

**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA OSTEOMUSCULAR DE
MIEMBROS SUPERIORES**

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los programas de vigilancia epidemiológica se constituyen en una herramienta esencial en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en general. 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 biomecánico en el trabajo, para la determinación del origen de las patologías causadas por factores de riesgos con relación a Posturas prolongadas, mantenidas, forzada, anti gravitacionales ,esfuerzo, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas las cuales hacen apremiante construir un programa de vigilancia epidemiológica acorde a las necesidades de la organización.

Por tal motivo a través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), tal cual lo establece el decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.8 " adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones", y así mismo indica la importancia de la vigilancia para la "planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores", mediante la implementación y desarrollo de actividades de prevención y promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para garantizar el mejoramiento de las condiciones de salud de los colaboradores permitiendo un bienestar integral a nivel físico mental y social que le permita sentirse una persona productiva

JUSTIFICACIÓN

Durante las actividades que se ejecutan en la organización metalmecánica del municipio de Soacha dedicada a la fabricación, ensamble e instalación de muebles de materiales metálicos, en el proceso productivo se evidencia que hay labores que requieren movimientos repetitivos, posturas prolongadas, aplicación de fuerza y como consecuencia de esto la posible aparición de trastornos osteomusculares. Incluso a partir de esto, algunos operadores han reportado dolor en sus miembros superiores.

Tomando como base el informe de condiciones de salud de las evaluaciones médicas ocupacionales del año 2022 se tuvo que, dentro de los trabajadores de la empresa metalmecánica de Soacha, se presentaron hallazgos a nivel osteomuscular como: un 5% presentaron gonartrosis primaria, 2% escoliosis ,7% dolor en articulaciones, 2% síndrome del túnel carpiano, y 2% ganglión. Estas afectaciones generaron 58 días perdidos por incapacidad con relación a nivel osteomuscular, lo que causo disminución en la producción por ausentismo, limitación de movimientos, y estrés por incumplimiento de las actividades laborales, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, es de gran importancia para la organización establecer un programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular para miembros superiores que permita diseñar actividades de prevención y realizar un seguimiento a los factores de riesgo biomecánico que afectan al personal y la productividad.

MARCO CONCEPTUAL

En el caso de la empresa que nos ocupa de las actividades que se identificaron con mayor riesgo ergonómico en la matriz de peligros fueron: corte, pulido, pintura y soldadura, cuyos trabajadores serán objeto de vigilancia epidemiológica osteomuscular, en especial, aquellos que han referido sintomatología asociada ya sea en su examen ocupacional o como resultado del análisis de ausentismo laboral de la empresa, implementando medidas de intervención tanto en los puestos de trabajo, como en los hábitos de vida de los trabajadores, que conduzcan a mejorar sus condiciones de salud y trabajo, disminuyendo la incidencia de enfermedad laboral osteomuscular de miembros superiores, que es el objetivo del diseño e implementación del programa en la empresa, y que como medida preventiva y de intervención ha demostrado gran efectividad.

Tomando como base el informe de condiciones de salud de las evaluaciones medicas ocupacionales del año 2022 se tuvo que, dentro de los trabajadores de la empresa metalmecánica de Soacha, se presentaron hallazgos a nivel osteomuscular como: un 5% presentaron gonartrosis primaria, 2% escoliosis ,7% dolor en articulaciones, 2% síndrome del túnel carpiano, y 2% ganglión. Estas afectaciones generaron 58 días perdidos por incapacidad con relación a nivel osteomuscular, lo que causo disminución en la producción por ausentismo, limitación de movimientos, y estrés por incumplimiento de las actividades laborales.

Para el abordaje del concepto de programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular en miembros superiores es necesario abordar conceptos como: d

trastorno musculo esquelético: relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o halar objetos. (NIOSH 2017)

Fuerza: se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea. (Maestre,2017)

Movimiento: es la esencia del trabajo y se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio. (Maestre,2017)

Movimiento repetitivo: está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos. (Maestre,2017)

Desordenes musculo esqueléticos: Son los relacionados con el trabajo, comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares. (NIOSH 2017)

Incidencia: considera los casos nuevos de una enfermedad en una población determinada y en un periodo determinado. (Nafria2022)

Prevalencia: se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado. (Nafria2022)

Vigilancia epidemiológica ocupacional: Proceso sistemático de recolección, análisis e interpretación de información generada por actividades de observación de los factores de riesgo y de los efectos en la salud, de modo que permita identificar anticipadamente los daños a la salud producto de los ambientes de trabajo y realizar las acciones más apropiadas de protección de la salud humana.

