

CARACTERIZACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR EN  
TRABAJADORES DEL ÁREA OPERATIVA DE LA EMPRESA CONFECCIONAR E.U DE  
DOSQUEBRADAS, DURANTE ENERO A MAYO DEL  
AÑO 2018

MERARI ELISA CUETO OÑATE  
NATALIA ANDREA TROCHEZ MONTOYA



TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, GERENCIA Y  
CONTROL DE RIESGOS  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD LIBRE DE PEREIRA  
PEREIRA  
2018

## Tabla de Contenido

<b>1. Planteamiento del Problema.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Objetivo General .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Objetivos Específicos.....</b>	<b>14</b>
<b>4. Marco Referencial .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Marco de Antecedentes .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Marco Conceptual.....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.2 Conceptos elacionados a sistema de seguridad y salud en el trabajo y DME (desórdenes musculoesqueléticos). .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2.3 Conceptos relacionados con confección. ....</b>	<b>21</b>
<b>4.3 Marco Institucional o Empresarial .....</b>	<b>22</b>
<b>4.3.1 Descripción general de la empresa. ....</b>	<b>22</b>
<b>4.3.2 Características en el ámbito de riesgos laborales .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3.3 Direccionamiento estratégico. ....</b>	<b>25</b>
<b>4.4 Marco Legal .....</b>	<b>32</b>
<b>5. Diseño Metodológico .....</b>	<b>36</b>
<b>5.1 Tipo de Estudio.....</b>	<b>36</b>
<b>5.2 Descripción del Caso .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3 Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3.2 Cuestionario nórdico para sintomatología osteomuscular. ....</b>	<b>37</b>
<b>5.4 Prueba Piloto .....</b>	<b>38</b>
<b>5.5 Plan de Recolección de Datos.....</b>	<b>38</b>
<b>5.6 Plan de Manejo y Análisis de Datos .....</b>	<b>39</b>
<b>5.7 Consideraciones Éticas.....</b>	<b>39</b>
<b>6. Resultados .....</b>	<b>41</b>
<b>6.1 Identificación del Perfil Sociodemográfico del Personal Operativo Confeccionar E.U</b>	<b>41</b>
<b>6.2 Resultados del Cuestionario Nórdico para Sintomatología Osteomuscular .....</b>	<b>46</b>
<b>7. Discusión .....</b>	<b>52</b>
<b>8. Conclusiones .....</b>	<b>56</b>

<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>57</b>
<b>9.1 Diseñar, Implementar y Mantener un Programa de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular.....</b>	<b>57</b>
<b>9.1.1 Inspecciones de puesto de trabajo.....</b>	<b>58</b>
<b>9.1.2 Programas de control de riesgo.....</b>	<b>60</b>
<b>9.1.3 Programa de vigilancia médica.....</b>	<b>60</b>
<b>9.2 Programa de Estilos de Vida Saludables.....</b>	<b>61</b>
<b>9.2.1 Recomendación respecto a pausas activas y gimnasia laboral.....</b>	<b>62</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>63</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>82</b>

## Tabla de Cuadros

<b>Cuadro 1. Antecedentes a nivel nacional .....</b>	<b>15</b>
<b>Cuadro 2. Antecedentes a nivel internacional.....</b>	<b>17</b>
<b>Cuadro 3. Descripción general de la empresa .....</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro 4. Número de trabajadores .....</b>	<b>24</b>
<b>Cuadro 5. Descripción de los procesos de confeccionar E.U.....</b>	<b>27</b>

## Tabla de Imágenes

<b>Imagen 1. Ubicación geográfica confeccionar E.U .....</b>	<b>23</b>
<b>Imagen 2. Organigrama confeccionar E.U .....</b>	<b>27</b>
<b>Imagen 3. Mapa de procesos confeccionar E.U.....</b>	<b>31</b>

## Tabla de Gráficos

<b>Gráfico 1. Antigüedad en el cargo.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 2. Tipo de vinculación.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 3. Estado civil.....</b>	<b>43</b>
<b>Gráfico 4. Nivel educativo .....</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico 5. Area de trabajo .....</b>	<b>44</b>
<b>Gráfico 6. Práctica de actividad física regular .....</b>	<b>45</b>
<b>Gráfico 7. Índice de masa corporal .....</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico 8. Sintomatología osteomuscular .....</b>	<b>46</b>
<b>Gráfico 9. Sintomatología por área trabajo .....</b>	<b>48</b>
<b>Gráfico 10. Empleados sintomáticos y grupo etario al que pertenecen .....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 11. Tiempo que lleva con la molestia.....</b>	<b>49</b>
<b>Gráfico 12. Duración de la molestia .....</b>	<b>50</b>
<b>Gráfico 13. Tratamiento recibido por las molestias .....</b>	<b>50</b>
<b>Gráfico 14. Intensidad de la molestia .....</b>	<b>51</b>

## Contenido de Tablas

<b>Tabla 1. Edad y género.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 2. Área del cuerpo afectada.....</b>	<b>47</b>

## Tabla de Anexos

<b>Anexo 1. Descripción de los cargos en cada una de las areas de producción.....</b>	<b>63</b>
<b>Anexo 2. Encuesta de perfil sociodemográfico .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 3. Encuesta sintomatología osteomuscular de trabajadores .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo 4. Consentimiento informado.....</b>	<b>81</b>

## Resumen

En la presente investigación se realizó la caracterización de las condiciones de salud osteomuscular de los trabajadores de cargo operativo de la empresa confeccionar E.U de la ciudad de Dosquebradas, en el periodo de enero a mayo del 2018. En esta investigación se identificaron aspectos como: El perfil sociodemográfico de la población, existencia de sintomatología osteomuscular, identificación de las zonas del cuerpo más afectadas y características de estas molestias. Para ello se implementó una investigación de estudio de caso. La técnica de recolección de datos se hizo a través de un cuestionario de sintomatología osteomuscular estandarizado. Se aplicó el instrumento a todos los trabajadores del área operativa (13). Posterior, se analizaron los datos donde se evidenció que respecto al género: El 85% de la población es de género femenino y el 15% al masculino. El 82% de los encuestados presentó alguna molestia osteomuscular, siendo la zona dorsal y lumbar las más afectadas con un 24%, seguido del cuello con un 21%. Cabe resaltar que solo el 16.6 % ha recibido tratamiento o consultado por estos síntomas, por lo cual se hicieron recomendaciones pertinentes, tales como: Diseñar, implementar y mantener un programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular, incluir en el programa a todos los trabajadores que presentaron molestias osteomusculares, desarrollar jornadas de capacitación y sensibilización en higiene postural y carga acumulativa en miembro superior espalda y cuello, inspecciones de puesto de trabajo, programa de vigilancia médica, programa de estilos de vida saludables, pausas activas y gimnasia laboral.

## 1. Planteamiento del Problema

El sistema locomotor está formado por el sistema osteomuscular, que significa sistema esquelético más sistema muscular. El sistema osteomuscular está integrado por huesos, cartílagos, músculos, articulaciones, ligamentos y tendones. Sus funciones principales son las de sostén del cuerpo, protección de órganos internos y ejecución del movimiento. Estas estructuras pueden verse alteradas por una condición anormal en ellas, como resultado de una alteración motora o sensitiva, entre otros.

Los desórdenes músculo esqueléticos osteomusculares asociados al trabajo, se presentan debido a una serie de factores que pueden ser: Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas. También es necesario tener en cuenta, que existen factores individuales que también son considerados como factores de riesgo para la aparición de estas lesiones, como lo son: El peso, la edad, el género, el desarrollo muscular, entre otros<sup>1</sup>.

La empresa CONFECIONAR E.U, es una empresa dedicada a fabricar dotaciones textiles de excelente calidad, dirigidas a empresas e instituciones educativas del eje cafetero. Dentro del área de producción se utilizan diversas maquinarias, desde maquina plana, fileteadora, cortadora entre otras. Dentro del proceso existen factores de riesgo, que podrían influir o no en la aparición de síntomas osteomusculares.

Teniendo en cuenta estos aspectos, los investigadores se plantean la siguiente pregunta: **¿Cuál es la caracterización de las condiciones de salud osteomuscular en los trabajadores de cargo**

---

<sup>1</sup> Ordoñez C, Gómez E, Calvo A. Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Musculoskeletal disorders related to work. [Internet] Consultado: 21 Junio 2018]. Disponible en <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/534>

**operativo de la empresa Confeccionar E.U en Dosquebradas, entre enero a mayo del año 2018?**

## 2. Justificación

La industria textil es el sector de la industria dedicado a la producción de fibras, fibra natural y sintética, hilados, telas y productos relacionados con la confección de ropa.

Los materiales textiles tales como fibras, hilos, telas y ropa, son productos de consumo masivo, razón por la cual, la industria textil y de la confección genera gran cantidad de empleos directos e indirectos. Según un artículo del Diario, “la industria textil es un peso importante en la economía mundial y una fuerte incidencia sobre el empleo y la tasa de desempleo en los países donde se instala”. Es uno de los sectores industriales más controvertidos, tanto en la definición de tratados comerciales internacionales, como en su tradicional incumplimiento de mínimas condiciones laborales y salariales por su deslocalización constante.

Colombia se ha caracterizado por ser un país con grandes empresas en este campo, dividido de la siguiente manera según *inexmoda*: “En el territorio nacional, el eslabón de las confecciones se reparte principalmente entre las sedes empresariales de Antioquia y Bogotá, pero a nivel general, las empresas de textiles se encuentran ubicadas en las siguientes ciudades principalmente: Medellín, Bogotá y las otras ciudades como Cali, Pereira, Manizales, correspondiendo Pereira y Dosquebradas a un 2% de la producción nacional”.<sup>2</sup>

En Colombia, según el informe ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos efectuada en 2017, adelantada por el Ministerio de Trabajo, se presentaron las siguientes cifras de enfermedades laborales calificadas: Año 2013 (92,33), año 2014 (114,86), año 2015 (100,71), año 2016 (105,55) y año 2017 (98,61). En el año 2016 los desórdenes musculoesqueléticos representaron el 85% del total

---

<sup>2</sup>Encolombia, industria textil [Internet] [ consultado el 21 de mayo del 2018] disponible en : <https://encolombia.com/economia/info-economica/algodon/industriatextil/>

de casos de enfermedades laborales, correspondiendo el Síndrome del Túnel Carpiano al 36% (Ministerio de Trabajo, 2016).

Por otra parte, al observar que la salud de los trabajadores es de suma importancia para garantizar una mejor efectividad y producción en las empresas, esta debe ser tomada en cuenta por los altos directivos de las compañías y del gobierno en general; lo cual se ha venido destacando al ver las nuevas legislaciones como el Decreto 1072 y la Resolución 1111, que buscan dentro de sus puntos que el empleador garantice un entorno saludable, lo cual incluye la prevención y seguimiento de enfermedades o síntomas en el tema osteomuscular, que es de suma importancia para favorecer la salud integral de los trabajadores y poder intervenir de forma oportuna en este tema.

Al estudiar los aspectos antes mencionados, se ha considerado pertinente realizar esta investigación, donde se hace una caracterización de las condiciones de salud osteomuscular de los trabajadores del área operativa de la empresa Confeccionar E.U. Estos datos son el punto de partida para que la empresa pueda hacer seguimiento y emprender un programa establecido para los desórdenes músculo esqueléticos que puedan llegar a presentarse; y una vez que se pueda investigar sobre la presencia de síntomas a nivel osteomuscular, se pueden implementar otras acciones que apoyen el sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Cada año se está profundizando en investigaciones tanto nacionales como internacionales sobre aspectos relacionados a la seguridad y salud en el trabajo en el área textil.

Analizando algunas estadísticas de otros estudios y de la situación del sector textil, se puede dimensionar la trascendencia que tiene invertir recursos en investigación en el sector textil

relacionándolo con temas tan importantes como carga física, movimientos repetitivos y diagnósticos de sintomatología del sistema músculo esquelético.

Con esta investigación se hará un estudio sobre los síntomas y los riesgos músculo esqueléticos a que están expuestos estos trabajadores, teniendo en cuenta que, los resultados de este estudio servirán para realizar un plan de capacitación y de controles, dirigido a los responsables de la empresa y trabajadores en general, contribuyendo a la reducción de los riesgos y síntomas músculo esqueléticos en esta población de trabajadores, que son los principales beneficiarios de esta investigación.

Al indagar sobre lo que plantea el Ministerio de la Protección Social de la República de Colombia, referente a algunas de las investigaciones realizadas en el sector textil, estas indican que las lesiones osteomusculares son unas de las patologías más frecuentes, lo cual genera grandes costos debido al ausentismo y a alteraciones en la salud de los trabajadores. En estas empresas se hace uso de máquinas que hacen más propensos a los trabajadores de tener sintomatología osteomuscular, adicionando a esto las posturas utilizadas que podrían aumentar los factores de riesgo, como la carga física y movimientos repetitivos.

