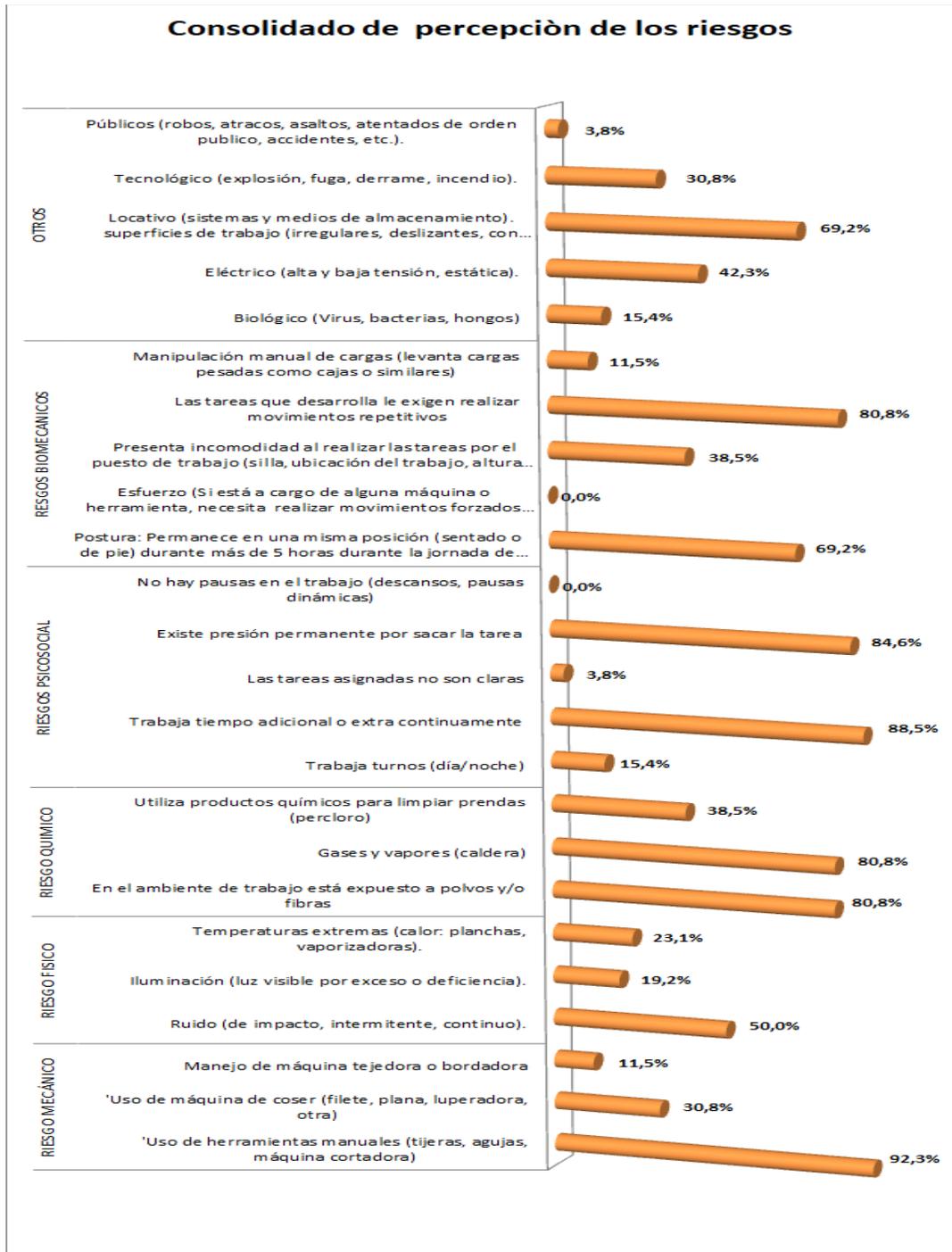


Gráfico 19. Consolidado de percepción de riesgos del área operativa
 Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 19, se puede observar la percepción del riesgo de los trabajadores del área operativa (total 26 personas), en esta grafica se tiene una visión general de los riesgos, sin embargo no hay que olvidar que para tomar acciones es importante el análisis individual de los datos, este consolidado nos permite observar los principales riesgos percibidos por los trabajadores, los cuales al realizar la revisión están relacionados con las situaciones de emergencia a las que se consideraron expuestos. De la gráfica del consolidado sobresalen los siguientes datos, a los cuales hay que prestarles mayor atención:

- Riesgo Mecánico: el 92.3% del área operativa hace uso de herramientas manuales.
- Riesgo Físico: el 50% de los empleados se considera expuesto al ruido.
- Riesgo Químico: el 80.8% de los empleados del área operativa se considera expuesto a los gases y vapores de la caldera y al polvo y fibras en su ambiente de trabajo, por otro lado fue evidente que no usan los elementos de protección personal, por lo cual es un riesgo latente y nos lleva a que es necesario buscarle una solución en cuanto a disminuir la exposición y aumentar el uso de los EPP.
- Riesgo Psicosocial: el 84.6% del personal siente presión por terminar su tarea y el 88.5% trabaja tiempo extra, por lo cual es un factor de riesgo alto.
- Riesgo Biomecánico: el 80.8% del personal se considera expuesto a este riesgo por los movimientos repetitivos y el 69.25% está en la misma postura por más de 5 horas, factores que ocasionan enfermedades laborales.
- Otros riesgos: es importante reiterar el riesgo locativo percibido con un 69.29%.

Riesgos mecánicos

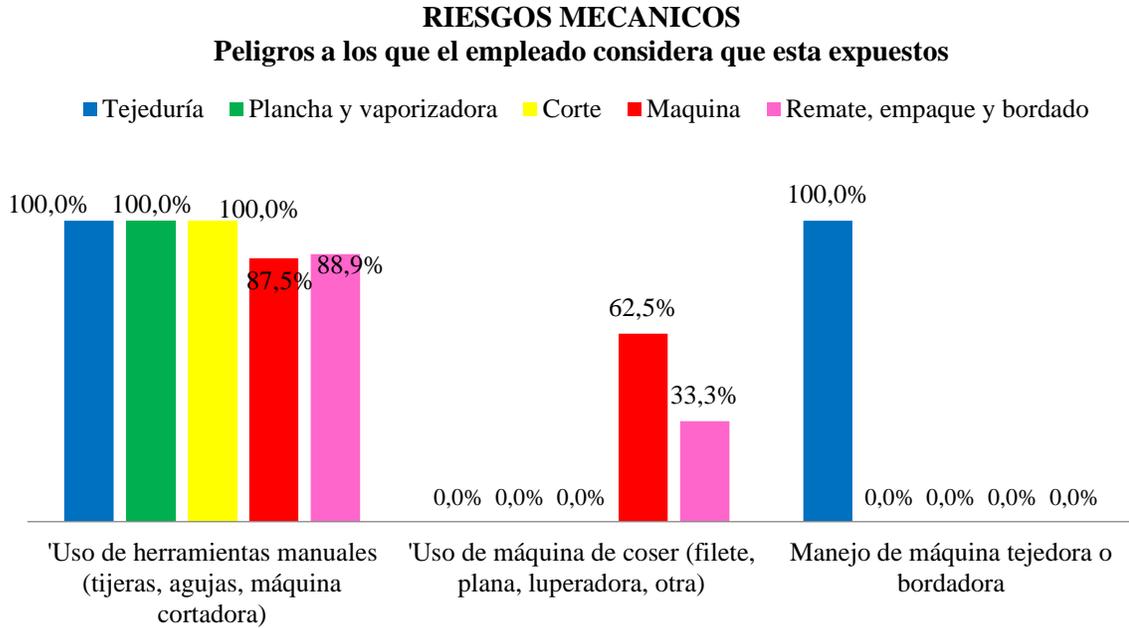


Gráfico 20: *Percepción de los Riesgos Mecánicos por sección*
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 20 se puede observar que el uso de herramientas manuales es un riesgo que se percibe como latente en todas las secciones del área operativa, por lo tanto se debe contemplar la formulación de estrategias para minimizar este riesgo, dado que toda el área es vulnerable al surgimiento de enfermedades laborales relacionadas con las extremidades superiores.

Riesgos físicos

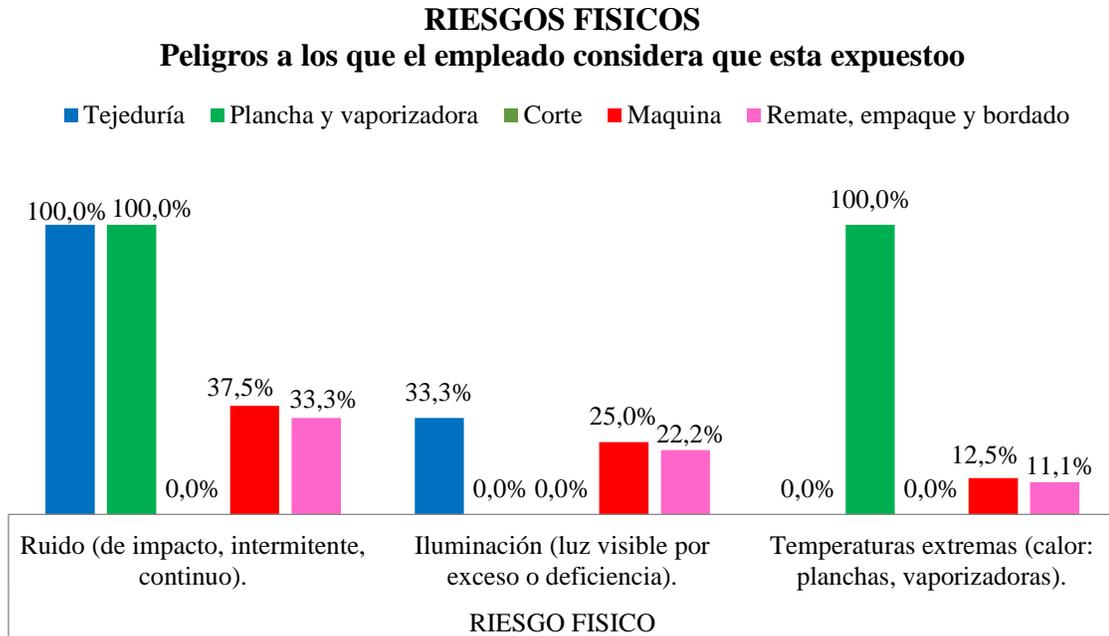


Gráfico 21: Percepción de los riesgos físicos por sección
 Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 21 se observa que en dos secciones (tejeduría y plancha y vaporizadora) se perciben molestias por el ruido generado por la maquinaria y equipos, en estas secciones se requiere determinar si se pueden reducir las molestias auditivas desde la fuente o si es necesario el uso de EPP, o las dos, junto con capacitaciones a los empleados, lo mismo sucede en el aspecto de temperaturas extremas en el área de plancha y vaporizadora, allí se tendría que determinar el tiempo máximo de permanencia en el lugar o la forma de reducir la exposición.