Enfermedad Laboral: Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Artículo 4 de la ley 1562 de 2012).

Factores ligados a las condiciones de trabajo: Se tiene en cuenta las posturas, los esfuerzos, los movimientos repetitivos y la manipulación de cargas, los cuales se encuentran asociados con la carga física. La carga física se puede definir como la energía liberada por la acción de diferentes grupos musculares que el trabajador activa para llevar a cabo las tareas requeridas; este concepto aterrizado al ámbito laboral según NIOSH puede definirse como “el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral”; estos se basan en los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico. (Vanegas 2021).

Factores organizacionales: Los factores organizacionales y psicosociales que influyen en la aparición de desórdenes músculo esqueléticos se describen como: La organización temporal del trabajo (jornadas, turnos, descansos), tipo de proceso (automatizado, en cadena, ritmos individuales, entre otros), características de las actividades, costo cognitivo (toma de decisiones, atención, memoria, monotonía, entre otros). (Vanegas 2021).

Ergonomía: La ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort. (Maestre,2017)

Postura forzada: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort. (Maestre,2017).

Postura mantenida: Cuando se adopta una postura biomecánica mente correcta (manteniendo los ángulos de confort) por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánica mente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más. (Maestre,2017).

Postura prolongada: Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas). (Maestre,2017).

Tendinitis del manguito rotador (CIE 10 -M75): 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. (Gati DME 2007)

Tendinitis Bicipital (CIE 10 M752): se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo, con frecuencia ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador. (Gati HD 2007)

Bursitis (CIE 10 - M755): El dolor asociado con la inflamación de la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse. (Gati HD 2007)

El STC síndrome del túnel carpiano (CIE 10 G560): es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano. (Gati DME 2007)

Enfermedad de Quervain (CIE 10 M654) es la tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. “El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus (APL) y el Extensor Pollicis Brevis (EPB).” (“SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LESIONES OSTEMUSCULARES”) (Gati DME 2007)

Epicondilitis Lateral (CIE 10 M771): corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD (Extensor Común de los Dedos)). (Gati DME 2007)

Epicondilitis Medial (CIE 10 M770) 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. (Gati DME 2007).

1.OBJETIVO GENERAL

Prevenir el desarrollo de patologías, asociadas a desordenes musculoesqueléticos identificando la aparición de síntomas asociados a peligros biomecánicos a través de un seguimiento sistemático a los trabajadores y al ambiente

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la presencia de factores de riesgos que afectan el sistema musculoesquelético en los puestos de trabajo.

Clasificar la población según su sintomatología con base en la morbilidad sentida o evaluación de la condición de salud.

Implementar herramientas de promoción y prevención orientados al control del peligro biomecánico.

ALCANCE

Este programa es aplicable a todos los procesos, servicios y/o actividades que desarrolle la empresa metalmecánica del municipio de Soacha para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores.

2. MARCO DE LEGAL

NORMA	INSTITUCIÓN NORMALIZAD ORA	DESCRIPCIÓN	APORTE AL PROYECTO
<p style="text-align: center;">LEY 9 DE 1979</p>	<p style="text-align: center;">Ministerio de Salud</p>	<p style="text-align: center;">Establece medidas sanitarias “Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones</p>	<p style="text-align: center;">Título III Art.125 Medicina preventiva Todo empleador deberá responsabilizarse de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo, estos programas tendrán por objeto la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la</p>

				salud de los trabajadores.
LEY 100 DE 1993	Congreso de la republica	Crea el sistema general de protección social integral		Art. 1 El sistema de seguridad social integra debe garantizar los derechos irrenunciables de la persona, mediante la protección de las contingencias que la afecten
LEY 1562 DE 2012	Congreso de la republica	Facilitar los espacios y tiempos para la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de salud ocupacional y para adelantar los programas de		Permite que los empleadores dispongan de recursos para la ejecución de programas para la prevención de AT. Y EL.