Para finalizar, se puede inferir que las empresas cada vez se hacen más conscientes de invertir recursos en los programas de seguridad y salud en el trabajo, pues un trabajador enfermo genera más gastos de lo que se pueda imaginar, a lo que se llama “costos ocultos”, es decir aquellos gastos que tiene la empresa por lo que su trabajador dejó de producir, o la sobrecarga que debe poner en otro empleado por el ausentismo ó restricciones que pueda llegar a tener un trabajador por enfermedades laborales o accidentes asociadas al tema osteomuscular.

### **3. Objetivo General**

- Caracterizar las condiciones de salud osteomuscular de los trabajadores del área operativa de la empresa Confeccionar E.U en Dosquebradas Risaralda, durante el periodo de enero a mayo del año 2018.

#### **3.1. Objetivos Específicos**

- Detallar las características sociodemográficas de la población estudio en la empresa Confeccionar E.U.
- Aplicar cuestionario nórdico a personal operativo de la empresa Confeccionar E.U.
- Definir y analizar las condiciones de salud osteomuscular del personal operativo de la empresa Confeccionar E.U.
- Elaborar conclusiones y recomendaciones para la empresa Confeccionar E. U a partir de los resultados obtenidos en la investigación.

## 4. Marco Referencial

### 4.1. Marco de Antecedentes

En el ámbito investigativo es necesario conocer estudios que preceden esta investigación para dar paso a las ideas que se plantean durante la formulación del mismo, en particular el abordaje se hace desde sintomatología osteomuscular en las empresas textiles.

Se evidencia que en los estudios encontrados de los últimos años la sintomatología osteomuscular está directamente relacionada con las actividades propias del trabajo que involucra posturas forzadas y/o movimientos repetitivos; también se encontró que las molestias presentadas pueden darse por factores externos a las actividades propias de trabajo, pero que coadyuvan a la misma.

Es importante aclarar que los resultados de las investigaciones encontradas pueden, ó no, servir de referente para el desarrollo de esta investigación y realizar comparaciones posteriormente.

#### **Cuadro 1. Antecedentes a nivel nacional**

A NIVEL NACIONAL	
LESIONES OSTEOMUSCULARES EN TEJEDORES DE MÁQUINAS CIRCULARES DE UNA EMPRESA TEXTIL DEL MUNICIPIO DE COTA,	En los años 2011 y 2012 en la empresa Textil en Bogotá quisieron denotar que factores externos o propios de la empresa influyen o se suman en las lesiones lumbares que comúnmente se presenta a los tejedores de la empresa. De acuerdo a este estudio la lesión más común que se presenta en la empresa es en la región lumbar en el área de circulares, de esa población el 50% presentaron patologías. Se realizó un estudio socio demográfico minucioso de la población

<p>CUNDINAMARCA COLOMBIA, 2012.<sup>3</sup></p>	<p>trabajadora haciendo referencia a sus hábitos de vida. Dicho estudio se centró en parte a la actividad física que en un 40% desarrollan los trabajadores que es el ciclismo, ya que este es su medio de transporte, más las actividades propias que ejecutan en la empresa las cuales incluyen posturas forzadas, mantenidas, prolongadas y de tipo anti gravitacional. Este estudio realiza un trabajo estadístico y discriminado el cual nos puede aportar al proyecto realizado en industrias y manufacturas.</p>
<p>COMPORTAMIENTO DE LA CARGA FÍSICA EN MIEMBROS SUPERIORES DEL PERSONAL OPERATIVO DEL ÁREA DE CONFECCIÓN DE INDUSTRIAS TEXTIL EN MAVITEX S.A.S.<sup>4</sup> Manizales, año 2017.</p>	<p>Este trabajo investigativo se centró en identificar la exposición que presentan las y los trabajadores frente a la carga física representada en miembros superiores con síntomas en el sistema músculo esquelético de manera crónica derivado por posturas incorrectas y movimientos repetitivos; se identificaron enfermedades de origen común que afectan al personal operativo de la industria textil en puestos de trabajo críticos que permiten establecer controles de prevención para los mismos. Se pudo realizar una articulación entre las áreas de proceso productivo, el programa de Seguridad y Salud en el trabajo y el programa de gestión humana de la empresa, lo que</p>

<sup>3</sup> Daza Guisa, Jaime Ernesto médico especialista en salud ocupacional, Tovar Cuevas, José Rafael estadístico, PhD en estadística, “Lesiones osteomusculares en tejedores de máquinas circulares de una empresa textil del municipio de Cota, Cundinamarca Colombia, 2012” [internet] [consultado el 18 de Junio 2018] disponible en: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/293/792>

<sup>4</sup> Gutiérrez Muñoz, Paola; López Henao, Yeraldin; Ortega, Wendy Susana; Valencia, Adriana Patricia; Santa, Juan Sebastián, [internet] [consultado el 18 de junio 2018] disponible en: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/1783?locale-attribute=en> Comportamiento de la carga física en miembros superiores del personal operativo del área de confección de industrias Mavitex S.A.S

	<p>proyectó el incremento de acciones que apuntaron al crecimiento empresarial, basado siempre en el análisis de la matriz de riesgos y las estadísticas del absentismo laboral.</p> <p>Con las herramientas aplicadas se observó que de la población evaluada el 97% manifiestan tener molestias en los miembros superiores siendo los más afectados la mano y el antebrazo derecho, además de tener en todas las máquinas y operaciones utilizadas para la investigación movimientos repetitivos, sumado a esto las características sociodemográficas de la población hacen que aumenten las probabilidades de desarrollar DME.</p>
--	---

**Cuadro 2. Antecedentes a nivel internacional**

A NIVEL INTERNACIONAL	
TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA TEXTIL: LA	<p>Identificar la relación entre las quejas de dolor osteomuscular y el sector de actividad en un grupo de trabajadores de la industria textil.</p> <p>Métodos: estudio transversal, descriptivo con enfoque cuantitativo realizado con 192 trabajadores involucrados en el proceso de producción de una industria en el sur de Brasil. Los datos fueron</p>

<p>LABOR Y SUS DOLORES OSTEOMUSCULARES.<sup>5</sup></p> <p>Brasil, 2012</p>	<p>recolectados a través de un cuestionario sociodemográfico y del Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares. Así mismo, observación de la postura laboral de los trabajadores, de las condiciones de higiene, sonoridad e iluminación de los sectores investigados. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva y analítica a través del software SPSS. Resultados: se identificó la asociación significativa entre sector y dolor osteomuscular en la región cervical, en el antebrazo y en la región dorsal del cuerpo del trabajador.</p> <p>Conclusión: se concluye que hubo una alta frecuencia de dolor osteomuscular entre los sujetos, relacionada con la dinámica de trabajo y las condiciones del entorno laboral.</p> <p>Descriptores: Salud del trabajador; trabajar; dolor; condiciones de trabajo.</p>
---	--

---

<sup>5</sup>J Nurs Health. 2012;2 (2):377-87.

## 4.2 Marco Conceptual

La DECS (Descriptores en ciencias de la salud)<sup>6</sup> define:

**Sistema osteomuscular:** sistema integrado por huesos, cartílagos, músculos, articulaciones, ligamentos y tendones. Sus funciones principales son las de sostén del cuerpo, protección de órganos internos y ejecución del movimiento.

**Zona dorsal:** Un grupo de doce vértebras conectadas a las costillas que apoyan la región superior del tronco, también conocidas como torácicas

**Zona lumbar:** ubicada en la región inferior de la espalda por debajo de las vértebras Torácicas y por encima de las vértebras sacras<sup>7</sup>

### 4.2.2 Conceptos elacionados a sistema de seguridad y salud en el trabajo y DME (desórdenes musculoesqueléticos).

**Caracterización:** Desde una perspectiva investigativa la caracterización es una fase descriptiva con fines de identificación, entre otros aspectos, de los componentes, acontecimientos (cronología e hitos), actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso (Sánchez Upegui, 2010).

La caracterización es un tipo de descripción cualitativa que puede recurrir a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cualificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, describir (caracterizar)

---

<sup>6</sup>Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 Mayo 18 [consultado el 18 de junio del 2018]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

<sup>7</sup>GUÍA TÉCNICA DE SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN PREVENCIÓN DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES EN COLOMBIA, Ministerio de la Protección Social, página 18

de una forma estructurada; y posteriormente, establecer su significado (sistematizar de forma crítica) (Bonilla, Hurtado & Jaramillo, 2009).<sup>8</sup>

**Factores de riesgo de DME:** aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no al individuo que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población trabajadora expuesta a ellos, una mayor probabilidad de ocurrencia de DME.

**Sistema de vigilancia epidemiológica ocupacional para DME:** Conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre DME, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional.<sup>9</sup>

**Ergonomía:** Estudio científico de las relaciones entre hombre y su ambiente de trabajo (equipos, aparatos, herramientas, métodos y organización del trabajo).

**Lugar de trabajo:** Lugar o ubicación física del trabajo o empleo.

**Postura de trabajo:** En ergonomía, se entiende por «postura de trabajo» la posición relativa de los segmentos corporales y no, meramente, si se trabaja de pie o sentado. Las posturas de trabajo son uno de los factores asociados a los trastornos músculo esqueléticos, cuya aparición depende de varios aspectos: en primer lugar, de lo forzada que sea la postura, pero también, del tiempo que se mantenga de modo continuado, de la frecuencia con que ello se haga, o de la duración de la exposición a posturas similares a lo largo de la jornada.

---

<sup>8</sup>Sánchez Upegüi, A. (2010). Introducción: ¿qué es caracterizar? Medellín, Fundación Universitaria Católica del Norte.

Bonilla Castro E., Hurtado Prieto J. & Jaramillo Herrera C. (2009). La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico. Colombia: Alfaomega

<sup>9</sup>Portal de ergonomía, instituto nacional de seguridad y bienestar en el trabajo de España. [internet] [ consultado el 18 de mayo 2018] disponible en:<http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnnextoid=dc8c4bf28a3d2310VgnVCM1000008130110aRCRD>

**Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo:** Muchas de las fábricas textiles más modernas consideran útil tener algún tipo de sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo para controlar los riesgos a que los operarios se enfrentan en sus puestos de trabajo. Puede ser un programa voluntario, como el “Quest for the Best in Health and Safety” (En busca de lo mejor en salud y seguridad) creado por el American Textile Manufacturers Institute, u obligatorio, como el US State of California Occupational Injury and Illness Prevention Program (Title 8, California Code of Regulations, Section 3203) (Programa del Estado de California para la prevención de enfermedades y lesiones profesionales). Si se utiliza un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, debe ser suficientemente flexible y adaptable para que cada fábrica lo ajuste a sus necesidades.

**Cuestionario nórdico:** Es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esquelético, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.

#### **4.2.3 Conceptos relacionados con confección.**

**Industria textil:** El término industria textil (del latín *texere*, tejer) se refería en un principio al tejido de telas a partir de fibras, pero en la actualidad abarca una amplia gama de

procesos, como el punto, el tufting o anudado de alfombras, el enfurtido, etc. Incluye también el hilado a partir de fibras sintéticas o naturales y el acabado y la tinción de tejidos.<sup>10</sup>

***Operarios textiles:*** llevan a cabo diferentes tareas en una empresa textil. Supervisan y controlan la maquinaria utilizada en las diferentes etapas de producción. A menudo se especializan en un campo particular de textiles.

***Maquina plana:*** Es una máquina que tiene como función entrelazar un hilo superior con un hilo inferior a través de una tela realizando una costura recta, se utiliza en el campo de la confección para realizar costuras básicas en la mayoría de las prendas, es una de las máquinas más utilizadas en este sector.

### **4.3 Marco Institucional o Empresarial**

#### **4.3.1 Descripción general de la empresa.**

***Actividad productiva:*** confección y distribución de prendas de vestir, excepto prendas de piel.

***Razón social:*** CONFECCIONAR E.U.

***NIT:*** 816.007.957-5

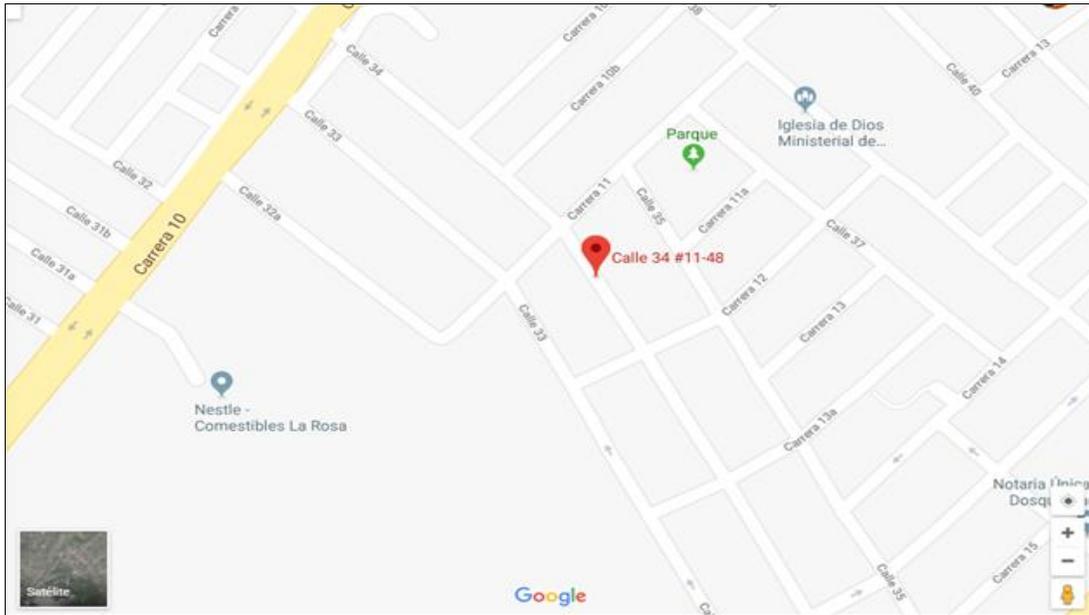
***Ubicación geográfica:*** CONFECCIONAR E.U se encuentra ubicada en la calle 34#11-48,

Dosquebradas, Risaralda, Colombia

---

<sup>10</sup> A. Lee Ivester y John D. Neefus, ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, capítulo 89, INDUSTRIAS TEXTILES Y DE LA CONFECCIÓN.

