

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DE RIESGO
BIOMECANICO PARA LA EMPRESA ARJONA S.A.S DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ**



AUTORES:

**SAIDA ALEXANDRA LARA ACUÑA
ADRIANA PATRICIA SOLANO ROJAS**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION
GERENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C
JUNIO, 2021**

**DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO DE RIESGO
BIOMECANICO PARA LA EMPRESA ARJONA S.A.S DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ**



AUTORES:

**SAIDA ALEXANDRA LARA ACUÑA
ADRIANA PATRICIA SOLANO ROJAS**

DOCENTE ASESOR:

MARIA CRISTINA ORTEGA FRANCO

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION
GERENCIA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C
JUNIO, 2021**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	3
1.1 Problema de investigación	3
1.2 Objetivos de la Investigación	4
1.3 Justificación	5
2. MARCO DE REFERENCIA	6
2.1 Marco teórico	6
2.2. Marco conceptual	9
3. MARCO METODOLÓGICO	14
3.1 Tipo de estudio.....	14
3.2 Población objeto de investigación.....	14
3.3 Procedimientos de investigación.....	14
3.4 Técnicas para la recolección de información	15
3.5 Técnicas para el análisis de información	15
3.6 Consideraciones éticas de la investigación	16
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	17
4.1 Características de la población	17
4.1.1 Perfil sociodemográfico	17
4.1.1.1 Distribución por genero	18
4.1.1.2 Distribución por edad	19
4.1.2 Perfil Ocupacional	20
4.1.2.1 Antigüedad en la empresa	21
4.1.3 Factores de riesgo para lesiones osteomusculares	21
4.1.3.1 Peso corporal (IMC)	21
4.1.3.2 Antecedentes laborales	23
4.2. Reporte de sintomatología	23

4.3 Análisis de la información	26
4.4 Diseño del PVE para los trabajadores de Jabones Arjona S.A.S	27
4.4.1 Requisitos legales	28
4.4.1.2 Actividades planteadas	28
4.4.1.3 Actividades propuestas	31
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	35
6. RECOMENDACIONES	37
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
8. ANEXOS	40

Lista de Tablas

Tabla 1. Cronograma fases del proyecto de investigación	15
Tabla 2. Población evaluada por género	18
Tabla 3. Personas evaluadas por edad	19
Tabla 4. Evaluación por años de antigüedad en la empresa.....	20
Tabla 5. Índice de Masa Corporal	22
Tabla 6. Antecedentes de manipulación de cargas.....	23
Tabla 7. Sintomatología por segmento corporal.....	24
Tabla 8. Actividades programa de vigilancia epidemiológico.....	29
Tabla 9. Actividades preventivas de PVE.....	31
Tabla 10. Plan de trabajo Programa de Vigilancia Epidemiología riesgo biomecánico ..	33
Tabla 11. Valoración por categorías de sintomatología	37

Lista de Graficas

Grafica 1. Distribución población evaluada por genero	18
Grafica 2. Distribución por edad.....	18
Grafica 3. Distribución por años de antigüedad.....	20
Grafica 4. Peso Corporal (IMC).....	22
Grafica 5. Sintomatología por segmento corporal	24
Grafica 6. Relación con actividad laboral	25

Lista de Anexos

Anexo 1. Cuestionario sobre las condiciones de salud osteomuscular del trabajador... 40

INTRODUCCIÓN

La empresa Jabones Arjona S.A.S lugar donde se desarrolla la investigación, está ubicada en la ciudad de Bogotá, es una organización que se dedica a la fabricación y formulación especial de jabones naturales y corporativos para diferentes sectores. En la organización los trabajadores del área operativa, son de vital importancia para el desarrollo de actividades en la planta de producción y específicamente en los lugares de trabajo, ya que su labor implica esfuerzo físico, posturas inadecuadas, prolongadas y movimientos repetitivos, generando así un mayor riesgo biomecánico.

Las condiciones ergonómicas desfavorables presentes en el medio laboral facilitan la aparición de las afecciones del sistema músculo esquelético, las cuales deben ser estudiadas como un síndrome complejo y multicausal que requiere de una vigilancia epidemiológica de su efecto temprano sobre un trabajador sano. Los diferentes estudios sobre la influencia del diseño del puesto de trabajo, el manejo de cargas, los movimientos repetitivos, la larga exposición a jornadas de trabajo coinciden en señalar que luego de adecuar estas variables se logran aumentos considerables en el desempeño y la producción, mejorando la calidad de vida de los servidores y disminuyendo el ausentismo laboral.

A través del uso de herramientas epidemiológicas se obtuvo información de cada uno de los trabajadores del área operativa, sobre aspectos o condiciones de trabajo que pueden presentar un riesgo para su seguridad o salud, en este sentido, el aporte de la investigación es de suma relevancia, ya que a través de la recolección, análisis, interpretación y discusión de resultados, se logra identificar los factores de riesgo osteomuscular y se propone diseñar un programa de vigilancia epidemiológica que permitan intervenir en los hallazgos encontrados.

El análisis del riesgo es un aspecto necesario e indispensable para los sistemas de gestión estratégica de la seguridad y salud en el trabajo, priorizando los recursos y las tareas críticas dentro de la operación y la ejecución del sistema de la seguridad y salud en el trabajo. Briceño (2012) señala que los desafíos a nivel global determinan un nuevo

contexto para la práctica de la salud y seguridad en el trabajo, en este sentido, para la gerencia requiere enfrentarlos con estrategias preventivas de cara a los nuevos y emergentes riesgos, relacionados con cambios tecnológicos, turnos en los modelos de empleo, condiciones de trabajo y la mayor vulnerabilidad mano de obra ante situaciones ambientales adversas en algunos sitios de labores; en consecuencia se deberán desarrollar programas estratégicos innovadores y sustentables en las organizaciones, que les permitan hacerlas más eficientes, competitivas y productivas.

1. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Problema de investigación

Los trabajadores en una organización contribuyen y aportan sus conocimientos y experiencia, sujetos a las circunstancias de la organización del trabajo, la producción, los procedimientos y los equipos que de una u otra manera definen el contenido de la actividad en términos de posturas, esfuerzo, repetitividad de movimientos, amplitud articular y duración de los mismos; los cuales generan una carga física que puede desencadenar cuadros reversibles como la fatiga, hasta generar una lesión irreversible.

Los desórdenes musculo-esqueléticos generados por los movimientos repetitivos, posturas inadecuadas del cuerpo, y en general; son un grupo de problemas que afectan de forma importante la salud de los trabajadores en Colombia y en el mundo, debido a que constituye un conjunto de molestias en las personas para poder desempeñar su trabajo adecuadamente.

Con respecto al problema, se pretende contribuir a la identificación de los principales riesgos osteomusculares presentes en los puestos de trabajo y así mismo proponer un programa de vigilancia epidemiológica para la población objetivo que permita abordar con objetividad la problemática identificada y evaluada.

En la actualidad Jabones Arjona s.a.s se encuentra en proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y no ha desarrollado los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica para la intervención de riesgos prioritarios, razón por la cual se requiere realizar el diseño del PVE OSTEOMUSCULAR y así contar con mecanismos para la promoción de la salud, la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo; de modo tal que se actúa tanto en las condiciones de salud como en las condiciones de trabajo.

1.2. Objetivos

1.2.1 General:

- Diseñar el Programa de Vigilancia Epidemiológico de riesgo biomecánico para la empresa ARJONA SAS

1.2.2 Específicos:

- Caracterizar la población expuesta al riesgo biomecánico derivado de sus actividades laborales, mediante la aplicación de la encuesta osteomuscular de morbilidad sentida.
- Identificar factores osteomusculares que se presentan en Arjona SAS.
- Proponer PVE para la población objetivo.

1.3 Justificación

El ministerio de protección social (2011) define el riesgo biomecánico como la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos “factores de riesgo biomecánico”. La manipulación manual de las cargas, el movimiento repetitivo y las posturas determinan el nivel del riesgo en función al tiempo de exposición y la intensidad con que se desarrolle la tarea.

En Colombia, según la Encuesta Nacional de Salud y Condiciones de Trabajo de 2007, el porcentaje de exposición de los trabajadores a los principales factores de riesgo biomecánico en su orden fueron: movimientos repetitivos (84,5%), mantener la misma postura por un tiempo prolongado (80,3%), posiciones que causan dolor (72,5%), movilización de cargas (41,2%) y espacio insuficiente e inapropiado en el puesto de trabajo (26,5%) (20).

