

**Impacto a la Salud Derivado de las Lesiones Osteomusculares de Origen Laboral para
los Trabajadores del Sector Mecánica Automotriz entre los años 2021- 2022**

Jorge Andrés Morales Lopera

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el
Trabajo**

|

Director

Diego Andres Angarita Moncada

Magister en Calidad y Gestión Industrial

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Seguridad y Salud en Trabajo

2023

Agradecimientos

En primera instancia a Dios por darme vida y permitir este proceso académico, a la Universidad Santo Tomás por brindarme la oportunidad de formación, a los Docentes que me guiaron durante este proceso y brindaron en cada momento su conocimiento y experiencia, a mi esposa quien estuvo en cada fase de la formación con su apoyo constante, consejería y acompañamiento incondicional, por último, a la vida misma por cada momento durante de la presente especialización.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mi familia, mis padres precursores de mi educación inicial, en especial a mi esposa, que es el pilar de mi vida, con su apoyo constante y acompañamiento incondicional.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción.....	10
1.1.Planteamiento del Problema	11
1.2 Justificación	12
1.3.Objetivos	13
1.3.1.Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos	14
2. Estructura Temática	14
3. Marco referencial	15
3.1. Marco Teórico	15
3.2. Marco conceptual	16
3.3. Marco normativo	18
4. Diseño metodológico	22
4.1 Alcance y Limitaciones	23
5. Desarrollo del tema	23
5.1. Resumen del Desarrollo del	29
6. Conclusiones	31
7. Recomendaciones	32
Referencias bibliográficas	33

Resumen

Este documento describe el impacto a la salud de los trabajadores del sector mecánica automotriz, derivado de las lesiones osteomusculares de origen laboral. Logrando identificar los principales factores de causalidad y los tipos de lesiones osteomusculares. Además de sus principales efectos en el desarrollo de las actividades propias del trabajo, permitiendo establecer medidas de intervención para la mitigación del impacto a la salud, producido por lesiones osteomusculares de origen laboral. No sin antes establecer el contexto teórico general, consistente en asumir una teoría que sirva de marco de referencia a todo el proceso de investigación, enlazando el problema con la metodología propuesta y empleada. Para buscarle una solución al tema planteado, resultado que se verá impactado en el ausentismo laboral.

Palabras Claves: Manejo de Cargas, Capacidad Laboral, Riesgos Laborales, Automotriz, Ausentismo Laboral, Posturas Prolongadas Lumbago.

Abstract

This document describes the impact on the health of workers in the automotive mechanics sector, derived from musculoskeletal injuries of occupational origin. It identifies the main causal factors and the types of musculoskeletal injuries. In addition to its main effects on the development of work activities, allowing to establish intervention measures to mitigate the impact on health, caused by musculoskeletal injuries of occupational origin. Not without first establishing the general theoretical context, consisting of assuming a theory that serves as a frame of reference for the entire research process, linking the problem with the methodology proposed and used. In order to find a solution to the issue raised, a result that will have an impact on work absenteeism.

Keyword: Cargo Management, Work Capacity, Occupational Risks, Automotive, Work Absenteeism, Prolonged Lumbago Postures.

Glosario

Abductor: músculo Que permite efectuar movimientos requeridos para separar un miembro u órgano del eje central del cuerpo; especialmente, el de la pierna, situado en la parte superior, cerca de los genitales.

Artralgia: Dolor de las articulaciones.

Ausentismo: Costumbre o práctica habitual de abandonar el desempeño de las funciones y deberes anejos a un cargo.

Bursitis: Inflamación de una bolsa serosa.

"la bursitis prerrotural suele darse en personas que pasan muchas horas arrodilladas"

Causalidad: Causa u origen de algo, o también condición de causal en una acción o fenómeno, es decir, de ser causa u origen de algo como su resultado, efecto o consecuencia.

Cervicalgia: dolor de cuello, percibido en la zona comprendida entre la línea nual superior (zona occipital), a la primera vértebra dorsal, y lateralmente limitado por los extremos laterales del cuello.

Dorsalgia: La dorsalgia es el dolor que se presenta en la zona media de la espalda, es decir, en la zona de los omoplatos (en la parte posterior del tórax, debajo de los hombros), hasta la cadera.

Enfermedad de discal: Afección caracterizada por un problema en el disco cartilaginoso ubicado entre los huesos de la columna vertebral.

Enfermedad laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

Síndrome de manguito rotador: Conjunto de patologías que comprometen del hombro, generando dolor y limitación funcional.

Epicondilitis: La Epicondilitis corresponde a la manifestación clínica de una lesión por sobreuso de los tendones de los músculos que se originan en el Epicóndilo (zona ósea de inserción de músculos y ligamentos).

Ergonomía: La ergonomía es una disciplina que tiene en consideración factores físicos, cognitivos, sociales, organizacionales y ambientales, pero, con un enfoque “holístico”, en el que cada uno de estos factores no son analizados aisladamente, sino en su interacción con los demás.

Extensor: Parte anatómica con la función de extender un miembro u órgano del cuerpo.

Hernia: Protrusión de un órgano o tejido a través de una apertura anormal.

Hábitos: conductas que repetimos muchas veces hasta que forman parte de nuestras actividades diarias. De esta manera, luego de un tiempo, los hábitos se vuelven automáticos.

Lumbago: Trastorno doloroso común que afecta la zona inferior de la columna vertebral.

Mitigación: Medidas que se pueden tomar para contrarrestar o minimizar los impactos.

Morbilidad: La morbilidad es un estado enfermo, de discapacidad, o mala salud debido a cualquier causa.

Movimiento repetitivo: Grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de

una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.

Neuropatía: Problema de los nervios que produce dolor, adormecimiento, cosquilleo, hinchazón y debilidad muscular en distintas partes del cuerpo.