**Imagen 1. Ubicación geográfica Confeccionar E.U**



Fuente: Google maps

**Cuadro 3. Descripción general de la empresa**

CENTRO DE TRABAJO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
1. Dosquebradas	Calle 34 # 11-48	3225795
2. Pereira	Carrera 6 # 14-59	3243535

**4.3.2 Características en el ámbito de riesgos laborales.** En la siguiente tabla se describen las áreas de trabajo en la empresa Confeccionar E.U, los cargos y los horarios de trabajo.

**Cuadro 4. Número de trabajadores**

ÁREAS	CARGOS		Horario de Trabajo
ADMINISTRATIVAS	Auxiliar	1	8:00 am- 12:00 pm-2:00- 6:00 pm
	Administración	1	
OPERATIVAS	Operarias de maquina	5	7:30am-12:00pm 1:00pm -6:00pm O 6:30 pm
	Supernumerarias	3	
	Cortador	2	
	Jefe de producción	1	

### **4.3.3 Direccionamiento estratégico.**

**Misión.** Fabricar dotaciones textiles de excelente calidad, dirigidas a empresas e instituciones educativas del eje cafetero. Estamos comprometidos a ser éticos y profesionales en las labores que realizamos, logrando la satisfacción de nuestros clientes, el beneficio de los colaboradores, del medio ambiente y generando la utilidad esperada por los socios.

**Visión.** En el 2015 ser una empresa fabricante de dotaciones textiles, reconocida en el eje cafetero por su excelente calidad y precios justos, los cuales permitan lograr un reconocimiento de la empresa en el 50% del mercado objetivo.

**Política de calidad.** Nuestro compromiso es mejorar continuamente el desempeño, por medio de un equipo humano competente que mantiene altos niveles de calidad y servicio, en la fabricación de dotaciones textiles.

Contamos con la tecnología y los procesos necesarios que garantizan la calidad de nuestros productos, respaldados por un estricto control de procesos de producción y un alto nivel ético. Garantizamos el éxito de esta política mediante la medición de nuestro desempeño, con enfoque de cumplimiento, rendimiento y progreso bajo los lineamientos de la empresa y promoviendo las mejores prácticas en nuestra industria.

#### ***Valores corporativos:***

**Responsabilidad:** Obramos con seriedad, en consecuencia con nuestros deberes y derechos como empleados, acorde con nuestro compromiso con la empresa.

**Respeto:** Escuchamos, entendemos y valoramos al otro, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.

**Excelencia:** Realizamos nuestro trabajo bien desde el principio, con la convicción de entregar lo mejor.

**Confianza:** Cumplimos con lo prometido al ofrecer los mejores productos y servicios a un precio justo y razonable.

**Trabajo en Equipo:** Con el aporte de todos los que intervienen en los diferentes procesos de la empresa buscamos el logro de los objetivos organizacionales.

**Honestidad:** Realizamos todas las operaciones con transparencia y rectitud.

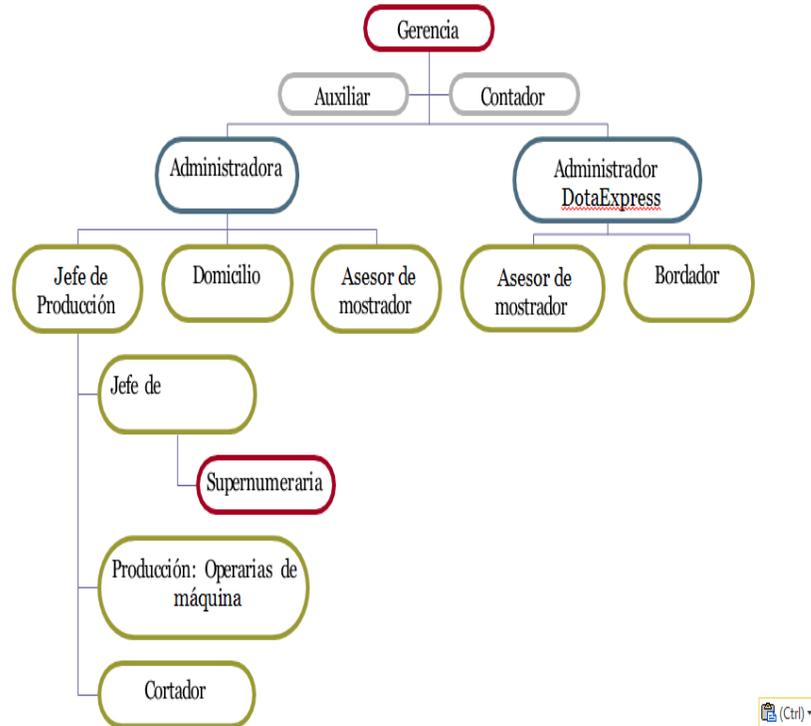
**Compromiso:** Predisposición a dar lo mejor de cada uno en todos los proyectos emprendidos.

**Objetivos estratégicos:**

- Posicionar la empresa dentro del segmento líder del mercado.
- Incorporar permanentemente nuevas tecnologías en los procesos productivos.
- Utilizar las infraestructuras de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para implantar el comercio electrónico en las operaciones.
- Aumentar significativamente la rentabilidad de la empresa.
- Desarrollar y capacitar a nuestro personal en todas las áreas, potenciando los valores de profesionalismo, calidad y servicio.
- Crear asociaciones con los mejores proveedores y clientes del mercado, para proporcionar valor agregado a los servicios y productos que comercializamos.
- Respetar el medio ambiente a través de un desarrollo sostenible en todas las etapas involucradas en el proceso productivo.

En la siguiente imagen se describe el organigrama de la empresa Confeccionar E.U.

**Imagen 2. Organigrama Confeccionar E.U**



*Fuente: Facilitado por la organización*

Confeccionar E.U, tiene establecida la descripción de los procesos de confección, que se llevan a cabo en la empresa.

**Cuadro 5. Descripción de los procesos de confeccionar E.U**

ENTRADAS	PROVEEDOR	UNIDADES PRODUCTIVAS		SALIDAS	CLIENTE
		ACTIVIDAD	ÁREA,		

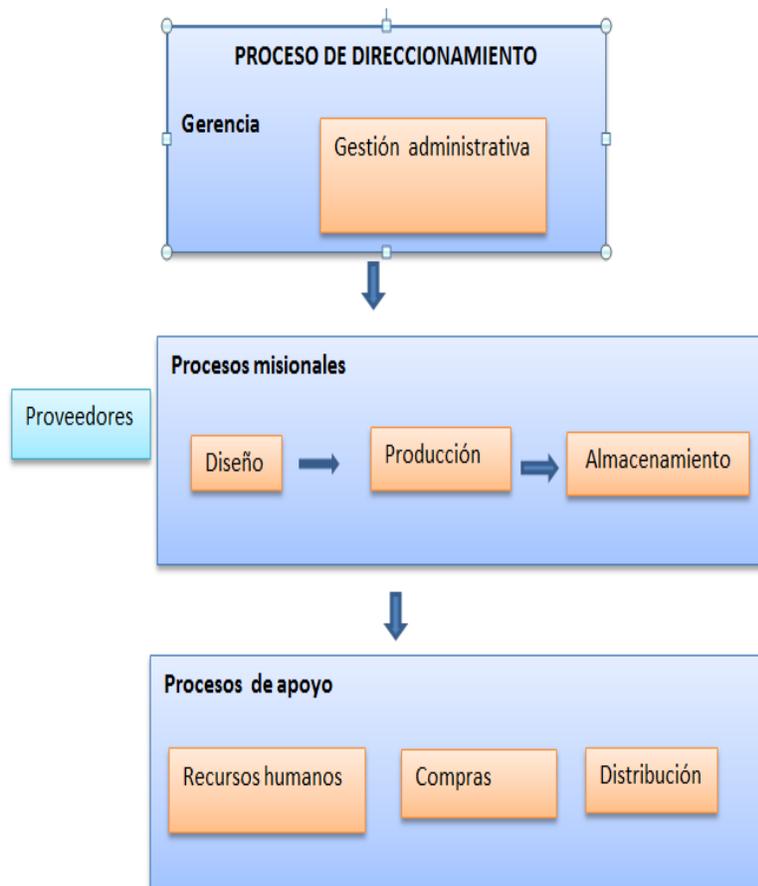
		ES	EQUIPOS , HERRAM IENTAS		
Rollos de tela, hilos, botones, cremalleras, marquillas, herrajes. Según stock e inventarios	Proveedor externo	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMAS E INSUMOS	Bodega: estanterías	Rollos de tela, hilos, botones, cremalleras, marquillas, herrajes recibidos de acuerdo a orden de pedido	Bodega
Rollos de tela de acuerdo a orden de producción	Bodega	ALISTAMIE NTO DE MATERIA PRIMA (Tela)	Corte: tijeras, cortadora industrial, metro	Tela montada en máquina.	Corte
Diseños premoldeados	Diseño.	ALISTAMIE NTO DE		Moldes y cizalla	Corte

		MÁQUINAS		montados según especificación de la prenda	
Telas y máquina de corte lista	Alistamientos de Materia prima y equipo	CORTE EN MAQUINA INDUSTRIAL		Cortes de tela según especificación de prenda	Confección
Corte: Cortes de tela; Bodega: Insumos (hilo)	Corte Bodega	CONFECCIÓN	Confección: máquina plana, chequeador, tijeras, metro	Prenda armada	Terminado
Prendas armadas	Confección	INSPECCIÓN	Confección	Prenda armada inspeccionada	Terminado

Prendas armada inspeccionada	Confección	OJALADO	Terminado : ojalador, abotonado r.	Prenda armada ojalada	Empaque
Confección: Prendas armadas inspeccionada. Bodega: Botones	Confección Bodega	BOTONADO		Prenda armada botonada	Empaque
Prendas Terminadas	Terminado	INSPECCIÓN	Terminado	Prenda armada terminada inspeccionada	Empaque
Prenda armada terminada inspeccionada	Terminado	EMPAQUE	Terminado : Material de embalaje	Prendas empacadas y embaladas	Bodega

Fuente: Elaboración propia

**Imagen 3. Mapa de procesos Confeccionar E.U**



*Fuente: elaboración propia.*

*Manual de funciones del área operativa de la empresa confeccionar E.U.* Existe un diseño, donde se describen las funciones del personal operativo de la empresa confeccionar E.U entre los cargos descritos se encuentra: jefe de producción, cortador, supernumeraria, operaria de máquina, asesor de mostrador. *(Ver anexo 1. Descripción de los cargos en cada una de las áreas de producción).*

#### **4.4 Marco Legal**

La investigación realizada en el área textil de Colombia incluye como marco legal las siguientes leyes, decretos y resoluciones:

**Ley 9/1979:** por la cual se dictan normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Esta ley establece las directrices para que las actividades desarrolladas por los trabajadores se lleven a cabo en buenas condiciones de tal forma que la salud de estos no se afecte por elementos contaminantes del medio ambiente.

**Ley 100 /1993:** por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. La seguridad social integral es el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen las personas y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

**Ley 100/93, Decretos 1295/94, 1771/94, 1772/94:** organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, a fin de fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores.

**Ley 776 de 2002:** normas sobre la administración, organización y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales.

**Ley 1010 de 2006:** adopta medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

**Ley 1562 de 2012:** por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

**Decreto 614/84:** bases para la organización de administración de salud ocupacional en el país. Este decreto determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país, en busca de la constitución de un plan unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

**Decretos 1831 y 1832/94:** determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.

**Decreto 723/2013:** por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 1072/2015:** por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de trabajo.