Riesgos Químicos

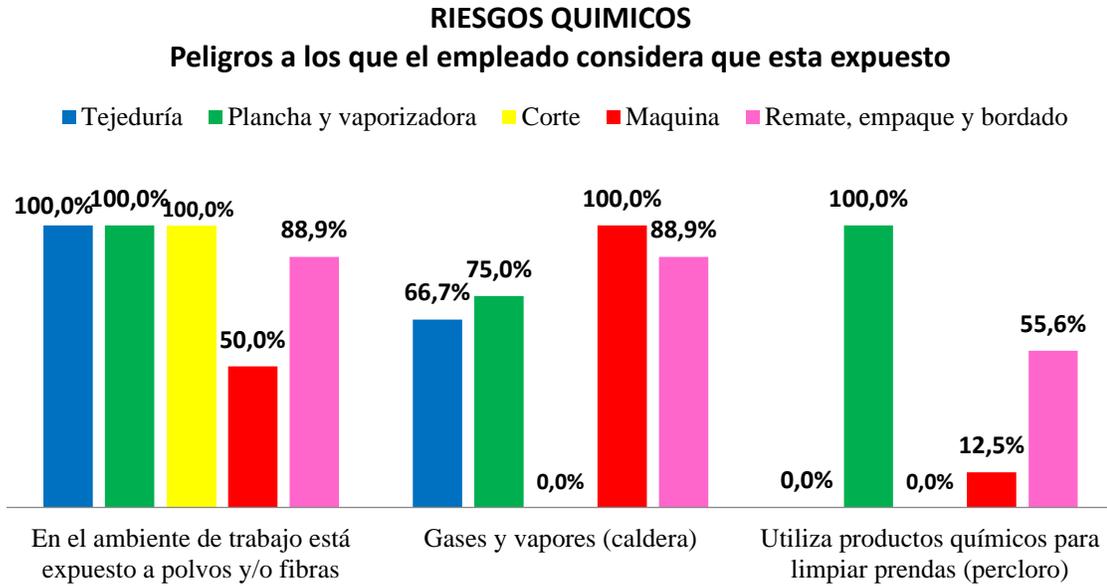


Gráfico 22: *Percepción de los riesgos químicos por sección*
Fuente: Elaboración propia

Por el tipo de proceso que tiene la empresa es inevitable que los empleados no se sientan expuestos al polvo y las fibras, tal como se puede apreciar en el gráfico 22. En todas las secciones se percibe el riesgo de gases, vapores, polvos y fibras, sin embargo en la sección de plancha y vaporizadora el uso de productos químicos es un riesgo percibido por todos los empleados, por lo tanto es necesario revisar el proceso o los insumos químicos usados para disminuir el riesgo.

Riesgo Psicosocial

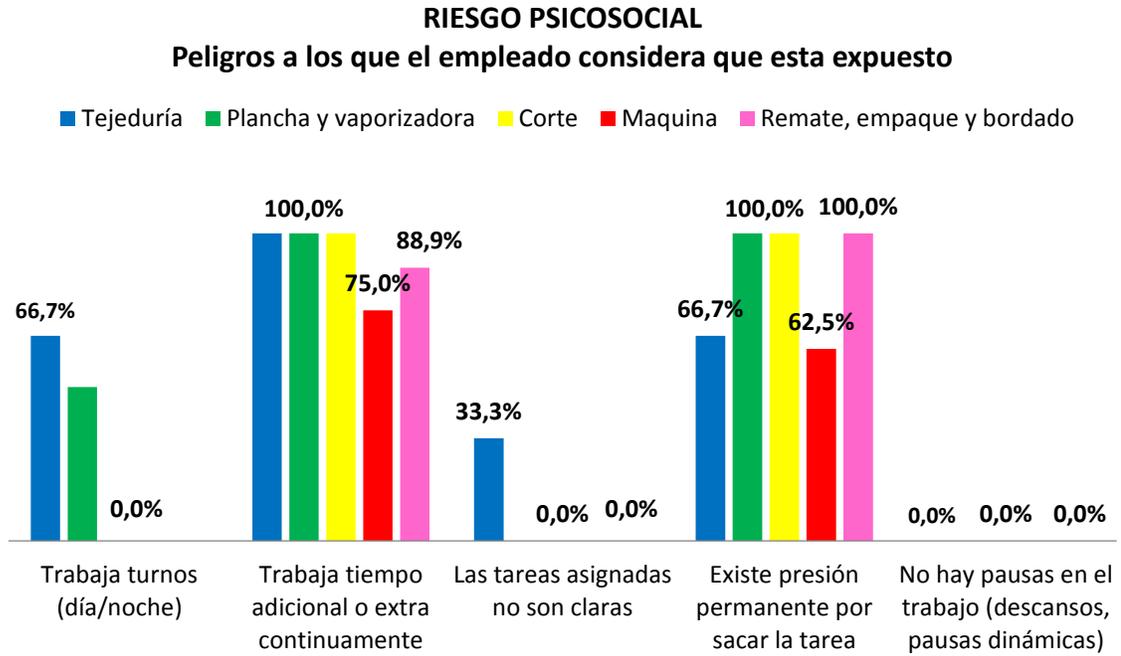


Gráfico 23: *Percepción del riesgo psicosocial por sección*
Fuente: Elaboración propia

En cuanto al riesgo psicosocial gráfico 23, se evidencia que se percibe un riesgo latente en todas las secciones del área operativa, en cuanto al trabajo en tiempo adicional y por presión permanente para sacar adelante la tarea, situación que puede generar gran estrés laboral, si se revisa detalladamente la sección a la que es necesario prestarle mayor atención es a la de tejeduría, ya que está presente en 4 de los 5 aspectos evaluados.

Riesgo Biomecánico

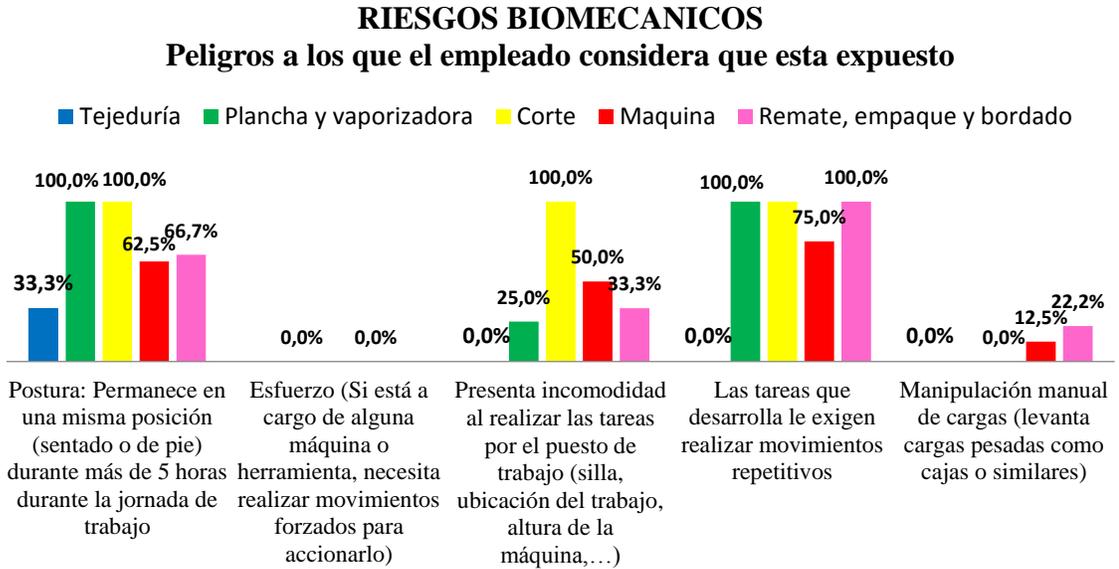


Gráfico 24. *Percepción del riesgo Biomecánico por secciones*
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 24 se observa que la sección de corte es una de las más expuestas a riesgos biomecánicos, estando presente en tres factores con el 100% de sus trabajadores, la sección que menos riesgo representa es tejeduría.