Osteomuscular: También conocido como sistema locomotor, es un conjunto de órganos que incluyen el esqueleto, los músculos, los cartílagos, los ligamentos y otros tejidos conectivos.

Patología: La patología es la rama de la medicina y la biología encargada del estudio de las enfermedades.

Musculoesquelético: Se refiere al conjunto de músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos.

Predictiva: Que predice o sirve para predecir.

Preventiva: Que previene un mal o un peligro o sirve para prevenirlo; evitar.

Tenosinovitis: Es la inflamación del revestimiento de la vaina que rodea al tendón (el cordón que une el músculo con el hueso).

Tendón: Tejido fuerte, fibroso, similar a un cordón, que conecta el músculo con el hueso o con otra estructura.

Torso: Tronco del cuerpo humano.

Atenuante: Que atenúa o disminuye la gravedad o la intensidad de una cosa.

Tenosinovitis de De Quervain: Es una afección dolorosa que afecta a los tendones de la muñeca del lado del pulgar.

Introducción

El presente artículo hace referencia a una investigación literaria de bibliografía académica y científica basada en las afectaciones a la salud de los trabajadores del área de mecánica a automotriz, artículos en los cuales se plantea los problemas más comúnmente evidenciados en área de la mecánica automotriz y el impacto que estos problemas tienen en la salud de los colaboradores y la repercusión a nivel empresarial, la cual se evidencia en al ausentismo laboral.

Pues si bien es cierto, el hombre es quien decide su profesión u oficio, “El Tesoro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) define al trabajo como el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos”. Para desenvolverse laboralmente, no siempre puede aplicarse esta premisa de elección debido a diferentes factores económicos, sociales, culturales, políticos, académicos, ambientales, entre otros, lo que hace que termine realizando oficios para los cuales no esté preparado y /o capacitado como debe ser. Abriendo una gran brecha entre lo que debe ser y la realidad.

Es allí donde en esa búsqueda de desarrollarse plenamente se ve enfrentado a ejercer labores que le permitan vivir, pero a su vez estas mismas lo ponen en constante exposición a diferentes riesgos. Por el desarrollo propio de sus funciones, está expuesto a diferentes tipos de riesgos biomecánicos, y condiciones inseguras.

Generando desórdenes músculo esqueléticos tanto en miembros superiores como en miembros inferiores, debido a actividades repetitivas, posturas prolongadas, manipulación

manual de cargas, entre otros, donde estos se ven con mayor grado de intensificación debido a los bajos índices de estilos de vida saludables y el aumento de la edad de las personas. Lo que lleva a afectación no solo en el aspecto físico sino psicosocial y su relación con los demás. Desencadenando que se presenten altas tasas de ausentismo en las organizaciones y pérdidas de capacidad laboral en los trabajadores.

De esa manera, por medio de esta revisión se analiza el tema teniendo en cuenta la bibliografía seleccionada, para así lograr identificar las patologías más frecuentes presentadas en los talleres automotrices, generando una fuente de información que sea útil y clara que permita implementar medidas de intervención, prevención y corrección oportuna dentro de las empresas, con el objetivo final de disminuir el ausentismo laboral, mitigar el estrés físico y mental de los colaboradores, llegando a impactar en el servicio y los resultados finales en los vehículos.

1. Impacto a la Salud Derivado de las Lesiones Musculoesqueléticas de Origen Laboral para los Trabajadores del Sector Mecánica Automotriz en entre los años 2021- 2022

1.1 Planteamiento del Problema

El sector auto motriz ha tenido un crecimiento acelerado de la población clientes; lo que conlleva a un aumento significativo de las jornadas laborales, además de tener deficiente manejo en la practicas de seguridad al momento del desarrollo de sus actividades. Debido a que se cumple parcialmente la normatividad, anudado a ello el déficit de apoyo y asesoramiento en la implementación y sostenimiento del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo.

Por ende, presenta una mala administración de los riesgos laborales, generando alteraciones en la salud de los trabajadores, Lo que conlleva que cada vez se presenten más casos de ausentismo laboral y de enfermedades articulares y musculares, lo que aumenta los tiempos de ejecución, generando sobre costos y pérdidas económicas a la empresa.

Además, que los trabajadores no cuentan con adecuados elementos de protección personal ya que realizan las actividades diarias sin contar con un guía o un manual de procedimientos que les dé claridad cuáles es el paso a paso a seguir y los controles que deben tener para la adecuada realización de las tareas.

Todo esto por la falta de conocimiento de la parte de los procedimientos regulares y de los estándares mínimos que debe cumplir la empresa, los trabajadores desconocen y por ende no desarrollan condiciones seguras y hábitos saludables. Ya que ignoran el problema y las graves consecuencias derivadas de no contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Lo que evidencia la falta de información que facilite al área de SST, fortalecer el sistema de seguridad y salud en el trabajo de los talleres automotriz y facilite elaborar un programa de protección y prevención osteomuscular, esto impactará a los colaboradores y sus familias y de forma exponencial a las empresas automotrices, también a esa población creciente de clientes y por último a la sociedad en general, puesto que el servicio final estará al servicio de la misma.

1.2 Justificación

Si se logra realizar una adecuada caracterización de los desórdenes músculo- esqueléticos de los colaboradores del sector mecánico automotriz, podremos identificar los principales factores de causalidad, teniendo un Análisis claro de causa y-efecto y su relación con el contexto en que desarrollan las actividades propias de su cargo. “La mayor parte de los

Trastornos Músculo Esqueléticos son acumulativos y resultantes de una exposición repetida durante un periodo de tiempo prolongado (Colombini D, et al. 2002).” Lo que conllevara a determinar las lesiones osteomusculares más recurrentes y sus efectos en el desarrollo de su vida integral.