Una de las herramientas de gestión más importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores en una organización es la seguridad y salud en el trabajo la cual genera grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y disminución de costos generados por accidentes o enfermedades laborales.

Por consiguiente, se evidencia que la empresa de JABONES ARJONA SAS, no tiene diseñado un programa de vigilancia epidemiológica para riesgo en salud ocupacional, que surja de un diagnóstico, caracterización e identificación de las condiciones de los trabajos expuestos a riesgo biomecánico, de tal manera que se propone un plan acorde con el riesgo estudiado derivado de sus actividades laborales.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

Se comienza entonces por definir un sistema de vigilancia epidemiológica según la Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Prevención de Desórdenes Músculo esqueléticas en trabajadores en Colombia, como “el conjunto de usuarios, normas, procedimientos, recursos técnicos, financieros y de talento humano, organizados entre sí para la recopilación, análisis, interpretación, actualización, divulgación y evaluación sistemática y oportuna de la información sobre DME, para la orientación de las acciones de prevención y control en salud ocupacional”. Ministerio de la Protección Social en Colombia, (2008).

Los desórdenes musculo-esqueléticos generados por los movimientos repetitivos, posturas inadecuadas del cuerpo, y en general; son un grupo de problemas que afectan de forma importante la salud de los trabajadores en Colombia y en el mundo, debido a que constituye un conjunto de molestias en las personas para poder desempeñar su trabajo adecuadamente. Los dictámenes más frecuentes en el miembro superior, se encuentra el túnel carpiano, la epicondilitis y la tendinitis. En otras regiones del cuerpo aparecen la escoliosis, lumbalgia y cervicalgia. En el año 2010 los desórdenes músculo-esqueléticos representaron el 85% del total de casos de enfermedades laborales, correspondiendo el Síndrome del Túnel Carpiano al 36%.

En la investigación documental que soporta el proyecto planteado encontramos artículos que evidencian que las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo están asociadas a problemas de salud tanto a nivel físico como psicológico. Para Rodríguez & Manero (2008), en su artículo (Evaluación integral del nivel de riesgo musculo esquelético en diferentes actividades laborales), se plantean fijar la capacidad del modelo de evaluación ergonómica (L.M.E) para estimar satisfactoriamente el nivel de riesgo de lesiones musculo esqueléticas, concluyendo que la postura es el principal factor biomecánico encontrado en todos los grupos y se presenta en dos formas: asumida y exigida.

Ardila & Rodríguez, (2013) Entendiendo la definición de Riesgos Ergonómicos como aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud y retomando la definición dada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) acerca de la ergonomía, entendida como el factor que permite determinar el trabajo dentro de un ámbito más humano, desde las condiciones ambientales que posibiliten el desarrollo de las actividades en un entorno de “trabajo saludable”; para este objetivo, se deben tener en cuenta las exigencias biomecánicas, como lo son la postura, la fuerza y el movimiento, las cuales son actividades desencadenadas directamente por la labor que se desempeña; se observa así, que cuando el trabajador supera sus niveles físicos de capacidad pueden ocasionarse daños corporales, evidenciados en trastornos musculo esqueléticos (TME) o trastornos osteomusculares (TOM) que dependen de las circunstancias de la organización del trabajo, la producción, el funcionamiento de la empresa, los procedimientos y los equipos definen el contenido de la actividad en términos de posturas, esfuerzo, repetitividad de movimientos, amplitud articular y duración de los mismos; los cuales generan una carga física que puede desencadenar cuadros reversibles como la fatiga, hasta generar una lesión irreversible.

Adicional a ello la carga postural es el elemento más estresante evidenciado en la investigación en un artículo denominado (MAPFRE MEDICINA, 2004; vol. 15, n.3 "Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo-esqueléticos", apuntan a mecanismos multifactoriales entre las condiciones de trabajo y los desórdenes de mano, codo y muñeca, algunos desordenes musculo-esqueléticos como las tendinitis y el síndrome del túnel carpiano (STC), están claramente asociados a trabajo repetitivo v fuerza en el uso de las manos y finalmente concluyen que las evidencias epidemiológicas analizadas soportan una asociación entre condiciones físicas y psicosociales en el lugar de trabajo y desordenes musculo-esqueléticos, tanto de extremidades superiores como de espalda baja.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) en su portal sobre los Trastornos Musculo Esqueléticos relacionados con el trabajo indica “son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. Afrontar los TME ayuda a mejorar la calidad de vida de los trabajadores, aunque también tiene sentido desde un punto de vista empresarial” En este sentido, aborda esta problemática en la Semana Europea de la Seguridad y la Salud en el Trabajo que celebró en el 2000 con el lema “Da la espalda a los trastornos musculoesqueléticos”, y en el 2007 con el lema “Aligera la carga”.

En Colombia el decreto 1072 reglamenta la realización de la evaluación inicial del sistema de gestión de SST, en la cual se deben contemplar algunos aspectos como la evaluación a Puestos de Trabajo, de manera que se pueda determinar si las condiciones y el ambiente laboral pueden generar un riesgo para la salud de los trabajadores. Es importante que las empresas en conjunto con las ARL adelanten el programa para la prevención de desórdenes músculo-esqueléticos generados por condiciones no ergonómicas en el puesto de trabajo, con el fin de evaluar y determinar la condición física, el desempeño motor y los comportamientos posturales de los trabajadores, permitiendo a la empresa implementar estrategias para lograr un adecuado desempeño frente a la demanda física impuesta por el trabajo, de tal forma que se prevengan lesiones osteomusculares y se mejore la calidad de vida y el nivel de productividad de la población evaluada.

En el estudio “Evaluación integral del nivel de riesgo musculo- esquelético en diferentes actividades laborales” que corresponde a una investigación de tipo descriptivo, de corte transversal, se evaluaron 31 puestos de trabajo provenientes de empresas manufactureras, en donde se usó un muestreo no probabilístico de tipo opinática. Esta investigación se realiza con el objeto de estudiar de manera integral las condiciones de 31 puestos de trabajo distintos y simultáneamente, determinar la capacidad que tiene un nuevo modelo de evaluación ergonómica para estimar satisfactoriamente el nivel de riesgo de lesiones músculo esqueléticas (L.M.E.). A los trabajadores se les evaluó la capacidad física mediante la prueba escalonada y se efectuó un análisis de las

demandas del trabajo utilizando los métodos REBA y MODSI. Los resultados muestran que los sujetos realizan sus actividades en una zona de seguridad fisiológica. El ruido es el factor ambiental de mayor impacto y de los componentes psicosociales, la iniciativa y el estatus social presentan alta nocividad. La evaluación biomecánica indica que la carga postural es el elemento más estresante.

En el artículo "Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo-esqueléticos" cuya finalidad de estudio es analítica de secuencia longitudinal-retrospectivo, donde son citadas varias revisiones científicas sobre la relación entre los DMS's y diferentes factores físicos y psicosociales en los lugares de trabajo. a mecanismos multifactoriales entre condiciones de trabajo y desórdenes de mano, codo y muñeca. Algunos DMS's, como las tendinitis y el síndrome del túnel carpiano (STC), están claramente asociados a trabajo repetitivo v fuerza en el uso de las manos. Finalmente. algunas de las revisiones presentadas en este trabajo concluyen que las evidencias epidemiológicas analizadas soportan una asociación entre condiciones físicas y psicosociales en el lugar de trabajo y DME's tanto de extremidades superiores como de espalda baja

2.2. Marco conceptual

Ergonomía: es la disciplina científica que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema, y como la profesión que aplica teorías, principios, datos y métodos para el diseño con el fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

Ambiente de trabajo: factores físicos, químicos, biológicos, organizacionales, sociales y culturales que rodean al trabajador.

Antropometría: se considera a la antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc. esta ciencia encuentra su origen en el siglo xviii en el desarrollo de estudios de antropometría racial comparativa por parte de antropólogos físicos.

Esfuerzo físico: es el resultado del conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada de trabajo, cuando se ve obligado a ejercer un esfuerzo muscular dinámico o esfuerzo muscular estático excesivo, unidos en la mayoría de los casos a: posturas forzadas de los segmentos corporales, frecuencia de movimientos fuera de límites, etc.

