



SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DISEÑO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL
AUSENTISMO POR SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO EN LOS
TRABAJADORES DEL ÁREA DE CONFECCIÓN EN INDUSTRIA PRINTEX

MARIANA CRISTINA BARAJAS CASTILLO

YURANY LISBETH FERNANDEZ ERASO

JUAN FERNANDO LONDOÑO MAPURA



Universidad®
Católica
de Manizales

VIGILADA MIMEDUCACIÓN

Obra de Iglesia
de la Congregación



Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen

DISEÑO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL AUSENTISMO
POR SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE
CONFECCIÓN EN INDUSTRIA PRINTEX.

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en seguridad
y salud en el trabajo

Modalidad de grado: Investigación aplicada

Mag. Patricia Andrea Martos G.

Mariana Cristina Barajas Castillo

Yurany Lisbeth Fernandez Eraso

Juan Fernando Londoño Mapura

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACION SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CALI, VALLE DEL CAUCA

2022

Tabla de contenido

1. Estado del arte	5
1.1. Investigaciones internacionales	5
1.2. Investigaciones nacionales	6
1.3. Investigaciones locales	9
2. Problema de investigación	11
2.1. Descripción del problema	11
2.2. Formulación del problema	13
3. Objetivos de la investigación	13
3.1. Objetivo general	13
3.2. Objetivos específicos	13
4. Justificación	13
5. Marco Referencial	14
5.1. Marco Teórico	14
5.2. Marco Conceptual	18
5.3 Marco legal	20
5.4 Marco contextual	21
6. Metodología	25
7. Resultados y análisis	26
8. Conclusiones	33
9. Recomendaciones	34
10. Bibliografía	35
11. Anexos	38

Diseño de un plan de intervención para disminuir el ausentismo por síndrome de túnel del carpo en los trabajadores del área de confección en industria Printex.

Resumen

Objetivo: Diseñar un plan de intervención para disminuir el ausentismo en el síndrome de túnel del carpo en los trabajadores del área de confección en industria Printex. **Materiales y método:** Se realizó un estudio descriptivo cuantitativo, retrospectivo, en donde participaron 187 trabajadores en el área de confección en el cargo de operarios de confección, la muestra se obtuvo de la base de datos de trabajadores con síndrome del túnel del carpo dada por talento humano de la industria Printex. **Resultados:** De los trabajadores que participaron se encontró que el rango de edad de mayor predominio oscila entre 39 – 43 años, 159 son mujeres y 28 hombres, se halló que en el año se presentó 134 días de ausencia diagnosticada con síndrome del túnel en el área de confección, oficio operario, se evidencia que en el puesto de trabajo operario de costura la mayor molestia se debe al ejercer el trabajo de prendas de costura y que se debe a las horas extras trabajadas. **Conclusiones:** En la encuesta realizada se identificó que los peligros biomecánicos se deben a las posturas prolongadas, movimientos repetitivos de flexión y extensión, presencia de algunas máquinas no adaptadas para evitar estas actividades.

1. Estado del arte

1.1. Investigaciones internacionales

Título del proyecto	Institución de desarrollo	Autores	Fecha	Reseña
Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante	Facultad de Medicina y Odontología UCV	Maribel Balbastre Tejedor, Joaquín Andani Cervera, Ruth Garrido Lahiguera y Agustín López Ferreres	2016	El Síndrome del Túnel Carpiano, es una de las enfermedades profesionales, pese a ello, se ha pretendido estudiar tanto los factores de riesgo laborales como los no laborales que influyen en su desarrollo, así como describir las características demográficas y clínicas, mediante un estudio de casos y controles en 545 trabajadores del sector distribución, analizándose 61 variables. Se encontró que la edad y el sexo femenino son factores de riesgo, además de la comorbilidad, número de hijos, coexistencia de varios factores, tipo de trabajo y determinados movimientos y posturas. No se evidenció la relación entre la antigüedad en el puesto de trabajo y el desarrollo del síndrome del túnel del carpo (1).

Evaluación de los riesgos ergonómicos y su asociación en la prevalencia del síndrome de túnel carpiano en personal de Salud; un análisis mediante el método RULA	Universidad internacional SEK Ecuador	Guillermo Montes Guerrero	2021	Establecer la asociación entre la prevalencia de la sintomatología del síndrome del túnel carpiano y posturas forzadas mediante el método Rapid UpperLimbAssessment (RULA) en personal de salud. Se estudiaron 29 puestos de trabajo en personal de salud, encontrándose un total de 122 actividades, notándose que entre más actividades de riesgo aumenta la sintomatología y biomecánicamente las posiciones que predisponen al síndrome del túnel del carpo son flexión de muñeca mayor a 15 grados, desviación cubital, pronación, flexión de antebrazo entre 15 y 90 grados (2).
--	---------------------------------------	---------------------------	------	--

1.2. Investigaciones nacionales

Título del proyecto	Institución de desarrollo	Autor(es)	Fecha	Reseña
Carga de la Enfermedad Atribuible al Síndrome de Túnel del Carpo en la Población Trabajadora	Universidad Nacional de Colombia	Francisco Palencia Sánchez, Oscar García, Martha Isabel Riaño	2013	La investigación busca conocer la carga de enfermedad relacionada con el síndrome del túnel del carpo en la población trabajadora colombiana y la importancia de evaluar los costos indirectos frente a los costes totales de la enfermedad.

Colombiana: Una Aproximación a los Costos Indirectos de una Enfermedad.		Casallas		Por medio de desarrollo un modelo de regresión que muestra la relación entre costos (totales) de los días de enfermedad e incapacidad. Lo que llevó a que el síndrome puede afectar el aumento de ausentismo, con aumento de costos generales, y los costos totales (3).
Síndrome de túnel carpiano como desorden musculo esquelético de origen laboral.	Universidad Libre Seccional Barranquilla	Irina del Rosario Escuder	2017	En la proyección del estudio de recopilación bibliografía en el síndrome de túnel carpiano y los factores de riesgo de carga física que la generan, se evidenció que los factores de riesgos de carga física tales como posturas en flexión y extensión de dedos, mano y muñeca; desviación cubital o radial que implique agarre; pronación y supinación combinadas y movimiento repetitivo en un ciclo de trabajo pueden generar síndrome de túnel de carpo, conllevando a incapacidad laboral y ausentismo, impactando negativamente el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las empresas en Colombia (4).
Diseño de	Corporación	Falla Ruth,	2019	El trabajo busca conocer cuáles

<p>estrategias de prevención de la enfermedad laboral síndrome del túnel del carpo para la empresa bioagricola del llano s.a</p>	<p>universitaria UNITEC</p>	<p>Guzmán Cristian, Moscoso Leydi, Muñoz Nelson, Rodríguez Laura</p>		<p>son los factores de riesgo que afectan a los operarios de dicha empresa por medio de una encuesta y con ello implementar medidas de promoción y prevención. En esta investigación el factor principal en la generación de la enfermedad del síndrome del túnel del carpo fue la falta de elementos o herramientas adecuadas para la realización de la operación de barrida, además de la falta de información y capacitación (5).</p>
<p>El síndrome del túnel carpiano en trabajadores de servicios generales en Colombia</p>	<p>Corporación universitaria UNITEC</p>	<p>Carlos A. GelvesValderram, Mauricio Lagos Niño y Beatriz E. González Morales.</p>	<p>2021</p>	<p>El proyecto se basa en “identificar, analizar, comprender y promover los ambientes de trabajo saludables en las actividades de servicios generales y explotándolos en su contexto”. Se evidencio que las actividades relacionadas con movimientos repetitivos de flexión y extensión de la muñeca, posturas inadecuadas, prolongadas, se relacionan con actividades manuales además de que aspectos extralaborales como cuidados del hogar y los hijos influyen para desarrollar síndrome del túnel de carpo (6).</p>

1.3. Investigaciones locales

Título del proyecto	Institución de desarrollo	Autor(es)	Fecha	Reseña
Relación existente entre las condiciones del clima laboral y las condiciones osteomusculares en los médicos del servicio de Urgencias de Ginecología en un Hospital de Segundo nivel de Popayán, Cauca durante el año 2019	Hospital Susana López de Valencia	Olmer Ferney Maldonado Ordoñez, Luisa Fernanda Pechene, Castañeda Leidy Katherine Zúñiga Collazos	2019	Los trastornos musculoesqueléticos con factores de clima organizacional (en especial combinados con riesgos físicos), son: Alto nivel de exigencia de trabajo, una escasa autonomía y poca satisfacción laboral. En gran medida, las causas de los dolores osteomusculares que puedan presentarse, son por traumas acumulativos que pueden desencadenar disminución en la capacidad laboral, el hecho de trabajar genera efectos beneficiosos en la calidad de las personas, pero unas condiciones inadecuadas de trabajo podrían deteriorar la salud del trabajador (7).