Otros Riesgos

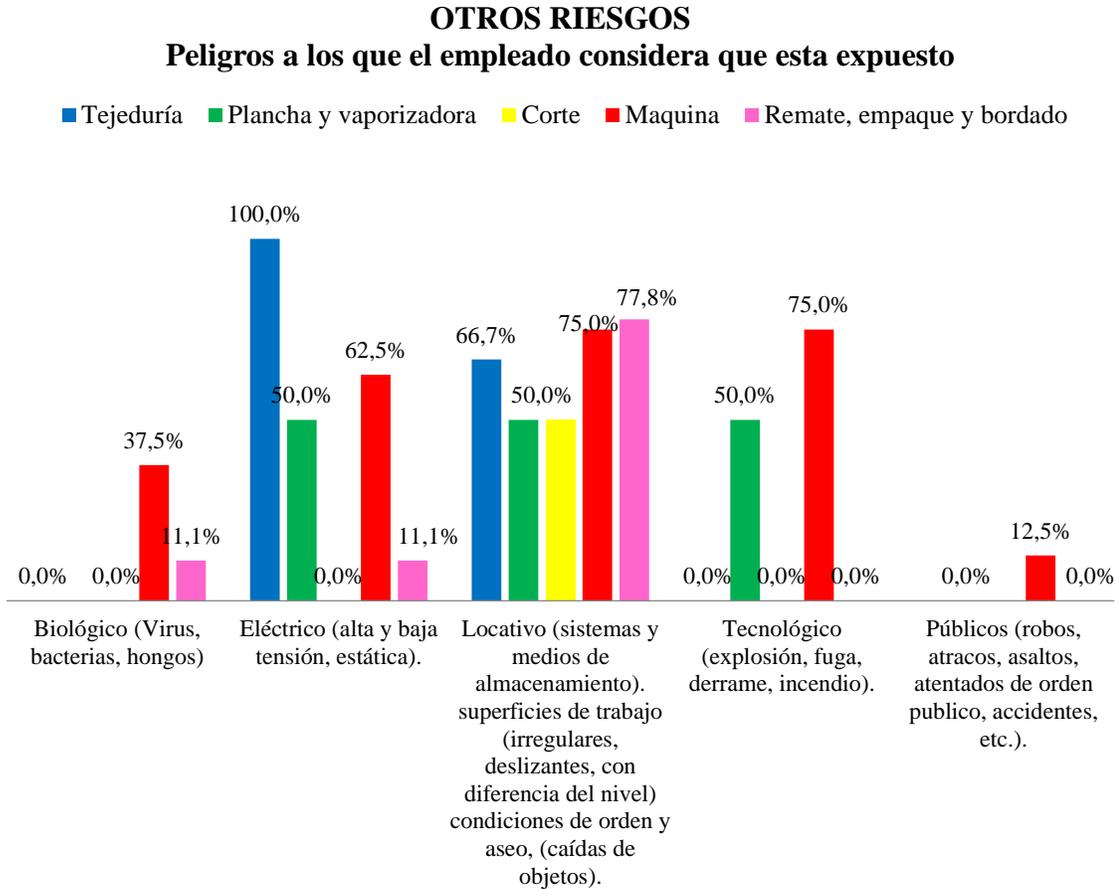


Gráfico 25. *Percepción de otros tipos de riesgos por secciones*
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los otros riesgos se puede observar (Gráfico 25) que los empleados de todas la secciones perciben riesgos locativos, por lo cual es necesario revisar la infraestructura de toda el área, el riesgo eléctrico esta es percibido por todo el personal de la sección de tejeduría, por lo anterior es necesario proponer dentro de las estrategias los planes de emergencia, mantenimientos locativos, mantenimientos de maquinaria y equipos, entre otros.

Molestias que los trabajadores han experimentados en su área o sección

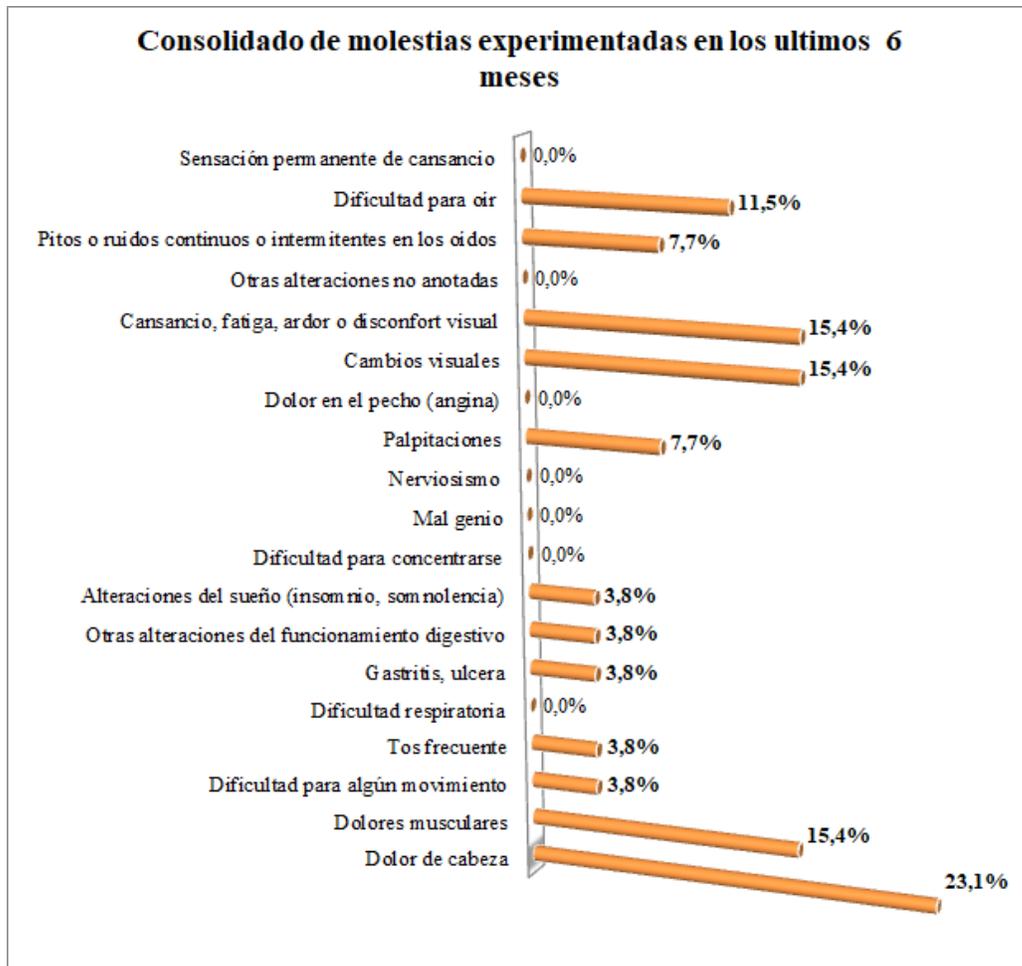


Gráfico 26. Consolidado de molestias presentadas en el área de operaciones

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en el Gráfico 26 las mayores molestias que sienten los trabajadores son dolores de cabeza que puede ser generado por ruidos y estrés, dolores musculares, cambios visuales, dificultad para oír, entre otros todos relacionados con los riesgos identificados con anterioridad. En el Gráfico 27 se aprecia en que secciones se presenta cada molestia, por ejemplo la dificultad para oír es mayor en el área de tejeduría, por lo cual es necesario evaluar si es por el no uso de EPP o si existe otro factor.

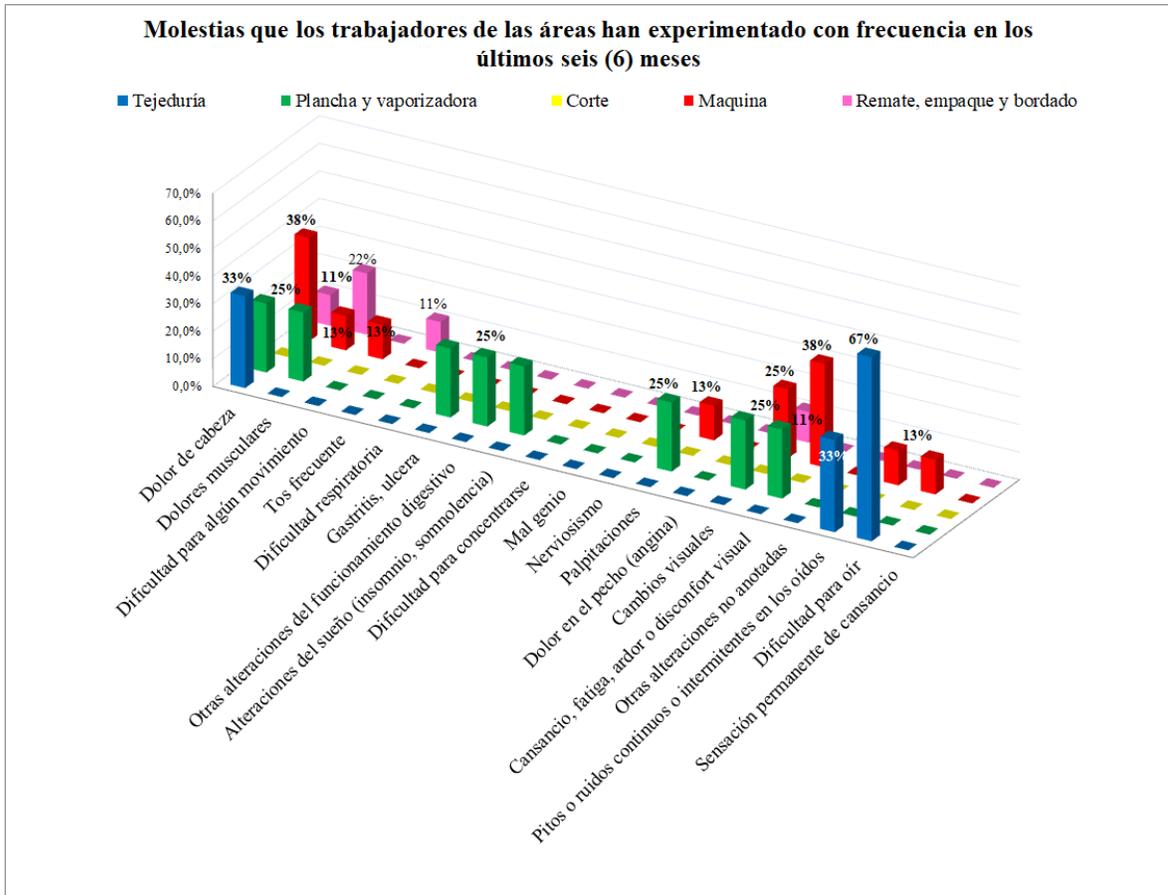


Gráfico 27. Molestias percibidas por los trabajadores por sección
 Fuente: Elaboración propia

Observaciones generales de la encuesta de percepción de riesgos

- Las personas presentan muchas dudas al responder las preguntas pues como se mencionó en el análisis de actividades realizadas por la empresa relacionadas con la salud, la capacitación en SST es muy baja, lo cual lleva a que no se tenga claridad sobre los riesgos. Ejemplo de esto es que para todas las personas el hecho de que

haya una caldera implica riesgo por explosión y gases (pues hace más de 5 años hubo un accidente con esta, sin ningún herido), pero en el caso de iluminación aunque es un riesgo así sea la adecuada, la mayoría consideran que no existe ningún riesgo pues hay buena iluminación en la empresa.