		promoción y prevención a cargo de las Administradoras de Riesgos Laborales.		
DECRET O 1072 Capítulo 6	Ministerio de trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo		Art.2.2.4.6.1 2 (13) El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores
DECRET O 1295 DE 1994	Ministerio de trabajo y seguridad social	Se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales		Art.2 Establecer actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar

				<p>las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización</p>
<p>DECRET O 1477 DE 2014</p>	<p>El presidente de la república de Colombia</p>	<p>Se establece la tabla de enfermedades laborales</p>		<p>Parte B grupo XII Enfermedades del sistema musculo – esquelético.</p>
<p>RESOLU CIÓN 0312 DE 2019</p>	<p>Ministerio de trabajo</p>	<p>Por la cual se modifican los estándares mínimos del SG-SST para empleadores y contratantes</p>		<p>Evidencias de las actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción de la salud</p>
<p>RESOLU CIÓN 1016 DE 1989</p>	<p>Ministerio de trabajo y seguridad social</p>	<p>Reglamenta la organización, funcionamiento y forma</p>		<p>Art. 10 2Desarrollo actividades de</p>

		de los programas de salud ocupacional que se deben desarrollar los patronos o empleadores en el país		vigilancia epidemiológica, prevención de enfermedades, determinar causas y establecer las medidas preventivas y correctivas.
RESOLUCION 2346 DE 2007	El ministro de protección social	Regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales		El empleador deberá ordenar la realización de exámenes ocupacionales para identificar las condiciones de salud que puedan verse agravadas.

METODOLOGIA

Para llevar a cabo el programa de vigilancia epidemiológica se trabaja mediante el ciclo “PHVA” el cual consta de 4 fases las son el planear, hacer, verificar y actuar el cual permite se trabaje con un enfoque de mejora continua, garantizando una adecuada gestión del riesgo que conlleven a la disminución del riesgo biomecánico asociado a los desórdenes musculoesqueléticos en las diferentes actividades que se ejecutan en la actividad metalmecánica.

Figura 1 Ciclo PHVA



Fuente: <https://es.linkedin.com/pulse/c%C3%B3mo-aplicar-una-estrategia-phva-exitosa-edgar-g->

- **Fase I Diagnostico (Planear)**

Se realizará mediante la identificación de los peligros biomecánicos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores, basado en el análisis de la matriz de peligros, estadísticas de morbilidad y matriz de ausentismo.

1.1. Aplicación de evaluación musculo esquelética desarrollado por ARL SURA. (Ver anexo)

- **Fase II Clasificación (Hacer)**

Se realizará mediante los resultados de la aplicación de la evaluación musculo esquelética (asintomático sano, caso sospechoso, caso confirmado)

Clasificación	Definición	Actividades a desarrollar
----------------------	-------------------	----------------------------------

<p>Asintomático sano</p>	<p>Trabajador que no presenta sintomatología.</p>	<p>Actividades de educación en prevención primaria según exposición a factores de riesgo: pausas activas, higiene postural, prevención de desórdenes musculoesqueléticos.</p>
<p>Caso sospechoso</p>	<p>Trabajador que tiene cualquier hallazgo, que requiera de estudio para definir diagnóstico: presencia de síntomas o signos compatibles con la exposición alteraciones en las pruebas o test específicos.</p>	<p>Actividades de educación en prevención primaria según exposición a factores de riesgo: Evaluación y ajuste de puesto de trabajo.</p>
<p>Caso confirmado</p>	<p>Trabajador a quien se le haya realizado un diagnóstico clínico en el que se confirme la</p>	<p>Actividades de casos probables seguimiento clínico EPS y recomendaciones, medicina preventiva actividades como: seguimiento individual sobre</p>

	relación de causalidad con la exposición.	condiciones de trabajo, exposición a carga física, aspectos individuales, gestión para la reubicación laboral.
--	---	--

Diagrama de intervención para desordenes musculoesqueléticos (DME)