<p>Diseño de propuesta de intervención para disminuir los riesgos biomecánicos en el personal de la ferretería bolívar plaza, ubicada en la ciudad de Popayán - cauca</p>	<p>Ferretería Bolívar plaza</p>	<p>Johana Fernández Pabón, Tania Andrea Delgado Tobar, Luz Karina Macias Urrutia</p>	<p>2020</p>	<p>En el trabajo de grado se realiza un diagnóstico por áreas de trabajo y riesgos identificados, las áreas de trabajo de La Ferretería son: administrativa, de ventas y de bodega, los principales riesgos que se presentan son: movimientos repetitivos, posturas prolongadas, sobreesfuerzos por levantamiento de cargas, riesgos que se presentan en todas las áreas siendo predominantes en el área de bodega, donde además presentan patologías relacionadas con enfermedades osteomusculares, debido a que usualmente sobrepasan el límite permitido de carga, se observó también que algunas estanterías tienen alturas que pueden ser riesgosas a la hora de almacenar los insumos (8).</p>
<p>Implementación de un modelo de vigilancia epidemiológica ocupacional para la intervención requerida de</p>	<p>institución de educación superior de la ciudad de Popayán</p>	<p>Cristina Eugenia Restrepo Puentes</p>	<p>2013</p>	<p>En la implementación del modelo de vigilancia epidemiológica ocupacional, se evidenciaron resultados comparativos favorables entre la primera etapa de identificación y la tercera etapa de evaluación del impacto de las intervenciones implementadas,</p>

desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores que utilizan computador en una institución de educación superior de la ciudad de Popayán			logrando mejores condiciones en características como: cantidad de segmentos corporales con dolor (rangos mayores); riesgo en postura de cuello, espalda, muñecas, miembros inferiores y miembros superiores; diseño del puesto de trabajo por espacio, orden, silla, pantalla y mesa; condiciones ambientales de iluminación en el puesto de trabajo y variaciones favorables en los grados de riesgo obtenidos inicialmente (9).
--	--	--	--

2. Problema de investigación

2.1. Descripción del problema

El porcentaje de ocupación laboral en Colombia según la Fuente de Información Laboral de Colombia (FILCO) está en el 52,3% (10) con una variación del 2% en periodo anual. Además, si se tiene en cuenta que la cantidad de personas económicamente activas en Colombia reportado por gestión legislativa y gobierno es de 24´135.000 (11). De estas cifras se toma que según el diario la república, el 26,8 % de trabajadores son del sector manufacturero (12), y de estos el 16.25% (cifra calculada por medio de operaciones matemáticas entre los datos ya citados) pertenece al sector de la confección, según EOB (Enrique Ortega Burgos) (13).

Lo anterior, como punto de partida para contextualizar de forma cuantitativa, pues aproximadamente 550.000 personas están en la producción textil, subsector confección (13). Lo cual, nos compete como referente para el análisis del ausentismo causado por el

síndrome del túnel del carpo en los operarios del área de la industria manufacturera, está en relación con la producción textil.

Pues, si bien en Colombia existe un problema de subregistro de enfermedades osteomusculares y la carga económica que estas generan a los empresarios, entre estas cargas se encuentra inmerso el ausentismo como aportante al aumento de los gastos económicos del empresario. Si se sabe según el portal web de una organización que tiene dos instituciones relacionadas con el sistema de seguridad social, como son la Empresa Promotora de Salud y una Administradora de Riesgos Laborales, informa que la patología del Síndrome Túnel del Carpo es la primera causa de incapacidades temporales en el país con el 30% de los casos (3).

Por consiguiente, de lo anterior, se trae la información a la empresa Industrias Printex, que, de un total de 600 empleados, según la muestra del área de confección con 180 operarios, 11 presentan la enfermedad del túnel del carpo, y de estos 11 operarios, siete son calificados con origen laboral en su enfermedad. Generando así, un índice de ausentismo por incapacidad relacionada con el síndrome del túnel del carpo de un 1.6% de las horas laborales en el área en estudio.

La presencia de las enfermedades laborales por causa de Síndrome del túnel del carpo es un claro ejemplo de la brecha que se presenta en el sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo. Pues lo anterior, es un indicador de que hay una falencia en la intervención de los trabajadores expuestos a enfermedades osteomusculares por causa del trabajo o labor desempeñada, y es en esta brecha que se debe trabajar interviniendo de forma demostrable en indicadores de la línea basal interviniendo el problema desde la fuente, el medio y el trabajador.

Como la función principal del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es la prevención y promoción de las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, en este caso, en las enfermedades ya existentes se enfoca en el acondicionamiento de los puestos de trabajo de los operarios, con el fin de garantizar un bienestar físico, mental y social de los trabajadores para así disminuir el efecto de ausentismo que generan las personas con patologías laborales osteomusculares.

2.2. Formulación del problema

¿Cómo disminuir el ausentismo por síndrome del túnel del carpo en los trabajadores del área de confección en industria Printex?

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo general

Diseñar un plan de intervención para disminuir el ausentismo por síndrome de túnel del carpo en los trabajadores del área de confección en industria Printex.

3.2. Objetivos específicos

- Analizar el indicador de ausentismo generado por síndrome del túnel del carpo en los trabajadores en el área de confección en industria Printex.
- Realizar la identificación del peligro biomecánico que aumenta la aparición de síndrome del túnel del carpo en los trabajadores en el área de confección en industria Printex.

4. Justificación

A través de la caracterización de las actividades que incrementan el desarrollo del síndrome del túnel del carpo en los trabajadores en área de confección en industria Printex y la implementación del cuestionario nórdico para detectar los factores de riesgo que se asocian a la patología en estudio, se pretende realizar el “DISEÑO DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL AUSENTISMO POR SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CONFECCIÓN EN INDUSTRIA PRINTEX.”

Este programa permitirá mitigar el impacto económico, social y psicológico generado por el síndrome incapacitante, a través de la disminución en el nivel de ausentismo que se presenta en la empresa Printex SAS. Además, permitirá controlar los casos existentes.

Este proyecto se desarrollará con el fin de contrarrestar en un periodo de tiempo de 6 meses el índice de ausentismo presentado en industrias Printex, y así incrementar la capacidad

laboral de los operarios con un proceso productivo donde se determine una estándar especial para las personas con disminución en su capacidad laboral.

Teniendo como fundamento lo anterior, en el desarrollo investigativo, se busca contrarrestar las incidencias de incapacidades en los trabajadores ocasionadas por el síndrome del túnel del carpo, estas de forma directa, proponiendo nuevos métodos de ejecución de las labores, de forma que disminuya el riesgo de ocurrencia.

Esta investigación es importante en el sector económico manufacturero, pues se tiene el ausentismo por el síndrome del túnel carpiano como una de las principales causas de pérdida económica en pagos de incapacidades. Por lo tanto, este tema de investigación abre las posibilidades de que se generen nuevas investigaciones para intervenir este problema de forma ideal en cumplimiento con la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo. Estos estudios nuevos se podrán basar en la intervención multidisciplinaria para evitar la aparición de la patología del síndrome del túnel del carpo en la población trabajadora.

