| | | |
|---|---|---|
| **PROYECTO:** EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL EN EL MUNICIPIO DE YARUMAL EN EL MARCO DEL CONVENIO N° 040-COV2304-13 SUSCRITO CON CORANTIOQUIA". | | |
| **PROGRAMA**<br>**VIGILANCIA OSTEOMUSCULAR** | A.Z. Construcciones S.A.S. | FECHA 2023 |
| | | C.C 408 |

## INTRODUCCIÓN

La mayor importancia para A.Z. Construcciones S.A.S. es la salud de colaboradores lo cual se refleja en una mejor calidad de vida de estos, realizando de una forma saludable y segura su actividad laboral lo cual le permite contribuir al desarrollo del país, de la sociedad y la economía, generando una satisfacción colectiva.

La OMS calcula que la mayor parte de la población del mundo pasa una tercera parte de su vida adulta en el trabajo y que entre el 30 y el 50% de los trabajadores está expuesto a riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales. Esto explica, en parte, porque anualmente aproximadamente una tercera parte de los trabajadores sufre lesiones o enfermedades ocupacionales.

Los desórdenes musculo esqueléticos en la población trabajadora corresponden al 82% de los diagnósticos de enfermedad profesional en Colombia, según los informes de enfermedad profesional emitidos por el Ministerio de la Protección Social.

Es por esto que A.Z. Construcciones S.A.S, se preocupa por el bienestar y la calidad de vida de sus empleados y no solo por el aporte laboral que ellos pueden realizar a la empresa, Debido a esto se diseñara e implementar un Programa de Vigilancia Epidemiológico para así vigilar y controlar los riesgos osteomusculares o lesiones musculo esqueléticas que se puedan presentar en los colaboradores.

| | | |
|---|---|---|
| **PROYECTO:** EJECUCIÓN DE OBRAS DE SANEAMIENTO HÍDRICO RURAL EN EL MUNICIPIO DE YARUMAL EN EL MARCO DEL CONVENIO N° 040-COV2304-13 SUSCRITO CON CORANTIOQUIA". | | |
| **PROGRAMA**<br>**VIGILANCIA OSTEOMUSCULAR** | A.Z. Construcciones S.A.S. | FECHA 2023 |
| | | C.C 408 |

## 1 OBJETIVO

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la incidencia de lesiones osteomusculares en la empresa **A.Z CONSTRUCCIONES S.A.S,** que estén asociados a las actividades realizadas las cuales afecten la seguridad y salud de los trabajadores de las distintas áreas, con el fin de mejorarlas sus condiciones laborales de salud.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las condiciones reales de salud de la empresa por trastornos músculos esqueléticos, identificando así el impacto de estas sobre las patologías osteomusculares.
- Evaluar las condiciones laborales de los empleados expuestos a factores de riesgos que comprendan posturas prolongadas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas.
- Establecer medidas correctivas para prevenir lesiones o daño osteomuscular en los empleados.
- Valorar el impacto del programa a través de la aparición de casos y en la prevención de la evolución de los casos ya existentes en los empleados.

## 2. ALCANCE

Los trastornos músculos esqueléticos pueden afectar tendones, huesos, ligamentos, nervios y músculos al igual que las estructuras que se encargan de dar soporte como los discos intervertebrales; estas alteraciones pueden tener un componente ocupacional como no ocupacional.

Los desórdenes musculo esquelético pueden asociarse como molestias en cuello, brazos, manos, espaldas y piernas, generando fatiga muscular, dolor y pérdida de fuerza entre las consecuencias más importantes, es por ello que la **A.Z.CONSTRUCCIONES S.A.S** se hace necesario la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológico para los trastornos músculos esqueléticos que se puedan presentar en la población que la labora en ella, basándose en un ciclo de mejora continua buscando así entornos saludables desde la prevención y el control del riesgo

## 3 RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento será promovido por el Gerente de la empresa, con la asignación de responsabilidades al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo y los jefes de área. Igualmente, en lo relacionado con el diagnóstico, la calificación de origen, el tratamiento y la rehabilitación se consideran como responsables a los diferentes actores del sistema de seguridad social, EPS´s, IPS, ARL, Juntas de calificación.