**Decreto 1443/2014:** disposiciones implementación SGSST.

**Decreto 1477/2014:** tabla de Enfermedades Laborales.

**Decreto 1507/2014:** manual único de calificación de invalidez.

**Resolución 1111 DE 2017:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

La ministra de trabajo en ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas en numeral 3° del artículo 59 de la Ley 489 de 1998 y los numerales 1°y 9° del artículo 2 del Decreto 4108 de 2011 y en desarrollo de lo dispuesto en el Capítulo 7 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015 Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales y del artículo 14 de la Ley 1562 de 2012.

**Resolución 2400/79:** Ministerio de trabajo y Protección Social (Min. Protección Social).

Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo. Esta resolución busca preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades.

**Resolución 1016/89:** determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos.

**Resolución 2013/86:** reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

**Resolución 7515/ de 1990:** Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (Min. Protección Social).

Modifica lo establecido en la Resolución 18575 correspondiente a la prestación de servicios en Salud Ocupacional.

**Resolución 6398 /1991:** Por la cual se establecen algunos procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de ingreso a la empresa).

**Resolución 1075/1992:** Establece actividades en materia de salud ocupacional incluye fármaco dependencia, alcoholismo y tabaquismo en los programas de salud ocupacional.

**Resolución 156 de 2005:** Por lo cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.

**Resolución 2346 de 2007:** Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales, el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

**Resolución 1409/2012:** Establece el reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

**GTC 34 2012:** guía estructura Básica del programa de salud ocupacional.

**GTC 45 2012:** Guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional.

## 5. Diseño Metodológico

### 5.1 Tipo de Estudio

Esta es una investigación que se ejecutó bajo los lineamientos de estudio de caso porque se hace una descripción y caracterización de un fenómeno de estudio, mediante las variables de edad, género, cargo, antigüedad en la empresa, sintomatología osteomuscular y molestias en diferentes segmentos corporales, haciendo referencia a un estudio de caso.

Otra razón por la cual esta investigación es una investigación que se ejecutó bajo los lineamientos de un **estudio de caso** es porque este tipo de estudio es definido como: “un método de investigación de gran relevancia para el desarrollo de las ciencias humanas y sociales que implica un proceso de indagación caracterizado por el examen sistemático y en profundidad de casos de entidades sociales, empresariales o entidades educativas únicas.”<sup>11</sup>

Como se puede evidenciar según la definición anterior, el caso de esta investigación fue seleccionada la empresa Confeccionar E.U y un grupo de estudio de la misma, para analizar algunas variables de los trabajadores en dicha organización y por esto se define como un estudio de caso.

---

<sup>11</sup> Irene Barrio del Castillo Jéscica González Jiménez Laura Padín Moreno Pilar Peral Sánchez Isabel Sánchez Mohedano Esther Tarín López, Métodos de investigación educativa, disponible en [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est\\_Casos\\_doc.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf)

## **5.2 Descripción del Caso**

Esta investigación se realizó entre el periodo de enero a mayo del 2018, en la empresa de confección y calzado **Confeccionar E.U.** La empresa cuenta con dos sedes. Este estudio fue realizado en la sede principal, ubicada en la ciudad de Dosquebradas, Risaralda, aquí se seleccionó el personal operativo, que corresponde a 13 trabajadores.

## **5.3 Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos**

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos de la investigación fueron los siguientes.

**5.3.1 Encuesta perfil sociodemográfico.** Se utilizó una encuesta para recopilar datos sociodemográficos importantes para tener en cuenta para la investigación, estos datos fueron llenados por cada trabajador mientras el encuestador se encontraba presente, la información recopilada en este formato incluye los datos de: nombre completo, edad, género, identificación, fecha de nacimiento, área de trabajo, cargo, tipo de vinculación, estado civil y nivel educativo. *(Ver anexo 2. Encuesta de perfil sociodemográfico)*

**5.3.2 Cuestionario nórdico para sintomatología osteomuscular.** El cuestionario nórdico de síntomas músculo-tendinosos es un formato estandarizado, que fue usado como fuente principal de recolección de información para este estudio, consta de 11 preguntas referentes que incluyen aspectos referentes a: si la persona ha tenido molestias en alguna zona del cuerpo tales como: cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano, desde hace cuánto ha tenido esa molestia, si ha necesitado cambio de puesto de trabajo, cuánto tiempo duran esas molestias, si las molestias le han impedido hacer su trabajo, si ha recibido tratamiento para esto, la

intensidad de la molestia y si le atribuye esas molestias a algo en particular. (*Ver anexo 3. Cuestionario nórdico para sintomatología osteomuscular*)

#### **5.4 Prueba Piloto**

Para la prueba piloto, se aplicó el instrumento del perfil sociodemográfico y el cuestionario nórdico en 5 trabajadores, que equivale al 38,46% de la población total encuestada, de allí se pudo deducir el tiempo de aplicación de la encuesta con el fin de no afectar los tiempos de producción, y también se comprobó que la encuesta era de fácil comprensión para las personas que la estaban realizando. Por otro lado, se comprobó que el instrumento es pertinente para la elaboración de esta investigación.

#### **5.5 Plan de Recolección de Datos**

Para llevar a cabo presente investigación, inicialmente se realizó una reunión con la gerencia con el fin de explicar los propósitos de esta, dando a conocer los objetivos e instrumentos para la misma, la gerencia dio un consentimiento verbal para proceder con el estudio; posterior a esto se informó al personal operativo de la investigación que se pretende realizar, los cuales accedieron a firmar el consentimiento informado (*ver anexo 4. Consentimiento informado*) para participar de forma libre en este proyecto investigativo, se eligieron 5 personas aleatoriamente para realizar la prueba piloto, posterior a ello, se socializó el tema de la investigación y se procedió con este estudio.

## **5.6 Plan de Manejo y Análisis de Datos**

El estudio de las características de las condiciones de salud osteomuscular de la población objeto, corresponden a una investigación de tipo descriptivo, ya que este tipo de estudio es una metodología a aplicar para deducir un bien o circunstancia que se esté presentando; en este caso describen las características de los síntomas osteomusculares en una población específica, recolectando información y describiendo la situación tal cual es.

Los datos fueron tabulados en hojas de cálculo de Microsoft Office Excel, allí se registraron en tablas que contienen la información requerida para alcanzar los objetivos de esta investigación. Se utilizó también las tablas establecidas para la calificación del Cuestionario Nórdico de Kuorinka para la detección y análisis de síntomas músculo esquelético.

Las gráficas también fueron realizadas en este programa y a partir de los resultados obtenidos, se llevó a cabo el análisis, teniendo en cuenta además la información consultada de las diversas fuentes de datos.

## **5.7 Consideraciones Éticas**

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación se tienen en cuenta fundamentos éticos que regulan la investigación en seres humanos, ya que para esta investigación se escogió un grupo de estudio del área operativa de la sede de Dosquebradas de una empresa de confección, a los cuales se les aplicará una encuesta de perfil sociodemográfico, una encuesta para conocer algunas condiciones laborales y antecedentes y finalmente un cuestionario de sintomatología osteomuscular; se dará a conocer los objetivos de este estudio y los participantes firmarán un consentimiento informado en el cual aprueban manejo de información y la decisión de poder retirarse en cualquier momento de este.

Esta investigación está regulada por la resolución N° 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993) en el artículo 1. Donde se establecen las disposiciones de estas normas científicas tienen por objeto establecer los requisitos para el desarrollo de la actividad investigativa en salud, esta investigación da cumplimiento al artículo 5 que indica que: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar. Se da a conocer que esta investigación no tiene un riesgo para la población, sino que solo brindar información sobre las condiciones de salud osteomuscular que permitan a la empresa tomar decisiones para propender por el buen estado de salud de sus trabajadores<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DI/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

## 6. Resultados

### Resultados de la encuesta de perfil sociodemográfico.

En el presente estudio participa el 100% del personal operativo seleccionado para este estudio, correspondiente a 13 trabajadores de la empresa CONFECCIONAR E.U.

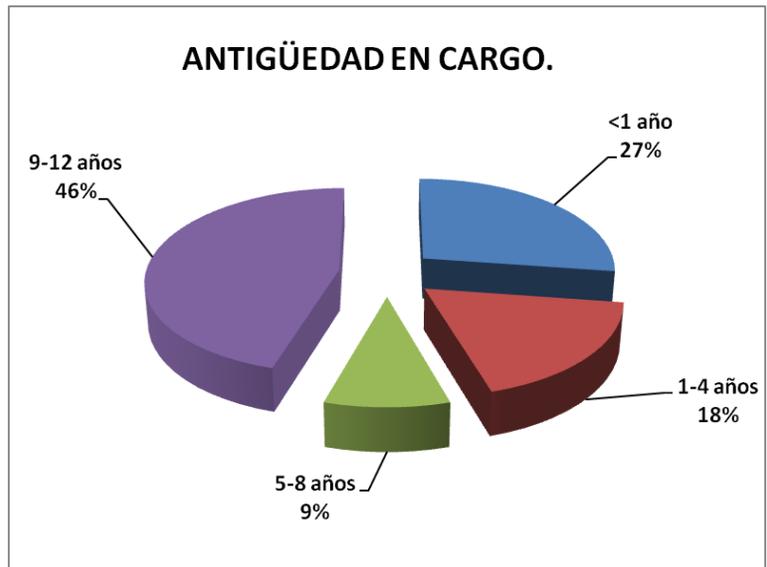
#### 6.1 Identificación del Perfil Sociodemográfico del Personal Operativo Confeccionar E.U

Tabla 1. *Edad y Género*

<b>EDAD</b> <b>GÉNERO</b>	<b>18-29</b> <b>años</b>	<b>30-49</b> <b>años</b>	<b>40-49</b> <b>años</b>	<b>50-59</b> <b>años</b>	<b>TOTAL POR</b> <b>GÉNERO</b>
<b>Femenino</b>	30,70%	7,7%	15,5%	30,70%	85%
<b>Masculino</b>	7,7%	0%	7,7%	0%	15%
<b>Total general</b>	<b>38,40%</b>	<b>7,7%</b>	<b>23,20%</b>	<b>30,7%</b>	<b>100%</b>

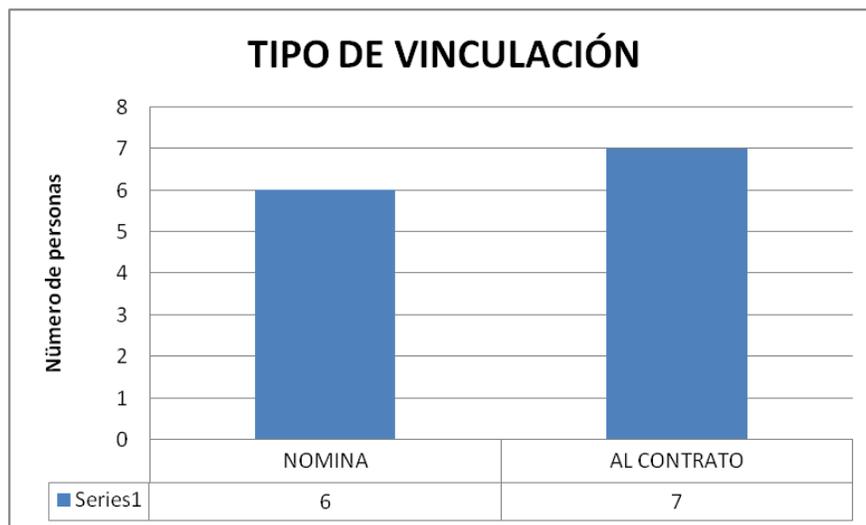
El 85% de la población corresponde al género femenino y el 15% a la población masculina, donde el mayor número de personas se encuentran entre 20-29 años, que corresponde a un 38,40% de los funcionarios, seguido por un 30,7% con un rango de edad de 50-59 años, luego con 7,7 % se halla un rango de edad de 30-39 años y el 23, 20% restante está entre los 40-49 años.

**Gráfico 1. Antigüedad en el cargo**



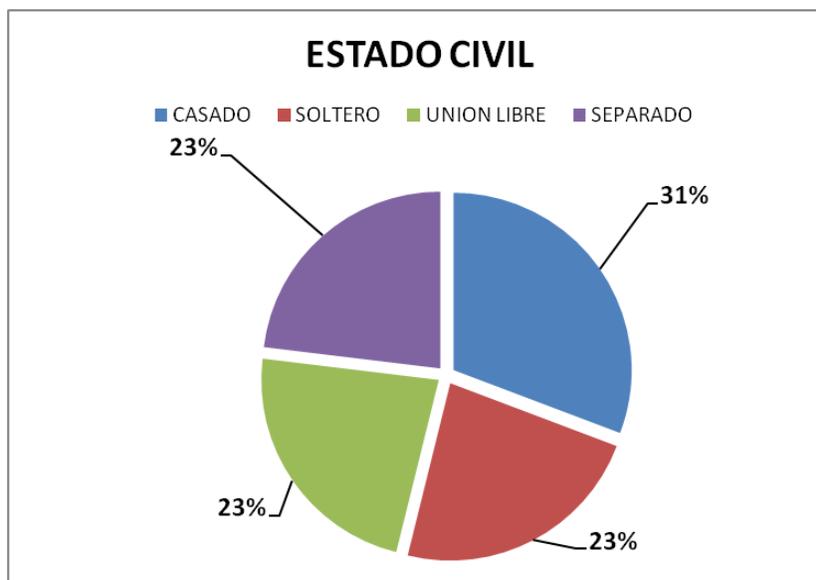
El rango predominante en la antigüedad del cargo es de 9-12 años, equivalente a un 46% de la población, seguido por el rango de <1 años que corresponde al 27%, seguido por antigüedad de 1-4 años con un 18% y con el 9% restante el rango de 5-8 años.