- En el caso del riesgo locativo la mayoría de las personas que respondieron como positivo este factor, lo mencionan por temor a caída de lámparas, pues mencionan que hace más de 3 años sucedió esto. Y en caso de orden y aseo, indicaron que la empresa cuenta con una buena organización pues los pasillos y corredores están normalmente despejados, así como estanterías organizadas.
- Se puede observar que todos los días se realizan pausas dinámicas (2 veces por día), aparte del descanso a mitad del turno y la mayoría mencionó que es algo muy bueno para relajar músculos y descansar un poco de sus actividades.

Matriz de identificación de riesgos y peligros

Se encontró que aunque la ARL SURA apoyó a la Empresa durante el año 2017 en la elaboración de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (Matriz IPEVR), esta no se encontraba acorde a la realidad de la organización en el área operativa. Por lo tanto se realizó nuevamente (Anexo D.), para establecer los riesgos reales actuales, con base en esto complementar los hallazgos encontrados en las encuestas

y ayudar en el establecimiento de las estrategias que ayuden a minimizar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales en la Empresa.

Reporte de los exámenes médicos periódicos

Dando alcance al requisito que debe cumplir la empresa, se recogió la información relacionada con los exámenes médicos realizados en diciembre de 2017, en donde se caracterizó el perfil de salud – enfermedad de la población que integra Creaciones Mimosos, encontrando que el 30% presenta alguna alteración osteomuscular y el 26% presenta alteraciones cardiovasculares.

A continuación, se muestra la información, sobre el estado de salud de los empleados.

Antecedentes personales

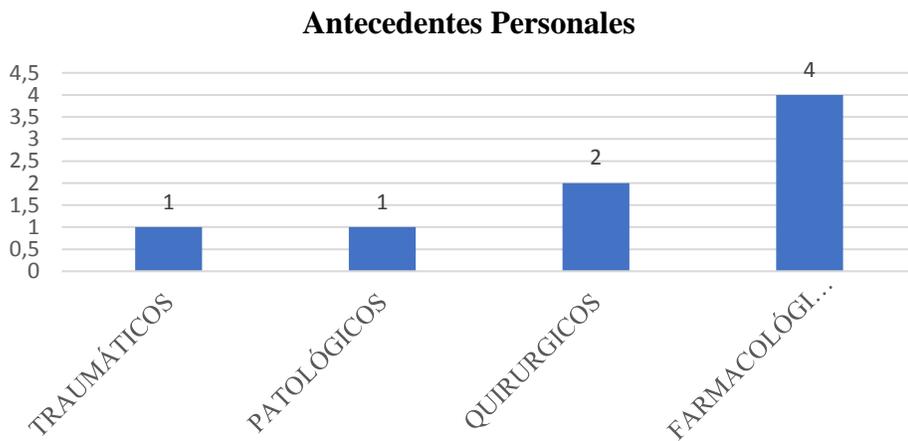


Gráfico 288. Antecedentes personales
Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico 28, de los 26 empleados que se realizaron los exámenes médicos se encontraron que tiene inconvenientes de salud así: Traumáticos (1), Patológicos (1), Quirúrgicos (2), Farmacológicos (4).

Índice de masa corporal

En el gráfico 29 se muestra que de los 26 empleados evaluados, el 50 % de ellos presentan peso normal y corresponden a (13 empleados), el 38% de los empleados cuentan con algún grado de sobrepeso y corresponde a (10 empleados), el 7% con obesidad (2 empleados) y el 3% bajo peso (1 empleado). Esto muestra que sus hábitos alimenticios no son los mejores y que deben asistir a charlas de Nutrición.

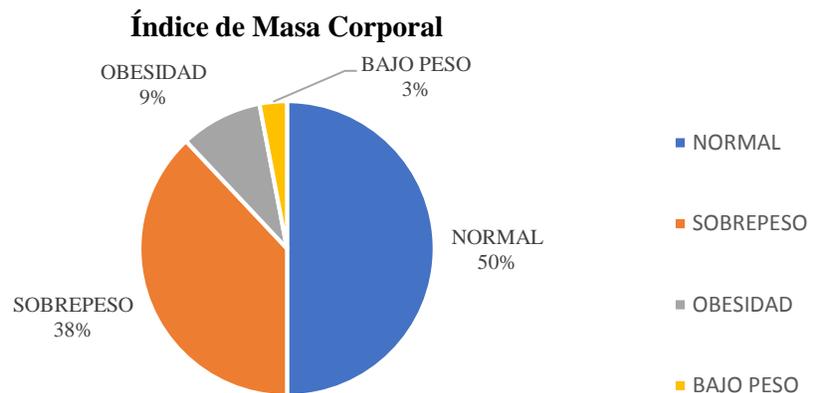


Gráfico 299. Índice de masa corporal
Fuente: Elaboración propia

Impresión diagnóstica

Los hallazgos de impresiones diagnósticas (gráfico 30) se encuentran distribuidos así: 8 casos sistema cardiovascular, 7 casos de sistema osteomuscular, 3 casos sistema endocrino y 2 sistema metabólico.

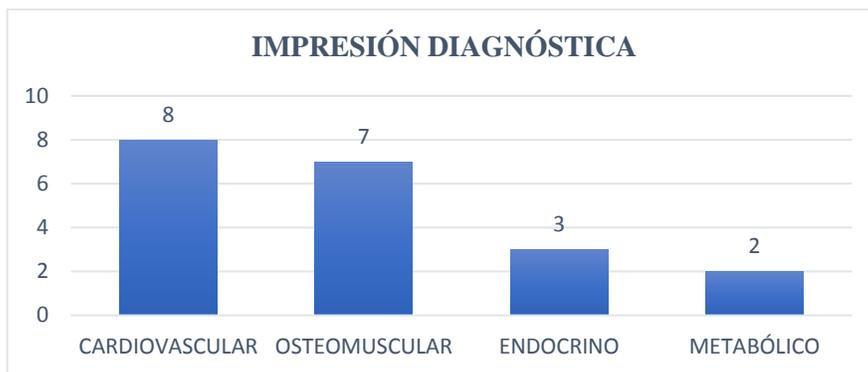


Gráfico 30: *Impresión diagnóstica*
Fuente: *Elaboración propia*

Se recomienda hacer seguimiento al personal que presenta alguna alteración osteomuscular, cumplir indicaciones médicas, como es la terapia física. Se reportan 7 diagnósticos de alguna alteración osteomuscular.

Remisión EPS

En la gráfica 31, vemos que a 11 empleados se les recomendó control por Medicina General, a 4 empleados que fueran atendidos por Nutrición y a 1 empleado que fuera atendido por Optometría.

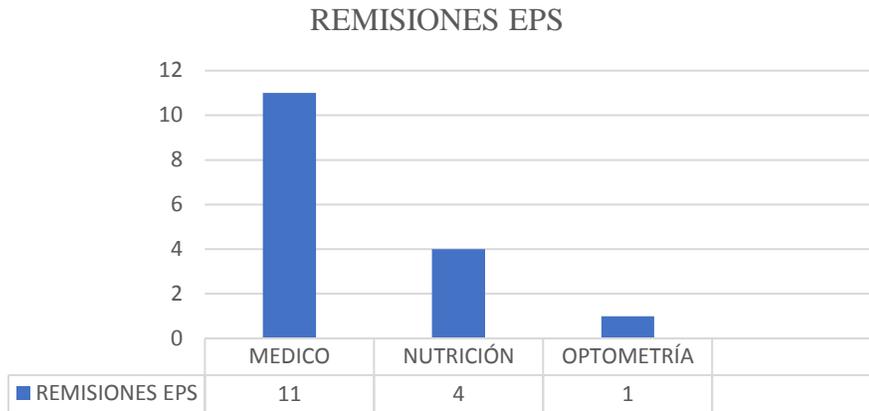


Gráfico 31. Remisión EPS
 Fuente: Elaboración propia

Es función de la empresa, hacer seguimiento a que los empleados asistan a las consultas y que terminen sus tratamientos.

Recomendaciones generales

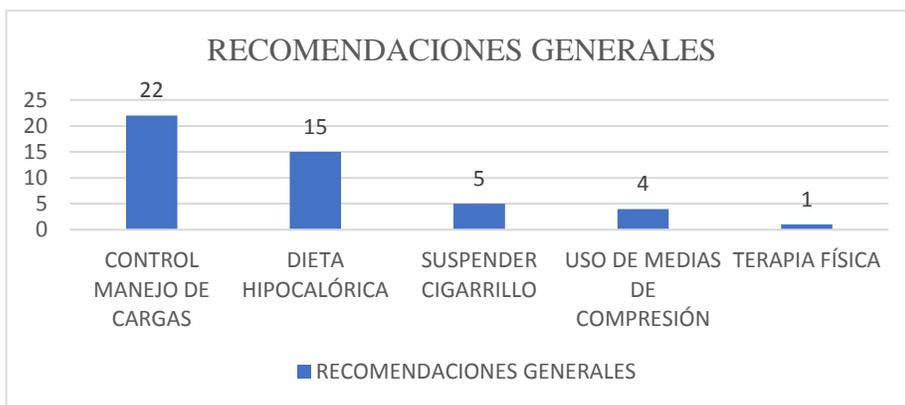


Gráfico 32. Recomendaciones generales
 Fuente: Elaboración propia

Con base en el análisis de los hallazgos (gráfico 3 en el desarrollo de las evaluaciones clínicas se propones priorizar el énfasis en los programas y sistemas de vigilancia epidemiológica así:

Estilos de Vida Saludable: Se recomienda fortalecer acciones para mejorar o mantener la salud física, mental social de cada empleado y del grupo en general, están relacionadas con la alimentación, el ejercicio físico, el control médico periódico y la utilización de los Elementos de Protección Personal; capacitación en el uso y la importancia de estos, a todo el personal que se considere necesario y obligatorio. De manera adicional se recomiendan actividades encaminadas al control del sobre peso, hábito del tabaquismo, sedentarismo, y a incentivar el control periódico de la tensión arterial, entre otros, ya que a 15 empleados se les recomendó dieta hipocalórica, a 1 hacer ejercicio, a 5 personas se les recomendó suspender el cigarrillo, a 4 personas se les recomienda el uso de media várice.