Espacio de trabajo: es el asignado a cada puesto de trabajo, en el que se ubican los diferentes elementos y materiales. está definido por la distancia con respecto a otros puestos de trabajo, la ubicación de límites arquitectónicos y por la distribución de muebles y elementos dentro de este espacio.

Fuerza: es la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea.

Peligro: fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Movimiento: desplazamiento del cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio.

Plano de trabajo: altura de la superficie en la cual el trabajador manipula los diferentes elementos de trabajo.

Puesto de trabajo: combinación y disposición del medio de trabajo en el espacio, rodeado por el ambiente de trabajo bajo las condiciones impuestas por las tareas de trabajo.

Trabajo: Organización y secuencia, en tiempo y espacio, de las tareas productivas de un individuo o conjunto de toda la actividad humana desarrollada por un solo trabajador dentro de un sistema de trabajo.

Trabajador, operador: persona que realiza una o más tareas dentro del sistema de trabajo.

Zona de trabajo: Es el espacio o área, con respecto al cuerpo, en la cual se disponen máquinas, herramientas y materiales o sustancias, utilizadas por el trabajador de forma frecuente o esporádica en el desempeño de sus funciones.

Alcance: Comprende las actividades, productos o campo de acción para lograr los objetivos.

Cervicalgia: Es el dolor producido en la zona del cuello o región cervical de la columna. Es muy común en todas las personas ya que es una zona donde se localiza mucho del estrés que se vive diariamente, principalmente si el servidor debe digitar o escribir, pues debe someter a tensión a toda la musculatura de la cabeza y el cuello a realizar posturas inadecuadas con la cabeza lo que conlleva a que la musculatura se fatigue y se ponga tensa.

Epicondilitis lateral: Es la tendinitis de los músculos epicondíleos, también llamada codo de tenista; 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) en el epicóndilo externo del húmero.

Epicondilitis medial: Se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero.

Escoliosis: Es la desviación lateral de la columna vertebral ya sea hacia la derecha o izquierda en alguna de las regiones de la columna. Por eso puede haber, por ejemplo, una escoliosis dorsal derecha, quiere decir que la columna que en teoría debe ser totalmente recta si se mira desde atrás, se desvió hacia la derecha en la región dorsal. Puede ser Funcional o Estructural dependiendo de su gravedad, es así como la Funcional se debe más a posturas adoptadas durante una labor y puede ser corregida fácilmente, pero la Estructural indica que la columna ya se desvió realmente y ni si quiera con corregir la postura se podría mejorar, aunque si se puede evitar que progrese. También la pueden producir un imbalance óseo o muscular, una enfermedad ya establecida, pero a nivel laboral lo más frecuente son las malas posturas adoptadas y principalmente trabajar siempre del mismo lado, porque la columna empieza a desviarse hacia el lado que más se trabaja.

Esta Cervicalgia también es debida a puestos de trabajo inadecuados, escritorios muy bajos, pantallas del computador a alturas inadecuadas muy altas o bajas, sillas que no generan un adecuado apoyo a la espalda, etc....La falta de ejercicio y de Pausas Activas en el trabajo generan mayor tensión en la musculatura y puede llegar a ser tan incapacitante que puede generar dolor en cabeza, migraña, cefaleas tensionales, dolor de oído, ojos entre otras manifestaciones. Se habla de AGUDA, cuando el dolor no lleva más de 3 meses y es algo intenso y molesto. Se habla de CRONICA, cuando el dolor lleva más de 3 meses y permanece allí causando molestias ocasionalmente, pero no desaparece del todo.

Examen médico ocupacional: Enfocado a evaluar la aptitud y condiciones de salud del servidor de acuerdo con las características del trabajo a desarrollar y según los riesgos ocupacionales a los cuales va a estar expuesto.

ISO 14001:2004: Sistema de Gestión Ambiental.

ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de la Calidad.

Lumbalgia: Es el dolor que se encuentra en la zona baja de la espalda conocida como zona lumbar, es muy común encontrarlo en personas que se encuentran en una postura prolongada de pie o sentados y no realizan ningún tipo de actividad física o períodos de descanso laboral.

Síndrome del túnel metacarpiano: El Síndrome del Túnel Metacarpiano es caracterizado por dolor, parestesias y entumecimiento en la distribución del nervio mediano. Es universalmente aceptado que se presenta por compresión del nervio a su paso a través del túnel del carpo. Bajo circunstancias normales la presión tisular dentro del comportamiento de la extremidad es 7 a 8 mm Hg. En el Síndrome del Túnel Metacarpiano esta presión es siempre de 30 mm Hg, cerca del nivel donde la disfunción nerviosa ocurre. Cuando la muñeca se flexiona o se extiende, la presión puede incrementarse hasta 90 mm Hg o más, lo cual puede producir isquemia. Esta isquemia del nervio mediano resulta en deterioro de la conducción nerviosa, originando parestesias y dolor. En su curso mediano no se observan cambios morfológicos y los síntomas son intermitentes. Si los episodios de elevación de presión en el túnel son elevados o frecuentes pueden determinar desmielinización segmentaria, con posterior daño axonal irreversible, con debilidad y atrofia de la musculatura tenar en casos avanzados.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de estudio

El tipo de estudio para el caso del proyecto de investigación es exploratorio mixto puesto que de manera sistemática muestra las características del fenómeno de estudio, descubriendo todas sus dimensiones, recogiendo datos sobre la hipótesis planteada a fin de extraer, exponer y resumir la información para analizar los resultados que permitan contribuir al mejoramiento de los procesos y aportar construcción de conocimientos. Este tipo de estudios busca especificar las propiedades de los fenómenos, evalúan diversos aspectos, dimensiones y componentes, examinar tendencias y las frecuencias en que ocurren los eventos y los factores a los cuales está asociada.

3.2 Población

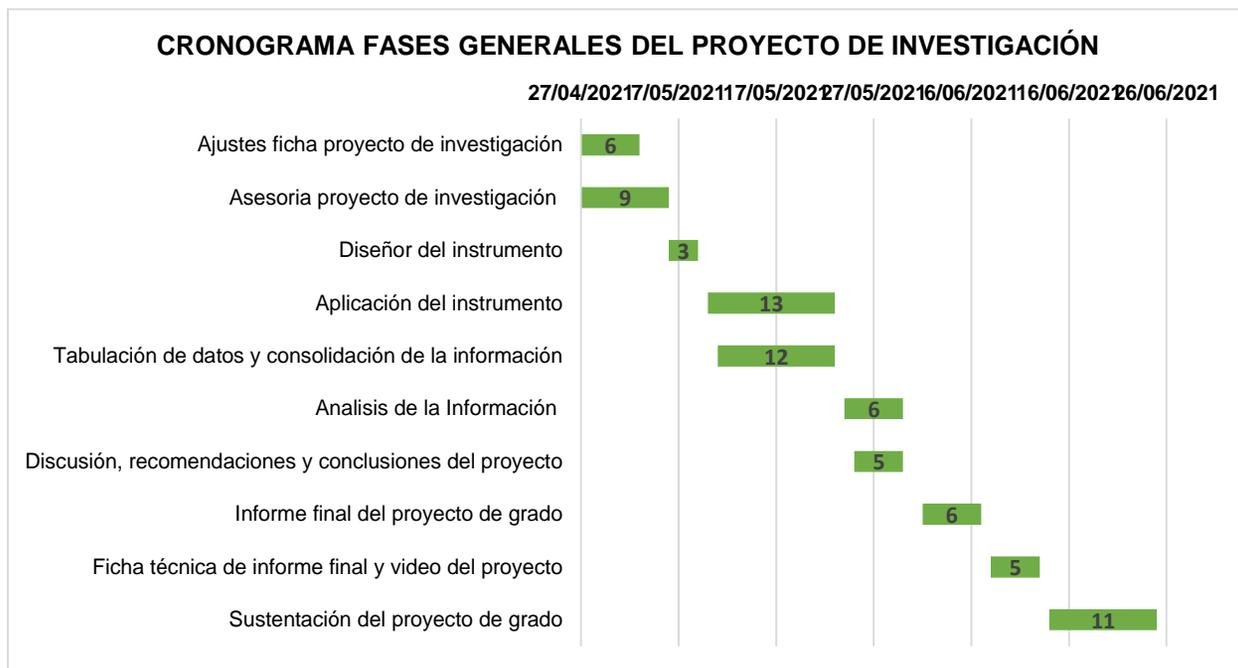
La población tomada para realizar la identificación de factores osteomusculares para el riesgo biomecánico derivado de la manipulación de cargas, posturas inadecuadas o los movimientos repetitivos en puesto de trabajo, son los trabajadores de la empresa Jabones Arjona S.A.S. La muestra seleccionada en la empresa Jabones Arjona son el total de los 15 trabajadores, 4 del área administrativa y 11 del área operativa, puesto que esta área demanda mayor esfuerzo físico, posturas inadecuadas, prolongadas y movimientos repetitivos, generando así un mayor riesgo biomecánico.