Anudado a ello, nos proporcionará las bases sólidas para proponer medidas de intervención que permitan mitigar los riesgos y enfermedades laborales a que están expuestos los trabajadores y por ende mejorar el impacto a la salud y seguridad en el trabajo, disminuyendo los índices de ausentismo y morbilidad.

A nivel organizacional se pretende identificar, socializar y capacitar a los trabajadores referentes a los riesgos que están expuestos en el quehacer diario, lo cual les permitirá adoptar la cultura de autocuidado, además del conocimiento y utilización adecuados de los elementos de protección personal propios a la actividad a desarrollar.

Finalmente, esto impactará en el sector automotriz disminuyendo sobre costos, logrando un equipo de trabajo más saludable y dispuesto, permitiendo brindar un trabajo de calidad más asequible al público general, lo que generará un impacto positivo en el catálogo de clientes.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar el impacto a la salud derivado de las Lesiones Osteomusculares de Origen Laboral de los trabajadores del Sector Mecánica Automotriz basado en el ausentismo laboral.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar los principales factores de causalidad de lesiones osteomusculares en los trabajadores del Sector Mecánica Automotriz

- Determinar los tipos de lesiones osteomusculares más comunes y sus principales efectos en el desarrollado de las actividades propias de los talleres de mecánica Automotriz.
- Proponer medidas de intervención para la mitigación del impacto a la salud producido por las lesiones osteomusculares de origen laboral y su impacto por ausentismo laboral.

2. Estructura temática

Los trabajadores por el desarrollo propio de sus actividades están constantemente expuestos a riesgos y enfermedades laborales, Las cuales pueden originar compromisos negativos en el desarrollo de sus funciones motoras, un bajo rendimiento laboral y un alto grado de afectación psicosocial motivacional.

Es por lo que a través de un enfoque de investigación de profundización, se realizará un análisis de los desórdenes musculoesqueléticos, de miembros superiores e inferiores y torso, identificando el impacto a la salud de los trabajadores a través de las diferentes variables como: factores de riesgos, sistemas de vigilancia epidemiológicos, investigaciones ergonómicas - relación hombre máquina, antecedentes históricos, evaluaciones de los entornos y contexto de las organizaciones abarcando las áreas de revisión mecánica: predictiva, preventiva y correctiva de un taller automotriz.

Para así proponer una medida de intervención de mitigación que permita mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores

3. Marco Referencial

3.1 Marco Teórico

Las afectaciones osteomusculares presentan grandes efectos en la salud de los trabajadores, haciendo que las empresas tengan una mayor incidencia de ausentismo afectando la parte social ya que la mayoría de estos afectados son población económicamente en estado de producción, lo que conlleva a que se generen un impacto económico desfavorable a las economías locales. “Estos trastornos limitan enormemente la movilidad y la destreza, lo que provoca jubilaciones anticipadas, menores niveles de bienestar y una menor capacidad de participación social” (organización mundial de la salud, 2021).

Si traemos acotación el marco investigativo encontramos que las lesiones musculoesqueléticas generan morbilidades que pueden llevar a patologías subyacentes. Haciendo que la capacidad laboral de los trabajadores se reduzca o se limite. Afectando su grado de movilidad activa.

Unas de las mayores afectaciones osteomusculares se dan por el manejo inadecuado de cargas y es allí donde juega un papel fundamental la ergonomía física, donde se debe tener claramente articulada la relación hombre-maquina y un adecuado diseño de los puestos de trabajo. Pues si hacemos un viaje a través de la historia encontramos que los accidentes de trabajo tienen un detonante en la aparición de lesiones osteomusculares. “La discapacidad asociada a trastornos musculoesqueléticos ha ido en aumento y se prevé que continúe incrementándose en los próximos decenios.” (organización mundial de la salud, 2021).

En el caso puntual en el sector automotriz encontramos, fracturas Oseas, luxaciones, fraccionamiento y/o fisuras de ligamentos por atrapamientos de maquinaria pesada, cortes, quemaduras, choque eléctrico, además de las caídas desde diferentes niveles.

3.2 Marco Conceptual

vemos como en el contexto global de la salud y del trabajo existen diferentes tipos de enfermedades y en el caso puntual colombiano tenemos una tabla clasificación enfermedades labores, pero no solo se basan en estas sino toda enfermedad derivada de la causalidad laboral.

Enfermedad Laboral: El artículo 4° de la Ley 1562 de 2012 define como enfermedad laboral aquella que es contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

Síndrome de Manguito Rotador: "Representan un espectro de patologías agudas y crónicas que afectan el tendón en sus cuatro componentes o a cada uno de ellos en forma aislada." (O.M.S.: CIE-10.).

Epicondilitis Lateral: "Lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial cortó del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD)." (CIE 10 M771).

Epicondilitis Medial: "Se ubica en el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero." (CIE 10 M770).

Bursitis: "El dolor asociado con la inflamación de la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse." (O.M.S.: CIE-10.).

Síndrome del túnel carpiano: "Una neuropatía periférica que ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa dentro del túnel carpiano, a nivel de la muñeca." (O.M.S.: CIE-10.).

Enfermedad de Quervain: "El síndrome De Quervain es una tenosinovitis estenosante del tendón del extensor corto del pulgar y del abductor largo del pulgar dentro del primer compartimiento extensor." (Manual MSD para profesionales, actualización 2020.)

Algia: Según la Real Academia Española. (2014). es dolor; según su localización se podrá caracterizar, cervicalgia, lumbalgia, dorsalgia, artralgia.

Carga Física: Conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador en su jornada laboral. (Fundación MAFRE 1998).

Carga Física Dinámica: Indicador de riesgo de carga física, definida por movimientos repetitivos y sobreesfuerzos.