5. Marco Referencial

5.1. Marco Teórico

La primera revisión sistemática y académica de los problemas de salud en los trabajadores se llevó a cabo en 1682 por Bernardino Ramazzini, el conocimiento se consignó en su obra *De Morbis Artificum Diatriba*, en su estudio observacional y de revisión literaria Ramazzini identificó que no todas las enfermedades de los trabajadores eran atribuibles al ambiente de trabajo (agentes químicos o físicos), también existía una variedad de enfermedades comunes que parecían ser causadas por movimientos prolongados, violentos e irregulares y posturas prolongadas (14,15).

La primera lista de enfermedades ocupacionales (EO) fue elaborada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1925 (14,16), actualmente la lista contiene tres capítulos principales (1. EO causadas por exposición a agentes derivados de las actividades laborales, incluidas las enfermedades causadas por químicos, agentes físicos y biológicos; 2. EO por

sistemas de órganos diana, incluidos trastornos respiratorios, cutáneos, musculo esqueléticos y mentales; y 3. Cánceres ocupacionales) (14,17).

En 2018, de acuerdo con la OIT, se registró en el mundo 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, además, se reporta un pérdida total de 3,94% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial a causa de compensaciones, días de trabajo perdidos, producción interrumpida, capacitación, reconversión y gasto en atención médica; sin embargo estas pérdidas y gastos pueden ser prevenidas con la implementación de prácticas sólidas, notificación e inspección por parte de los gobiernos, los empleadores(as) y trabajadores(as) (18).

Los trastornos ocupacionales más frecuentes a nivel mundial son los musculo esqueléticos, entre ellos los relacionados con las extremidades superiores (hombros, parte superior de los brazos, los codos, los antebrazos, las muñecas y las manos) y el cuello. El costo de los trastornos musculo esqueléticos de las extremidades superiores en la Unión Europea abarcaba el 0,5% al 2% del PIB en 1999, en Australia entre 1993 y 1994 se calculó un costo de 519 millones de dólares australianos (AUD) un equivalente del 17% de los costos totales de sistema de salud en dicho país, por su parte en el Reino Unido en el año 2014 hubo una estimación de 4,1 millones por pérdida de días laborales y en Estados Unidos en 2012 se presentó una pérdida de 5,73% del PIB por ausentismo laboral y un costo de 7104 dólares estadounidenses (USD) por atención en el sistema de salud (19).

El síndrome del túnel del carpo es el trastorno más común por atrapamiento de nervios periféricos con una prevalencia mundial de 5% (20,21). En Suecia un estudio con población general de edad de 25 a 74 años reportó una prevalencia de 2,1% en hombres y 3,0% en mujeres diagnosticados de forma clínica y electrofisiológica con síndrome del túnel del carpo (21). La prevalencia del síndrome del túnel del carpo varía en diferentes estudios ocupacionales, desde 61% para trabajadores industriales que principalmente usan herramientas abrasivas a un 1% para trabajadores con uso enérgico de la mano, pero poco repetitivo (20).

Los factores de riesgo para la presencia de síndrome del túnel del carpo abarcan el uso repetido y excesivo de la muñeca y la mano, las posturas incómodas, levantar objetos pesados y recibir vibraciones, así como factores individuales como pertenecer al sexo femenino, presentar obesidad, contar con una edad avanzada y el tabaquismo (20). El

síndrome del túnel del carpo se puede tratar tanto de forma no quirúrgica (ultrasonido terapéutico, férulas, prescripción de ejercicios, técnicas de movilización, modificación ergonómica, medicación oral, inyecciones de corticosteroides, vitaminas y terapias complementarias) como quirúrgicamente (cirugía de liberación del túnel carpiano). En países con Estados Unidos (40%) y Reino Unido (31%) las personas son tratadas quirúrgicamente, la tasa de éxito oscila entre el 75% al 90% (22).

Síndrome del túnel carpiano:

Se evidencia que la presencia de esta enfermedad se encuentra estrechamente relacionada con las actividades profesionales u oficios que las personas llevan a cabo, donde exigen de manera repetitiva el uso de las manos, es decir, representa una de las neuropatías periféricas compresivas más comunes, visualizándose como una patología, laboral. En relación con este planteamiento, Quiroz y Hernández (2017) demostraron que “el 86% de la población que realiza movimientos repetitivos de mano y muñeca en un 91% van a tener dolor, hormigueo y molestias que contribuyen a la pérdida de la fuerza en la mano. (23)

El síndrome del túnel carpiano o conocido también como parálisis tardía del nervio mediano es una lesión compresiva de dicho nervio por múltiples causas. Así mismo, es definida como una neuropatía periférica que presenta manifestaciones sensitivas, motoras y tróficas y por consiguiente afectará desde el punto de vista físico, psíquico, social y laboral a la persona. De acuerdo con Silva (2018) destaca que “esta enfermedad es frecuente en mujeres de 45 años, tendencia en la mano dominante, su prevalencia es de 4% y 8% en individuos de 55 años, factores de riesgos personas mayores de 40 años, obesos, femeninos y diabéticos”. Es decir, el surgimiento de este síndrome va a estar determinado por la presencia de factores relacionados con el sexo, edad, afectando con mayor tendencia a la mano dominante; además de sumarse sus condiciones físicas relativas a la obesidad y diabetes. (23)

Según el autor del texto mencionado nos deja ver la alta prevalencia que tiene el síndrome de túnel del carpo en los trabajadores en donde su ocupación implica trabajos repetitivos que involucran las manos, nuestro trabajo se basa en una empresa textil en donde el área de confecciones su herramienta es las manos y en ella se evidencia movimientos repetitivos, en donde con el tiempo se ha visto que se presentan dolores en muñecas, parestesias, pérdida de fuerza, donde el mayor predominio es la mano dominante, quizá por malas

posiciones en el momento de realizar las labores, también vemos que la afectación se da más en las mujeres y el promedio de edad se encuentra entre los 18-40 años, rango que menciona el autor del artículo en donde es más prevalente esta patología, también lo podemos ver la presencia de la patología con personas que presentan patologías asociadas como ya las menciona el autor del artículo, es por esto mismo que hemos visto una alta prevalencia de la enfermedad lo que lleva al incremento de ausentismo en los trabajadores por incapacidad para realizar sus labores por los síntomas causados por dicha patología, esto mismo conlleva a disminución en la calidad de trabajo y en el rendimiento de entrega de productos a comercializar.

En el examen físico del paciente, además de torpeza ala mano cuando agarra un objeto también presenta entumecimiento, y hormigueo en el pulgar y en los dedos II y III próximos; de una mano o en ambas. Entumecimiento u hormigueo de la palma de la mano, dolor extendido al codo, dolor en la muñeca y problemas con los movimientos finos de los dedos, debilidad de los músculos por debajo del pulgar en casos avanzados o severos, debilidad del agarre (24).

Existen varias pruebas para el diagnóstico clínico del síndrome del túnel del carpo, entre las más usadas se encuentran: Prueba de discriminación táctil en dos puntos, test de monofilamento de SemmesWestian, diagnóstico palpatorio aplicado por Suchel, la electromiografía de aguja, la prueba de estimulación de la conducción nerviosa (SCN), la ecografía, según estos criterios se clasificarán en leve, moderado o severo (24).

Como podemos ver el autor de este articulo nos instruye en cómo podemos hacer un diagnóstico más preciso en cuanto a la patología del túnel del carpo con lo que podemos hacer una clasificación de la severidad de la misma, y así poder iniciar un manejo más asertivo para poder evitar las incapacidades, ausentismos y por ende bajo rendimiento y productividad en la empresa a trabajar de textilería se pueden implementar estas medidas diagnosticas con el fin de acertar en el tratamiento o la prevención de complicaciones de esta patología para poder que los trabajadores tengan un adecuada rendimiento en su oficio lo que les evitar dolores, parestesias y perdida de la fuerza lo que con un diagnóstico y un tratamiento adecuado se puede recuperar el trabajador.

El tratamiento del síndrome del túnel carpiano persigue dos objetivos principales:

1. La recuperación de la función normal para desarrollar tareas de vida diaria y profesional.
2. La prevención de la lesión nerviosa y la atrofia muscular, lo que produce una pérdida de fuerza.