## 4. PROCEDIMIENTO

### 4.1. DEFINICIONES OPERATIVAS:

ANTROPOMETRÍA: Disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, sirve de herramienta a la ergonomía en la adaptación del entorno a las personas.

CARGA DE TRABAJO: Medida cualitativa y cuantitativa del nivel de actividad (física, fisiológica, mental) que el trabajador necesita para realizar su trabajo

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).

CICLO DE TRABAJO: Conjunto de operaciones que se suceden en un orden de terminado en un trabajo que se repite. El Tiempo del ciclo básico fundamental es 30 segundos (regla de los 30 segundos). Cuando no hay ciclo definido y segmento consistentemente comprometido: Movimiento concentrado en el 50% de la jornada laboral.

CONDICIÓN FÍSICA: Capacidades físicas representadas en la fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad.

CONTROL DE CAMBIOS: Evitar las condiciones ergonómicamente desfavorables en los nuevos proyectos o en procesos, que se cumpla de forma sostenida en el tiempo.

DEFICIENCIA: Toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, que pueden ser temporales o permanentes.

DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS (DME): los DME comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, nervios, vainas tendinosas, síndrome de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y/o neurovasculares debidas a múltiples factores.

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

DOLOR LUMBAR INESPECIFICO: Sensación de dolor o molestia localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, el cual no se debe a fracturas, traumatismo, enfermedades sistémicas o compresión radicular.

ENFERMEDAD DE D'QUERVAIN: es la tenosinovitis estenosante del primer compartimento dorsal de la muñeca

EPICONDILITIS: Lesión tendino perióstica de la inserción de músculos a nivel del codo.

ERGONOMÍA: Ciencia que estudia la relación del hombre y el trabajo

ESTIMACIÓN DEL RIESGO: (Valoración) La estimación del riesgo usualmente se basa en el valor esperado de la probabilidad de que ocurra el evento por la consecuencia en caso de que este se manifieste, es el proceso de establecer información sobre los niveles aceptables de un riesgo y / o niveles de riesgo para un individuo, grupo de individuos, proceso, sociedad o ambiente.

EVALUACIÓN DEL RIESGO: Un componente de la estimación del riesgo en el cual se emiten juicios sobre la aceptabilidad del riesgo.

FACTOR DE RIESGO: Aspectos de la persona (comportamiento, estilo de vida, característica físicas, mentales, fisiológicas y hereditarias) de las condiciones de trabajo y del ambiente extralaboral que han sido asociadas con las condiciones de la salud del trabajador a través de estudios epidemiológicos.

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

HOMBRO DOLOROSO: Sintomatología dolorosa de las articulaciones esternocalvicular, acromioclavicular y glenohumeral, junto a ligamentos, tendones músculos y otros tejidos blandos, que se presentan conexos a trabajo repetitivo sostenido, posturas incomodas y carga física del hombro.

MINUSVALÍA: Toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o discapacidad que lo limita e impide el desempeño de su rol cultural, social ocupacional.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS: Está definido por los ciclos de trabajo cortos (menores a 30 segundos o minuto) ó alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.9

PELIGRO: Fuente de daño potencial o situación con potencial para causar pérdida.

POSTURA PROLONGADA: Cuando se adopta la misma postura por más de 6 horas (75%) de la jornada laboral.

POSTURA: Se define como la ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto. En este sentido, las posturas que usamos con mayor frecuencia durante nuestra vida son la posición de pie, sentado y acostado.10

POSTURAS ANTIGRAVITACIONALES: Posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad.

POSTURAS MANTENIDAS: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 horas continuas o más, sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.