Carga Física Estática: Indicador de riesgo de carga física, definida por posturas inadecuadas de pie, sentado, entre otras (extremas, forzadas, sostenidas, prolongadas o mantenidas).

Discapacidad: Toda restricción, disminución o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

Posturas Anti gravitacionales: Posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad.

Discopatía: Enfermedad que afecta el disco intervertebral que se encuentra formado por una sustancia gelatinosa, llamada núcleo pulposo además de un anillo fibroso; se encuentra entre cada vértebra y su función es proporcionar amortiguación a la columna vertebral.

Hernia Discal: “Puede corresponder a: a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; c) disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.” (CIE 10 M544).

Dolor Lumbar Indefinido: “Sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado.” (CIE 10: M545).

3.3 Marco Normativo

Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso (GATI- HD) relacionado con factores de riesgo en el trabajo. 2007

Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral de Salud Ocupacional Basada en la evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad discal relacionadas con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo (GATI- DLI-ED). 2007

Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad De Quervain (GATI-DME).2007.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - Icontec. (2012). Guía Técnica Colombiana GTC 45. Bogotá D.C.: Icontec Internacional

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – Icontec. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. NTC-ISO 45001(2018).Bogotá D.C.: Icontec Internacional.

Ley 9 de 1979 De la medicina preventiva y saneamiento básico. Medicina preventiva. Artículo 125. Todo colaborador deberá responsabilizarse de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo en donde se efectúen actividades que puedan causar riesgos para la salud de los trabajadores. tales programas tendrán por objeto la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores, así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y sicológica.

Artículo 389. Todo trabajador que maneje cargas pesadas por sí solo deberá realizar su operación de acuerdo con los siguientes procedimientos: a) Se situará frente al objeto con los pies suficientemente separados para afirmarse bien, sin exagerar la tensión de los músculos abdominales. Adoptará una posición cómoda que permita levantar la carga tan verticalmente como sea posible. b) Se agachará para alcanzar el objeto doblando las rodillas, pero conservando el torso erecto. c) Levantará el objeto gradualmente, realizando la mayor parte del esfuerzo con los músculos de las piernas y de los hombros.

Parágrafo. El trabajo pesado se hará con ayudas o dispositivos mecánicos si es posible, o con la ayuda de otros trabajadores designados por el Supervisor o Capataz. Cuando el levantamiento de cargas se realice en cuadrilla, el esfuerzo de todos deberá coordinarse y un trabajador, uno solo, deberá dar las órdenes de mando.

Resolución 2413 de 1979, Artículo 83. En los casos de levantamiento continuo se debe tener en cuenta el factor fatiga, lo que hará disminuir hasta un 25% la carga límite.

Decreto 614 de 1984. Artículo 30: Contenido de los Programas de Salud Ocupacional. Los Programas de Salud Ocupacional de las empresas se deberán contener las actividades que resulten de los siguientes contenidos mínimos:

El subprograma de medicina preventiva comprenderá las actividades que se derivan de los artículos 125, 126 y 127 de la Ley 9a. de 1979, así como aquellas de carácter deportivo-recreativas que sean aprobadas por las autoridades competentes, bajo la asesoría del Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte.

El subprograma de medicina del trabajo de las empresas deberá: Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, selección de personal, ubicación según aptitudes, cambios de ocupación, reingreso al trabajo y otras relacionadas con los riesgos para la salud de los operarios.

Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología, relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas.

Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, juntamente con el subprograma de higiene y seguridad industriales.

Dar asesoría en toxicología industrial sobre los agentes de riesgo y en la introducción de nuevos procesos y sustancias.

Mantener un servicio oportuno de primeros auxilios.

Prestar asesoría en aspectos médicos laborales, tanto en forma individual como colectiva.

Determinar espacios adecuados para el descanso y la recreación, como medios para la recuperación física y mental de los trabajadores.

El subprograma de higiene y seguridad industrial deberá: 1. Identificar y evaluar, mediante estudios ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los operarios.

Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

Investigar los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos, determinar sus causas y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelvan a ocurrir.

Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas sobre accidentes, enfermedades profesionales, ausentismo y personal expuesto a los agentes de riesgos del trabajo, juntamente con el subprograma de medicina de trabajo.

Elaborar y proponer las normas y reglamentos internos sobre Salud - Ocupacional, juntamente con el subprograma de medicina del trabajo.

Ley 776 de 2002 Artículo 4o. Reincorporación Al Trabajo. Al terminar el período de incapacidad temporal, los colaboradores están obligados, si el trabajador recupera su capacidad de trabajo, a ubicarlo en el cargo que desempeñaba, o a reubicarlo en cualquier otro para el cual esté capacitado, de la misma categoría.

Artículo 8o. Reubicación del Trabajador. Los colaboradores están obligados a ubicar al trabajador incapacitado parcialmente en el cargo que desempeñaba o a proporcionarle un trabajo compatible con sus capacidades y aptitudes, para lo cual deberán efectuar los movimientos de personal que sean necesarios.

Resolución 156 DE 2005, Artículo 1o. OBJETO. La presente resolución tiene por objeto, adoptar los formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional de que trata el artículo 62 del Decreto Ley 1295 de 1994, que constan en los anexos técnicos que forman parte integral de la presente resolución.

Decreto 1477 DE 2014: mediante el cual se establece la nueva tabla de enfermedades laborales, que evidencia cinco factores de riesgo ocupacional: los químicos, físicos, biológicos, psicosociales y agentes ergonómicos. Además, se observan algunos cambios, entre ellos la creación de la categoría de enfermedades directas, que no exige exámenes previos para que las Administradoras de Riesgos Laborales realicen el pago de las prestaciones del afectado.