Existen alternativas de tratamiento como:

Tratamiento conservador: Las opciones de tratamiento conservador incluyen:

Tratamiento Farmacológico: Aines, cortico esteroides, anti convulsionantes, medias rehabilitadoras como férulas nocturnas, iontoforesis, ultrasonidos, Modificación ergonómica de la actividad profesional.

Tratamiento Quirúrgico: La retinaculotomía es el tratamiento quirúrgico habitual en el síndrome del túnel del carpo. Consiste en hacer un corte en el retináculo flexor en la cara anterior del carpo para dejarlo abierto y aumentar el espacio dentro del túnel.

Tratamiento Rehabilitador: Los ejercicios de rehabilitación están indicados como prevención, en fases iniciales de la enfermedad y en el postoperatorio del STC. Los ejercicios pueden ayudar a prevenir y aliviar el dolor del síndrome del túnel carpiano (25).

Este autor nos muestra los posibles manejos que le podemos dar o se pueden implementar en los empleados que presenten esta patología ya que según su clasificación se pudiera iniciar un tratamiento conservador o quirúrgico, con este proyecto en la empresa de textilería queremos clasificar a los empleados que estén presentando sintomatología o padezcan la enfermedad para poder intervenir y actuar de manera preventiva para evitar las complicaciones y además evitar un manejo quirúrgico, con las medidas preventivas se podría manejar un tratamiento conservador lo que llevaría a mejorar sintomatología y por ende tener un mejor rendimiento en su área laboral.

5.2. Marco Conceptual

Enfermedades laborales: Enfermedad proveniente de la exposición a factores de riesgo (condiciones o sustancias peligrosas) inherentes a ciertos procesos, oficios u ocupaciones (26). Para Colombia denominada enfermedad laboral definida en el artículo 4 de la ley 1562 de 2012, en la cual se establece que “*el Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación*

de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes”(27).

Para objeto de este trabajo de investigación se contempla como enfermedad profesional a las que sean diagnosticadas con el instrumento de evaluación (diagnóstico clínico) y las consignadas en la historia clínica, así como las que se estén tramitando ante el Gobierno Nacional.

Producto Interno Bruto (PIB): *“Conjunto de bienes y servicios generados por la economía de un país en un año, contabilizados a precios de mercado” (28).*

Para objeto de este trabajo, los reportados en documentos y páginas oficiales y/o artículos de investigación indexados o arbitrados.

Factores de riesgo laborales: Fuentes o condiciones individuales o del entorno laboral generadoras de enfermedades laborales. Para este trabajo factores de riesgo asociados en la literatura científica a la presencia de síndrome del túnel del carpo.

Síndrome túnel del carpo: compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca a nivel del interior del túnel del carpo (29).

Túnel del carpo: es un canal o espacio osteofibroso, formado por los huesos de la primera y segunda fila del carpo y por el retináculo flexor.

Neuropatía periférica compresiva: lesiones nerviosas producidas por traumatismos repetidos a los nervios periféricos, como consecuencia de posturas forzadas mantenidas, esfuerzos o movimientos repetidos, apoyos prolongados o mantenidos (30).

Movimientos repetitivos: movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, articulaciones, nervios, de una parte, del cuerpo y provoca fatiga muscular en esa zona del cuerpo, sobrecarga, dolor y lesión (31).

Retinaculotomía: es un procedimiento quirúrgico que consiste en ampliar el espacio de tránsito del nervio, mediante la resección del ligamento transversal del carpo(32).

5.3 Marco legal

LEY 9 DE 1979	Consideró la salud como un bien de interés público y estableció normas de vigilancia y control epidemiológico para el diagnóstico, pronóstico, prevención y control de las enfermedades transmisibles, así como para la divulgación de la información epidemiológica
RESOLUCION 2400/1979	Por la cual se establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
DECRETO 614/1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país
RESOLUCION 2013/1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
RESOLUCION 6398/1991	Por la cual se establecen procedimientos en materias de salud ocupacional
LEY 100 DE 1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
DECRETO NUMERO 1832/1994	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Ley 590/2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa
LEY 776/2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales
LEY 905/2004	Por medio de la cual se modifica la ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana. https://encolombia.com/economia/economiacolombiana/emp_turisticos/ley905de2004/#sthash.4mRLdiVr.dpuf
RESOLUCION 156/2005	Por medio del cual se adoptan los informes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional y se dictan otras

	disposiciones
LA RESOLUCIÓN 2346/2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
LA RESOLUCIÓN 2844/2007	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia
LA RESOLUCIÓN 1013/2007	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina. Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
RESOLUCIÓN 2646/2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
DECRETO ÚNICO REGLAMENTARI O 1072/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
RESOLUCIÓN 0312/2019	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
RESOLUCIÓN 3050/2022	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos del Programa de Rehabilitación Integral para la reincorporación laboral y ocupacional en el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.

5.4 Marco contextual

La empresa, Industrias Printex, está ubicada en el municipio de la Tebaida, Quindío, en el Km 12 vía al Valle, vereda el triángulo. Es una empresa que según el código de actividad económica CIU le corresponde el 1410, que es de empresas de La confección de prendas de vestir. Los materiales pueden ser de todo tipo (excepto pieles finas a excepción de las utilizadas para fabricar sombreros y gorros) como telas, telas no tejidas, telas plastificadas,

tejidos elásticos, encajes, cuero natural o artificial, materiales trenzables, entre otros. Estos materiales pueden estar bañados, impregnados o encauchados. En principio, el material se corta en piezas que luego se empalman mediante costura.

Industrias Printex es una empresa textil que nació en el Quindío gracias a la ley quimbaya, es una empresa por acciones simplificadas, con sus principales accionistas de la región antioqueña, es considerada la hija del grupo Crystal, que tiene entre sus marcas más reconocida la marca BabyFresh, Gef, Punto Blanco, PARFOISE, Galax y Casino. Marcas que exportan sus productos y que gozan de renombre a nivel nacional por su calidad.

Se inicia en el año 2001 en un terreno cuya ubicación ya se referenció anteriormente, inicia con el área de Calcetines como su fuerte, generando las secciones de tejido, tintorería, empaque, calidad y exportaciones; y posteriormente en el año 2003, nace el área de confección de prendas de vestir interior, esta área conlleva a la creación de tejido, tintorería, empaque, calidad y centro de distribución. Con los años, industrias Printex se convirtió en expertos en tejido y confección de prendas seamless o sin costura.

En el año 2008 trasladan el área de Calcetines para Sabaneta por decisión de la asamblea de socios, pero dejan el área de Seamless, y se inicia el proceso de maquila para clientes como GAP, LACOSTE, JOKEY, ADIDAS, NORDSTROM, CHICOS, ZUMBA, URBAN y SPANX.

Se inicia con 50 trabajadores entre administrativos y operativos, actualmente cuenta con 600 trabajadores entre administrativos y operativos. El pasado primero de marzo cumplió 21 años desde su creación legal ante cámara y comercio, el área de confección tiene un total de 200 personas, de las cuales 15 tienen problemas osteomusculares.

Printex cuenta con una política integral, misión, visión y unos valores corporativos que van de la mano con la función social y legal de la compañía, además cumple con certificaciones que nos permiten exportar de forma segura y cumpliendo con la SAGRILAFI.

POLITICA INTEGRAL

En Industrias Printex SAS estamos comprometidos con el bienestar de nuestros colaboradores y partes interesadas, este compromiso se cristaliza a partir de los siguientes pilares:

CUMPLIMIENTO de la normatividad legal vigente.

ADMINISTRACIÓN de los riesgos laborales e impactos ambientales a través de la gestión en nuestros centros de trabajo.

MEJORA CONTINUA en nuestro Sistema de Gestión Integral, Seguridad y Salud en el Trabajo. Ambiental Calidad y Seguridad Física,

ASIGNACIÓN DE RECURSOS necesarios para la implementación y sostenimiento del Sistema de Gestión integral

GARANTIA en la ejecución de actividades lícitas en toda la cadena logística.