PREVENCIÓN INTEGRAL: Integración de todas las instancias de prevención: Primaria, secundaria y terciaria para el control de las condiciones de riesgo en el ambiente intralaboral, extralaboral y en las características de susceptibilidad del individuo.

RIESGO ATRIBUIBLE: Parte del riesgo que se atribuye a una causa o conjunto de condiciones específicas.

RIESGO RESIDUAL: El riesgo residual se presenta cuando después de haber reducido o transferido, aparece un riesgo, que para su retención es recomendable implementar planes para manejar o asumir las consecuencias del riesgo si ocurrieran incluida la identificación de un medio de financiación del riesgo.

RIESGO: Posibilidad o probabilidad de que suceda algo que tendrá impacto sobre los objetivos.

SINDROME DEL TUNEL CARPIANO: es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del túnel carpiano.

SOBRECARGA POSTURAL: Se refiere al riesgo para el sistema músculo-esquelético, que genera la posición que mantienen los diferentes segmentos durante el desarrollo de las actividades laborales o en nuestra vida cotidiana.

TRAUMA ACUMULADO: Este concepto indica que la lesión se ha desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de un esfuerzo repetido de alguna parte del cuerpo

VIBRACIÓN: Se presenta cuando la energía mecánica de una fuente oscilante es trasmitida a otra estructura. Cada estructura tiene su propia vibración, incluso el cuerpo humano. Cuando se aplican vibraciones de la misma frecuencia por largos períodos de tiempo, se produce la resonancia (amplificación) de esa vibración ocasionando a menudo efectos adversos.

VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE SALUD: aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente los efectos en la salud de los trabajadores derivados de la exposición laboral a factores de riesgo.

VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO: aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente la exposición laboral acumulada del trabajador, de un grupo de trabajadores en un puesto de trabajo, área o sección de una empresa.

## 5. DEFINICIÓN DE CASO

Se incluyen como definición de caso las siguientes patologías, de acuerdo con lo propuesto por las Guías de atención en salud ocupacional del Ministerio de protección social:

Lesiones musculo esqueléticas de miembro superior: Síndrome del túnel del carpo, tenosinovitis de D'Quervain, epicondilitis, hombro doloroso.

Dolor lumbar inespecífico

Para las diferentes patologías se clasifica a la población en tres niveles de afectación de acuerdo con las mencionadas guías:

Sanos, sin ningún hallazgo en su evaluación médica

Susceptibles: si hallazgos osteomusculares con condiciones asociadas.

Sintomáticos: signos y síntomas sugestivos de lesión ME en los últimos 3 meses.

Enfermos: Diagnóstico médico de lesión.

## 5.1 DEFINICIÓN DE UNIVERSO

Se define como universo de vigilancia a todos los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional, asociado con la presentación de las patologías mencionadas y de acuerdo con lo definido por la Guías de atención en salud ocupacional. Dentro del plan operativo, sin embargo, se definirán prioridades de atención de acuerdo con las condiciones de trabajo encontradas en la matriz de peligros y riesgos y las condiciones de salud de la población expuesta.

**Tabla 1. Cargos de mayor riesgo por área**

| AREA | CARGO | CALIFICACIÓN | SEGMENTO PRINCIPAL | NÚMERO DE EXPUESTOS |
|---|---|---|---|---|
| Movimientos repetitivos | Frentes | Importante | Miembros superiores | 7 |
| Posturas prolongadas de pie | Empacadores | Importante | Miembros inferior | 7 |
| Movimientos repetitivos | Frentes | Importante | Miembros superiores Columna Miembros inferiores | 7 |
| Bodega: Manipulación de elementos pesados | Almacenista Auxiliar de bodega Frentes | Importante | Miembros superiores Columna Miembros inferiores | 2 |
| Administrativa: Posturas prolongadas en sedente | Dir. Proyecto Ingenieros, Aux. Administrativo Profesional SST | Importante | Miembros superiores Columna Miembros | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | inferiores | |
| Operativos<br>movimiento repetitivo. | Conductores<br>Maquinistas<br>Topógrafo<br>Cadeneros<br>Mecánicos | Importante | Miembros superiores | 7 |