**Gráfico 2. Tipo de vinculación**



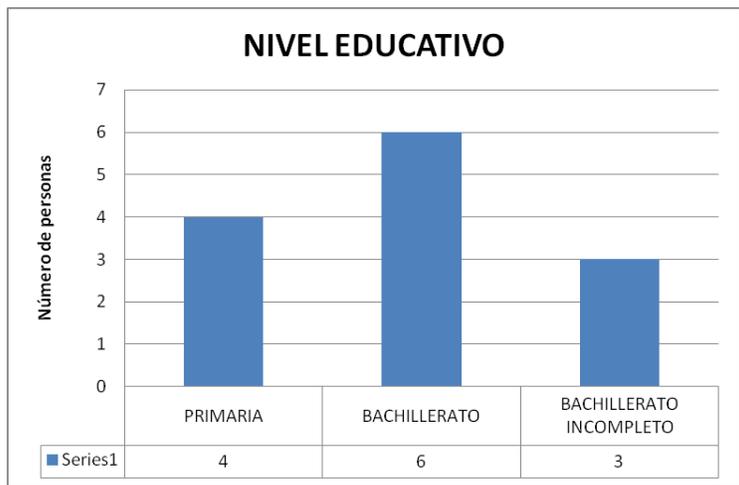
El 54% de los trabajadores del área operativa son vinculados al contrato, es decir reciben su pago por producción, el 46% de los trabajadores son contratados por nómina.

**Gráfico 3. Estado Civil**



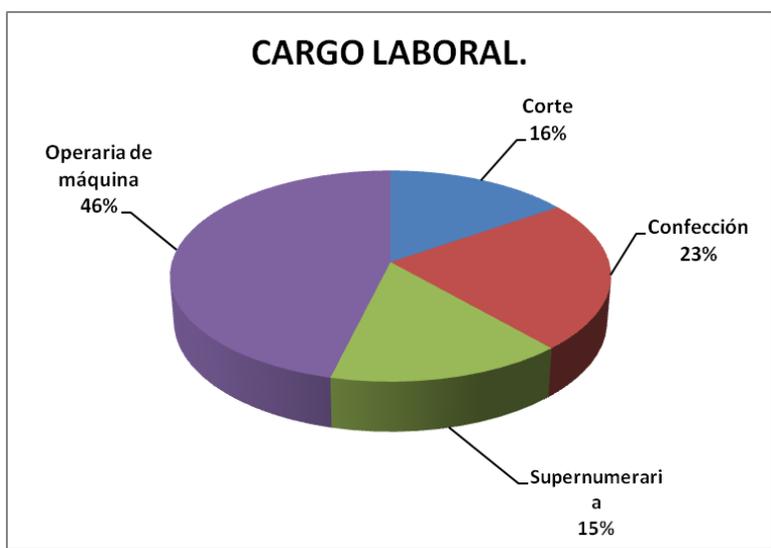
El estado civil de los trabajadores del área operativa se encuentra distribuido de la siguiente manera: 31% casado, seguido por soltero, unión libre y separados con un 23% respectivamente.

**Gráfico 4. Nivel educativo**



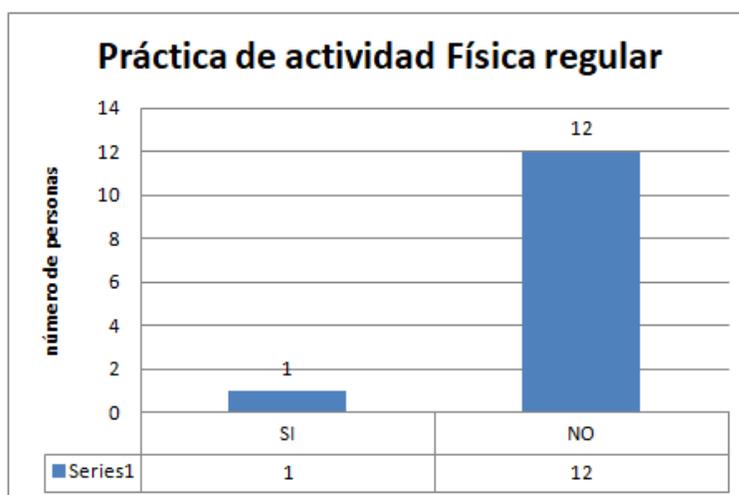
El nivel educativo de los trabajadores encuestados se encuentra en distribuido en esta manera: 6 trabajadores han terminado el bachillerato, 4 funcionarios solo han completado la primaria y 3 no han terminado el bachillerato.

**Gráfico 5. Cargo laboral**



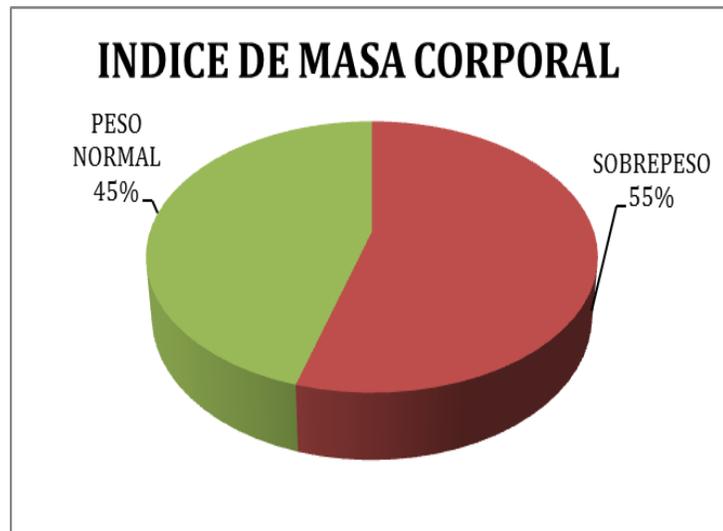
Los trabajadores de la empresa confeccionar se encuentran distribuidos así, en los siguientes cargos laborales: operarias de máquina 46%, confección con un 23%, corte con un 16% y finalmente el área de supernumeraria que corresponde a un 15%.

**Gráfico 6. Práctica de actividad física regular**



Según la pregunta referente a la realización de actividad física regular, 12 personas correspondientes al 92,3% de la población total, manifestaron que no realiza actividad física regular.

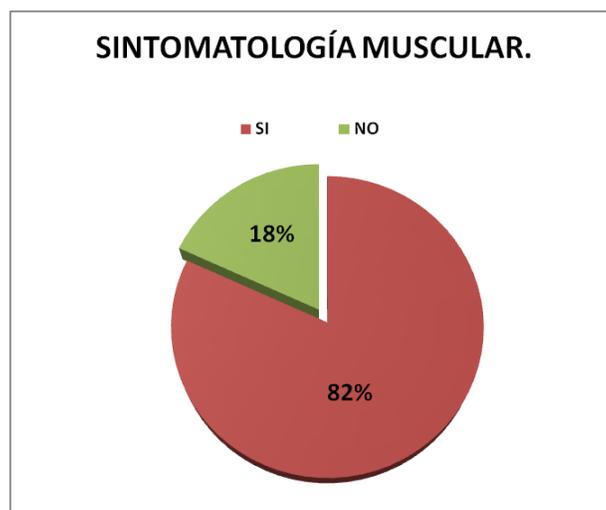
**Gráfico 7. Índice de masa corporal**



De la población evaluada el 45% presenta peso adecuado para su estatura y el 55% presenta sobre peso.

## 6.2 Resultados del Cuestionario Nórdico para Sintomatología Osteomuscular

**Gráfico 8. Sintomatología osteomuscular**



De los trabajadores que respondieron el cuestionario de sintomatología osteomuscular, el 82% si presentaron molestia en alguna zona del cuerpo, el 18% no presentaron molestia.

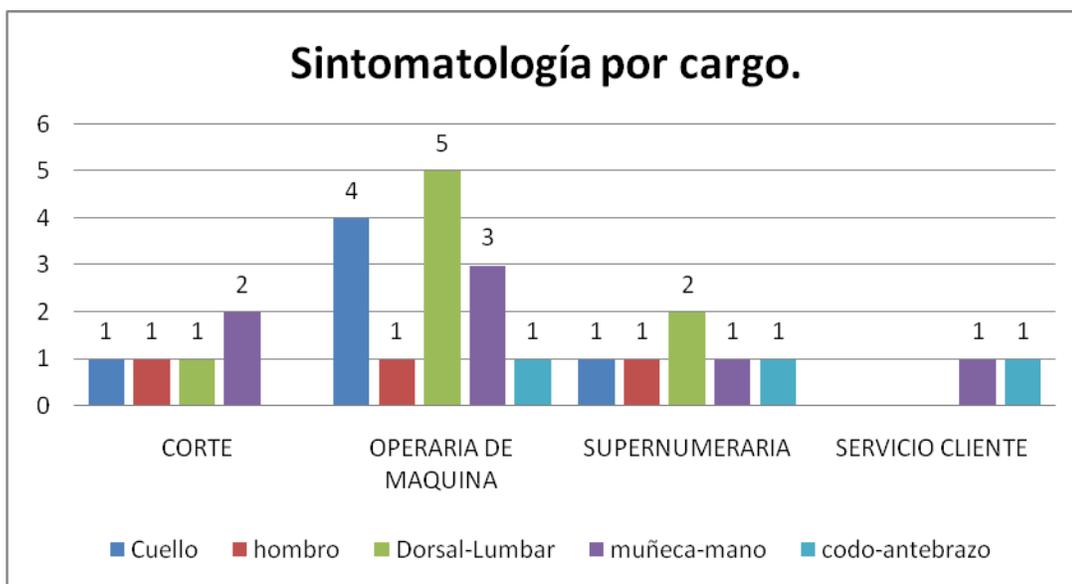
**TABLA 2. Área del cuerpo afectada**

PARTE DEL CUERPO	PORCENTAJE %
DORSAL-LUMBAR	24%
CUELLO	21%
MUÑECA-MANO DERECHA	17%
HOMBRO DERECHO	10%
MUÑECA- MANOS AMBOS	10%
CODO -ANTEBRAZO DERECHO	7%
MUÑECA-MANO IZQUIERDA	7%
CODO -ANTEBRAZO IZQUIERDO	4%
HOMBRO IZQUIERDO	0%

Según las respuestas encontradas, respecto a la sintomatología por área corporal, se evidencia que el área del cuerpo más afectada es la zona dorsal y lumbar con un 24%, seguido por otras áreas de la siguiente manera: cuello con un 21%, muñeca de la mano derecha con un 17%, muñeca de la mano izquierda un 7%, seguido por ambas muñecas que corresponde a un 10%,

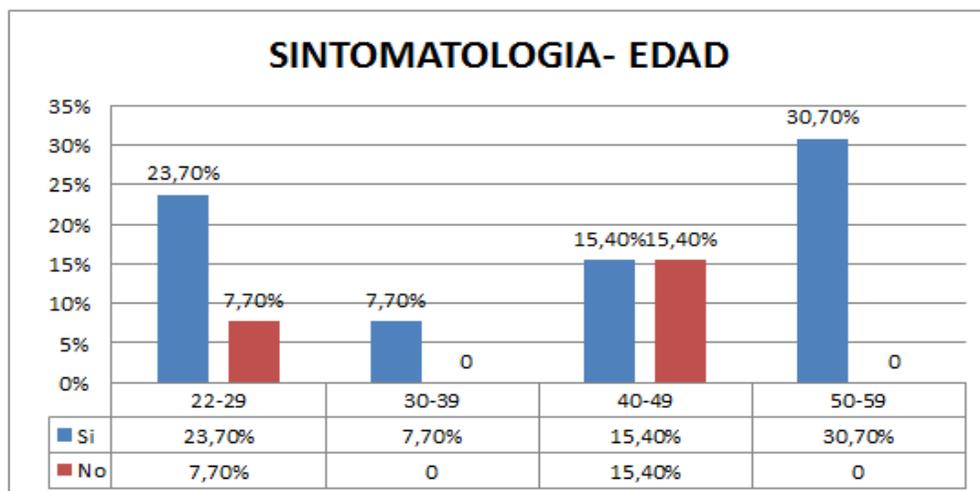
hombro derecho corresponde a un 10%, codo y antebrazo derecho a un 7% y finalizando con codo y antebrazo izquierdo que corresponde a un 4% de la población encuestada.