3.3 Procedimientos

El proyecto de investigación se desarrolla mediante diferentes fases, que permiten realizar seguimiento y ajustes a todas las actividades y así mismo aplicar todos los instrumentos y hacer seguimiento detallado al proyecto. A continuación, se presenta la tabla 1, donde se evidencia el cronograma ejecutado por las investigadoras:

Tabla 1.

Cronograma fases del proyecto de investigación



Fuente: Autores

3.4 Técnicas para la recolección de la información

La aplicación del SIN – DME cuestionario de síntomas musculoesqueléticos a los trabajadores de la empresa Jabones Arjona S.A.S, dicho cuestionario tiene como objetivo recolectar información sobre la presencia de síntomas relacionados con desordenes musculoesqueléticos.

3.5 Técnicas para el análisis de la información

Para la obtención, análisis y presentación de resultados se van a tener en cuenta la estadística, los informes de condiciones y resultados de análisis ergonómicos y prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos.

3.6 Consideraciones éticas

Según la Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud. La investigación realizada contempla la disposición señalada en el Artículo 11: Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías: *Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta*

4. ANALISIS DE RESULTADOS

El papel de la salud y la seguridad en el trabajo es fundamental para incrementar la competitividad y la productividad de las empresas y contribuir a la viabilidad de los sistemas de protección social, ya que se traduce en una reducción del costo de los accidentes y de las enfermedades, y en una mayor motivación de los trabajadores.

JABONES ARJONA SAS, consiente de la responsabilidad social con sus trabajadores viene trabajando en la prevención de riesgos laborales, contando con el apoyo de la ARL SURA, por lo que se adelanta el programa para la prevención de desórdenes músculo-esqueléticos generados por condiciones no ergonómicas en el puesto de trabajo, con el fin de evaluar y determinar la condición física los comportamientos posturales de los trabajadores, permitiendo a la empresa implementar estrategias para lograr un adecuado desempeño frente a la demanda física impuesta por el trabajo, de tal forma que se prevengan lesiones osteomusculares y se mejore la calidad de vida y el nivel de productividad de la población evaluada. Disponer de datos de la población de trabajadores permite anticiparse a los problemas.

En el presente documento se describe los hallazgos encontrados y las recomendaciones a implementar:

4.1 Caracterización de la población trabajadora

En primer lugar, se hará una descripción del perfil sociodemográfico y ocupacional de las personas a las que se aplicó la evaluación y posteriormente los resultados de la misma.

4.1.1 Perfil sociodemográfico:

Incluye la descripción de las características sociales y demográficas del grupo de trabajadores del área operativa que permiten ser medidas y cuantificables.

4.1.1.1 Distribución por género

Tabla 2.

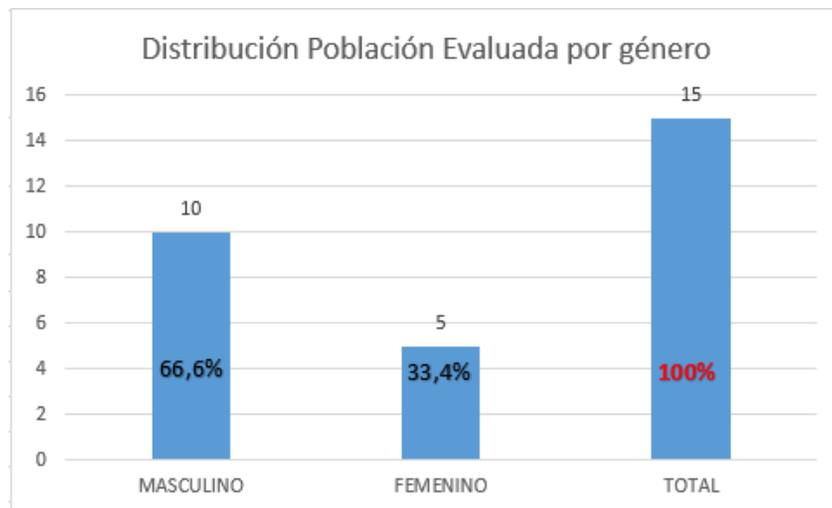
Población evaluada por genero

Jabones Arjona SAS distribución Población Evaluada por género. Mayo de 2021		
Genero	# Empleados	Porcentaje
MASCULINO	10	66,6%
FEMENINO	5	33,4%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 1.

Distribución población evaluada por genero



Fuente: Autores

Observación: En la empresa JABONES ARJONA SAS, se evaluaron 15 funcionarios, 66,6% (10) son de género masculino, y 33,4% (5) de género femenino.

4.1.1.2 Distribución por edad

Tabla 3

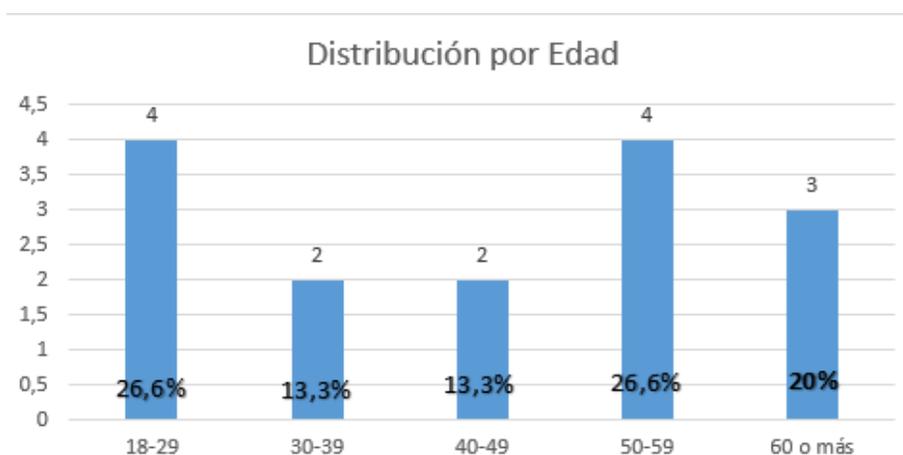
Personas evaluadas por edad.

Las personas evaluadas por edad		
Edad (años)	#	Porcentaje
18-29	4	26,6%
30-39	2	13,3%
40-49	2	13,3%
50-59	4	26,6%
60 o más	3	20%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 2.

Distribución por edad



Fuente: Autores

Observación: En el grupo evaluado se identifica una distribución por edad heterogénea, donde los rangos de 18 a 29 y 50 a 59, tienen cada uno el 26,6% de la población (4 personas), el rango de 30 a 39 y 40 a 49 tienen cada uno el 13,3% de la población

(2 personas), y el rango de más de 60 años representa el 20% (3 personas)

4.1.2 Perfil ocupacional:

4.1.2.1 Antigüedad en la empresa

Tabla 4.

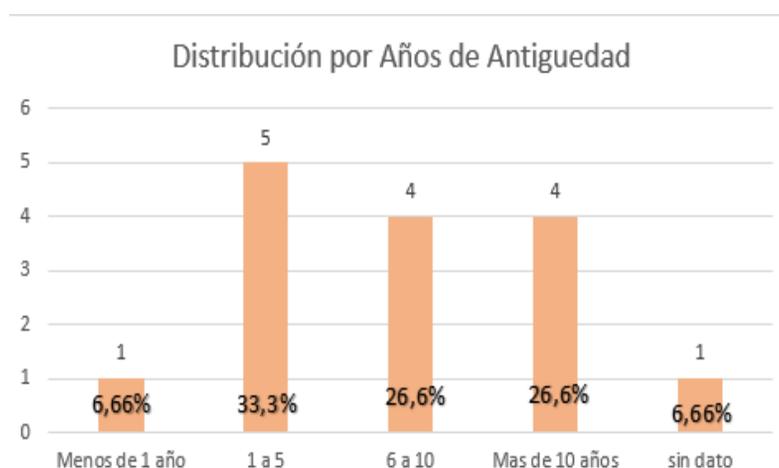
Evaluación por años de antigüedad en la empresa.