Se recomienda afianzar la práctica de pausas dinámicas con el fin de brindar elementos prácticos para romper los ciclos de movimientos repetitivos y posturas estáticas prolongadas, disminuyendo la fatiga laboral y el estrés crónico, contribuyendo así en la prevención de trastornos musculares.

DISEÑO DE ESTRATEGIAS

De acuerdo al análisis de la información recolectada, de los resultados obtenidos y de la realización de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos, se evidencia la necesidad de establecer estrategias para prevenir los accidentes y enfermedades laborales en el área operativa de una empresa de confecciones, para este caso “Creaciones Mimosos”, en los siguientes aspectos:

Capacitación al personal operativo en temas de Salud y Seguridad en el Trabajo, relacionado con riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

En la organización *CREACIONES MIMOSOS*, al desarrollar los procesos de identificación y valoración de riesgos y análisis de antecedentes, se han creado tres (3) estrategias generales de prevención- sensibilización para el personal y la organización en general ante los riesgos; de esta manera, estas estrategias están contenidas bajo un nombre llamativo y novedoso que pretende ser más asertivo y participativo a la hora de implementarse los controles y sugerencias plasmadas en la matriz. Diseñadas así:

Estrategia *UN MOMENTO PARA TU SALUD*: Una estrategia encaminada a una serie de actividades organizadas y orientadas por los equipos de SG SST.

Acciones de autocuidado. Referente a actividades de capacitación y entrenamiento al personal operativo y técnico, en temas relacionados con: uso adecuado de máquinas y elementos de trabajo, nutrición, actividades deportivas, uso adecuado del tiempo libre, Estos entrenamientos serán periódicos, y en muchos de estos casos la Empresa se puede apoyar en la ARL SURA, así como también en los temas relacionados con AL-EL y en la prevención de los riesgos de acuerdo a la clasificación y valoración realizada en el análisis de la matriz.

Entrenamiento EPP. Mediante el diseño de entrenamientos de la necesidad del uso y la óptima utilización de EPP, que se realizaran cada 6 meses de acuerdo a las áreas, riesgos y elementos requeridos. Para las capacitaciones se asignará un responsable, el cual será diferente en cada período, con el fin de garantizar que todas las personas se concienticen de la importancia de su uso. Y deberá dejarse el registro de dichos entrenamientos.

Brigadista por un día. Se gestionará por parte de la organización el entrenamiento periódico a la totalidad de los empleados respecto a brigadas de salud, de emergencia, planes de emergencia, evacuación. En donde se sensibilizará, incentivará y certificará al personal para que sea un sujeto participativo en las acciones de prevención de riesgos y las labores de SG SST.

Me sensibilizo. La organización continuará con el programa de pausas activas, se capacitará e implementará el de higiene postural y de manejo de cargas, teniendo en cuenta en su diseño el área y tipo de trabajo, y se apoyará en la comunicación aumentativa y/o didáctica para realizarla; en la cual la organización gestionará e instalará un televisor en la cafetería para proyectar el programa de la semana durante la hora del descanso, para no afectar el tiempo de la jornada de trabajo. Con esto también se buscará que las pausas activas sean diferentes cada semana para motivar al personal.

Día mimoso. La organización trimestralmente designara una jornada completa para reunir a sus empleados y colaboradores para la celebración de “día mimoso”, para realizar diferentes actividades de recreación- deporte, mini campeonatos, celebración de cumpleaños, condecoraciones, entre otros.

Día saludable mimoso. Se continuará con la asignación de un día específico para la realización de los exámenes médicos ya sean de ingreso, periódicos, de egreso, de seguimiento; pero, a su vez se ofrecerán e implementarán valoraciones en diferentes aspectos de la salud como: diabetes, hipertensión arterial, tamizajes visuales, psicología, higiene y salud oral. Lo anterior será gestionado por el área de SG SST ante los programas de las EPS como los programas de Enfermedades no transmisibles, programas de PYP del ministerio de salud y campañas de salud. Esta estrategia se realizará en diferentes sesiones de tiempo y organizando los grupos por áreas de trabajo para no crear contratiempos.

Boletines informativos. Para favorecer la participación de las todas las áreas en las estrategias de del SG SST, se crearán acciones bajo la comunicación constante y aumentativa.

- **Entérate:** Por medio de carteleras, folletos, revista empresarial, boletín, correos institucionales, redes; realizar comunicaciones periódicas acerca del proceso de SG SST y otras actividades empresariales; destacando la participación y los ejercicios que los empleados y toda la empresa están realizando en estos aspectos.
- **Lo que hacemos:** La organización en conjunto con el área de SST formalizara capacitaciones y boletines informativos respecto a política de la empresa en estos aspectos, procesos adelantados por el SG SST, acciones de control y nuevas implementaciones en las instalaciones, programas y personal; todo ello con los líderes de las diferentes áreas para crear ambientes participativos y de comunicación asertiva.

Estrategias relacionadas con programas de uso adecuado y mantenimiento preventivo para instalaciones, recursos y maquinaria

Estrategia **LA HORA DE MI PUESTO DE TRABAJO:** esta estrategia, aunque también requiere capacitación, está encaminada a implementar diferentes métodos para la

participación de los empleados en la prevención de los riesgos ya en campos operativos o de acción y el conocimiento de los controles realizados a su puesto de trabajo.

Método 5 S. Implementando este método la organización puede incrementar los niveles de apropiación y sentido de pertenencia de los empleados hacia la empresa; en donde a través de organizar/despejar, ordenar, limpiar, controles visuales, disciplina/habito; se puede sensibilizar hacia el buen trato de los elementos de trabajo, prevención y cuidado de los riesgos, solicitud de controles y mantenimiento de instalaciones, recursos y maquinaria en caso de necesitarse. Logrando con este método aportes participativos y de mantenimiento, lo cual se verá reflejado de manera óptima en las áreas y posteriormente a nivel empresarial.

Diseño y aplicación de planes de emergencia, mantenimientos preventivos y correctivos de las instalaciones locativas, de la maquinaria, equipos y herramientas.

Parte de las acciones dependen de los empleados, sin embargo las directrices de la empresa deben destinar recursos para la realización de planes de emergencia, mantenimiento de extintores, alarmas contra incendios, señalización, entre otras. Adicionalmente es importante el diseño e implementación de planes de mantenimiento de la infraestructura, maquinaria, equipos y herramientas con su correspondiente cronograma y presupuesto.

Inspecciones planeadas de la infraestructura, maquinaria, equipos y herramientas.

La cual consiste en realizar inspecciones sin previo aviso en toda el área operativa, para verificar el estado de los elementos necesarios para la producción, las locaciones y el orden y aseo, a partir de estas revisiones se generaran acciones correctivas y de sensibilización a los empleados de la empresa.

Evaluación de proveedores de elementos de protección personal: Se deben evaluar los proveedores de los EPP y los elementos suministrados, si estos son adecuados para la tarea que está realizando el trabajador, si se deben reemplazar por otro tipo o si son necesarios o no, dado que el uso de estos elementos de protección está limitado en toda el área operativa, ya que los empleados no se sienten cómodos con los mismos.

Estrategias administrativas relacionadas con la disminución de los riesgos

De acuerdo a los resultados encontrados en las encuestas de percepción de riesgo, a continuación se señalan las principales estrategias a utilizar para reducir los factores de riesgo

Aplicación de Baterías de Riesgo psicosocial. mediante la cual se evaluarán las áreas de mayor riesgo y se darán las recomendaciones pertinentes para cada caso, dentro de las cuales puede estar realizar rotaciones de personal, descansos más prolongados, pausas activas, talleres de equipos de trabajo y capacitaciones.

Realizar luxómetrias. En todas las secciones del área operativa, ya que se evidencio que los problemas de vista una de las mayores molestias presentadas por los trabajadores, debido al tipo de trabajo (atención al detalle), sin contar que este factor puede ser uno de los generadores de dolores de cabeza presente en cuatro de cinco secciones. Adicionalmente es importante complementar con jornadas de salud visual, pausas activas y exámenes médicos de ingreso y de egreso.

Realizar Dosimetrías. Dada la percepción de pitos o ruidos continuos o intermitentes en los oídos y la dificultad para oír de los empleados del área de tejeduría y maquina se debería realizar el estudio de ruido para determinar los decibeles de cada puesto de trabajo, a partir de los resultados se deberá definir si las estrategias a utilizaran serán en la fuente (maquina), medio (estructura o locación) y/o receptor (empleado).

Análisis de puesto de trabajo. Por el tipo de actividad realizada en la empresa, el riesgo biomecánico cobra gran importancia, dado que de este se pueden generar enfermedades laborales que pueden repercutir en grandes costos a futuro para la empresa, por lo tanto

es importante que con ayuda de un profesional (fisioterapeuta) se realice en análisis de todos los puestos de trabajo en todas las secciones ya que todos reportan permanecer en la misma posición por más de 5 horas, de este análisis saldrán recomendaciones adicionales como la realización de pausas activas, capacitaciones en higiene postural, rotación de puesto de trabajo, así como la aplicación de un programa de higiene postural, entre otras.

Realización de espirometrías. Se realizarían como parte de los exámenes médicos ocupacionales, con el propósito de evaluar si la exposición que tienen todos los empleados del área operativa al polvo, fibras, gases y vapores está afectando su salud, esta evaluación también podría llevar a determinar si en la empresa se requiere implementar un programa de vigilancia epidemiológica.

Evaluación de la peligrosidad de los productos químicos. Sobre todo para aquellos usados en el área de plancha y vaporizadora, ya que todo el personal se siente en riesgo, para ello es importante revisar las hojas de seguridad de los productos utilizados, suministrar los elementos de protección personal requeridos y capacitar al personal en el uso adecuado de los mismos y su disposición final.

Programa de reporte de actos y condiciones inseguras. Con el propósito de minimizar los riesgos de accidentes y enfermedades laborales se debe estructurar un programa que

permita la identificación, reporte y eliminación de los actos y condiciones inseguras, que lleve al punto de sensibilizar al personal para que esta sea una actividad adicional a sus tareas diarias, ya que de ello dependerá la salud y posiblemente la vida suya y de sus compañeros de trabajo.