**Gráfico 9. Sintomatología por cargo**



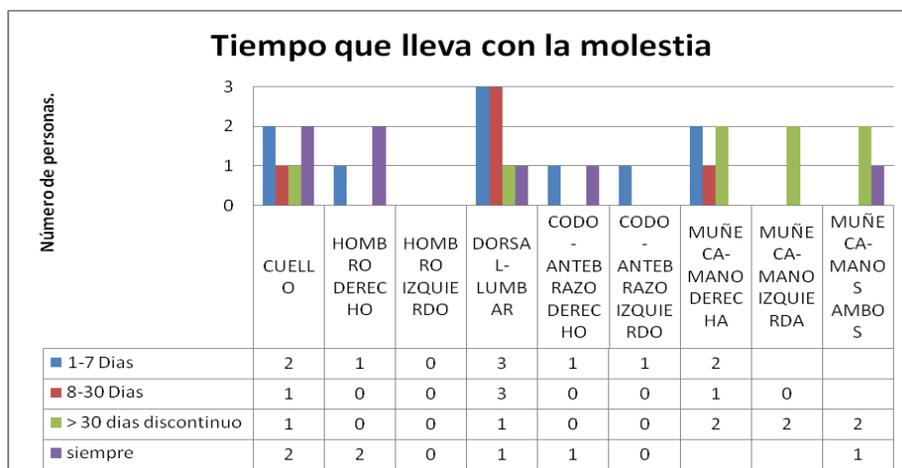
Discriminando los cargos de trabajo y su relación con aparición de sintomatología osteomuscular, se puede evidenciar, que al menos una persona en las diferentes labores, presenta dolor en el cuello, hombro, zona dorsal-lumbar, muñeca y codo-antebrazo; el área laboral de las operarias de máquina es el mas significativo, ya que al menos tres trabajadoras de esta área presentan dolor en el cuello y cuatro en la zona dorsal-lumbar, este es el puesto de trabajo que más trabajadores con sintomatología osteomuscular presenta.

**Gráfico 10. Empleados sintomáticos y grupo etario al que pertenecen**



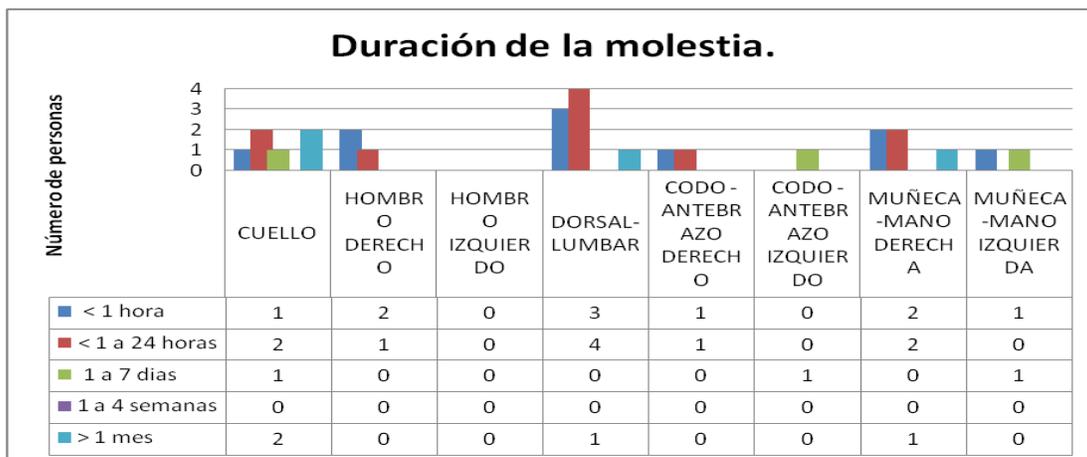
De acuerdo con los resultados puede deducirse que el grupo etario que más refirió molestias osteomusculares fue el grupo de los 50-59 años de edad con un 30,70%, seguido del grupo de los 22-29 años con 23,70% y el grupo en el que se encontró menos sintomatología osteomuscular fue el de los 30-39 años.

**Gráfico 11. Tiempo que lleva con la molestia**



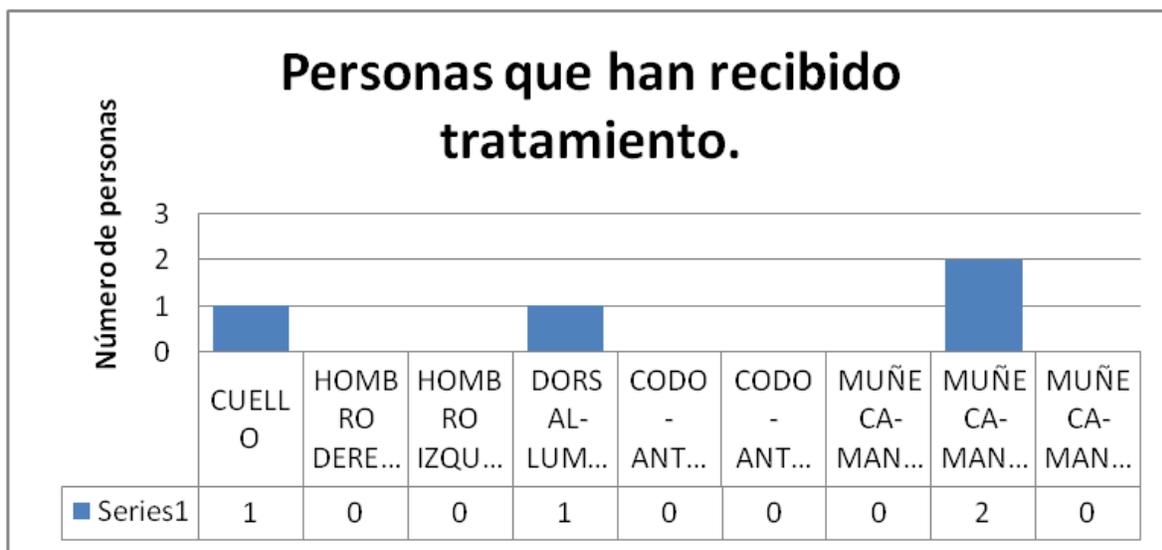
La distribución del tiempo que llevan los trabajadores encuestados con las molestias en su mayoría es mayor a 1-7 días, en 5 de estos casos el dolor es permanente.

**Gráfico 12. Duración de la molestia**



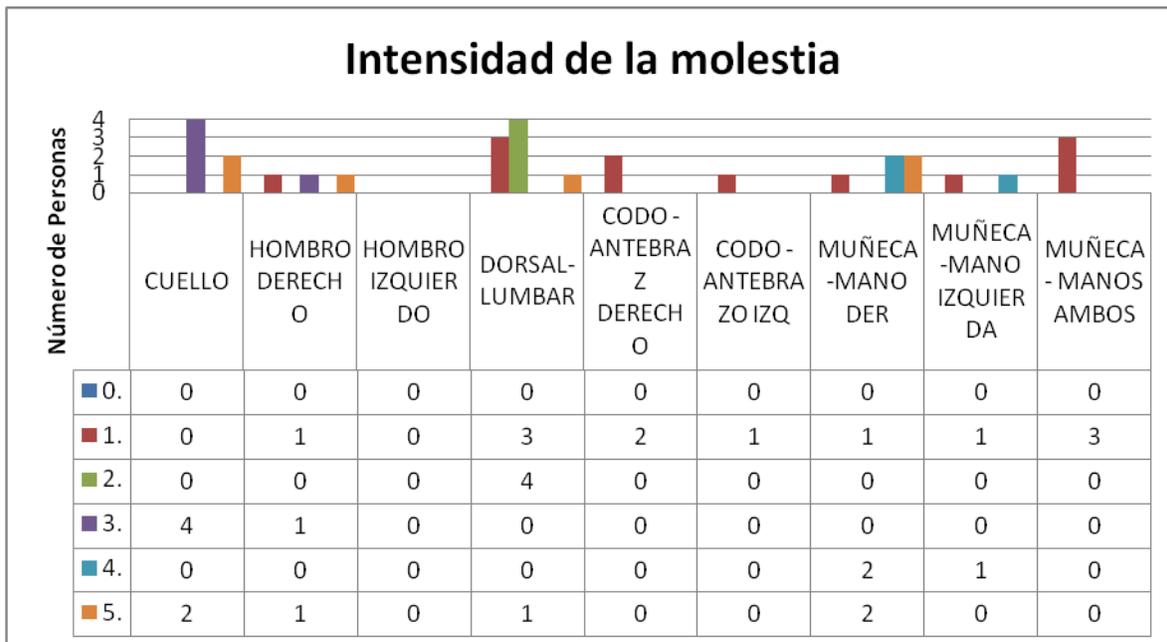
Las personas que presentaron molestias en el cuello, manifiestan que estas tienen una duración entre 1 a 24 horas, en la zona lumbar se presenta durante 1 a 7 días y más de un mes.

**Gráfico 13. Tratamiento recibido por las molestias**



Según este gráfico solo han recibido tratamiento para su sintomatología dolorosa funcionarios con molestias en las zonas de muñeca, dorsal y lumbar y cuello, con bajos porcentajes de intervención.

**Gráfico 14. Intensidad de la molestia**



La intensidad de la molestia se midió de manera subjetiva donde 0 es que no siente ninguna molestia y 5 es que tiene una molestia muy fuerte, las personas que manifestaron molestias en el cuello lo califican en 3 y 5, seguido por la zona dorsal y lumbar en 1, 2 y 5; en muñeca derecha fue calificado en 1, 4 y 5.

## 7. Discusión

En una población de trabajadores del área operativa de la empresa Confeccionar E. U, se aplicó una encuesta y un cuestionario de sintomatología osteomuscular; como aspecto a resaltar se encuentra un número de 13 trabajadores, edades entre 18 a 60 años; aunque la empresa es relativamente nueva, sus empleados del área operativa tienen en su mayoría entre 4 y 18 años de experiencia en cargos asociados al área textil, lo cual puede influir en la aparición de sintomatología osteomuscular por la cantidad de años expuestos a factores de riesgo antes mencionados.

Un estudio realizado en el año 2012 en Colombia donde (Suárez & Díaz, 2012) manifiestan que a nivel nacional, de las calificaciones de pérdida de la capacidad laboral por trastornos músculo-esqueléticos, oscila entre un promedio de 45 años de edad y no encuentra diferencias por géneros, diferente a lo que sucedió en este estudio, donde la edad promedio fue de 35 años y predomina el género femenino con un 85% de la población total, situación determinada probablemente por las necesidades específicas que presentan los trabajadores que ingresan a la industria textil de la empresa CONFECCIONAR E.U, es de resaltar que la empresa no tiene exigencias de títulos académicos para su vinculación laboral, por ello es común que los trabajadores sean bachilleres o incluso solo hayan terminado la primaria.

Durante el desarrollo de esta investigación se observó que el 82% de los empleados encuestados presentó algún tipo de sintomatología osteomuscular en alguna zona del cuerpo, lo cual, si se compara con las estadísticas de Fasecolda 2017<sup>13</sup> muestra que entre el 4% y el 10% presenta prevalencia asociada a alguna otra lesión osteomuscular en el mismo trabajador, pudiendo incrementar este porcentaje por el poco reporte e investigaciones en área. En este punto es

---

<sup>13</sup><http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>

importante destacar, que no solo se puede establecer una relación causal del desarrollo de DME, si es acentuado o agravado por las condiciones de trabajo, también es relevante tener en cuenta aspectos como la condición física del trabajador, ya que una persona que no tiene condición física saludable, es más propensa a desarrollar sintomatología osteomuscular, pues tiene menos resistencia a las cargas físicas, posturas prolongadas y/o movimientos repetitivos, esto se debe a que un musculo fortalecido, podría permitir un mayor rendimiento laboral; igual manera es relevante destacar las actividades extra laborales que estas personas realizan, por ejemplo las mujeres, usualmente desarrollan labores adicionales en su hogar, que requieren de esfuerzo físico, estas tareas les da una carga adicional a la que presentan en su jornada laboral.

Según la investigación: “Trastornos músculo-esqueléticos y psíquicos en población trabajadora, maquila de la confección, Departamento de Cortés, Honduras 20”<sup>14</sup> se halló que, la prevalencia, las regiones anatómicas afectadas y los grupos etarios afectados son heterogéneos; lo cual depende de otras exigencias como las psicosociales, con las que frecuentemente están asociados. Al comparar lo anterior con la investigación realizada, se evidencia que el mayor índice poblacional se caracteriza por ser del género femenino con un 85%, puede deberse a que son ellas quienes se dedican a los trabajos que requieren de motricidad fina, siendo los hombres quienes hacen el trabajo pesado, pero también dependen de la capacidad física que en muchas ocasiones limitan a las mujeres para realizar trabajo de mayor carga física, y por ende son los hombres quienes lo desarrollan.