## 6. POBLACIÓN OBJETO

El sistema de vigilancia está diseñado para toda la población que labora en **A.Z..CONSTRUCCIONES S.A.S.** que estén expuestas a algún factor que puedan ocasionar una lesión osteomuscular

## 7. ACTIVIDADES DIRIGIDAS AL TRABAJADOR

La principal actividad que se debe de realizar es la divulgación y motivación para que los empleados puedan participar en las diferentes actividades del programa

### 7.1 PREVENCIÓN

Implementar un programa de pausas activas que estén orientadas a la prevención de lesiones en cuello, espalda, miembro superior y miembro inferior, este debe de comprender estiramientos, actividades lúdicas y ejercicios de fortalecimientos.

Crear una escuela de espalda la cual debe estar enfocada en la prevención de lesiones a nivel de columna y donde sean prioritarias las personas que refieran sintomatología de trastornos musculo esqueléticos.

Entrenar y reentrenar a la población de la empresa en el manejo de carga el cual lo realicen de forma mecanizada

### 7.1.1 PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Se hace indispensable desarrollar un programa de capacitaciones que contenga la siguiente temática, las cuales deben ir enfocadas en la prevención de lesiones dentro fuera de su lugar de trabajo

Cuidado de la espalda, las cual debe de estar enfocada en una adecuada higiene postural a la hora de realizar actividades dentro la jornada laboral y las actividades extra ocupacionales en el hogar cuidando siempre la posición de la espalda.

Higiene postural para personal administrativo y operativo, mantener posiciones adecuadas a la hora de realizar las actividades asignadas en la empresa

Autocuidado en prevenciones de lesiones osteomuscular, prevención de lesiones en mano, muñeca, antebrazo, hombro, cuello y miembros inferiores manteniendo una buena posición en el puesto.

Estilos de vida y trabajo saludable, buscando a través de capacitaciones modificar factores de riesgo el sobre peso, el sedentarismo, prevenir el uso de sustancias como el alcohol y el cigarrillo.

Manejo del estrés, capacitar a los empleados en técnicas de relajación y manejo del tiempo libre

### 7.1.2 ATENCIÓN A LAS PERSONAS

Los empleados de Organización **A.Z. CONSTRUCCIONES S.A.S.** se evaluarán Inicialmente con una prueba tamiz para identificación de síntomas para la identificación sintomatología, al igual que exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egresos

Aplicación de cuestionario de morbilidad sentida (remitir anexo 1) con el cual se busca identificar la población de la empresa que refiera algún signo o síntoma, tabular la información en una base de datos en Excel para posteriormente realiza una evaluación osteomuscular (remitir anexo 2) por el fisioterapeuta al personal que lo requiera, para posteriormente ser programado para la realización de evaluaciones periódicas en la búsqueda de un diagnóstico de alguna patología, a su vez se evaluará el ambiente laboral, el puesto de trabajo y se aplicaran las medidas médica y ocupacionales necesarias

## 7.2 EXÁMENES MÉDICOS

**Evaluaciones médicas pre ocupacionales o de pre - ingreso***.* Son aquellas que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo.

**Evaluaciones médicas periódicas programadas:** Se realizan con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, ocasionadas

por la labor o por la exposición al medio ambiente de trabajo. Así mismo, para detectar enfermedades de origen común, con el fin de establecer un manejo preventivo.

**Evaluaciones médicas ocupacionales de egreso:** Aquellas que se deben realizar al trabajador cuando se termina la relación laboral. Su objetivo es valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira de las tareas o funciones asignadas.

Es importante seguir las recomendaciones realizadas por los profesionales en salud después de aplicar una prueba o de realizar un examen médico periódico, donde se podrán realiza actividades desde la prevención hasta reubicación laboral cuando sea necesaria.