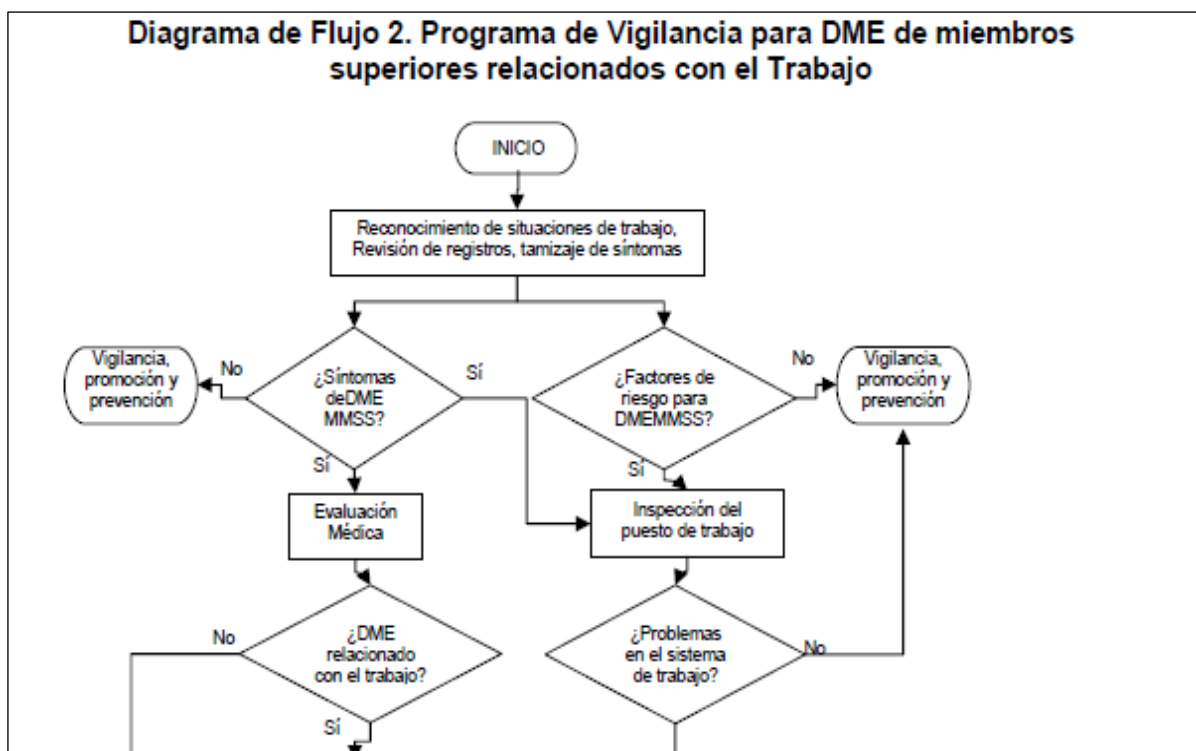
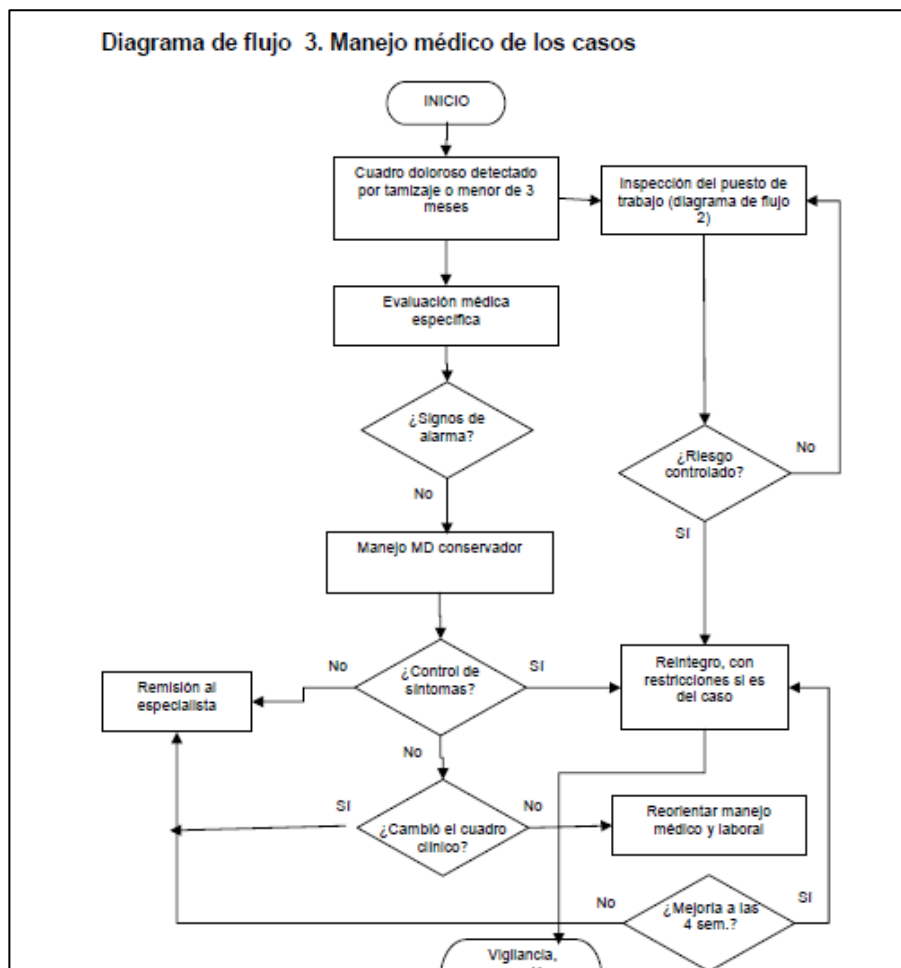