Distribución de las Personas Evaluadas por Antigüedad en la Empresa		
Años	#	Porcentaje
Menos de 1 año	1	6,66%
1 a 5	5	33,30%
6 a 10	4	26,60%
Más de 10 años	4	26,60%
Sin dato	1	6,66%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 3.

Distribución por años de antigüedad.



Fuente: Autores

Observación: La antigüedad en la empresa de los funcionarios evaluados es relativamente alta, encontrándose la mayoría en el rango de 1 a 5 años, 33,3% (5 personas), seguido por los rangos 6 a 10 años y más de 10 años que tienen cada uno el 26,6% de la población (4 personas) y en los rangos menos de un año y sin dato de antigüedad, se encuentra en cada uno, el 6,66% de la población (1 trabajador).

4.1.3 Factores de riesgo para el desarrollo de lesiones osteomusculares

4.1.3.1 Peso corporal (Índice de Masa Corporal)

Teniendo en cuenta, que el índice de masa corporal (IMC) –peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m²) – es un índice utilizado frecuentemente para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. La **OMS** define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25, y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

Tabla 5.

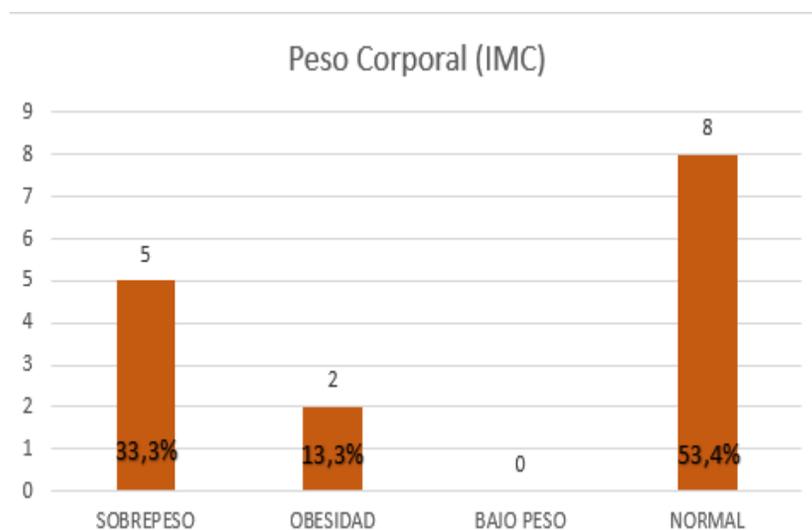
Índice de Masa Corporal.

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)		
Biotipo	#	PORCENTAJE
SOBREPESO	5	33,3%
OBESIDAD	2	13,3%
BAJO PESO	0	0%
NORMAL	8	53,4%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 4.

Peso Corporal (IMC)



Fuente: Autores

Observación: De acuerdo a la relación talla y peso, relacionada en los exámenes ocupacionales realizados en el mes de octubre de 2020, se calculó el índice de masa corporal (IMC), encontrándose a un 33,3% de los evaluados en la categoría sobrepeso, 13,3% en la categoría de obesidad, y 53,4% en la categoría normal, lo cual indica un factor de riesgo importante para el 46,6% de los trabajadores en el desarrollo de lesiones osteomusculares, y otras enfermedades de diversa índole, en esta población.

4.1.3.2 Antecedentes Laborales

Se indagó con la población trabajadora, si antes de trabajar con Arjona habían trabajado realizando actividades de manipulación o transporte de carga.

Tabla 6.*Antecedentes de manipulación de cargas.*

ANTECEDENTES DE MANIPULACION DE CARGAS		
Respuesta	#	PORCENTAJE
SI	5	33,3%
NO	10	66,7%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Observación: El 66,7% de los evaluados reportó no tener antecedentes de trabajo con manipulación de cargas y el 33,3% que reportó que sí, lo hizo por periodos de 3 a 11 años, lo cual implica revisar o analizar, si las 5 personas que reportaron este antecedente son las mismas que reportan sintomatología.

4.2 Reporte de sintomatología

4.2.1 Segmento corporal

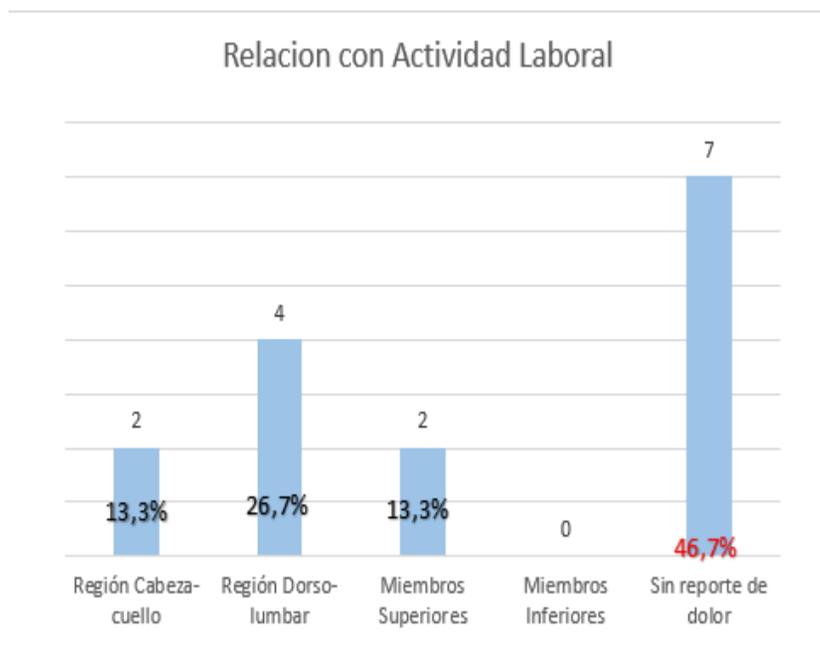
Tabla 7.*Sintomatología por segmento corporal*

Sintomatología por segmento corporal		
Segmento Corporal	# trabajadores	PORCENTAJE
Región Cabeza-cuello	2	13,3%
Región Dorso-lumbar	4	26,7%
Miembros Superiores	2	13,3%
Miembros Inferiores	0	0%
Sin reporte de dolor	7	46,7%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 5:

Sintomatología por segmento corporal



Fuente: Autores

Observación: El 53,3% de los evaluados reportó presencia de molestia o dolor en algún segmento corporal, distribuido en 13,3% para las regiones de cabeza-cuello y miembros superiores y 26,7% para región de Dorso-lumbar los cuales hay que abordar prioritariamente, por ser un signo de alarma para el desarrollo de enfermedades osteomusculares.

Tabla 7.

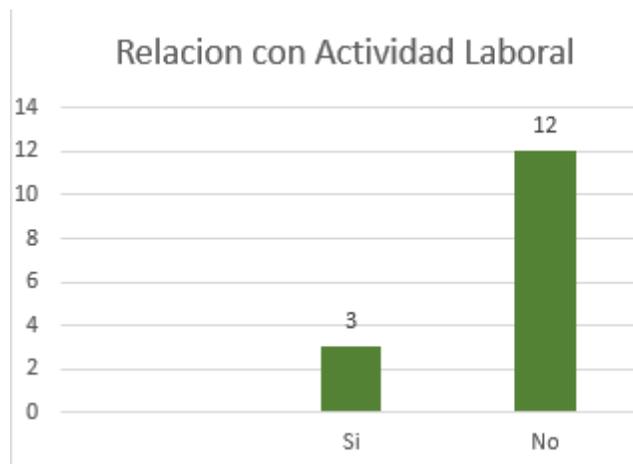
Sintomatología por segmento corporal

RELACION CON ACTIVIDAD		
Relación con actividad laboral	#	PORCENTAJE
Si	3	20%
No	12	80%
TOTAL	15	100%

Fuente: Autores

Grafica 6:

Relación con actividad laboral



Fuente: Autores

Observación: El 20% de los evaluados considera que las molestias o dolores por segmento corporal, están relacionados con la actividad laboral.

4.3 Análisis de la información

En cuanto a la condición sociodemográfica se observa una población homogénea en termino de género, con 66,6% (10 personas) de género masculino, y 33,4% (5 personas) de género femenino; con una distribución heterogénea en termino de edades, entre los 18 y 64 años.