Otras estrategias y recomendaciones

Las estrategias adicionales, se pueden apreciar en la Matriz IPEVR (Anexo 4), en las medidas de intervención del riesgo.

1. Se recomienda a la Empresa “Creaciones Mimosos”, realizar una medición del ruido en el área de tejeduría y en la zona cercana a la caldera, para determinar si el nivel está por encima de los decibeles permitidos según la legislación Colombiana (85db) (RESOLUCIÓN 1792 DE 1990), y con base en los resultados determinar las acciones requeridas, las cuales podría ser:

- Uso de tapa oídos
- Reubicación de la maquinaria o cambiarlas a otra zona diferente de donde se encuentra actualmente.
- Revisión de la periodicidad del mantenimiento de los equipos y su cumplimiento
- Aislamiento del ruido

2. La empresa debe determinar si su capacidad instalada es menor que la requerida según sus pedidos y tiempos de entrega, con el fin de disminuir las horas extras en todas las áreas, especialmente en tejeduría y plancha. Entonces una estrategia podría ser conseguir más personal para que se trabajen turnos de 8 horas; con esto se disminuye el riesgo de accidentes por fatiga, estrés, carga de trabajo, entre otros, y en el caso de enfermedades profesionales (ruido, psicosocial, etc) se disminuye la exposición al riesgo. De igual manera, con esta estrategia, la empresa puede reducir también el costo de extras por horas normales.

3. La empresa debe diseñar, implementar y mantener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SGSST, reglamentado en el decreto 1072 de 2015, y para ello es importante nombrar un responsable del SGSST, que se asignen recursos financieros, técnicos y humanos, capacitar y realizar las reuniones mensuales con los comités paritarios y de convivencia, implementar un plan de capacitación, realizar la política, y una evaluación de cumplimiento legal, y todos los demás requisitos que se requieran y que estén contenidos en el decreto mencionado, con el propósito de salvaguardar la salud y la vida de los empleados de toda la organización.

CONCLUSIONES

Con base en el trabajo realizado se logró evidenciar los tipos de riesgos existentes en que la Empresa “Creaciones Mimosos”, encontrando que la mayoría de los factores de riesgos están asociados directamente a las actividades repetitivas con uso de herramientas o máquinas y por otro lado actividades en las que las personas están en la misma posición por más de 6 horas continuas.

Uno de los factores que más pone en peligro a los trabajadores y se convierte en un riesgo latente de sufrir accidentes de trabajo o de generar enfermedades profesionales, es el NO uso de los elementos de protección personal (EPP) que les brinda la empresa, por tal motivo, es muy importante por parte de los directivos hacer campañas de utilización de estos, mostrando su importancia para la salud. Y tomando como base, la implementación de las estrategias lúdicas propuestas en este trabajo para realizar las capacitaciones que sean necesarias.

Es de suma importancia realizar el estudio de antecedentes que sean pertinentes para indagar el contexto, pues esto permitió en el presente trabajo poder utilizar en las diferentes fases, los instrumentos adecuados para el desarrollo de la investigación y así poder diseñar las estrategias convenientes para la empresa y sus áreas.

Es evidente la necesidad apremiante que tiene la empresa “Creaciones Mimosos” de realizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo- SGSST, reglamentado en el decreto 1072 de 2015, ya que en el análisis realizado en el presente trabajo se evidenciaron falencias en los temas de seguridad y salud en trabajo.

REFERENCIAS

Adriana, A. M.-U. (2013). Universidad Del Quindio.

Aguirre Caristina Robaina, R. I. (2015). Metodología Educativa Para Incrementar Conocimientos En Prevención De Riesgos De Accidentes De Trabajo . Obtenido De [Http://Www.Medigraphic.Com/Pdfs/Revcubsaltra/Cst-2015/Cst153e.Pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2015/cst153e.pdf)

Carrasco, V. J. (2015). Universidad De Guayaquil.

Castro Tobon, D. (2017). Análisis De Las Causas Principales De Incidentes Y Accidentes En Dos (2) Microempresas De Confección En Dosquebradas – Risaralda Durante Los Años 2014, 2015 Y 2016. Universidad Del Quindio, Pereira, Risaralda.

Colombia, G. D.-U. (14 De OCTUBRE De 2015). Metodología Para La Investigación De Accidente Laborales. Procedimientos De Reporte . Bogota .

Congreso De Colombia. (2012). Artículo 4 De La Ley 1562.

Correa M, G. G. (2016). Identificación De Peligros En El Proceso De Elaboración De Ropa Interior Masculina, En Dos (2) Empresas De Confección Del Barrio Chipre, Manizales. Proyecto De Grado, Universidad Del Quindio, Manizales, Colombia.

Durango, G. M. (2016). Enfermedades Profesionales En El Sector Textil.

Estrada, S. A. (2016). Percepción De Los Factores De Riesgo Psicosociales Intralaborales Y El Estrés En Empleados De Dos Empresas De Confecciones En Medellín - Colombia. Proyecto De Grado, Universidad De Manizales, Manizales, Colombia.

- Gutierrez P, L. Y. (2017). Comportamiento De La Carga Fisica En Mienbros Superiores Del Personal Operativo Del Área De Confección De Industrias Maviltex S.A.S. Proyecto De Grado, Universidad Católica De Manizales, Manizales, Colombia.
- Icontec Internacional; Consejo Colombiano De Seguridad;. (2012). GTC 45 - Guía Para La Identificación De Los Peligros Y La Valoración De Los Riesgos En Seguridad Y Salud Ocupacional. Bogotá: ICONTEC.
- Laborales, F. P. (2013). Análisis De Los Riesgos Ergonómicos En El Sector De La Confección Y Su Impacto En La Salud De Los Trabajadores Y Trabajadoras.
- Lopez, C. (2011). Sistema De Administración De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Prevenir Accidentes Y Enfermedades Ocupacionales En El Taller Halley. Ambato - Ecuador.
- Martin Raga, L. M., & Peña Marin, G. A. (2015). Intervención De Factor Humano Y Condiciones Ergonómicas En Empresas Del Sector Confección Desde El Diseño Industrial. Revista Académica E Institucional, Universidad Católica De Pereira(98), 19 - 28. Obtenido De [Http://Biblioteca.Ucp.Edu.Co/Ojs/Index.Php/Paginas/Article/View/2935](http://Biblioteca.Ucp.Edu.Co/Ojs/Index.Php/Paginas/Article/View/2935)
- Ministerio De Gobierno De La República De Colombia. (1994). Decreto 1295 .
- Ministerio De Trabajo. (2014). Decreto 1477 De 2014. Obtenido De Ministerio De Trabajo: [Http://Www.Mintrabajo.Gov.Co/Documents/20147/36482/Decreto_1477_Del_5_De_Agosto_De_2014.Pdf/B526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](http://Www.Mintrabajo.Gov.Co/Documents/20147/36482/Decreto_1477_Del_5_De_Agosto_De_2014.Pdf/B526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500)
- NEIVA, L. C. (9 De Agosto De 2017). Procedimiento para el reporte e investigacion de al-el . Descripcion De Procesos Para AL - EL. Neiva.
- Pérez H. Pantoja, L. M., & Martínez Alcá, S. (2014). Trastornos Músculo-Esqueléticos Y Psíquicos En Población Trabajadora, Maquila De La Confección. Salud De Los Trabajadores, 129 - 140. Obtenido De

[Http://Www.Scielo.Org.Ve/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1315-01382014000200004](http://Www.Scielo.Org.Ve/SciELO.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S1315-01382014000200004)

RESOLUCIÓN 1792 DE 1990. (S.F.). Ministerio De Trabajo, De Seguridad Social Y Salud.

Robles Marín, V., Hernandez, A., & Badillo, A. (2015). Análisis De La Relación Entre Educación, Capacitación Y Productividad De Las Empresas De Los Sectores: Metalmecánico, Textil Y Transporte De La Ciudad De Barrancabermeja. CITECSA, 9.

UNITEC, Corporación Universitaria. (2017). Riesgo Mecánico, Locativo, Público. Bogota.

ANEXO A. FORMATO ENCUESTA DEL PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Mediante esta herramienta de diagnóstico de las condiciones de trabajo y de salud, se permitirá identificar y valorar los riesgos existentes en el área operativa y/o puestos de trabajo, que puedan generar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en los colaboradores de Creaciones Mimosos, que inciden en la productividad de la empresa.

NOMBRE COMPLETO	
CARGO	

Señor trabajador responda marcando con una (x), se le recuerda que solo debe marcar una vez, no tachones, no enmendaduras.

1. EDAD

- a. Menor de 18 años
- b. 21 - 30 años
- c. 31 - 40 años
- d. 41 - 50 años
- e. 51 años o más

2. ESTADO CIVIL

- a. Soltero (a)
- b. Casado (a)
- c. Unión libre
- d. Viudo (a)

3. GENERO

- a. Hombre
- b. Mujer

4. NIVEL DE ESCOLARIDAD

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Técnico/Tecnólogo

5. USO DEL TIEMPO LIBRE

- a. Otro trabajo
- b. Labores domésticas
- c. Recreación y deporte
- d. Estudio
- e. Otro

6. PROMEDIO DE INGRESOS

- a. Mínimo Legal (S.M.L)
- b. Entre 1 a 2 S.M.L.
- c. Más de 2 S.M.L.

7. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 3 años

8. TIPO DE CONTRATACIÓN

- a. Contrato a término fijo
- b. Contrato a término indefinido

- c. De 4 a 13 años
- d. De 14 a 20 años
- e. Más de 20 años

- c. Prestación de servicios
- d. Otro: _____

9. HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES DE SALUD REALIZADAS POR LA EMPRESA

- a. Exámenes médicos anuales
- b. Capacitaciones en Salud Ocupacional

- c. Charlas de motivación
- e. Ninguna

10. FUMA

- a. Si
- b. No
- Promedio _____ diario:

11. CONSUME BEBIDAS ALCOHOLICAS

- a. NO
- b. SI
 - ___ Semanal
 - ___ Quincenal
 - ___ Mensual
 - ___ Ocasional

16. PRACTICA ALGUN DEPORTE

- a. NO
- b. SI
 - Diario _____
 - Semanal _____
 - Quincenal _____
 - Ocasional _____

ANEXO B. FORMATO ENCUESTA PERCEPCIÓN DEL RIESGO

FORMATO ENTREVISTAS RIESGOS Y PELIGROS		Código:
		Versión:
		Fecha: DD/MM/AA
		Página : X de X
Nombre		
Sección		
1. Marque con una X las principales actividades que realiza diariamente en su cargo:		
1. Operaciones manuales	2. Operaciones con ayuda de herramientas	3. Manejo de máquina
4. Supervisión	5. Actividades de almacenamiento	6. Levantamiento de cargas
7. Actividades en la misma posición por más de 6 horas continuas	8.	9.
10.	11.	12.
2. Utiliza algún elemento de protección personal?		
Si	No	
3. Si su respuesta es afirmativa, cuáles		
a)		
b)		
c)		
4. ¿Qué situaciones de emergencia cree usted que se pueden presentar en la Empresa? (Marque con una X y puede señalar mas de una opción)		
1. Sismo o terremoto	2. Ataques terroristas.	3. Falla estructural
4. Secuestro	5. Granizadas	6. Intoxicación por sustancias tóxicas
7. Lluvias o inundaciones	8. Incendio	9. Intoxicación por ingestión de alimentos
10. Amenaza de bomba	11. Tormenta eléctrica	12. Descargas eléctricas
13.	14.	15.
16. Extorsión	17. Explosión	18. Asalto / Hurto
19.	20.	21.
22.	23. Fugas	24.
5. De acuerdo con las actividades que usted realiza en su trabajo, cuales peligros considera que tiene exposición, marque con una X en la casilla del frente. (Listado de peligros según Guia Técnica Colombia 45 versión 2012).		
MECÁNICO	FISICO	QUIMICO
1. Uso de herramientas manuales (tijeras, agujas, máquina cortadora)	2. Ruido (de impacto, intermitente, continuo).	3. En el ambiente de trabajo está expuesto a polvos y/o fibras
7. Uso de máquina de coser (filete, plana, luperadora, otra)	8. Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia).	9. Gases y vapores (caldera)
13. Manejo de máquina tejedora o bordadora	14. Temperaturas extremas (calor: planchas, vaporizadoras).	15. Utiliza productos químicos para limpiar prendas (percloro)
	16. Las tareas asignadas no son claras	17. Presenta incomodidad al realizar las tareas por el puesto de trabajo (silla, ubicación del trabajo, altura de la máquina,...)
	19. Existe presión permanente por sacar la tarea	17. Las tareas que desarrolla le exigen realizar movimientos repetitivos
	22. No hay pausas en el trabajo (descansos, pausas dinámicas)	20. Manipulación manual de cargas (levanta cargas pesadas como cajas o similares)
		18. Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel) condiciones de orden y aseo, (caídas de objetos).
		21. Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio).
		23. Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados de orden publico, accidentes, etc.).
6. Indique cuales de las siguientes molestias ha experimentado con frecuencia en los últimos seis (6) meses		
1. Dolor de cabeza	2. Gastritis, ulcera	3. Alteraciones del sueño (insomnio, somnolencia)
4. Palpitaciones	8. Otras alteraciones del funcionamiento digestivo	9. Dificultad para concentrarse
7. Dolores musculares	14. Mal genio	10. Dolor en el pecho (angina)
13. Dificultad para algún movimiento	19. Nerviosismo	11. Cansancio, fatiga, ardor o disconfort visual
18. Tos frecuente		16. Otras alteraciones no anotadas
21. Dificultad respiratoria		17. Sensación permanente de cansancio
Otros alteraciones no anotadas (explique cuales):		

ANEXO C - RESULTADO ENCUESTA PERCEPCIÓN DEL RIESGO

FACTORES EVALUADOS		ÀREA										TOTAL	
		Tejeduría		Plancha y Vaporizadoras		Corte		Maquina		Remate, empaque y bordado			
		N° de trabajadores/ área		N° de trabajadores/ área		N° de trabajadores/ área		N° de trabajadores/ área		N° de trabajadores/ área		N° de trabajadores/ Total	
		3		4		2		8		9		26	
		N° persona	%	N° persona	%	N° persona	%						
Principales actividades que realiza diariamente en su cargo	Op. manuales	3	100%	4	100%	2	100%	7	87,5%	9	100%	25	96,2%
	Operaciones con herramientas	3	100%	4	100%	2	100%	7	87,5%	9	100%	25	96,2%
	Manejo de maquina	3	100%	4	100%	2	100%	5	62,5%	3	33,3%	17	65,4%
	Supervisión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	1	11,1%	2	7,7%
	Actividades de almacenamiento	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	22,2%	2	7,7%
	Levantamiento de cargas	2	66,7%	1	25,0%	0	0,0%	1	12,5%	2	22,2%	6	23,1%
	Act. misma posición 6h continuas	1	33,3%	4	100%	2	100%	5	62,5%	4	44,4%	16	61,5%
	Uso de Elementos de protección personal en el área de trabajo	1	33,3%	0	0,0%	1	50,0%	7	87,5%	4	44,4%	13	50,0%
¿Qué situaciones de emergencia cree usted que se	Sismo o terremoto	3	100%	4	100%	2	100%	8	100%	9	100%	26	100%
	Ataques terroristas	0	0,0%	2	50,0%	0	0,0%	1	12,5%	3	33,3%	6	23,1%
	Falla estructural	1	33,3%	3	75,0%	2	100%	7	87,5%	6	66,7%	19	73,1%
	Secuestro	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	1	3,8%
	Granizadas	1	33,3%	3	75,0%	2	100%	6	75,0%	8	88,9%	20	76,9%

pueden presentar en la Empresa?	Intoxicación por sustancias tóxicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	37,5%	0	0,0%	3	11,5%
	Lluvias o inundaciones	1	33,3%	2	50,0%	0	0,0%	6	75,0%	4	44,4%	13	50,0%
	Incendio	3	100%	2	50,0%	2	100%	8	100%	7	77,8%	22	84,6%
	Intoxicación por ingestión de alimentos	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	6	75,0%	0	0,0%	7	26,9%
	Amenaza de bomba	0	0,0%	2	50,0%	1	50,0%	5	62,5%	4	44,4%	12	46,2%
	tormenta eléctrica	1	33,3%	2	50,0%	0	0,0%	6	75,0%	4	44,4%	13	50,0%
	descargas eléctricas	3	100%	2	50,0%	0	0,0%	6	75,0%	4	44,4%	15	57,7%
	extorsión	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Explosión	2	66,7%	3	75,0%	2	100%	8	100%	9	100%	24	92,3%
	Asalto/hurto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Fugas	3	100%	4	100%	2	100%	8	100%	8	88,9%	25	96,2%	
De acuerdo con las actividades que usted realiza en su trabajo, cuales peligros considera que tiene exposición. (Listado de peligros según Guía Técnica Colombia 45 versión 2012).													
RIESGO MECÁNICO	'Uso de herramientas manuales (tijeras, agujas, máquina cortadora)	3	100%	4	100%	2	100%	7	87,5%	8	88,9%	24	92,3%
	'Uso de máquina de coser (filete, plana, luperadora, otra)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	62,5%	3	33,3%	8	30,8%
	Manejo de máquina tejedora o bordadora	3	100%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	11,5%
RIESGO FÍSICO	Ruido (de impacto, intermitente, continuo).	3	100%	4	100%	0	0,0%	3	37,5%	3	33,3%	13	50,0%
	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia).	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	25,0%	2	22,2%	5	19,2%

	Temperaturas extremas (calor: planchas, vaporizadoras).	0	0,0%	4	100%	0	0,0%	1	12,5%	1	11,1%	6	23,1%
RIESGO QUIMICO	En el ambiente de trabajo está expuesto a polvos y/o fibras	3	100%	4	100%	2	100%	4	50,0%	8	88,9%	21	80,8%
	Gases y vapores (caldera)	2	66,7%	3	75,0%	0	0,0%	8	100%	8	88,9%	21	80,8%
	Utiliza productos químicos para limpiar prendas (percloro)	0	0,0%	4	100%	0	0,0%	1	12,5%	5	55,6%	10	38,5%
RIESGOS PSICOSOCIAL	Trabaja turnos (día/noche)	2	66,7%	2	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4	15,4%
	Trabaja tiempo adicional o extra continuamente	3	100%	4	100%	2	100%	6	75,0%	8	88,9%	23	88,5%
	Las tareas asignadas no son claras	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,8%
	Existe presión permanente por sacar la tarea	2	66,7%	4	100%	2	100%	5	62,5%	9	100%	22	84,6%
	No hay pausas en el trabajo (descansos, pausas dinámicas)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
RESGOS BIOMECA- NICOS	Postura: Permanece en una misma posición (sentado o de pie) durante más de 5 horas durante la jornada de trabajo	1	33,3%	4	100%	2	100%	5	62,5%	6	66,7%	18	69,2%

	Esfuerzo (Si está a cargo de alguna máquina o herramienta, necesita realizar movimientos forzados para accionarlo)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Presenta incomodidad al realizar las tareas por el puesto de trabajo (silla, ubicación del trabajo, altura de la máquina,...)	0	0,0%	1	25,0%	2	100%	4	50,0%	3	33,3%	10	38,5%
	Las tareas que desarrolla le exigen realizar movimientos repetitivos	0	0,0%	4	100%	2	100%	6	75,0%	9	100%	21	80,8%
	Manipulación manual de cargas (levanta cargas pesadas como cajas o similares)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	2	22,2%	3	11,5%
OTROS	Biológico (Virus, bacterias, hongos)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	37,5%	1	11,1%	4	15,4%
	Eléctrico (alta y baja tensión, estática).	3	100%	2	50,0%	0	0,0%	5	62,5%	1	11,1%	11	42,3%