Diagrama para el manejo médico de los casos.



Fuente: Gati DME

2.1. Se realizará evaluación la exposición a factores de riesgo de biomecánico con relación a carga física, movimientos repetitivos, manipulación de cargas y posturas. A través de:

- Inspección locativa
 - Inspección de puestos de trabajo (ejecutado por profesional de ARL).
-
- **Fase III Verificar**

Para esta fase se realizarán las estrategias de intervención enfocadas al control de los factores de riesgo biomecánico a nivel del individuo y el ambiente de trabajo.

- Capacitación: Actividades de educación en prevención según exposición a factores de riesgo. (ver anexo)
- Inspecciones de puestos de trabajo
- Seguimiento a condiciones de salud y enfermedad laboral (ver anexo).

INDICADORES

NOMBRE INDICADOR	DEFINICION	FORMULA
Prev alencia de la enfermedad	Verificar la prevalencia de enfermedad los personas o trabajadores programadas en un periodo determinado, de tal forma que se establece el porcentaje de prevalencia de la enfermedad.	$\frac{\# \text{ De casos antiguos y nuevos}}{\# \text{Total de los trabajadores}} \times 100$
a Incidenci	Verificar la incidencia de la enfermedad en un periodo determinado, de tal forma que se la incidencia, para hallar el porcentaje de incidencia en la organización.	$\frac{\# \text{ De nuevos}}{\# \text{Total de los trabajadores}} \times 100$
	Verificar la asistencia trabajadores en un periodo	$\frac{\# \text{ Trabajadores que asisten}}{\# \text{Trabajadores programados}} \times 100$

Cobertura	determinado, de tal forma que se establece sobre la programación, la asistencia real, para hallar el porcentaje de cobertura.	
-----------	---	--

- **Fase IV Actuar**

Esta etapa tiene como objetivo evaluar, controlar y ajustar las actividades que se ejecutan en el programa según resultado de indicadores y revisión de gerencia, para la mejora continua.

RESPONSABILIDADES

Representante Legal

- Apoyar la implementación y ejecución del programa de prevención y control de la patología osteomuscular.
- Aprobar los alcances, contenidos y presupuestos del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular y gestionar los recursos necesarios para tal fin.
- Hacer el seguimiento a los indicadores de gestión e impacto de las actividades del programa y a la ejecución de las acciones correctivas que sean necesarias.

Coordinadores

- Conocen y divulgan en su personal este programa y facilita su ejecución y cumplimiento.

- Incluyen en el presupuesto del proceso, el capital necesario para la ejecución del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular en miembros superiores.
- Disponer los medios para la implementación de las acciones acordadas durante los procesos y la aplicación de las herramientas para la identificación y estimación del riesgo osteomuscular.
- Liderar la ejecución de este programa en sus procesos.

Trabajadores:

- Participar activamente en las actividades del programa de vigilancia epidemiológico para miembros superiores.
- Informar y proponer soluciones sobre cualquier condición de riesgo de carga física que observen en su puesto de trabajo.
- Cumplir las normas y procedimientos de trabajo establecidos por la empresa y utilizar los elementos de protección personal y herramientas definidas para el oficio.

RECURSOS

- **Humanos:** La empresa ha designado a la persona responsable del SG-SST, como responsable del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular de miembros superiores, quien coordinará las actividades propias del sistema, reportará sus avances y presentará los informes correspondientes para someter a aprobación las acciones correctivas o métodos de control necesarios.