### 7.3 ACTIVIDADES DIRIGIDAS AL AMBIENTE

- ✓ Inspección de puestos de trabajo a las distintas áreas de trabajo de la empresa.
- ✓ Aplicar encuestas de morbilidad para identificar el confort y disconfort que puedan presentar los empleados con respecto a sus puestos de trabajo.

## 8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 8.1. RECURSOS

#### 8.1.1 RECUROS HUMANOS

La implementación del programa requiere un grupo de profesionales que incluye:

### 8.1.2 RECURSOS LOCATIVOS

Se cuenta con un espacio para realizar la aplicación de las pruebas cuando estas sean necesario.

### 8.1.3 RECURSOS TECNICOS

De acuerdo con el método de valoración empleado se requerirá del uso de:

Cinta métrica

Bascula o pesa

Camilla

### 8.1.4 RECURSOS FINANCIEROS

La gerencia dentro del presupuesto global para SG-SST ha designado un rubro, el profesional del SST asignara el valor correspondiente de ser necesario aplicar el programa pues las medidas preventivas deben mantener la salud de los trabajadores.

## 8.2 RESPONSABILIDADES POR NIVEL

### 8.2.1. **RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA**

- ✓ Evaluar anualmente el sistema y hacer los ajustes necesarios.
- ✓ Identificar las posibles fuentes del factor de riesgo controlables y establecer prioridades para su control y cumplimiento.
- ✓ Evaluar la compra de equipos con base en el criterio técnico de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Asignar presupuesto para la implementación de controles y mantenimiento del PVE.
- ✓ Proporcionar el tiempo necesario y las condiciones idóneas para que se realicen las evaluaciones de puestos de trabajo en forma adecuada.

- ✓ Garantizar la contratación de profesionales idóneos para que realicen las evaluaciones. (Licencia, experiencia)
- ✓ Enfatizar la importancia de las actividades de capacitación y establecer como prioridad la asistencia a estas actividades.
- ✓ Invertir recursos con el fin de proporcionar ayudas didácticas (folletos, plegables, películas), dentro de las actividades de capacitación.

### 8.2.2. RESPONSABILIDADES DEL PROFESIONAL SST

- ✓ Concienciar a la Gerencia de la empresa de la necesidad y los beneficios de las medidas de control.
- ✓ Coordinar las fases del SVE.
- ✓ Coordinar las actividades y las políticas de la Gerencia para los estudios ambientales con el fin de definir las áreas críticas, determinar a qué trabajadores y cargos se les efectuarán evaluaciones, identificar los empleados que deben incluirse en el programa y definir las fuentes que se evaluarán para realizar posibles controles de higiene industrial.
- ✓ Definir los criterios para el manejo de la información y las mediciones que deben tomarse.
- ✓ Presentar informes concisos y claros para la alta gerencia y al comité de vigilancia Epidemiológica en la manera en que se soliciten y de acuerdo al cronograma de manera semestral. Debe anexarse la documentación, e incluir las hojas en que se recolectó la información y resultados en original.
- ✓ Mantener continúa comunicación entre los asesores, trabajadores y funcionarios de la empresa con el fin de realizar un adecuado diseño de los controles y desarrollo de las actividades del programa.

- ✓ Programar las actividades de capacitación necesarias sobre los temas de interés frente al factor de riesgo, para todo el personal de la empresa.
- ✓ Exigir que se emplee una historia clínica completa y diseñada para el fin específico.
- ✓ Determinar la precisión, integridad, legibilidad, claridad y verificabilidad de la información del programa.
- ✓ Mantener en archivo los registros del programa, por lo menos durante 30 años.
- ✓ Adquirir los conocimientos técnicos y actualizarse sobre cómo desarrollar el programa y las sesiones educativas.
- ✓ Definir los objetivos y planes de las sesiones educativas, al promover conductas de saludes seguras, no sólo laborales sino extralaborales.
- ✓ Brindar retroalimentación a los trabajadores de los resultados del programa, evaluaciones de puestos de trabajo, medidas correctivas, a través de las actividades de capacitación, por medio de metodologías que faciliten la participación activa de los mismos.