MISIÓN

Vestimos al mundo con prendas elaboradas con la más alta tecnología, ofreciendo frescura, comodidad e innovación, comprometidos con el ambiente y nuestra sociedad

VISIÓN

Ser una empresa siempre próspera, que genera continua y significativamente valor creciente para empleados, clientes, proveedores y accionistas

VALORES CORPORATIVOS

CONSTANCIA Capacidad de insistir, persistir y no desistir frente a los objetivos superando las dificultades.

HONESTIDAD Actuar con transparencia y rectitud en todos los procesos y objetivos del negocio.

EJECUCIÓN CON INTELIGENCIA Crear oportunidades y generar alternativas que se conviertan en nuevas opciones para la empresa

OPTIMISMO Actitud positiva y realista frente a cada situación que se presenta

SENTIDO SOCIAL Entendemos la responsabilidad que tenemos con el mundo

ACTITUD DE SERVICIO Estamos siempre dispuestos a entregar en forma eficaz y oportuna nuestros productos y servicios

CERTIFICACIONES

BASC

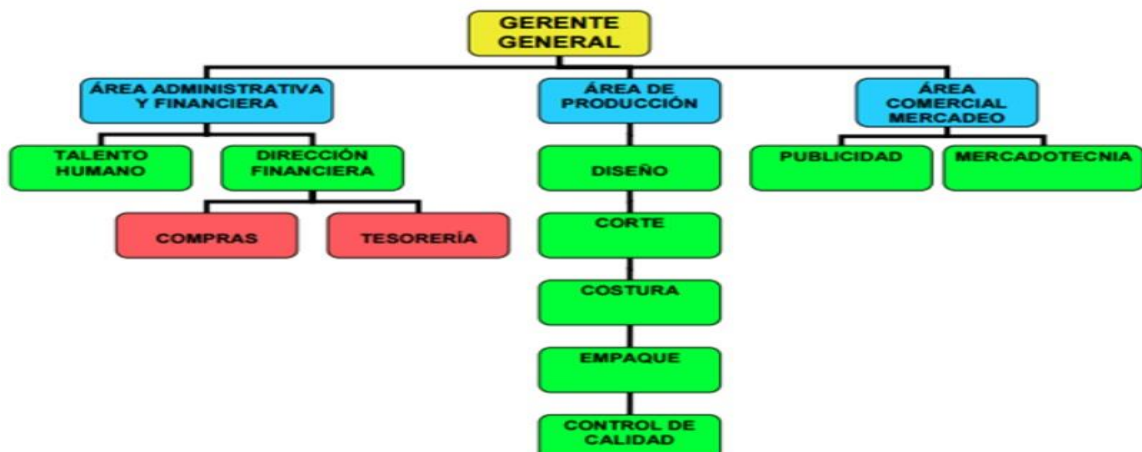
Alianza Empresarial para un Comercio Seguro BASC (Business AllonceforSecure Commerce) es un programa de cooperación entre el sector privado y organismos nacionales y extranjeros, creado para fomentar un comercio internacional seguro.

BASC es un programa voluntario que busca, promueve y apoya el fortalecimiento de los estándares de seguridad y protección del comercio internacional. El objetivo primordial es promover dentro de sus asociados el desarrollo y ejecución de acciones preventivas destinadas a evitar el contrabando de mercancías, narcóticos, terrorismo o cualquier ilícito a través del comercio legítimo.

WRAF (RESPONSIBLE WORLDWIDE WRAP ACCREDITED PRODUCTION)

Programa de Certificación WRAF está basado en 12 Principios de Producción enfocados al cumplimiento con las leyes locales, regulaciones en el lugar de trabajo, los derechos universales de los trabajadores, el medio ambiente, cumplimiento con las aduanas y seguridad

Las fábricas que demuestran la adecuada adopción, implementación y monitoreo de los 12 principios de Producción, reciben una certificación que va de 6 meses a 2 años certificado aplica para la compañía o marca en lo individual para la cual se trabaja.



6. Metodología

El tipo de estudio realizado es descriptivo, pues por medio de el se busca nombrar las causas que conllevan a los trabajadores a presentar síndrome de túnel del carpo lo que conlleva a ausentismo laboral en las y los trabajadores del área de confección en industria Printex.

ENFOQUE: Con enfoque cuantitativo se pretende encontrar el porcentaje de los trabajadores que se encuentran en ausentismo, retrospectivo ya que los datos se encuentran descritos en la empresa y partimos desde ese punto.

TECNICAS: Las técnicas que se aplicarán son por medio de la observación que permite interactuar con los trabajadores en el momento que realizaremos las visitas, donde se evidencie cómo ejercen su labor en la empresa.

El cuestionario nórdico, el cual lo aplicaremos en forma auto administrada para evaluar y detectar los síntomas músculo esqueléticos con el fin de detectar la existencia del síndrome del túnel del carpo en los trabajadores del área de confección en industria Printex

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN: para la obtención de los datos utilizamos como fuente primaria las estadísticas suministradas por el departamento de recursos humanos, el cual se reporta datos del ausentismo debido a síndrome del túnel del carpo en los empleados durante el periodo de enero a diciembre de 2021, lo que permitió construir una base de datos real sobre el ausentismo, con el cual se referenció la base para el análisis estadístico. El estudio completará las siguientes fases.

PRIMERA FASE: Se utilizó una solicitud al área de recursos humanos del área de confección de la industria Printex, para el uso de la información de la base de datos del ausentismo en el síndrome del túnel del carpo del periodo laborado del 1 de enero del 2021 al 31 de diciembre del 2021.

La muestra fue de 200 empleados pertenecientes al área de confección.

SEGUNDA FASE: Teniendo en cuenta la base de datos suministrada por la empresa, se determinó las posibles causas para desarrollar síndrome del túnel del carpo en el área de confección en industria Printex.

TERCERA FASE: Identificadas las posibles causas en el área de confección en industria Printex, se realizaron recomendaciones y se recomendó el plan de intervención para disminuir el ausentismo por enfermedad del túnel del carpo en los trabajadores de Industrias Printex.

7. Resultados y análisis

Resultados del Cuestionario Nórdico

Tabla Genero vs Edad

Cuenta de genero	Etiquetas de columna								
Etiquetas de fila	(en blanco)	24-28	29-33	34-38	39-43	44-48	49-54	Total general	
HOMBRE			6	7	9	4	1	1	28
MUJER			13	40	47	42	13	4	159
(en blanco)									
Total general			19	47	56	46	14	5	187

De esta tabla podemos inferir que, en la empresa Printex en el Género Masculino, el rango de edad de mayor predominio es de 39 – 43 años, este se comparte también con las mujeres. También se concluye que en Industrias Printex, la mano de obra predominante es del género femenino.

Tabla Antigüedad Vs Cargo.

Cuenta de antigüedad en la empresa	Etiquetas de columna																		
Etiquetas de fila		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Menos de 1 Año	(en blanco)	Total general						
4036-ANALISTA INGENIERIA												2	2						
4119-OPERARIO LAVANDERIA			2										2						
4282-CORTADOR		1											1						
4461-JEFE DE DIVISION		1											1						
4641-PATINADOR		1										2	3						
4692-SUPERVISOR CONFECCION		1								1			2						
4696-SUPERVISOR										1			1						
4713-LECTOR CONFECCION		1	1										3						
4714-OPERARIO CERTIFICADO INSTRUCCION- OCI										2			2						
4715-OPERARIO COSTURA		66	15	5	5	15	9	20	11	1			170						
(en blanco)																			
Total general		71	18	5	5	15	9	20	15	1		28	187						

La anterior tabla indica que, los trabajadores de Industrias Printex predomina la antigüedad en un rango de 1 año, siendo el segundo ítem mas alto el de menos de 1 año, y esta antigüedad se da en los operarios de costura. Además, que los operarios de costura es el oficio predominante, Los trabajadores que registran más antigüedad están en 9 años, con 1 operario de esta antigüedad.

Tabla. Molestia en Mano Muñeca vs Edad.