NTC 5693-2- Manipulación manual. Parte 2: Empuje y tracción (2009-09-30). Presenta los límites recomendados para empujar y halar con todo el cuerpo. Ofrece orientación sobre la evaluación de factores de riesgo que se consideran importantes en el empujar y halar manualmente, permitiendo la evaluación de los riesgos para la salud de la población trabajadora.

4. Diseño metodológico

Estudio de revisión literaria científica de artículos publicados en los últimos 5 años en relación con trastornos músculo esqueléticos se llevó a cabo en la búsqueda de bases de datos como: Elsevier, Medline, pubmed, Google académico, cinhal, scopus La población objeto de estudio son los trabajadores del Sector Mecánica Automotriz- Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta históricos de matrices de riesgos, reportes de arl en cuanto a índices de ausentismo y datos estadísticos de reporte de accidentes laborales en relación con desórdenes músculo esqueléticos de miembros superiores e inferiores. Por otra parte, se excluyeron artículos de revisión osteomuscular de origen común.

4.1 Alcance y limitaciones

Comprende los trabajadores de mecánica Automotriz y las áreas de trabajo en las que existe exposición a los factores de riesgo derivados de carga física, posturas mantenidas y forzadas que ocasionen efectos no deseados en la salud de los trabajadores, como Síndrome de Manguito Rotador, Epicondilitis, Síndrome del túnel carpiano, Enfermedad de Quervain, Cervicalgia, Dorsalgia, Lumbalgia, Hernia Discal, Desviaciones de Columna y en lesiones ocasionadas por accidente de trabajo. Extensible a las demás áreas de la empresa (como administrativa y comercial) con el fin de promover y prevenir la aparición de nuevos casos.

A partir del estudio y análisis del material encontrado se evaluará las patologías más frecuentes y como impactan dentro de una organización de mecánica automotriz.

5. Desarrollo del Tema

Identificar los principales factores de causalidad de lesiones osteomusculares en los trabajadores del Sector Mecánica Automotriz.

Hay que tener en cuenta que en el área de mecánica automotriz hay múltiples factores de riesgos desencadenantes de patología músculo esqueléticas. Pasando desde la ausencia de pausas saludables hasta los incidentes y accidentes trabajo. Es por lo que al revisar los diferentes referentes bibliográficos pudimos encontrar que estos tienen mayor prevalencia y se pueden identificar en tres puntos focales de observación.

Para iniciar el análisis vamos a partir desde la observación del trabajador, dado que desde este punto de partida podemos identificar varios factores de riesgos osteomusculares por actos inseguros como: el uso indebido de los elementos de protección personal o la

ausencia de estos, la no realización de pausas saludables, el uso de accesorios corporales los cuales no se requieren para la adecuada ejecución de las funciones y por el contrario son una fuente potencial de riesgo, transitar en zonas de trabajo fuera del horario laboral o en horario de mantenimiento y reparación de maquinaria, trabajar a ritmos acelerados que anulan los controles o tiempos de respuesta. Sobrecargar e instalaciones inadecuadas de la maquinaria, laborar en condiciones de salud no adecuadas. Falta de condición física para la labor, influencia de medicamentos , alcohol y drogas. Distraer la atención de los demás compañeros de trabajo, adoptar posturas inadecuadas, no aplicar las políticas de orden y aseo.

Observación del medio: podemos encontrar: deficiencias en la inspección de los puestos de trabajo. La falta de Revisión de zonas seguras, y es allí donde el trabajador en el desarrollo de sus funciones puede encontrar riesgos biomecánicos, de seguridad - locativo, tal como desniveles, pisos lisos, zonas de obstáculo. Las cuales pueden llegar a generar no solo accidentalidad, sino que también pueden llevar a que el trabajador tenga que ejecutar sobre esfuerzos.

Observación de los insumos y maquinaria: que utiliza el trabajador para la ejecución adecuada de las funciones, algunas de las maquinarias no permiten que el trabajador ejecute sus funciones en posición fisiológica adecuada, además que hay algunos insumo que obligan a hacer movimientos repetitivos, posturas forzadas, y sobre esfuerzos, además en algunas de las maquinarias en el sistema automotriz en que las funciones se deben de realizar de forma poco fisiológica ya que se ejecutan por encima de los 45 grados y la suma de todo esto genera un aumento de probabilidad de aparición de patologías principalmente a nivel articular y tendinoso.

Determinar los tipos de lesiones osteomusculares más comunes y sus principales efectos en el desarrollado de las actividades propias de los talleres de mecánica Automotriz.

En los talleres de mecánica automotriz se puede evidenciar múltiples patologías a nivel osteomuscular dentro de las cuales se presenta muy frecuentemente, síndrome de hombro doloroso, manguito rotador, dorso-lumbalgias, bursitis entre otras, podemos ver que todos los compromisos a nivel osteomuscular tienen una evolución clínica muy similar por lo cual el análisis de impacto a nivel del trabajador, las empresas, he incluso el sistema de salud, lo cual puede llevar a encontrar un enfoque de cambio.

Para lograr hacer un adecuado análisis se tomará las patologías más comunes con el objetivo de dar una visión a la historia natural de la enfermedad el impacto que esta genera en la persona y como esto repercute en las empresas y en el sistema de salud.

Teniendo en cuenta la revisión del material encontrado se evidencia un comportamiento muy similar, donde se encuentra como patología más frecuente las que comprometen la columna vertebral con predominio en la zona lumbar, seguido de las patologías de hombro (síndrome de manguito rotador), en tercer lugar el síndrome de túnel del carpo y con un comportamiento de aparición similar la tenosinovitis de Quervain y epicondilitis, hay que tener en cuenta que en todas se describe la identificación de las mismas por la limitación funcional o ausentismo laboral de los colaboradores, y como causales se evidencia sitio de desempeño laboral, además de tener en cuenta los factores externos, esto deja fuera de nuestro análisis aquellos pacientes con sintomatología leve y aquellos que no consultan o prefieren no hacerlo, al valorar los diferentes campos de estudios evidenciados en la literatura evaluada podemos apreciar de forma notoria que las patologías

osteomusculares llevan a un bajo rendimiento laboral, con posterior ausentismo laboral que varía según compromiso y recuperación del colaborador.