Respecto a la literatura revisada se encuentra que coincide en cuanto a la incidencia de lesiones en miembros superiores con un gran índice de frecuencia, donde según el informe General de la

---

<sup>14</sup> Pérez H. Pantoja, Luis Manuel; Martínez Alcántara, Susana Trastornos músculo-esqueléticos y psíquicos en población trabajadora, maquila de la confección, Departamento de Cortés, Honduras. Salud de los Trabajadores, vol. 22, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 129-140 Universidad de Carabobo Maracay, Venezuela, disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3758/375839310004.pdf>

Mutua Egara 2002, señalan a las manos, los hombros y la región lumbar como las partes del cuerpo más afectadas al igual que se ha encontrado en la presente investigación.

Esta investigación muestra que el área corporal con mayor reporte de molestia es la dorsal, lumbar y cuello, esta puede estar directamente relacionado con la postura prolongada que los trabajadores adoptan durante su jornada laboral, permaneciendo mayormente sentados, comparando con la investigación de la revista científica de salud Uninorte<sup>15</sup> donde citan que el dolor lumbar está asociado a postura sedente prolongada, aunque no se ha podido demostrar que esta postura sea una causa del dolor lumbar, si se considera que lo agrava. Además, la incomodidad debida al dolor lumbar aumenta con la exposición en postura sedente prolongada, inclusive en sujetos que no tienen lumbalgia.

En cuanto al cuello, que es la segunda parte más afectada según los resultados de la encuesta realizada, se resalta que la mayoría de trabajadores realizan actividades de detalle, como por ejemplo: pegar botones, cortar los hilos que le sobran a las prendas, tomar medidas, son acciones que en ocasiones requieren una inclinación del cuello para una mejor observación de las prendas textiles con las que trabajan, sumado a esto, se puede decir que la altura de las mesas y sillas donde laboran, no respetan los ángulos de confort de las operarias y esto puede causar movimientos exagerados en su cuello, conllevando al dolor que manifiestan tener. Es significativo el número de personas que presentan molestia en esta parte del cuerpo.

En el área textil es evidente que el trabajo directo lo ejecutan las manos, representando con mayor auge en los movimientos repetitivos que involucran las muñecas, los resultados muestran que en los trabajadores encuestados hay más sintomatología en la muñeca derecha específicamente, esto puede deberse a que la mayoría de ellos son diestros y es con esta que

---

<sup>15</sup> Revista científica salud uninorte, vol 32, No 1 (2016) Relación entre el dolor lumbar y los movimientos realizados en postura sedente prolongada

realizan la mayor cantidad de movimientos repetitivos, y sobrecargan este miembro con sus labores cotidianas, incrementando las posibilidades de dolor.

Es importante resaltar que al menos una persona en las diferentes labores, presenta síntomas osteomusculares, siendo más significativo el área laboral de las operarias de máquinas, esto podría estar asociado a las condiciones del puesto de trabajo; teniendo en cuenta que permanecen mayor parte del tiempo sentadas, se deduce que su dolor, puede ser causado debido a que las sillas en las cuales permanecen la mayor parte del día son rígidas, no tienen forma de graduar la altura y algunas de ellas podrían no cumplir con los requerimientos como: la profundidad y anchura, cubrimiento de espalda, graduación de la altura de la silla, todo esto con respecto a las condiciones antropométricas de los trabajadores.

Actualmente la empresa se encuentra en la fase inicial de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo lo cual incluye las valoraciones médicas que determinaron como principal riesgo el osteomuscular, para lo cual la empresa estableció las pausas activas 2 veces al día durante 10 minutos cada una, sin embargo, se evidenció que estas actividades eran guiadas por cada una de las trabajadoras sin tener en cuenta una rutina o zonas del cuerpo que requerían mayor intervención, por lo cual en las recomendaciones se dejan establecidas algunas indicaciones para tener en cuenta, y de esta manera favorecer una mayor efectividad en estas actividades de gimnasia laboral.

Cada aspecto antes mencionado podrían solo ser variables asociadas a la industria textil y a la aparición de sintomatología osteomuscular, sin embargo cabe resaltar la importancia de seguir profundizando en este tipo de investigaciones y llevar a cabo otros registros y datos que favorecen las decisiones tomadas por la gerencia para realizar un acompañamiento a las personas con sintomatología y evitar que nuevas personas puedan presentarlas.

## 8. Conclusiones

- Al detallar las características sociodemográficas de la población estudio en la empresa Confeccionar E.U, se concluye que la población evaluada se encuentra entre los 18 y 60 años de edad, con predominancia entre 20-29 años, aquí se encuentra que el 85% de la población, son de género femenino, y pese a que la empresa solo tiene 4 años de fundada, la mayoría de sus trabajadores tienen experiencia hasta de 13 años en el cargo.
- La caracterización sociodemográfica arroja que, el nivel de escolaridad de los trabajadores no es superior al de “título de bachiller”, lo cual se debe a que el cargo no exige mayor nivel académico.
- Relevante mencionar que un número significativo de personas no realiza actividad física regular, lo cual se puede relacionar con su índice de masa corporal, ya que 55% de los encuestados presenta sobrepeso.
- Al aplicar el cuestionario de sintomatología osteomuscular, se encontró que el 82% de los empleados del área operativa, presentaron molestia en alguna zona del cuerpo.
- Se concluye que la parte corporal que más molestias presenta, según el cuestionario aplicado, es la zona dorsal y lumbar; también son muy relevantes el cuello y la mano derecha, principalmente en las trabajadoras operarias de máquina de la empresa, siendo deficiente el tratamiento que las personas afectadas han recibido.
- La edad puede estar directamente relacionada con la aparición de síntomas osteomusculares, ya que según este estudio, las personas más afectadas se encuentran entre los 50-59 años de edad siendo el rango más alto.

## **9. Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los hallazgos en esta investigación se recomienda para la empresa lo siguiente.

### **9.1 Diseñar, Implementar y Mantener un Programa de Vigilancia Epidemiológica Osteomuscular**

Se sugiere implementar este programa al interior de la empresa CONFECIONAR E.U, para tal fin es importante incluir en el programa a todos los trabajadores que presentaron molestias a nivel osteomuscular y a los expuestos a los factores de riesgo biomecánico, tales como la postura forzada y/o prolongada, movimiento repetitivo, inclinaciones de cuello o posturas en contra de la gravedad, rotaciones de tronco por ubicación de los elementos de trabajo; tener presente los hallazgos de presencia de sintomatología reportada por trabajadores participantes en el presente estudio, que fue principalmente en zona dorsal y lumbar (24%), seguido de Cuello (21%) y muñeca mano derecha (17%). Basado en estos resultados de sintomatología osteomuscular, es pertinente desarrollar jornadas de capacitación y sensibilización en higiene postural y carga acumulativa en miembro superior y espalda. Adicionalmente, a la exposición a factores biomecánicas, es importante tener presente factores extra ocupacionales, e individuales que pueden potenciar los efectos de otros factores para el desarrollo de desórdenes músculo esqueléticos.

Es relevante plantear estrategias de intervención en los trabajadores y en su entorno laboral para disminuir el factor de riesgo y por ende mejorar su condición de salud.

Dentro de las estrategias de intervención que se incluyen como apoyo al programa de vigilancia osteomuscular se recomienda plantear y desarrollar: inspecciones de puesto de trabajo, programa de control de riesgo, programa de vigilancia médica.

**9.1.1 Inspecciones de puesto de trabajo.** La inspección y análisis del puesto de trabajo es una herramienta que permite identificar las características y componente del puesto de trabajo, sus tareas, sus prácticas, responsabilidades, elementos que utiliza y los factores del entorno que puedan intervenir positiva o negativamente en la salud y seguridad del trabajador.

Este proceso se realiza mediante la observación, estudio y entrevistas que permitan la recolección de información acerca de los componentes para poder identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de medidas que de alguna forma prevengan, controlen o eliminen estos riesgos. En el caso de la empresa **Confeccionar E.U** se deben analizar las condiciones referentes a altura de la silla, altura del puesto de trabajo, apoyo de los pies, realización de movimientos repetitivos, condiciones del puesto de trabajo como iluminación, ventilación, confort entre otros, para ellos se hacen recomendaciones específicas respecto al tipo de silla y postura en esta.

**Con respecto al tipo de silla utilizada para el trabajo de confección se sugiere:**

- Silla con apoyo lumbar y dorsal, es decir que debe dar apoyo a la parte baja de la espalda hasta el borde superior o mitad de las escapulas.
- Silla con regulación de la altura e inclinación.
- Dimensiones en anchura y profundidad acorde a las medidas antropométricas del usuario, es decir que sus glúteos y piernas queden dentro de las medidas de la silla.

- Respaldo acolchado con los bordes redondeados que soportan a la espalda inferior del trabajador.
- Ningunas ruedas, o ruedas que se bloquean.
- Un borde delantero "una cascada" suavemente inclinado para prevenir que el borde de la silla ponga presión en la parte posterior de las piernas.
- Silla con buen sistema de acolchado, que distribuye el peso del trabajador así que ninguna parte del cuerpo consigue toda la presión.
- Evitar posturas prolongadas durante más 75 % de la jornada laboral sin alternarlas.
- Las rodillas y las caderas deben estar al mismo nivel.
- Poder apoyar los pies completamente sobre la superficie manteniendo el apoyo lumbar y correcta postura.
- Evitar objetos debajo de la mesa que obstaculicen el libre movimiento de las piernas.
- Angulo de 90° grados en caderas y piernas, para los codos el ángulo de los 90° puede variar según la tarea.
- Las sillas se deben ubicar en una distancia apropiada del sitio de trabajo, así que los trabajadores pueden realizar tareas sin tirar sus codos lejos del cuerpo.
- El ubicar de las máquinas no debe interferir con la distancia apropiada de la silla.
- La altura de la silla está correcta cuando la superficie de trabajo está en la altura del codo. Idealmente, en esta postura, la planta del pie entera debe reclinarse sobre el suelo, y la parte posterior de la rodilla debe ser un poco más alta que el asiento de la silla (esto ilustra la importancia también del tener una mesa ajustable). El asiento puede ser un poco más bajo cuando el trabajador utiliza un pedal.

- Provea estaciones de trabajo de sentarse/pararse, las cuales animan a los empleados cambiar la postura.
- Provea estereras anti-fatigas para los trabajadores que están de pie por períodos prolongados. Las estereras anti-fatigas promueven una circulación mejor y reducen fatiga en las extremidades más bajas.
- Programe descansos breves y frecuentes para estirar y/o para cambiar la posición.

**Con respecto a la altura del plano de trabajo, depende del tipo de actividad que se va a realizar:**

- Para las operarias que requieren trabajo de precisión la mesa debe estar a la altura de los codos o un poco más que esta.
- Para los trabajos más pesados como la máquina de corte el plano de la mesa se sugiere que sea menor a la altura de los codos.
- Si se realiza un trabajo ligero la altura debe coincidir con el nivel de los codos.

**9.1.2 Programas de control de riesgo.** Por medio de la identificación de riesgos inherentes de la actividad, maquinaria y herramientas que pueden desencadenar o exacerbar sintomatología. Realizar intervenciones de ingeniería en el puesto de trabajo para controlar los factores de riesgo relacionados con los Desordenes Musculo-Esqueléticos.

**9.1.3 Programa de vigilancia médica.** Realizar exámenes médico ocupacionales, tales como:

- Examen de ingreso para determinar las condiciones de salud física, mental y social de los trabajadores, en función de las condiciones de trabajo a las que está expuesto acorde a la tareas y

perfil de cargo; es importante tener en cuenta el profesiograma, el cual debe crearse para esta empresa, pues en el momento de la investigación no se cuenta con él, esto servirá para detallar estas funciones. Es el médico quien determina el tipo de exámenes específicos a realizar, se pueden incluir los exámenes médicos con énfasis osteomuscular, circulatorio, audiometría y visometría.

- Examen médico periódico con el fin de monitorear la exposición al factor de riesgo biomecánico que es el que predomina en esta empresa, e identificar posibles alteraciones ocasionadas por la labor o por el medio ambiente de trabajo.
- Examen médico de retiro para registrar las condiciones de salud del trabajador, una vez termina la relación laboral con la empresa.

## **9.2 Programa de Estilos de Vida Saludables**

Es pertinente revisar los resultados, ya que el 92,3% corresponde a 12 personas de la población estudio que manifestaron NO realizar actividad física regular, y el 55% de la población presenta Índice de Masa Corporal en niveles de sobrepeso. Por lo anterior se sugiere establecer e incentivar espacios donde los trabajadores puedan realizar actividad física, pausas activas y/o gimnasia laboral; hacer entrenamientos sobre la importancia de descansos y adecuados hábitos de vida para evitar enfermedades crónicas no transmisibles, consumo de tabaco y bebidas alcohólicas; también se deben implementar controles nutricionales para contrarrestar los factores de riesgo y por ende su asociación con DME para ayudar a reducir lesiones; hacer capacitaciones en higiene postural, sensibilización en temas como el trauma acumulativo de miembros superiores y espalda; es pertinente hacer seguimiento para conocer la

evolución de las condiciones de salud, y evaluación de las estrategias implementadas, en cuando a su efectividad y pertinencia basado en la reducción de la sintomatología.