Cuenta de ¿Ha tenido molestias en muñeca o mano?	Etiquetas de columna					Total general	
Etiquetas de fila	NO	SI	SI- AMBAS	SI- DER	SI- IZQ	(en blanco) Total general	
(en blanco)							
24-28		8		5	4	2	19
29-33		15		17	9	6	47
34-38		26	3	13	8	6	56
39-43		22	5	10	5	4	46
44-48		7	1	1	4	1	14
49-54		1	2	1		1	5
Total general		79	11	47	30	20	187

Se colige de la anterior tabla que la molestia en mano – muñeca se presenta en 108 trabajadores, de los cuales predomina la molestia en ambas manos, con un rango de edad en donde se presenta el predominio del dolor en 29-33 años.

Tabla. Necesidad de cambio de Puesto de Trabajo vs Cargo.

Cuenta de ¿Ha sentido necesidad de cambio de puesto de trabajo?	Etiquetas de columna		Total general	
Etiquetas de fila	NO	SI	(en blanco) Total general	
4036-ANALISTA INGENIERIA		2	2	
4119-OPERARIO LAVANDERIA		2	2	
4282-CORTADOR		1	1	
4461-JEFE DE DIVISION		1	1	
4641-PATINADOR		2	1	3
4692-SUPERVISOR CONFECCION		2	2	
4696-SUPERVISOR		1	1	
4713-LECTOR CONFECCION		3	3	
4714-OPERARIO CERTIFICADO INSTRUCCION- OCI		2	2	
4715-OPERARIO COSTURA		93	77	170
(en blanco)				
Total general		106	81	187

De los encuestados, 81 personas sienten necesidad de cambio de puesto de trabajo, donde 77 de estas son operarios de costura.

Tabla. Molestias en los Últimos 12 meses vs Género.

Cuenta de ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?		Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila		NO	SI (en blanco)	Total general
HOMBRE		22	6	28
MUJER		122	37	159
(en blanco)				
Total general		144	43	187

En los últimos 12 meses se ha manifestado la dolencia en un 23% de las mujeres versus el 21% de los hombres, esto calculado sobre el total de cada género.

Tabla. Tiempo de la molestia vs Genero.

Cuenta de ¿Cuanto tiempo ha tenido molestia en los últimos 12 meses?		Etiquetas				
Etiquetas de fila		0 > 30 DÍAS NO SEGUIDOS	1-7 DÍAS	8-30 DÍAS	SIEMPRE	Total general
HOMBRE		22	3	1	2	28
MUJER		122	9	14	8	159
(en blanco)						
Total general		144	9	17	9	187

El tiempo en el que persiste la dolencia con más frecuencia es de 1 a 7 días, y se manifiesta en el género femenino. Teniendo como manifestación de dolor constante en 6 mujeres a diferencia de 2 hombres que mantienen la molestia siempre.

Tabla. Duración de la molestia vs Genero.

Cuenta de ¿Cuanto dura cada episodio?		Etiquetas					
Etiquetas de fila		0 < 1 HORA	> A 1 MES	1 a 24 HORAS	1 a 4 SEM	1 a 7 DÍAS	Total general
HOMBRE		22	2	1	1	2	28
MUJER		105	16	11	7	14	159
(en blanco)							
Total general		127	18	11	8	15	187

Se evidencia que en las mujeres es donde más se presenta la duración de la molestia, presentándose 2 puntuaciones con mayor frecuencia, estas distan de tiempo, pues la de más frecuencia es > a 1 hora, seguida del rango de 1 a 4 semanas.

Tabla. Impedimento de la molestia para realizar labor vs género.

Cuenta de ¿Cuanto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos doce meses?		Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila		0 > 1 MES	1 a 4 SEMANA	1 A 7 DÍAS	Total general
HOMBRE		24		4	28
1		9		2	11
2		1			1
3				1	1
5		4			4
7		3			3
Menos de 1 Año		7		1	8
MUJER		129	1	3	159
1		49	1	1	60
2		12		1	17
3		2		1	4
4		5			5
5		11			11
6		9			9
7		14		3	17
8		6		9	15
9		1			1
Menos de 1 Año		20			20
Total general		153	1	3	30

En la siguiente tabla se puede deducir que las molestias en el trabajo se presentan en los últimos 12 meses más en mujeres con una duración de 1-7 días, al igual que en los hombres

Tabla. Atención de tratamiento.

Cuenta de ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?		Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila		NO	SI	Total general	
NO			79	79	
SI			11	11	
SI- AMBAS			30	17	47
SI- DER			13	17	30
SI- IZQ			11	9	20
Total general			144	43	187

La conclusión de la siguiente tabla es: que si han requerido tratamiento la molestia de mano/muñeca en los últimos 12 meses con mayor predominio en ambas manos en mujeres.

Tabla. Molestias en los Últimos 7 Días.

Cuenta de ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?		Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	NO	SI	Total general	
1		49	22	71
2		8	10	18
3		1	4	5
4		5		5
5		15		15
6		9		9
7		20		20
8		15		15
9		1		1
Menos de 1 Año		21	7	28
Total general		144	43	187

En la siguiente tabla que evidencia que el tiempo de antigüedad que predomina la molestia en los últimos 7 días es en 1 año.

Tabla. Valoración de la molestia de 0 a 5.

Cuenta de póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)		Etiquetas de columna				
Etiquetas de fila	0	2	3	4	5	Total general
NO	144					144
SI		8	10	3	22	43
Total general	144	8	10	3	22	187

En la siguiente tabla se observa que en 22 trabajadores se presentó la mayor puntuación (5), que es molestia intensa, al ejercer su labor.

Tabla. Causa de la molestia vs Cargo.

Cuenta de ¿A qué atribuye estas molestias?	Etiquetas de columna					Total general
Etiquetas de fila	0	Estilo de	Horas Extras	Prendas co	Trabajo mano	Total general
4036-ANALISTA INGENIERIA	2					2
4282-CORTADOR	1					1
4461-JEFE DE DIVISION		1				1
4641-PATINADOR	2		1			3
4713-LECTOR CONFECCION	1		1			2
4715-OPERARIO COSTURA	43	10	23	20	15	111
4714-OPERARIO CERTIFICADO INSTRUCCION- OCI			1			1
Total general	49	11	26	20	15	121

Se evidencia que en el puesto de trabajo operario de costura la mayor molestia se debe al ejercer el trabajo de prendas de costura.

Tabla. Cargo vs días de ausentismo

NOMBRE	CARGO	DÍAS AUSENCIA
ACOSTA BIBIANA	OPERARIA MÁQUINA PLANA	3
ARBELAEZ DIANA	OPERARIA MÁQUINA SESGADORA	3
BANOL LUZ	OPERARIA MÁQUINA ZIGZADORA	2
CALLEJAS JULIETH	OPERARIA MÁQUINA PLANA BAJA	1
GALINDO LUZ	OPERARIA MÁQUINA PLANA AGOSTONI	43
MEDINA OSCAR	OPERARIO MÁQUINA CORTADORA	60
MELLIZO NUVIA	OPERARIA CONFECCIÓN REVISADORA	10
ROJAS VICKY	OPERARIA MÁQUINA PLANA	1
SIERRA ADRIANA	OPERARIA MÁQUINA FLATSEAMER	5
TREJOS GLORIA	OPERARIA MÁQUINA PLANA	3
ZAPATA MARIA	OCI CONFECCIÓN	3

Se evidencia que en el año se presentó 134 días de ausencia diagnosticada con síndrome del túnel en el área de confección, oficio operario.

PLAN DE INTERVENCION

- **Intervención para la sustitución del factor de riesgo a nivel de Administrativo**

-Implementación de capacitación en la higiene postural

-Implementación de pausas activas y saludables

-Realización de valoraciones médico-laborales con periodicidad entre 6 a 12 meses dependiendo del riesgo de exposición

-Revisión de las horas en la jornada laboral vs las horas extras

-Formación al personal en polivalencia para la rotación en diferentes actividades

- **Intervención para la sustitución del factor de riesgo a nivel de ingeniería**

-Implementar guías dosificadoras para abastecer la maquina con la tela que se debe cocer para evitar flexión y extensión prolongada

-Adaptar las maquinas a la estatura del trabajador para evitar la flexión y extensión prolongada de las muñecas

-Implementar una maquina cortadora con sensores para evitar el pinzamiento en las manos al momento de pulir las prendas

-Crear guía pre-horma que sostenga las prendas largas para evitar flexión y extensión prolongada

-Automatizar con un PLC (panel electrónico de control) para disminución la vibración en la maquina presilladora

- **Intervención para la sustitución del factor de riesgo a nivel de personal (ver anexo 2)**

-Generar el espacio a los trabajadores pausas activas en los trabajadores cada 1 hora por 5 minutos

- Implementar Ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de los dedos En cada ejercicio se debe mantener la postura durante 5-10 segundos aproximadamente y luego ir cambiando de dedo. Debe hacerlos 2 veces al día durante 10-15 minutos (33).