También se puede evidenciar que en las diferentes áreas de trabajo tiene una presentación de patologías variables pero que aquellas que siempre se hacen presente, son las patologías lumbares y el compromiso a nivel de los hombros, a tener en cuenta y como se evidencia al momento de la búsqueda de material los puestos de trabajo administrativos y de servicios generales no tienen un estudio activo y amplio, pero se observa que en estos puestos de trabajo aumenta la aparición de tenosinovitis de Quervain y epicondilitis; también se evidencia que hay mención ocasional de las patologías de rodilla dando la importancia que esta muestra en el día a día de las instituciones de salud, logrando estar ausente en los análisis ya que esta patología esta entre aquellas que limitan muy poco las funciones del colaborador y por ende no tiene un puntaje significativo al momento de valorar ausentismo laboral y el bajo rendimiento laboral.

El manejo analgésico y el reposo junto con terapia en el hogar con el objetivo de mitigar la sintomatología y permitir que el trabajador no inicie el deterioro del rendimiento laboral el cual se evidenciara en disminución en los tiempos de productividad, retrasos en el cumplimiento de metas y objetivos del colaborador, si la historia de la enfermedad continua notaremos ausentismo laboral por compromiso funcional del colaborador lo que lleva no solo a un mayor deterioro del colaborador si no también un impacto mayor en las empresas y un mayor gasto en el sistema de salud por el requerimiento de ayudas paraclínicas con mayor frecuencia el uso de apoyo.

Como fisioterapia lo que al mismo tiempo lleva a mayor ausentismo laboral, y por la relación directa entre sintomatología y productividad del colaborador entre mayor avance de

la patología sin una adecuada intervención y una adecuada recuperación se va a poder evidenciar un menor resultado en la ejecución de las funciones laborales, para ejemplo un colaborador encargado en el mantenimiento automotriz el cual por limitación funcional llega a requerimiento de no elevar sus extremidades por encima de los 45 grados y no tener cargas de más de 25 kg hace que su trabajo sea ejecutado en mayor tiempo y con mayor limitación si no se tiene cambios en el puesto de trabajo y se realicen reajustes adecuadamente.

De esta misma forma podemos ver en las diferentes patologías que el compromiso tiende a tener un comportamiento muy similar siempre evidenciando inicialmente una disminución los tiempos de ejecución del colaborador con cambios en el estado de ánimo y de satisfacción de los clientes, en este momento es en el que el SG-SST deberá de iniciar la intervención logrando por medio de diferentes acciones el frenar o incluso revertir la historia natural de la enfermedad, medidas las cuales al inicio podría verse como una inversión de tiempo y esfuerzo, pero al hacer un análisis a futuro con el tiempo que podría requerir en reposo y terapia de recuperación del colaborador hace que sea realmente productivo si hablamos en ahorro a futuro a nivel de todas las áreas.

Luego de poder hacer este análisis con un ejemplo muy frecuente, se puede ver que la patología músculo esqueléticas tienden a tener un impacto creciente, que inicia en retrasos en la ejecución de las funciones, pasando a ausentismos laborales ocasionales, llegando a ausentismo persistente que no solo repercute en la persona, sino también en las áreas de la empresa en la cuales se desempeña y en el sistema de salud.

**Proponer medidas de intervención para la mitigación del impacto a la salud
producido por las lesiones osteomusculares de origen laboral**

Se abordará la problemática a través del diseño de un programa para la prevención y manejo de desórdenes musculoesqueléticos. El Programa se desarrolla en cuatro fases donde se trabaja con el ciclo Deming (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) así:

Planear, Recolección de información por medio del análisis del ausentismo laboral teniendo en cuenta las patologías más comunes días de incapacidad y de recuperación del colaborador, además de las condiciones de salud particular de cada colaborador basándose no solo en las adecuadas condiciones de vivienda, hábitos de salud enfatizando su actividad física sino también en los hábitos de protección realizados por el colaborador y su perfil socio demográfico el cual tiene una continua interacción con el colaborador y sus posibles exacerbantes al momento de valorar un tipo de patología, de tal forma que permita la caracterización de los factores de riesgo tanto individual como global.

Con esta información debe establecerse el área de mayor morbilidad y/o áreas de la empresa prioritarias a intervenir y los colaboradores que se encuentren en Caso asintomático (colaborador quien inicia cambios físicos que deterioro, pero que aún no hay síntomas limitantes se debe de diferenciar del caso sano en el cual no hay cambios al momento de la valoración física), Caso Sintomático o Sospechoso (colaborador quien inicia sintomatología leve o que muestra indicios de compromiso, pero aún no se le ha dado diagnóstico) y Caso Confirmado (colaborador que posterior a consulta médica se puede confirmar compromiso por examen médico y/o ayudas paraclínicas), además de establecer los objetivos e indicadores de gestión.

Hacer, Aplicación de la prueba para morbilidad sentida por medio de encuesta, la cual abarca segmento cervicobraquial, dorso lumbar, lumbosacro, sacroilíaco y miembros

inferiores. - Intervención en puestos de trabajo, trabajadores con el fin de sensibilizar, educar y divulgar estrategias para la disminución de aparición de lesiones osteomusculares.

Verificar, Seguimiento y Análisis de indicadores del programa por medio del ausentismo laboral y perfil socio demográfico.