El grupo que apoyará la implementación, desarrollo y seguimiento del programa de vigilancia deberá ser asesorado por especialistas en el área, quienes podrán provenir de la ARL o de un Asesor externo profesional fisioterapia.

Presupuestales: La empresa establecerá un presupuesto para la implementación, desarrollo, evaluación del PVE para la prevención del riesgo biomecánico, así como para la implementación de las acciones correctivas y/o métodos de control. El monto presupuestal deberá estar incluido en el presupuesto del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y dependerá de:

- Resultados de la evaluación
- Priorización de Factores
- Priorización de Áreas.
- Población objeto
- Programa de Intervención, Promoción y Prevención.

Físicos, infraestructurales y tecnológicos: Las actividades de recolección de información, modificación de condiciones, sensibilización, capacitaciones y divulgación de resultados del programa de vigilancia epidemiológica osteomuscular de miembros superiores tendrán a su disposición medios como correo electrónico, carteleras, medios audiovisuales, cartillas, folletos y demás mecanismos de comunicación interna disponibles en la organización, además de los espacios físicos apropiados para llevar a cabo sesiones de capacitación, reuniones y demás eventos necesarios para la gestión. Entre los recursos físicos disponibles se encuentran:

- Sala de capacitaciones
- Insumos de papelería
- Equipos de cómputo
- Acceso a internet
- Telefonía
- Equipo de impresión, escáner

Control de Cambios

Versión	Fecha de publicación	Motivo de cambio

Referencias

Resolución 0312 de 2019. [Ministerio de trabajo]. Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. Febrero 13 de 2019.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Resolución 1016 de 1989. [ministro de trabajo y seguridad social y de salud]. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Marzo 31 de 1989.

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/206-resoluciones/1132-resolucion-001016-de-1989>

Resolución 2844 de 2007. [El ministro de la protección social]. Por la cual se adoptan las guías de salud ocupacional basadas en la evidencia. Agosto 16 de 2007.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=94506&dt=S>

Resolución 2346 de 2007. [El ministro de la protección social]. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Julio 11 de 2007.

<https://www.arlsura.com/files/reso-2007.pdf>

Decreto 1295 de 1994. [Ministerio de trabajo y seguridad social]. Por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales. Junio de 1994.

https://www.redjurista.com/Documents/decreto_1295_de_1994_ministerio_de_trabajo_y_seguridad_social.aspx#/.

Decreto 1477 de 2014. [El presidente de la república de Colombia]. Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Agosto 5 de 2014.

<https://safetia.co/wp-content/uploads/2014/08/decreto-1477-de-2014.pdf>

Decreto 1072 de 2015. [El presidente de la república de Colombia]. Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo. Mayo 26 de 2015.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diciembre 23 de 1993.DO. No. 41148.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>

Ley 9 de 1979.Por la cual se dictan medidas sanitarias. Enero 24 de 1979.Do. No.35193.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1177>

Ley 1562 de 2012.Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Julio 11 de 2012.DO. No.48488.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365&dt=S>

Sánchez (2022,01,15). Ciclo PHVA.Gerencie.com. <https://www.gerencie.com/ciclo-phva.html>

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH (2012). Trastornos musculoesqueléticos.https://www.cdc.gov/spanish/NIOSH/docs/2012-120_sp/

Maestre, Daza, L. (2017). *Ergonomía ocupacional*. Fondo editorial área andino.

<https://core.ac.uk/download/pdf/326426097.pdf>

Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mediante el Check List Ocra. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta

12-04-2023]. Disponible online: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/ocra/ocra-ayuda.php>

Ministerio de protección social. (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 De

Quervain(GATI- DME).

https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Ministerio de protección social. (2007). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en el Trabajo.

https://www.epssura.com/guias/hombro_doloroso.pdf.

Vanegas (2021). programa de vigilancia epidemiológico de desórdenes músculo esquelética.

<https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/SIPLAG/PROGRAMA-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICO-DESORDENES-MUSCULO-ESQUELETICOS.pdf>.

Anexos

- Cronograma actividades Programa SVE MMS



cronograma
actividades PSVE MM

- Formato seguimiento EMO



PI-SST-FT035
Formato Seguimient

- Formato evaluación musculo esquelética por arl sura



herramienta_3_form
ato_evaluacion_mus