	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento). superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel) condiciones de orden y aseo, (caídas de objetos).	2	66,7%	2	50,0%	1	50,0%	6	75,0%	7	77,8%	18	69,2%
	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio).	0	0,0%	2	50,0%	0	0,0%	6	75,0%	0	0,0%	8	30,8%
	Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados de orden publico, accidentes, etc.).	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	1	3,8%
Indique cuales de las siguientes molestias ha experimentado con frecuencia en los últimos seis (6) meses	Dolor de cabeza	1	33,3%	1	25,0%	0	0,0%	3	37,5%	1	11,1%	6	23,1%
	Dolores musculares	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	1	12,5%	2	22,2%	4	15,4%
	Dificultad para algún movimiento	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	1	3,8%
	Tos frecuente	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	11,1%	1	3,8%
	Dificultad respiratoria	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Gastritis, ulcera	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,8%
	Otras alteraciones del funcionamiento digestivo	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,8%
	Alteraciones del sueño (insomnio, somnolencia)	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,8%

	Dificultad para concentrarse	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Mal genio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Nerviosismo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Palpitaciones	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	2	7,7%
	Dolor en el pecho (angina)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Cambios visuales	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	25,0%	1	11,1%	4	15,4%
	Cansancio, fatiga, ardor o disconfort visual	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	3	37,5%	0	0,0%	4	15,4%
	Otras alteraciones no anotadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Pitos o ruidos continuos o intermitentes en los oídos	1	33,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	2	7,7%
	Dificultad para oír	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	3	11,5%
	Sensación permanente de cansancio	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Observaciones Generales	TEJEDURIA	TAPABOCAS. Observación: a todas las personas se les entrega este EPP, pero no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros											
		El área donde se encuentran las máquinas tejedoras es cerrada, aunque tiene dos puertas de acceso, pero esto hace que se encierre un poco el ruido. Estas máquinas trabajan las 24 horas de lunes a sábado, por eso se trabajan turnos de 12 horas. Y por esa misma razón dos personas de plancha trabajan turnos, pues por tema de revisión de medidas, siempre debe haber una persona de plancha con tejeduría.											
	PLANCHA Y VAPORIZADORAS	TAPABOCAS. Observación: a todas las personas se les entrega este EPP, pero no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros											

		la persona de plancha que tiene dolores musculares, indica que se le presenta cuando por tema de tejido o colores, no puede colocar la plancha directamente sobre la prenda, sino que debe colocarla a cierta altura para que le de solo vapor, entonces al hacer esto durante un tiempo largo en la jornada, se le presenta dolor en el brazo, específicamente en el codo
CORTE		TAPABOCAS. Observación: a todas las personas se les entrega este EPP, pero no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros
		Guante metálico para cortar con máquina
MAQUINA		TAPABOCAS. Observación: a todas las personas se les entrega este EPP, pero no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros
		Una persona de máquina expresa que hace más de 5 años le detectaron síndrome del manguito rotador, que por esa razón la silla en la que trabaja es "especial" y que sus movimientos son limitados pero no le afectan para realizar las labores de costura en máquina. Esta persona lleva más de 20 años en la empresa y su edad es más de 50 años
REMATE, EMPAQUE Y BORDADO		TAPABOCAS. Observación: a todas las personas se les entrega este EPP, pero no todas lo usan por incomodidad, calor, adormecimiento, entre otros

			CONDICIONES DE SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Fugas de gas por la caldera - Incendio - Eléctrico 	<ul style="list-style-type: none"> - Explosiones con lesiones y/o muerte de personas y daño a la propiedad. - Quemaduras - Alteraciones de movimientos musculares, del sistema respiratorio, del sistema cardíaco 	26	1	27	8	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de calderas y tubería de gas cada seis meses por un técnico especializado - Las instalaciones y cables eléctricos están instalados adecuadamente 	<ul style="list-style-type: none"> - La caldera está en un área con ventilación externa y de fácil acceso - Existen extintores distribuidos en todas las áreas de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Se ha realizado capacitación en el manejo de la caldera a algunas personas de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra identificada la zona de caldera, con información de cómo abrir y cerrar llaves de gas - Por norma, todas las personas deben apagar máquinas y luces una vez terminen su trabajo - Cuando la caldera está fallando se debe informar inmediatamente para llamar al técnico especializado 	X					X	MODERADO	ACEPTABLE	N.A	N.
TEJEDURÍA	Tejido de piezas o bajadas (delanteros, espaldas, mangas, cuellos) mediante el uso de máquinas tejedoras	SI	BIOMECÁNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Postura de pie durante la jornada 	<ul style="list-style-type: none"> - Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular - Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales 	3		3	12	<ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con sillas para que se sienten en los momentos en que la tarea lo permite - Aunque están de pie, permanecen moviéndose entre una máquina y otra 	N.E	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas dinámicas, descansos y exámenes médicos anuales 	N.E	X				X	TOLERABLE	ACEPTABLE	N.A	N.	
			MECÁNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de elementos cortantes y punzantes: tijeras 	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas leves por cortadas o pinchazos - Atrapamientos - Golpes 	3		3	12	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas organizadas y con protectores cuando aplica - Cambio de herramientas en mal estado - Uso de los resguardos que tiene las máquinas tejedoras 	N.E	N.E	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza quincenal de las máquinas tejedoras - Mantenimiento periódico de las máquinas por técnico especializado - Por norma, se debe informar cuando una máquina esté funcionando 	X		X		MODERADO	ACEPTABLE	N.A	N.		

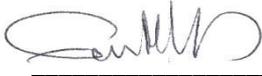
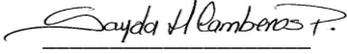
			MECÁNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de elementos cortantes y punzantes: tijeras, agujas y chuchillas de máquinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Heridas leves en las manos por cortadas o pinchazos - Atrapamiento de dedos, manos o cabello en las máquinas 	8	1		9	8		N.E	N.E	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza semanal de las máquinas - Por norma, se debe informar cuando un equipo esté funcionando mal para llamar al técnico - Se debe trabajar con el cabello recogido, sin joyas o elementos que puedan enredarse u obstaculizar el trabajo 	X				X			MODERADO	ACEPTABLE	N.A	N.	
				FISICO	Ruido continuo leve	Disminición de la capacidad auditiva, Cefalea, Estrés, Distracción en la tarea	8	1		9	8		N.E	N.E	Exámenes médicos de ingreso anuales	N.E	X					X			TOLERABLE	ACEPTABLE
REMATE Y BORDADO	Bordado, Remate, revisión y operaciones finales manuales y en máquina ojaladora, botonadora y de broches	SI	BIOMECÁNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Postura sentada, prolongada durante la jornada - Movimientos repetitivos 	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular	7			7	12		N.E	N.E	Pausas dinámicas, descansos y exámenes médicos anuales	N.E	X				X			MODERADO	ACEPTABLE	N.A	N.

EMPAQUE	- Empaque de prendas y revisión de calidad - Revisión y envío de pedidos - Programación de ordenes - Almacenamiento de producto terminado e insumos de empaque	SI	BIOMECÁNICO	- Postura sentada prolongada durante la jornada realizando tareas de elaboración de informes manuales - Manipulación manual de cargas al mover cajas con prendas para despachos - Movimientos repetitivos al empacar prendas	Desórdenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema musculoesquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular Alteraciones lumbares, dorsales, cervicales	2			2	8	La mesa de trabajo tiene suficiente espacio para ubicar adecuadamente los elementos de trabajo	N.E	Pausas dinámicas, descansos y exámenes médicos anuales	- Rotación de tareas durante la jornada laboral	X			X			MODERADO	ACCEPTABLE	N.A	N.	
			MECÁNICO	- Uso de elementos cortantes y punzantes: tijeras, pistola tiqueteadora - Manipulación de herramientas de oficina como: cosedora, sacaganchos, bisturi, papelería, etc	Heridas leves por cortadas o pinchazos	2	1	3	8	- Herramientas organizadas y con protectores cuando aplica - Cambio de herramientas en mal estado	N.E	N.E	N.E	X		X						TOLERABLE	ACCEPTABLE	N.A	N.
			FÍSICO	Ruido leve continuo	Disminución de la capacidad auditiva, Cefalea, Estrés, Distracción en la tarea	2			2	8	N.E	N.E	Exámenes médicos de ingreso anuales	N.E	X				X				TOLERABLE	ACCEPTABLE	N.A

Yo **SAYDA HELENA CAMBEROS PAEZ, NATALIA MIREYA MORA CAICEDO, SILVIA MILENA PINILLA DÍAZ y FRANCY JOHANNA UÑATE DOMÍNGUEZ** manifestamos en este documento nuestra voluntad de ceder a la Corporación Universitaria Unitec los derechos patrimoniales, consagrados en el artículo 72 de la Ley de 1982¹, de la investigación titulada:

DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES EN EL ÁREA OPERATIVA EN LA EMPRESA DE CONFECCIÓN “CREACIONES MIMOSOS”

Producto de nuestra actividad académica, para optar por el título de ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. La Corporación Universitaria Unitec entidad académica sin ánimo de lucro, queda por lo tanto facultada plenamente para ejercer los derechos anteriormente cedidos en su actividad ordinaria de investigación, docencia y publicación. La cesión otorgada se ajusta a lo que establece la Ley 23 de 1982. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al Artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia escribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca General de la Corporación Universitaria Unitec.

<u>NATALIA MORA CAICEDO</u> Nombre	 <small>Natalia Mora Caicedo Terapeuta Ocupacional R.P. 52-999</small>	<u>27.309.402</u> Cédula
<u>SILVIA PINILLA DÍAZ</u> Nombre		<u>37.545.326</u> Cédula
<u>SAYDA CAMBEROS PAEZ</u> Nombre		<u>52.057.175</u> Cédula
<u>JOHANNA UÑATE DOMÍNGUEZ</u> Nombre		<u>1.072.644.212</u> Cédula

¹Los derechos del autor recaen sobre las obras científicas, literarias y artísticas en las cuales se comprenden las creaciones del espíritu en el campo científico, literario y artístico, cualquiera que sea el modo o la forma de expresión y cualquiera que sea su destinación, tales como: los libros, los folletos y otros escritos; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático musicales; las obras coreográficas y las pantomimas; las composiciones musicales con letra o sin ella; las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía; las obras fotográficas a las cuales se asimilan las expresas por procedimiento análogo a la fotografía, a la arquitectura, o a las ciencias, toda producción del dominio científico, literario o artístico que pueda reproducirse o definirse por cualquier forma de impresión o de reproducción, por fonograma, radiotelefonía o cualquier otro medio conocido o por conocer” (Artículo 72 de la Ley 23 de 1982).