### **9.2.1 Recomendación respecto a pausas activas y gimnasia laboral.**

- Establecer rutinas para los ejercicios teniendo en cuenta las áreas del cuerpo más utilizadas para la actividad tales como los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas) y espalda.
- Si se presenta dolor al realizar algún ejercicio abstenerse de continuar realizándolo, los ejercicios no deben tener posturas forzadas ni movimientos fuertes o fuera del ángulo de confort por periodos largos.
- Si la persona presenta enfermedades osteomusculares diagnosticadas como hernias discales, manguito rotador, tendinitis, entre otras, deberán adaptarse variantes de los ejercicios a estas personas.
- Los ejercicios se deben hacerse en orden, sea ascendente o descendente.
- La respiración debe ser relajada y en un ritmo normal.
- Los ejercicios de calentamiento deben realizarse al empezar la jornada laboral.
- Los ejercicios de estiramiento durante y al finalizar la jornada laboral. si ha trabajado de pie, siéntese y haga los ejercicios que puedan hacerse en esta posición y si estuvo sentado, levántese.

## Anexos

### ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS CARGOS EN CADA UNA DE LAS AREAS DE PRODUCCIÓN.

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	JEFE DE PRODUCCIÓN
ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	ADMINISTRADOR
PERSONAL A CARGO	OPERARIAS DE MAQUINA, SUPERNUMERARIAS, CORTADOR
II. OBJETIVO DEL CARGO	
Velar que la producción se dé acorde a los estándares fijados por la compañía y los clientes.	
III. FUNCIONES	
Apertura del establecimiento en las mañanas	
Programación de cortado	
Preparar el trabajo para las operarias y la maquila	
Ejecutar órdenes de producción	

Coordinar el trabajo de las operarias
Recibe producción de operarias y entrega a terminado
Supervisa el trabajo de producción y realiza ajustes para la entrega a satisfacción
Apoyo en corte
Cumplir con órdenes de producción semanal
Dar respuesta a garantías
IV. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.
* Procurar el cuidado integral de su salud.
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.
* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.

\* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

\* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su Cuidado.

*EPP:* Sus actividades no exigen el uso de Equipos de Protección Personal.

Fuente: Facilitado por la organización

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	CORTADOR
ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	JEFE DE PRODUCCIÓN
PERSONAL A CARGO	N/A
II. OBJETIVO DEL CARGO	
Realizar el corte de textiles de acuerdo a orden de producción y estándares establecidos	
III. FUNCIONES	

Ejecutar órdenes de corte y entregar a jefe de producción
Informe diario de corte
Manejo de bodega de telas
Recepción de telas
Trazado y cortado de telas bajo las directrices de jefe de producción
IV. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.
* Procurar el cuidado integral de su salud.
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.
* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.

* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su cuidado.
<i>EPP:</i>
<i>NORMAS DE SEGURIDAD:</i> Normas generales de seguridad: Autocuidado, orden y limpieza, evite caídas (Numeral 3 de éste manual).
Manipulación manual de cargas e higiene postural
Pausas activas
V. COMPETENCIAS REQUERIDAS
Experiencia de 5 años en corte

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	JEFE DE TERMINADO
ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	JEFE DE PRODUCCIÓN

PERSONAL A CARGO	N/A
II. OBJETIVO DEL CARGO	
Dar el terminado especificado a las prendas previa entrega a jefe de producción	
III. FUNCIONES	
Encargada de bodega de hilos: entrega a operarias hilos, agujas, chequeadoras, tijeras y cierres.	
Recepción de hilo, cuellos, botones y cierres	
Planchado de prendas	
Pulido de prendas (corte de hilos)	
Terminado de la prenda: ojalar, abotonar, presillar, doblar, empaque	
Inspección antes del despacho	
Inspección de calidad al producto terminado	
IV. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.	
* Procurar el cuidado integral de su salud.	
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	

* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.
* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.
* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su cuidado.
<i>EPP:</i> Tapabocas (uso en los casos indicados en el manual de bioseguridad).

V. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	SUPERNUMERARIA
ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	JEFE DE PRODUCCIÓN
PERSONAL A CARGO	N/A
VI. OBJETIVO DEL CARGO	

Dar el terminado especificado a las prendas previa entrega a jefe de producción
VII. FUNCIONES
Recepción de hilo, cuellos, botones y cierres
Planchado de prendas
Pulido de prendas (corte de hilos)
Terminado de la prenda: ojalar, abotonar, presillar, doblar, empaque
Despacho de producción
VIII. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.
* Procurar el cuidado integral de su salud.
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.

* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.
* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su cuidado.
<i>EPP:</i> Tapabocas (uso en los casos indicados en el manual de bioseguridad).
<i>NORMAS DE SEGURIDAD:</i> Normas generales de seguridad: Autocuidado, orden y limpieza, evite caídas (Numeral 3 de éste manual).
Manipulación manual de cargas e higiene postural
Pausas activas

IX. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	OPERARIA DE MAQUINA
ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	JEFE DE PRODUCCIÓN

PERSONAL A CARGO	N/A
X. OBJETIVO DEL CARGO	
Armado y confección de prendas de acuerdo a especificaciones dadas	
XI. FUNCIONES	
Recibe cortes de jefe de producción	
Armado y confección de prendas	
Entrega a jefe de producción del trabajo realizado en el día	
XII. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.	
* Procurar el cuidado integral de su salud.	
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	
* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.	
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.	

* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.	
* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.	
* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su cuidado.	
<i>EPP:</i> Tapabocas (uso en los casos indicados en el manual de bioseguridad).	
<i>NORMAS DE SEGURIDAD:</i> Normas generales de seguridad: Autocuidado, orden y limpieza, evite caídas (Numeral 3 de éste manual).	
Manipulación manual de cargas e higiene postural	
Pausas activas	
XIII. COMPETENCIAS REQUERIDAS	
Experiencia de 3 años en confección y manejo de maquina plana	

XIV. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
CARGO:	ASESOR DE MOSTRADOR

ÁREA	OPERATIVA
JEFE INMEDIATO (Cargo):	ADMINISTRADOR
PERSONAL A CARGO	N/A
XV. OBJETIVO DEL CARGO	
Brindar atención al cliente en el punto de venta	
XVI. FUNCIONES	
Aseo en exhibición y bodega	
Atención al cliente en mostrador	
Realizar inventario del almacén	
Realizar requerimientos de mercancía a la administración	
Recepción de pedidos e insumos	
Realizar cotizaciones	
XVII. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
* Reportar todo incidente o accidente de trabajo.	
* Procurar el cuidado integral de su salud.	
* Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	

* Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Informar oportunamente al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o al responsable del SG-SST acerca de los riesgos latentes en su sitio de trabajo.
* Participar activamente en las actividades de prevención y promoción en Seguridad y Salud en el Trabajo programadas.
* Participar y contribuir en el cumplimiento de los Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
* Usar la dotación y Equipos de Protección Personal de manera adecuada y procurar su cuidado.
<i>EPP:</i> Tapabocas (uso en los casos indicados en el manual de bioseguridad).
<i>NORMAS DE SEGURIDAD:</i> Normas generales de seguridad: Autocuidado, orden y limpieza, evite caídas (Numeral 3 de éste manual).
Manipulación manual de cargas e higiene postural
Pausas activas
XVIII. COMPETENCIAS REQUERIDAS
Ninguna

## ANEXO 2. ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Identificación:		Género:	F____ M____
Nombres:		Apellidos:	
Fecha de Nacimiento	__ / __ / ____	Edad:	_____ años
Fecha de Ingreso	__ / __ / ____	Antigüedad en el cargo :	
Área		Tipo de Vinculación:	
Nivel Educativo:		Estado Civil:	Soltero _ - Casado _ Unión libre _ Separado __ Viudo__ Otro__ ¿Cuál?_____
Cargo en la empresa			
Peso	Talla:	Actividad física regular. 30 min al día	Si:_____  No:_____

### **ANEXO 3. ENCUESTA SINTOMATOLOGÍA OSTEOMUSCULAR DE TRABAJADORES CUESTIONARIO NÓRDICO**

Es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esquelético, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.

Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto---administrada, es decir, es contestado por la propiapersona encuestada por sí sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

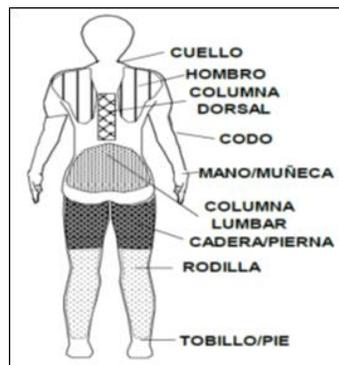
El cuestionado a usar es el llamado Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que – con frecuencia– se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas corporales

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y es interesante conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.



Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondido cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- Mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas
- Mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> izdo
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho
							<input type="checkbox"/> ambos		<input type="checkbox"/> ambos	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuándo tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días									
	<input type="checkbox"/> 8-30 días									
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos									
	<input type="checkbox"/> siempre									

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora									
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas									
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días									
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas									
	<input type="checkbox"/> > 1 mes									

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

## ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA

ESPECIALIZACIÓN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, GERENCIA Y CONTROL  
DE RIESGOS

### CARACTERIZACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULARES

FECHA \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía \_\_\_\_\_ aseguro que he sido informado con claridad y veracidad respecto a esta investigación que busca determinar las condiciones de salud osteomusculares más frecuentes y sus factores asociados en trabajadores de la empresa “confección y calzado CONFECIONAR E.U.” de la cual hago parte, se me informa que he sido invitado a participar del estudio puesto que se pretende hacer con todos los trabajadores de la empresa; al igual que actúo libre y voluntariamente como colaborador diligenciando una encuesta, cooperando de forma activa a esta investigación. Se me ha comunicado que esta es mi única contribución con el estudio y por lo tanto este es un procedimiento que no pone en riesgo mi salud ni se me aplicará ningún tratamiento. he entendido que tengo la libertad de colaborar con este estudio, incluso que puedo retirarme en el momento que lo desee, que también tengo la libertad de aclarar mis dudas acerca del estudio con los investigadores. Al igual que me ha sido explicado que se respetará la confiabilidad e intimidad de la información suministrada por mí.

Firma del participante \_\_\_\_\_

## Referencias Bibliográficas

- Cecilia A. Ordóñez<sup>1</sup>, Esperanza Gómez<sup>2</sup>, Andrea P. Calvo<sup>3</sup> Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Musculoskeletal disorders related to work*
- Jaime Ernesto Daza Guisa, médico especialista en salud ocupacional, José Rafael Tovar Cuevas, estadístico, PhD en estadística, “Lesiones osteomusculares en tejedores de máquinas circulares de una empresa textil del municipio de Cota, Cundinamarca Colombia, 2012” disponible en: <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/293/792>
- Gutiérrez Muñoz, Paola; López Henao, Yeraldin; Ortega, Wendy Susana; Valencia, Adriana Patricia; Santa, Juan Sebastián, disponible en: <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/handle/10839/1783?locale-attribute=en> Comportamiento de la carga física en miembros superiores del personal operativo del área de confección de industrias Mavitex S.A.S
- J NursHealth. 2012;2(2):377-87.
- Sánchez Upegüi, A., (2010). *Introducción: ¿qué es caracterizar?* Medellín, Fundación Universitaria Católica del Norte.
- Bonilla Castro E., Hurtado Prieto J. & Jaramillo Herrera C. (2009). *La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*. Colombia: Alfaomega
- Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2017 Jun 13]. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>

- GUÍA TÉCNICA DE SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN PREVENCIÓN DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES EN COLOMBIA, Ministerio de la Protección Social, página 18
- Portal de ergonomía, instituto nacional de seguridad y bienestar en el trabajo de España, disponible en : <http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/menuitem.8b2d6abdbe4a374bc6144a3a180311a0/?vgnextoid=dc8c4bf28a3d2310VgnVCM1000008130110aRCRD>
- Lee Ivester y John D. Neefus, ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, capítulo 89, INDUSTRIAS TEXTILES Y DE LA CONFECCIÓN.
- Irene Barrio del Castillo Jéscica González Jiménez Laura Padín Moreno Pilar Peral Sánchez Isabel Sánchez Mohedano Esther Tarín López, Métodos de investigación educativa , disponible en [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est\\_Casos\\_doc.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Est_Casos_doc.pdf)
- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Encolombia, industria textil disponible en: <https://encolombia.com/economia/info-economica/algodon/industriatextil/>
- Pérez H. Pantoja, Luis Manuel; Martínez Alcántara, Susana Trastornos músculo-esqueléticos y psíquicos en población trabajadora, maquila de la confección, Departamento de Cortés, Honduras. Salud de los Trabajadores, vol. 22, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 129-140 Universidad de Carabobo Maracay, Venezuela, disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3758/375839310004.pdf>