-Implementar Ejercicios de estiramiento de muñeca En cada ejercicio se debe mantener la postura durante 5-10 segundos aproximadamente, intentando aumentando la flexibilidad de la articulación progresivamente. Debe hacerlos 2 veces al día durante 10-15 minutos (33).

-Reubicar a los trabajadores diagnosticados con síndrome del túnel del carpo para evitar la constante lesión a nivel del nervio mediano

8. Conclusiones

En la empresa Printex en el área de confección mediante el análisis de ausentismo realizado se detectó que 1.6 % del tiempo laboral pertenece a ausencia en los trabajadores por síndrome del túnel del carpo.

Por medio de la implementación del cuestionario nórdico los empleados en industrias Printex se determinó que el riesgo biomecánico al que están expuesto es la flexión y extensión prolongado, horas extras, además de que se verifica que las prendas con tramos largos generan movimientos repetitivos, causando dolor bilateral en manos y muñecas, que genera limitación en la realización en la labor siendo esta materializada en ausentismo.

En la información recolectada mediante la investigación permitió diseñar un plan de intervención en la empresa Printex en donde se intervendrá en tres factores fundamentales como son: ingeniería, personal y administrativo, para disminuir el ausentismo por causa del túnel del carpo

El plan de intervención sugerido intervendrá en la disminución del ausentismo por causa del síndrome del túnel del carpo en los trabajadores de industrias Printex de forma evidente, la cual se evidenciará en:

A nivel administrativo se pretende con las capacitaciones de higiene postural disminuir la fuerza que se genera en los miembros superiores (manos) para evitar el trabajo a mano alzada, la realización de pausa saludables disminuirá la tensión muscular y esquelética y tensión de los tendones, lo que impactará positivamente en el trabajador para disminuir la aparición de túnel a corto plazo, las valoraciones periódicas permitirán de manera preventiva recibir información de posibles casos para intervenir. La disminución en la carga y horas laborales extras, disminuirán la fatiga de los trabajadores. Y por ende formar en polivalencias, permitirá que las personas desarrollen la actividad en diferentes posturas y máquinas evitando la prolongada exposición a una actividad riesgosa y rutinaria.

Las actividades de ingeniería de automatización reducirán la realización de acciones en condiciones de riesgo para el personal trabajador, disminuyendo los factores ergonómicos de riesgo como el trabajo en ángulos forzados o con mano alzada, y evitarán que las personas realicen carga forzada de actividades al surtir las prendas en las máquinas.

9. Recomendaciones

- Implementar en un término de tiempo de 2 meses el plan de intervención
- Actualizar y realizar seguimiento periódico en base de datos y en el personal que presentan riesgo de ausentismo
- Realizar cuestionario nórdico con frecuencia mínima de un año con el fin de detectar las posibles causas del ausentismo en los trabajadores de confección e intervenir con los resultados
- Capacitar al personal con mayor frecuencia en la higiene postural

- La empresa debe tomar como base el plan de intervención propuesto en el trabajo de grado para actualización del ausentismo.

10. Bibliografía

[1] Balbastre Tejedor M, Andani Cervera J, Garrido Lahiguera R, López Ferreres A. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante. RevAsocEspMedTrab. [Internet]. 2016 [Consultado 2022 Abr 15]; 25(3):113-194. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000300004

[2] Montes Guerrero G. Evaluación de los riesgos ergonómicos y su asociación en la prevalencia del síndrome de túnel carpiano en personal de Salud; un análisis mediante el método RULA / ponencia. En: Universidad Internacional SEK. Ecuador. 2021. p 1-14. Disponible en: https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3554/simple-search?query=&sort_by=score&order=desc&rpp=10&filter_field_1=dateIssued&filter_type_1>equals&filter_value_1=2021&filter_field_2=subject&filter_type_2>equals&filter_value_2=RIESGO+ERGON%C3%93MICO&etal=0&filtername=author&filterquery=Montes+Guerrero%2C+Guillermo+Israel&filtertype>equals

[3] Palencia Sánchez F, García O, Riaño Casallas MI. Carga de la Enfermedad Atribuible al Síndrome de Túnel del Carpo en la Población Trabajadora Colombiana: Una Aproximación a los Costos Indirectos de una Enfermedad. Value in Health Regional Issues [Internet]. 2013 [Consultado 2022 Abr 15]; 2(3):381-386. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2013.10.003>

[4] Escuder-Sabogal IR. Síndrome de túnel carpiano como desorden musculoesquelético de origen laboral. Revista Libre Empresa. [Internet]. 2017 [Consultado 2022 Abr 15] 14(2):229-235 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2017.v14n2.28211>

[5] Falla R, Guzmán C, Moscoso L, Muñoz N, Rodríguez L. Diseño de estrategias de prevención de la enfermedad laboral síndrome del túnel del carpo para la Empresa Bioagropecuaria del Llano S.A. Corporación universitaria UNITEC. [Internet]. 2019. [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://www.unitec.edu.co/sites/default/files/inline-files/disen%C3%B3-de-estrategias-de-prevenci%C3%B3n-de-la-enfermedad-laboral-s%C3%ADndrome-de-t%C3%BAnel-del-carpo-para-la-empresa-bioagropecuaria-del-llano.pdf>

[6] Gelves Valderram C, Lagos Niño M, González Morales B. El síndrome del túnel carpiano en trabajadores de servicios generales en Colombia. [Internet]. Repositorio. 2021 [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/854>

[7] Maldonado Ordoñez O, Pechene Castañeda L, Zuñiga Collazos L. Relación existente entre las condiciones del clima laboral y las condiciones osteomusculares en los médicos del servicio de Urgencias de Ginecología en un Hospital de Segundo nivel de Popayán, Cauca durante el año 2019. En: Universidad Católica de Manizales. [Internet]. 2019. [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2574>

[8] Fernández Pabón J, Delgado Tobar T, Macías Urrutia L. Diseño de propuesta de intervención para disminuir los riesgos biomecánicos en el personal de la ferretería bolívar plaza, ubicada en la ciudad de Popayán-cauca. En: Universidad Católica de Manizales. [Internet]. 2020. [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/3327/1/Diseno_propuesta_intervencion_disminuir_riesgos_biomecanicos_personal_Ferreteria_Bolivar_Plaza_ubicada_ciudad_Popayan_Cauca.pdf

[9] Restrepo Puentes C. Implementación de un modelo de vigilancia epidemiológica ocupacional para la intervención requerida de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores que utilizan computador en una institución de educación superior de la ciudad de Popayán. En: Universidad Autónoma de Occidente. [Internet]. 2013. [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://red.uao.edu.co/handle/10614/5349>

[10] Fuente de Información Lab de Colombia. Tasa de ocupación [Internet]. Colombia: Min trabajo [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en:

<http://filco.mintrabajo.gov.co/FILCO/faces/indicadores.jsf;jsessionid=Qho1oWv6W30rB5thL1xwtiUeZE9osAZlmpIG4Wn1jJbZbKA79Z2!-1679365354?nombre=Tasa+de+ocupacion&ind=96>

[11] Javier Hoyos Asesores. Mercado Laboral Empleo y desempleo en enero 2021 [Internet]. Colombia [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://gestionlegislativa.com/analisis-economico/805-mercado-laboral-empleo-y-desempleo-en-enero-2021#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20econ%C3%B3micamente%20activa%20pas%C3%B3,%25%20al%2060%2C1%25>