La antigüedad en la empresa de los funcionarios evaluados es relativamente alta, encontrándose la mayoría en el rango de 1 a 5 años, 33,3% (5 personas), seguido por los rangos 6a 10 años y más de 10 años que tienen cada uno el 26,6% de la población (4 personas) y en los rangos menos de un año y sin dato de antigüedad, se encuentra en cada uno, el 6,66%de la población (1 trabajador). Con lo anterior podríamos especular

que es población que ya viene con trauma acumulado por anteriores funciones que ha desarrollado.

Por otro lado, observando los factores de riesgo propios de los individuos para el desarrollo de lesiones osteomusculares y otras enfermedades de diversa índole, se observa que el 46,6% de la población tiene un factor de riesgo importante donde el 33,3% se encuentra con sobrepeso, y el 13,3% con obesidad.

En cuanto a la sintomatología expresada, el 53,3% de los evaluados reportó presencia de molestia o dolor en algún segmento corporal, distribuido en 13,3% para las regiones de cabeza-cuello y miembros superiores y 26,7% para región de Dorso-lumbar los cuales hay que abordar prioritariamente, por ser un signo de alarma para el desarrollo de enfermedades osteomusculares.

4.4. Diseño del PVE biomecánico para los trabajadores de jabones Arjona s.a.s

Los desórdenes musculo-esqueléticos generados por los movimientos repetitivos, posturas inadecuadas del cuerpo, y en general; son un grupo de problemas que afectan de forma importante la salud de los trabajadores en Colombia y en el mundo, debido a que constituye un conjunto de molestias en las personas para poder desempeñar su trabajo adecuadamente.

Las condiciones ergonómicas desfavorables presentes en el medio laboral facilitan la aparición de las afecciones del sistema músculo esquelético, las cuales deben ser

estudiadas como un síndrome complejo y multicausal que requiere de una vigilancia epidemiológica de su efecto temprano sobre un trabajador sano. Los diferentes estudios sobre la influencia del diseño del puesto de trabajo, el manejo de cargas, los movimientos repetitivos, la larga exposición a jornadas de trabajo coinciden en señalar que luego de adecuar estas variables se logran aumentos considerables en el desempeño y la producción, mejorando la calidad de vida de los servidores y disminuyendo el ausentismo laboral.

La vigilancia epidemiológica entonces, constituye una estrategia que permite identificar e intervenir los factores de riesgo que ocasionan enfermedades laborales, que requiere de un sistema de información organizado para la toma de decisiones para el control de los riesgos resultantes de las evaluaciones de las condiciones de trabajo y de la salud.

El presente documento de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de desordenes Musculo esqueléticos, ha sido estructurado con un enfoque permanente de mejora continua, garantizando la gestión del riesgo, asegurando el bienestar de los trabajadores de JABONES ARJONA SAS.

4.4.1 Requisitos legales

LEY 09 DE 1979: Medidas Sanitarias TITULO III

Decreto 614 de 1984: Bases para la implementación de la salud ocupacional en Colombia

Resolución 2400 de 1979: disposiciones sobre vivienda higiene y seguridad industrial en los establecimientos de trabajo, capítulo IV Art 88, al 96.

Decreto 1072 de 2015: Decreto único reglamentario del sector trabajo

ART 2.2.4.2.18 exámenes médicos ocupacionales

ART 2.2.4.6.12 Documentos:

El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización. Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos.

Art 2.2.4.6.16: Evaluación inicial del sistema

Art 2.2.4.6.21, Art 2.2.4.6.22 indicadores del sistema de gestión SST

Art 2.2.4.6.24: Medidas de prevención y control

4.4.1.2 Actividades

De acuerdo a los resultados de la encuesta de morbilidad aplicada para riesgo biomecánico a nivel osteomuscular, la observación realizada y el análisis e interpretación de datos obtenidos se proponen actividades para el desarrollo del PVE

Tabla 8.

Actividades programa de vigilancia epidemiológico.

	ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE	DOCUMENTO Y/O REGISTRO
6.1	Aplicación Encuesta Osteomuscular	Identificar el estado de las condiciones de salud músculo esquelético de los trabajadores, mediante la aplicación de una encuesta general, con el fin de orientar el planteamiento del SVE.	Encargado(a) SST	Formato Encuesta Osteomuscular
6.2	Condiciones de salud	Identificar a través del informe de condiciones de salud emitido por la IPS, el personal que tiene más exposición al riesgo.	Profesional Especializado IPS	Informe de Condiciones de Salud

	ACTIVIDAD	DESARROLLO	RESPONSABLE	DOCUMENTO Y/O REGISTRO
6.3	Identificación de grupo de trabajo	Identificar en el informe de sintomatología el grupo específico de colaboradores que reportaron sintomatología con el fin de iniciar las actividades P & P para su seguimiento	Encargado SST	Actividades Propuestas
6.4	Plan de Trabajo	Elaboración del Plan de Trabajo	Encargado SST	Plan de Trabajo
6.5	Confirmación de personal expuesto al Riesgo	Remitir para evaluación médica a los trabajadores que presentan sintomatología con severidad media o alta.	Profesional Especializado	Valoración Medica
6.6	Evaluación puestos de trabajo	Analizar los puestos de trabajo de los individuos que manifiestan sintomatología de severidad alta y media, con el fin de buscar la mayor adaptación posible y dar soluciones concretas a las necesidades particulares de estos trabajadores.	Profesional Especializado	Evaluación de puestos de trabajo
6.7	Capacitaciones	Difundir información orientada a sensibilizar a los trabajadores en prevención de riesgos, mediante capacitaciones que contribuyan a propiciar cambios comportamentales.	Encargado SST Proveedor ARL	Asistencia a Capacitaciones y charlas
6.8	Acondicionamiento Físico	Realizar jornadas que permitan contribuir en el mantenimiento de las cualidades físicas de los colaboradores.	Encargado SST Proveedor ARL	Asistencia a Capacitaciones y charlas
6.9	Actividades de Promoción y Prevención	Programar actividades encaminadas a fomentar hábitos de vida saludable: Alimentación, No fumar.	Encargado SST	Asistencia a Capacitaciones y charlas
3.6.10	Seguimiento a casos específicos	Vigilar el estado de salud osteomuscular de los trabajadores por medio de un continuo tamizaje de síntomas y evaluaciones medicas ocupacionales periódicas, enfatizando en los que ya presentan una sintomatología media y alta, y en los que tengan factores	IPS Salud ocupacional	Exámenes Médicos Ocupacionales

		de riesgo propios del individuo como la presencia de obesidad y edad avanzada, y factores de riesgo ocupacionales altos		
--	--	---	--	--

Fuente: Autores

4.4.1.3 Actividades propuestas

Se diseñan actividades como medida preventiva, para Desórdenes de trauma acumulativo (DTA), pausas activas, capacitaciones específicas para riesgo biomecánico y evaluaciones medicas periódicas.

Tabla 9.

Actividades preventivas de PVE

ACTIVIDAD	MEDIDA PREVENTIVA	OBSERVACIONES
<p>Desórdenes de Trauma Acumulativo (DTA): Grupo de patologías que comparten como etiología una demanda física requerida para la ejecución de una actividad, que excede la capacidad biomecánica de las estructuras utilizadas, conduciendo a la aparición de una lesión del aparato músculo esquelético.</p> <p>Pausas Activas</p>	<p>The image shows 12 numbered illustrations of active break exercises:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Neck stretch: 30-35 segundos cada pierna. 2. Neck stretch: 10-15 segundos cada pierna. 3. Shoulder roll: 10-15 segundos cada pierna. 4. Shoulder roll: 10-15 segundos cada pierna. 5. Wrist flexion: 10-15 segundos. 6. Wrist flexion: 10-15 segundos. 7. Wrist flexion: 10-15 segundos. 8. Wrist flexion: 10-15 segundos. 9. Torso twist: 10-15 segundos. 10. Torso twist: 10-15 segundos. 11. Torso twist: 10-15 segundos. 12. Torso twist: 10-15 segundos. 	<p>Las pausas activas consisten en la realización de movimientos corporales suaves en todos los segmentos osteomusculares. La realización de las pausas activas 1 o 2 veces durante la jornada laboral trae beneficios físicos y mentales permitiendo el descanso de los músculos que más se usan dependiendo de la actividad laboral; además de prevenir los trastornos osteomusculares causados por posturas prologadas y movimientos repetitivos. Las pausas activas favorecen que se activen partes del cuerpo que permanecen estáticas por mucho tiempo, brindando descanso y comodidad física ayudando a romper con la rutina de trabajo y disminuyendo los niveles de estrés ocupacional, mejorando el estado de ánimo y la productividad del trabajador.</p> <p>Para que las pausas sean realmente efectivas deben permitir desconectarse de los temas del trabajo y que la persona pueda apartarse físicamente del puesto de trabajo, cambiando el foco de atención.</p>