Actuar, Acciones correctivas y / o preventivas para garantizar mejoramiento continuo del programa. Se propone estructurar el programa a través de actividades como: diagnóstico de factores de riesgo en áreas de exposición, aplicación de encuestas, evaluación médica cuatrimestral, análisis de compromiso osteomuscular más frecuente por área de trabajo, cambios en ausentismo laboral y rendimiento, socialización de los resultados.

Además del acondicionamiento de puestos de trabajo, capacitación del personal en medidas de prevención y promoción, capacitación del personal, pausas saludables, capacitación del personal en manejo de cargas, capacitación del personal en hábito y estilos de vida saludable, capacitación del personal en biomecánica del hombro bases fisiológicas, capacitación en detección de síntomas tempranos de compromiso osteomuscular, valoración de impacto de cambios de puesto de trabajo y educación, evaluación de programas existentes para su fortalecimiento.

5.1 Resumen del desarrollo del Tema

En la actualidad se ve el impacto no solo a nivel social y laboral de las enfermedades osteomusculares, teniendo en cuenta que ocupan una de las causas más frecuentes de ausentismo laboral con incapacidades médicas variables, que se encuentran entre unos pocos días. Hasta incapacidades acumuladas, que pueden generar meses de ejercicio laboral en un colaborador, enfermedades las cuales son prevenibles, detectables con un adecuado estudio

del puesto de trabajo, perfil socio demográfico del paciente, análisis de hábitos laborales, pudiendo evitar un daño tanto al colaborador como a las empresas.

El área de los talleres automotrices hacen parte de las más afectadas por este tipo de ausentismo laboral, logrando desde una visión panorámica buscar formas de mitigar o corregir este proceso, para lo cual se debe de tener en cuenta las alteraciones osteomusculares de miembros superiores y columna vertebral, patologías las cuales se poden no solo mitigar sino en algunos casos prevenir completamente su aparición, para lo cual se propone la adecuada identificación de tiempos de exposición de los trabajadores a máquinas y actividades de sobre esfuerzo y movimientos repetitivos, para llevar este a un punto en el cual no genere un desgaste marcado, para ayudar a esta propuesta se deberá detectar las áreas de trabajo donde hay mayor compromiso.

Una vez identificadas implementar las medidas preventivas y correctivas para patologías osteomusculares, siendo el pilar más importante de esta medida el uso adecuado y correcto de los elementos de protección personal y la higiene postural, lo cual es importante que desde las áreas administrativas y operativas de la empresa se conozca no solo cuáles son los elementos, sino el adecuado uso y mantenimiento de los mismos, de esta forma se tendrá no solo una garantía de un uso responsable, sino de una vigilancia constante desde todas las áreas del uso correcto de todos y cada uno de los elementos de

Protección, este ejercicio se ha implementado un cuadro didáctico de registro y fácil identificación, el cual se le podrán adicionar variantes según lo vea necesario cada empresa. Dentro de las medidas para mitigar o atenuar el impacto se debe de considerar la rotación de puesto de trabajo, de tal forma que exista periodos de reposo de las zonas de mayor riesgo y/o exposición a factores de riesgo para desarrollar patologías osteomusculares, para ello lo ideal es capacitar a los trabajadores para las diferentes áreas de tal forma que al momento de

detectar casos asintomáticos o sintomáticos leves estos se pueden rotar de área permitiendo mejoría y evitando una limitación que lleve a un ausentismo laboral con las implicaciones que esto conlleva a ambas partes.

6. Conclusiones

El ausentismo laboral tiene un impacto fuerte en el desarrollo de las actividades del área de talleres automotrices, ya que por la naturaleza misma del trabajo se evidencia un mayor número de casos de alteraciones osteomusculares cuando no se toman las medidas predictivas y preventivas necesarias de tal manera que el enfoque se torna plenamente curativo llevando no solo al impacto de las incapacidades médicas sino también al proceso de recuperación durante el cual el colaborador no tendrá un desempeño pleno.

Las patologías osteomusculares se pueden prevenir o mitigar de tal forma que se preserve la salud de los colaboradores y el impacto que conlleva el ausentismo laboral para las empresas.

Un adecuado desarrollo de las actividades del área de seguridad y salud en el trabajo puede impactar de forma significativa para cambiar el comportamiento de dichas patologías en las empresas.

Los elementos de protección personal no son solo un gasto para cumplimiento de normas, también representa una inversión a futuro que puede mitigar y mejorar el desarrollo empresarial y de los colaboradores.

7. Recomendaciones

Implementación de un sistema integrado de promoción, prevención y mitigación de impacto de problemas osteomusculares en las empresas del área automotriz.

-Fortalecer el uso de elementos de protección personal, para los cual se deberá capacitar a la totalidad del personal de qué elementos se cuentan para la razón social de la empresa y cuáles de ellos se deben implementar en cada espacio de desempeño laboral, sugiriendo un sistema de reconocimiento y llamado de atención.

Capacitar al personal en la mayor parte de las áreas para así lograr un sistema de rotación constante que permita el descanso y acondicionamiento de los colaboradores.

-Contar con un programa de seguimiento y acompañamiento de casos de ausentismo laboral que logre fortalecer las medidas preventivas y correctivas.