[12] Alfonso K. Industria manufacturera fue el sector que más generó empleo en mayo. Colombia: LR La República; 1 de julio de 2017. [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://www.larepublica.co/economia/industria-manufacturera-es-la-que-mas-genera-empleo-2521112>

[13] Enrique Ortega Burgos. La Industria textil en Colombia parte 2. Colombia [Consultado 2022 Abr 15] Disponible en: <https://enriqueortegaburgos.com/la-industria-textil-en-colombia-parte-2/>

[14] Nemarnik RE, Macan J. Employment status of workers with a diagnosed occupational disease in Croatia: a 10-year trend (2005-2014). Archives of Industrial Hygiene and Toxicology. 2018;69(3):220-225. Disponible en: <https://doi.org/10.2478/aiht-2018-69-3132>

[15] Franco G, Franco F. Bernardino Ramazzini: The father of occupational medicine. Am J Public Health 2001;91:1382. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.91.9.1382>

[16] Kim EA, Kang SK. Historical review of the List of Occupational Diseases recommended by the International Labour Organization (ILO). Ann Occup Environ Med. 2013; 25:14. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/2052-4374-25-143>

[17] International Labour Organization (ILO). List of Occupational Diseases (revised 2010). [Consultado 2022 Mayo 24]. Disponible en: http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_125137/lang--en/index.htm

[18] International Labour Organization (ILO). International Labour Standards on Occupational Safety and Health. [Consultado 2022 Mayo 24]. Disponible en: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--en/index.htm>

[19] Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Zamri EN, Sim MR. Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. Cochrane Database Syst Rev. 2018;10(10):CD008570. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008570.pub3>

[20] Feng B, Chen K, Zhu X, et al. Prevalence and risk factors of self-reported wrist and hand symptoms and clinically confirmed carpal tunnel syndrome among office workers in China: a cross-sectional study. BMC Public Health. 2021;21(1):57. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10137-1>

[21] CB, Mikkelsen S, Thygesen LC, Hansson GÅ, Thomsen JF. Movements of the wrist and the risk of carpal tunnel syndrome: a nationwide cohort study using objective exposure measurements. Occup Environ Med. 2019;76(8):519-526. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/oemed-2018-105619>

[22] Peters S, Page MJ, Coppieters MW, Ross M, Johnston V. Rehabilitation following carpal tunnel release. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016;(2):CD004158. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004158.pub3>

[23] Revista científica de investigación actualización el mundo de las ciencias, volumen 3, 2 de abril 2019. Síndrome del túnel del carpo. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/368/381>

[24] Volumen 14, numero 2 (2020) revista médica Basadrina. Síndrome del túnel carpiano. Disponible en <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1017>

[25] Febrero 20, 2021, universidad de Barcelona, estudio del síndrome del túnel del carpo en el ámbito laboral. Disponible en

<https://revistamedicojuridica.com/blog/2021/02/21/estudio-del-sindrome-del-tunel-del-carpo-en-el-ambito-laboral/>

[26] Oficina Internacional del Trabajo Ginebra. Identificación y reconocimiento de las enfermedades profesionales: Criterios para incluir enfermedades en la lista de enfermedades profesionales de la OIT. 2010;pp:8. [Consultado 2022 Mayo 25]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_150327.pdf

[27] Ministerio de Salud y Protección Social del Gobierno de Colombia. Enfermedad laboral. [Internet]. 2022. [Consultado 2022 Mayo 25] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>

[28] Real Academia Española. Producto Interno Bruto. Diccionario panhispánico del español jurídico. 2020. [Consultado 2022 Mayo 25] Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/producto-interior-bruto>

[29] Last reviewed sep 2019, síndrome del túnel carpiano. Disponible en <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/sindrome-del-tunel-carpiano-carpal-tunnel-syndrome/>

[30] Revista scielo. Med. segui. trab. vol.56 no.220 Madrid jul./sep. 2010. Medicina y seguridad del trabajo. Disponible en https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2010000300006

[31] Confederación de empresarios de navarra, septiembre 2011. riesgos laborales que originan los movimientos repetitivos. Disponible en <http://www.cen7dias.es/contenido.php?bol=33&id=987&sec=4>

[32] Neurocirugía contemporánea. Disponible en <http://www.neurocirugiacontemporanea.com/doku.php?id=retinaculotomia>

[33] Recomendaciones y ejercicios túnel del carpo Disponible en <https://www.doctorlaredo.com/wp-content/uploads/2020/10/recomendaciones-ejercicios-tunel-carpiano-doctor-laredo.pdf>

11. Anexos

Anexo 1. Cuestionario Nórdico

Cuestionario Nórdico

Puntos totales **0/0** ?

Las preguntas de este cuestionario son de respuesta opcional. el fin de este cuestionario es meramente académico, por lo tanto la información suministrada por el encuestado no se utilizará para fines diferentes a la academia.

Características sociodemográficas de los trabajadores.

Genero.

Hombre

Mujer

Tiempo antigüedad en la empresa.

1 Año

2 Años

3 Años

4 Años

5 Años

6 Años

7 Años

8 Años

9 Años

10 Años

Más de 10 Años

¿Ha tenido molestia en Muñeca/mano?

SI

NO

DERECHA

IZQUIERDA

AMBAS

¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

SI

NO

¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

SI

NO

¿Cuánto tiempo ha tenido molestia en los últimos 12 meses?

1 a 7 Días

8 a 30 Días

> de 30 Días, no seguidos

Siempre

¿Cuánto dura cada episodio?

- < 1 hora
- 1 a 24 Horas
- 1 a 7 Días
- 1 a 4 Semanas
- > a 1 Mes

¿Cuánto tiempo, estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

- Nunca
- 1 a 7 Días
- 1 a 4 Semanas
- > a 1 Mes

¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?

- SI
- NO

¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?

- SI
- NO

Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes).

- | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |

¿A qué atribuye estas molestias?

Horas Extras _____

Anexo 2. Folleto plan intervención



¿QUÉNES SOMOS?

Es una empresa textil de un total de 600 empleados, según la muestra del área de confección con 187 operarios, 11 presentan la enfermedad del túnel del carpo, y de estos 11 operarios, siete son calificados con origen laboral en su enfermedad, se encuentra ubicado en el municipio de La Tebaida-Quindío

DISEÑAR UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL AUSENTISMO EN EL SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE CONFECCIÓN EN INDUSTRIA PRINTEX

La encuesta se realizó por medio de cuestionario nordico a 187 trabajadores con los siguientes resultados:

La mayoría de empleados son mujeres las cuales oscilan en edades entre 39 y 43 años, en donde la mayor molestia de dolor se presenta en ambas manos.

El dolor presentado en ambas manos se debe a posibles horas extras, trabajos con prendas largas, movimientos repetitivos de flexión y extensión y tipo de prenda. Además debido a que la antigüedad en el cargo dado entre 1 a 2 años



#TodosSomosUno
#SabemosAdelante

PRINTEX S.A.S
AREA DE CONFECCION

MARIANA BARAJAS CASTILLO
YURANY FERNANDEZ ERASO
JUAN LONDOÑO MAPURA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES



INTERVENCIONES EN EL TRABAJADOR

realizar pausas activas en los trabajadores

Reubicar a los trabajadores diagnosticados con síndrome del túnel del carpo para evitar la constante lesión a nivel del nervio mediano cada 1 hora por 5 minutos

PAUSAS ACTIVAS

EJERCICIO Y FORTALECIMIENTO DEDO

En cada ejercicio se debe mantener la postura durante 5-10 segundos aproximadamente y luego ir cambiando de dedo. Debe hacerlos 2 veces al día durante 10-15 minutos

EJERCICIO Y FORTALECIMIENTO MUÑECA

En cada ejercicio se debe mantener la postura durante 5-10 segundos aproximadamente, intentando aumentando la flexibilidad de la articulación progresivamente. Debe hacerlos 2 veces al día durante 10-15 minutos





Universidad[®]
Católica
de Manizales

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen

Universidad Católica de Manizales
Carrera 23 # 60-63 Av. Santander / Manizales - Colombia
PBX (6)8 93 30 50 - www.ucm.edu.co