<p>Capacitaciones específicas para prevención de Riesgo Biomecánico</p>	<p>Capacitaciones en hábitos saludables (alimentación, descanso, tiempo libre saludable, ejercicio) Capacitación en higiene postural. Capacitación en pausas activas y acondicionamiento antes del trabajo. Jornadas de Prevención en salud. (Semana de la salud). Folletos de sensibilización en puestos de trabajo con ejercicios específicos para cada trabajador. Jornadas de autocuidado para mejoramiento de condición de salud. Jornadas de relajación para manejo de tensión muscular y estrés.</p>	<p>Es importante promover hábitos saludables en los trabajadores, e impartir conocimientos relacionados con autocuidado y prevención de trastornos musculo esqueléticos. Es fundamental que cada uno de ellos aplique en sus actividades laborales y extra laborales todos los conocimientos para prevenir enfermedades y ser más productivos en sus trabajos. Hoy día cada vez se es más consciente de la importancia de seguir las normas de higiene postural, pero aun así es complicado llevarlas siempre a la práctica.</p>
<p>Evaluaciones Medicas Periódicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones médicas Ocupacionales • Evaluaciones osteomusculares • Seguimientos y vigilancia médica a sospechosos y casos de trastornos musculo esqueléticos. 	<p>Se deben realizar evaluaciones médicas periódicas que faciliten la detección de posibles lesiones músculos esqueléticos, y también ayuden a controlar factores extra laborales que puedan influir en ellas. Se deberá, por tanto, impulsar la vigilancia de la salud con valoraciones 1 vez al año de todos los trabajadores expuestos a riesgo biomecánico. Los trabajadores deben consultar con el médico cuando reconozcan los primeros síntomas de un trastorno músculo esquelético. Un diagnóstico precoz favorece la evolución satisfactoria del proceso hacia la mejora total. Asegurar que los reconocimientos médicos contemplan las especiales características individuales de cada trabajador.</p>

Fuente: Autores

Tabla 10.

Plan de trabajo Programa de Vigilancia Epidemiología riesgo biomecánico

		PVE BIOMECANICO														
OBJETIVO																
Establecer actividades de promoción y prevención, para realizar una correcta higiene de la salud, evitando afectaciones al sistema osteomuscular																
1%		8%												Requerimiento legal seguridad y salud en el trabajo		
No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE LAS ACTIVIDADES	MAI	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SE	OCT	NOV	DIC	RECURSOS	EXPERIENCIAS	ESTADO	RANGO
Planear																
1	Definir temas del programa	Grupo Investigador	■	■									Humano	Manejo de Peligros, Informe de condiciones de salud, registro de ausentismo	100%	5
2	Definir fechas probables de ejecución	Grupo Investigador	■	■									Humano	Organograma de actividades	100%	5
3	Definir períodos de evaluación del programa	Grupo Investigador		■	■								Humano	Organograma de actividades	100%	5
Hacer																
4	Diseño del documento del programa PVE para la prevención de enfermedades osteomusculares	Grupo Investigador	■	■	■	■							Humano, tecnológicos	Documento base	100%	5
5	Aplicación de exámenes médicos (Exámenes periódicos)	Profesional Especializado				■	■						Humano	registro exámenes	0%	0
6	Aplicación de encuestas de síntomas (osteomusculares)	Grupo Investigador			■	■							Humano, Tecnológico	Registro de encuestas	100%	5
7	Análisis de resultados informe diagnóstico osteomuscular	Grupo Investigador			■	■							Humano, tecnológicos	Documento base	100%	5
8	consecuente y recomendaciones médicas (direccionamiento EPS) casos confirmados	Encargado SST				■	■						Humano, tecnológicos	Registro de citas y rates de seguimiento	0%	0
9	Valoración médica profesional fisioterapia o Profesional eps (Confirmación de casos con nivel de riesgo medio y alto)	Encargado SST -APOYO PGR AIL SUR				■	■						Humano, tecnológicos	Registro de captación	0%	0
10	Inspección de pasadas de trabajo	Encargado SST -APOYO PGR AIL SUR					■	■					Humano, tecnológicos	Informe valoración pasadas de trabajo	0%	0
11	Seguimiento de casos por visita y remisión médica. (Como resultado de la valoración individual)	Profesional Especializado							■			■	Humano, tecnológicos	Registro de captación	0%	0
12	Capacitación en higiene postural y posturas activas	Encargado SST			■	■			■				Humano, tecnológicos	Registro de captación	0%	0
13	Implementar el programa de pasadas activas (delfos, miembros superiores, brazos miembros inferiores, y columna)	Encargado SST				■	■		■		■		Humano, Tecnológico	Registro entrega de catas	0%	0
14	Reunión de Presentación	Grupo Investigador			■								Humano, Tecnológico	Acta de reunión	0%	0
15	Reunión de seguimiento	Encargado SST -APOYO PGR AIL SUR									■		Humano	registro acta de seguimiento acta de reunión	0%	0
Verificar (Evaluación del programa de gestión)																
17	Evaluar el porcentaje de cumplimiento del programa (segimiento a indicativa)	Encargado SST -APOYO PGR AIL SUR									■		Humano y financiero	Ficha del programa	0%	0
Actuar (Acciones a tomar de acuerdo a la implementación del programa)																
19	Establecer plan de acción resultante de la verificación	Encargado SST -APOYO PGR AIL SUR									■		Humano, Tecnológico, Financiero, físico	Ficha del programa y plan de mejoría	0%	0
20	Realizar informe para la Gerencia para informar sobre los resultados	Encargado SST									■		Humano, Tecnológico, Financiero, físico	Registro de solicitudes de mejora y evidencia de cumplimiento de las acciones	0%	0

Fuente: Autores

5. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

De acuerdo al trabajo realizado en la empresa ARJONA SAS, mediante varias acciones como la observación a puestos de trabajo y la aplicación de la encuesta de morbilidad sentida osteomuscular, se pudo evidenciar que los trabajadores comparten la misma probabilidad de enfermar o lesionarse por razón de su exposición a condiciones de riesgo similar, presentes en el ambiente de trabajo; según Zora (2009) “las lesiones osteomusculares se generan cuando se rompe el equilibrio y la relación que guardan entre sí, las diferentes partes de cuerpo, la exposición a diferentes factores de riesgos de postura, el no cumplimiento de las normas ergonómicas del material de oficina, el manejo de elementos pesados, entre otras ocasionan efectos sobre la salud de las personas, por lo que es importante conocer las consecuencias que se puedan presentar, con el fin de desarrollar medidas de prevención, seguimiento y control sobre estos factores de riesgos.”

En 2007 el Ministerio de la Protección Social publicó el segundo informe de enfermedad profesional que comprendía el período de 2003 a 2005, en el cual mostró la distribución de casos según diagnóstico (ARP ISS), encontrando que predominaban aquellos correspondientes a alteraciones de tipo osteomuscular (69%). Como diagnóstico individual el primer puesto lo ocupó el síndrome de túnel del carpo (STC) con 34%. Los dos segmentos corporales afectados con mayor frecuencia fueron los miembros superiores y la columna.

Por su parte, Fasecolda presentó un análisis del comportamiento de la enfermedad profesional en las ARL privadas durante 2007, donde encontró que el 81% de los casos correspondían a alteraciones osteomusculares, encabezando nuevamente la lista el síndrome de túnel del carpo con 55%.

Vale la pena destacar que la Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social elaboró una serie de diez guías para el manejo de las principales enfermedades profesionales en Colombia, conocidas como GATISO (Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la Evidencia), en respuesta al informe nacional sobre enfermedad profesional donde se destacó la gran participación de lesiones osteomusculares en el ámbito nacional, desplazando otras patologías como la hipoacusia neurosensorial y las enfermedades respiratorias. El primer lugar lo ocupó el síndrome de túnel del carpo (STC) y merecieron especial mención también el dolor lumbar, los trastornos de discos intervertebrales, el síndrome del manguito rotador, la epicondilitis y la tenosinovitis de Quervain, por lo que tres de las GATISO están orientadas a alteraciones de tipo osteomuscular.