Referencias Bibliográficas

- Alvarez, M.A./ Universidad Técnica de Ambato facultad de Ciencias de la Salud. (2020). Riesgo de desarrollar Trastornos Musculo Esqueleticos en Personal de Mecanica Automotriz.
- Arrobo Carrión, J. C. (2021). Identificación y evaluación de riesgos mecánicos en el mantenimiento automotriz de la flota vehicular de una empresa prestadora de servicios para el sector minero, en la provincia de Zamora Chinchipe-Ecuador en el año 2021.
- Bernal Hernández, M. F., Rendon Urrego, L. F., Anaya de Hoyos, P. L., & Sanabria Báez, N. A. Implementación de estrategias de mitigación de los riesgos laborales presentes en el taller de Mecánica Automotriz Elite Force Talleres SAS.
- Calderón León, M. L., & Martinez Espinoza, F. D. R. (2021). Propuesta de mejora ergonómica para incrementar la productividad en los procesos de un taller de mantenimiento de vehículos de carga pesada.
- Castillo Bolaños, Y. A. (2021). Diseño de estrategias de intervención para minimizar los riesgos biomecánicos a los que se encuentran expuestos los operarios de un taller de lámina y pintura automotriz de la ciudad de Popayán.
- Castillo Matamoros, S. (2021). Diseño inicial del sistema de gestión en seguridad y salud en el taller Servicali Automotriz.
- Chamorro Molina, M., Guzmán Barrios, A. M., Ibarra Redondo, Y., & Prieto De La Hoz, J. (2017). Riesgos de Seguridad y Salud en los Mecánicos Automotrices de una Empresa de Servicio Automotriz en Barranquilla Febrero-Diciembre 2017.
- Fonseca, G.C. & Vargas, S. & Alpizar, C.E. & Moreno, A.Y. (2010). Acta Medical

Constarincense/Colegio y Medicos Cirujanos/ Síndrome de hombre doloroso.

Galvis García, R. E. (2020). Guía Resumen del Estilo APA Séptima Edición. Universidad Santo Tomás.

Gaviria Sanchez, M., Mejía Lotero, N., Orrego Arango, A. M., & Vargas Escobar, P. E. (2021). Prevalencia De La Incapacidad Y El Ausentismo Laboral Y Cómo Influye En La Productividad En El Área De Taller De La Empresa Casa Británica.

Gutierrez, A.C. & Cuellar, C.A.& Ortiz, S.N. (2016). Trastornos Musculoesqueléticos En Trabajadora de la Industria Automotriz.

Jirón, E., & de Santa Cruz, E. (2019). Evaluación de riesgos ergonómicos por posturas forzadas, en un taller automotriz y propuestas de medidas de control.

Joven, M.A. (2017). Pontificia Universidad Javeriana Trastornos Músculo Esqueléticos De Rodilla: Osteoarthritis, Tendinitis Y Bursitis De Origen Laboral.

Lascano Vásquez, J. S. (2017). Posturas forzadas y su incidencia en las afecciones del aparato locomotor en los técnicos que realizan mantenimiento de motores de la empresa AUTOMEKANO Cía. Ltda. (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Maestría en Seguridad e Higiene Industrial y Ambiental).

Mendoza Rodríguez, F. (2019). Identificación de riesgos físicos en los trabajadores del talleres de mantenimiento de auto de una Empresa de Aseo.

Muriel Beltrán, C. A., Preciado, R. E., & Puerto Chaur, V. A. (2022). Diagnóstico osteomuscular de mayor prevalencia en trabajadores de Renovautos.

Muñoz López, D. L., Valencia López, C. C., & Velásquez Aguirre, J. T. (2019). Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes osteomusculares (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

- Núñez Cruz, J. G. (2022). Nivel de riesgo por posturas forzadas y trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo financiero que realiza teletrabajo en una compañía importadora de autos, partes y piezas.
- Ortiz Salom, S. N., Gutiérrez Cubillos, A. C., & Cuéllar Barreto, C. (2016). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la industria automotriz: revisión de la literatura 2000 a 2016.
- Palencia, F.S. & Garcia, O. & Riaño, M.I. (2013). El Sevier / 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/ recuperado de: journal homepage: www.elsevier.com/locate/vhri.
- Peralta Endara, F. D. (2021). Diseño de un plan de prevención de riesgos por trastornos musculoesqueléticos para los trabajadores de la empresa Megaauto (Bachelor's thesis).
- Prieto Siatoya, X. A., Niño García, J. A., & Velandia Pinilla, J. (2021). Programa de prevención para las lesiones por desórdenes musculoesqueléticos (DME) en la actividad manejo manual de cargas en la empresa Ser Más.
- Rodríguez Cepeda, A., Sánchez De Rodríguez, M. E., Ramos Mayorga, J. A., & Dávila Castañeda, A. (2019). Diseño de un manual para la prevención de accidentes en manos por exposición a riesgos mecánicos en el taller Torque Ktm Service (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).
- Sarmiento, C., Xavier, J., & Pesántez Naula, C. A. (2022). Elaboración de un programa informático para el registro de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales en el área automotriz (Bachelor's thesis).
- Torres Vallejo, A. M. (2022). Propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales para

la empresa de venta de partes y repuestos automotrices Motor Auto Parts (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Carrera de Ingeniería Industrial.).

Villanueva Yonso, L. A. (2019). Análisis de riesgos laborales en la manipulación de residuos en el Taller Exclusive Car (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial.

Viteri Serna, P. T. (2016). Aplicación de metodologías de análisis ergonómico para evaluación de riesgos en puestos de trabajo (Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional.).

Apéndices

Encuesta

¿Ha presentado en algún momento dolor o incomodidad?					
Zona del cuerpo	nunca	Algunas veces	Casi siempre	siempre	Comentarios y anotaciones*
En el cuello o espalda alta					
hombros					
Muñecas o brazo					
Manos o dedos					
Espalda baja o cadera					
rodillas					
* En esta zona se deberá ingresar la descripción dada por el colaborador para detallar tipo de compromiso. -En caso de ser positiva para detección temprana de compromiso osteomuscular enviar a consulta médica con copia de esta.					

Tabla de Apoyo. Seguimiento

#	colaborador	patología	Área de trabajo	Nivel de desempeño	Ausentismo; incapacidad