### 8.2.3. RESPONSABILIDAD DEL COMITÉ

- Vigilar la adecuada ejecución de las actividades y las políticas de la Gerencia para los estudios ambientales con el fin de definir las áreas críticas, determinar a qué trabajadores y cargos se les efectuarán evaluaciones, identificar los empleados que deben incluirse en el programa y definir las fuentes que se evaluarán para realizar posibles controles de higiene industrial.
- Definir los criterios para el manejo de la información y las mediciones que deben tomarse.

- Solicitar informes concisos y claros al Coordinador en seguridad y salud en el trabajo de la empresa para tomar medidas de control y presentar el informe al alta.
- Debe contar con toda la documentación, e incluir las hojas en que se recolectó la información y resultados en original.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos del PVE, plantear estrategias que permitan modificar, plantear o reforzar el programa
- Promover conductas de saludes seguras, no sólo laborales sino extralaborales.
- Definir los objetivos y planes de las sesiones educativas, al promover conductas de saludes seguras, no sólo laborales sino extralaborales.

### 8.2.4. RESPONSABILIDAD DE LOS EMPLEADOS

- La colaboración de los trabajadores es fundamental para la evaluación de medidas de control de ingeniería, ya que son ellos los que conocen la adecuada operación de máquinas y equipos.
- Los trabajadores expuestos deben informar sobre necesidades de mantenimiento de los equipos
- Proporcionar ideas, impresiones y conocimientos sobres las fuentes de riesgo y las posibles medidas de control, al respectivo coordinador del programa.
- Participar de forma activa en la implementación y ejecución del programa, así como seguir las recomendaciones y practicar el autocuidado.
- Tomar una actitud proactiva que les permita mejorar las actividades de capacitación, hacer sugerencias sobre la misma y participar con preguntas y comentarios.
- Ser multiplicadores de la información del programa y de la información recibida en las actividades de capacitación haciendo partícipes a los compañeros de trabajo.

## 9. EVALUACIÓN DE IMPACTO

La evaluación tiene como objetivo medir, controlar y ajustar las acciones realizadas con las programadas en un determinado período de tiempo y de esta manera verificar el cumplimiento de los objetivos y / o metas propuestas. Una de las formas de realizarla es a través de indicadores.

**Índice de cobertura.** Permite conocer la cantidad de empleados que se le realizo seguimiento y vigilancia dentro del programa, que se encontraron expuestos al riesgo.

$$= \frac{\text{\# de trabajadores dentro del PVE x 100}}{\text{No. trabajadores Expuesto al Riesgo}}$$

**Índice de complimiento de actividades.** Número de actividades ejecutadas en un periodo de tiempo sobre el número de actividades programadas

$$= \frac{\text{Actividades ejecutadas X 100}}{\text{Actividades programadas}}$$

**Indicadores de eficiencia.** Es la relación entre los efectos del programa y los gastos correspondientes de recursos e insumos.

$$= \frac{\text{Gasto total de SST en la adecuación del programa}}{\text{No. de condiciones controladas en el programa}}$$

## 10. BIBLIOGRAFÍA


1. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para dolor lumbar y enfermedad discal. 2006

2. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso. 2006

3. RODRÍGUEZ G. H., ESPINOSA R. MT. SCMT Guía para desarrollar un programa de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional. 2007

4. SALAZAR W.A. Alta redacción. Informes técnicos y administrativos. Quinta edición. 2005


## 11. GESTION DEL CAMBIO

| SG-SST | DOCUMENTO | REVISO Y APROBRO |
|---|---|---|
| Nombre | Yolima Quintero C. | Álvaro Delio Zapata |
| Firma |  |  |
| Fecha | Agosto 01 de 2023 | Agosto 15 de 2023 |