En la actualidad existen mecanismos que permiten prevenir y controlar los efectos adversos que se puedan presentar en el desarrollo de una actividad y esto requiere de una gestión administrativa con una perspectiva integral. La legislación actual nos exige un nivel de intervención y control para que tanto los empresarios como los trabajadores, se aseguren de llevar a cabo actividades encaminadas a la prevención y control de los riesgos y promover la salud.

El propósito de un Sistema de Vigilancia epidemiológica es minimizar los efectos negativos de los agentes de riesgo en las personas que por razones de su ocupación se ven expuestas a la probabilidad de enfermar o morir y contribuir al desarrollo de mejores condiciones de salud en la empresa, de la comunidad a la que pertenece, sus familias y al sistema general de seguridad social del país.

Mediante la aplicación de la encuesta osteomuscular se pudo identificar algunos factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades osteomusculares, en la población

objeto de estudio, se encontró al 46,6% de ellos con sobrepeso u obesidad; así como el 53,3% de los evaluados reportó presencia de molestia o dolor en algún segmento corporal, distribuido en 13,3% para las regiones de cabeza-cuello al igual que miembros superiores y 26,7% para región de Dorso-lumbar los cuales hay que abordar prioritariamente.

Es vital enfatizar en la importancia de realizar un seguimiento temprano al grupo de personas que reportaron alguna sintomatología en segmentos corporales, y que de acuerdo a diferentes condiciones (laborales y extra laborales) pudieran llegar a ser progresivos a una Enfermedad laboral o de tipo osteomuscular y que pueda llegar a convertirse en graves problemas de salud dentro de la población.

Con la implementación de este programa de vigilancia epidemiológica en riesgo biomecánico, se tendrá un constante control de las situaciones que pudieran llegar a convertirse en posibles focos de enfermedad orientando de esta manera en la toma de decisiones para la intervención temprana que posibilita que el colaborador tenga una vida laboral digna y lo que influye evidentemente evitando múltiples incapacidades.

La organización debe tener en cuenta que el ausentismo laboral y el impacto económico que estas lesiones músculo esqueléticas ocasionan en las empresas tanto en costos directos como indirectos, hacen que un sistema de vigilancia epidemiológica sea una prioridad.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar la evaluación de puestos de trabajo para identificar los componentes que intervienen sobre la salud física y psicológica de la persona, y así conocer todos los factores de riesgo sobre los cuales debe plantearse la prevención y proponer mejoras en cuanto a movimientos y posturas en la ejecución de sus funciones.

Además con los resultados de la encuesta y la evaluación de puestos de trabajo, aquellos colaboradores que presentan alguna enfermedad, previamente diagnosticada por médico general o especialista y que en el momento de la realización del programa se encuentren en algún tipo de tratamiento (farmacológico o terapéutico), se les debe realizar un seguimiento en conjunto con la persona encargada del área de Salud de la organización y así controlar su asistencia y tratamiento médico en su E.P.S. correspondiente, esto permitiría clasificar a cada uno de los funcionarios valorados con el fin de identificar, cuantificar, monitorear, intervenir y hacer seguimiento a los hallazgos de la valoración a partir de las siguientes categorías o de acuerdo a criterio profesional

Tabla 11.

Valoración por categorías de sintomatología.

NO CASO	CASO PROBABLE	CASO
Sin presencia de signos y síntomas.	Presenta sintomatología <u>SIN</u> presencia de signos clínicos positivos.	Sintomatología y <u>SIGNOS CLÍNICOS POSITIVOS</u> en la valoración osteomuscular. Personas con diagnóstico de EC – EL a nivel Osteomuscular

Fuente: Autores

Es importante que la empresa desde el área de seguridad y salud en el trabajo, implemente el Programa de Vigilancia Epidemiológico propuesto y realice el plan de trabajo de acuerdo a los resultados de las intervenciones de segunda fase (evaluación de puestos de trabajo, intervención individual profesional).

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Piedrahita, H. *Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes musculoesqueléticos*. MAPFRE Medicina 2004; 15 (3): 212-221. Recuperado de: <https://sid.usal.es/idocs/F8/ART8687/evidencia.pdf>

España. Ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social (2017). *Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo*. Recuperado de: https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3689/CDF_No_65_Julio_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fasecolda, Indicadores técnicos incapacidad permanente parcial 2000-2011 estadísticas de riesgos laborales. Recuperado (29 de agosto de 2015) de: <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-delramo/>

Observatorio de Riesgos Psicosociales de UGT: *“Trastornos músculo esqueléticos y riesgos psicosociales”*. UGT-CEC. Recuperado de: http://www.ugt.es/sites/default/files/node_gallery/Galer-a%20Publicaciones/FichasObservatorio%2028.pdf

Ministerio del Trabajo. Informe Ejecutivo II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. Bogotá: Ministerio del trabajo; 2013

Ministerio del trabajo y fondo de riesgos laborales, Estadísticas Sistema general de riesgos profesionales año 2007. Recuperado (14 de agosto de 2015) de: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Infoestadistica/2007/ESTADISTICAS-SGRP-DIC2007>.

Rodríguez, E & Manero, R (2008). *Evaluación integral del nivel de riesgo músculo esquelético en diferentes actividades laborales*. Revista salud de los trabajadores. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2855689>

Zora, Wilson. (2009, 27 de mayo). Lesiones Osteomusculares. Posturas Corporales Inadecuadas. Recuperado el 10 de agosto 2016 de <https://sites.google.com/site/posturascorporalesinadecuadas/Home/lesiones-osteomusculares>

ANEXO 1

CUESTIONARIO SOBRE LAS CONDICIONES DE SALUD OSTEOMUSCULAR DEL TRABAJADOR

La siguiente encuesta es personal y se dirige a usted con el fin de conocer su opinión acerca de los aspectos o condiciones de trabajo que puedan representar un riesgo para su seguridad o salud.

El objetivo es mejorar la manera de realizar nuestra tarea y lograr que nuestro puesto de trabajo sea cada vez más seguro.

Fecha:
 dd mm aaaa

Nombre: _____

Edad: (años)

Oficio: _____

Tareas que realiza:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

Sección: _____

Turno: _____

Antigüedad en el oficio: (años)

Antigüedad en la empresa: (años)

MARQUE CON UNA (X) LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE APROPIADA EN CADA PREGUNTA

1. ¿Antes de vincularse a la empresa laboró en alguna(s) empresa(s) en la que tenía que manipular o transportar cargas?

Sí No

Cuanto tiempo? (años)

2. ¿En el último año ha sufrido algún problema o dolor en algún(os) de los siguientes segmentos corporales?

Región cabeza-cuello	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Región Dorso-lumbar	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Miembros superiores	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Miembros inferiores	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta es afirmativa, indique para el segmento más comprometido:

3. ¿Cuántas veces ha sufrido ese problema en el último año?

1 2 a 3 Más de 3

4. ¿Tiene este problema o dolor alguna relación con la actividad laboral desempeñada?

Sí No

5. ¿Este problema o molestia se mejora con el reposo?

Sí No

6. ¿Este problema o molestia ha implicado que se le incapacite médicamente?

Si No

7. Si su respuesta fue afirmativa, indique cuántos días ha sido incapacitado en el último año por ese problema:

1 5 a 15 Más de 15

8. ¿Fuera del trabajo realiza usted alguna actividad deportiva?

Si No

9. Si su respuesta fue afirmativa, indique cuál deporte practica:

Fútbol:

Ciclismo:

Atletismo:

Otro:

10. Señale el número de veces que realiza esta actividad deportiva:

1 vez por semana

2 a 3 veces por semana

Más de 3 veces por semana

11. ¿Ha sufrido lesiones o traumas durante la práctica de la actividad deportiva?

Si No

Cuál:

12. ¿Realiza alguna actividad física (esfuerzo físico) diferente a la actividad deportiva y laboral (empresa)?

Si No

13. Si su respuesta fue afirmativa, indique cuál o cuáles actividades:

14. ¿Desde hace cuánto tiempo?

(Días)
 (Meses)
 (Años)

¡MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!