



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE POSGRADO

TEMA:

**“AFECTACIONES OSTEOMUSCULARES DE ORIGEN LABORAL
EN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DEL PERSONAL DE
SALUD EN EL ÁREA DE GOBERNANZA DEL MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA”**

Autor: Md. Jhonatan Patricio Ávila Peñaloza.

Presentado para Optar al Título en

MAGISTER EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

Directora: Gordon Vinuesa Yadira Vanessa, MSc.

Línea de Investigación: Salud y Bienestar Integral

DEDICATORIA

A:

Mi esposa por el apoyo y motivación que me brindo durante el año de trabajo en la investigación, a mi hija quien me dio la motivación de seguir adelante como profesional, a las personas que me han ofrecido el amor y la calidez de familia a la cual amo.

AGRADECIMIENTOS

A los Doctores;

Dra. Yadira Vanessa Gordon Vinuesa, MSc.

Dra. Sonia Elizabeth Ruiz Martínez, MSc.

quienes me brindaron su asesoramiento técnico y científico

de la Universidad Técnica del Norte.

A los Colegas de la Cohorte 1, a los Profesores de

la Facultad de Posgrados de la UTN, y

a las organizaciones de los sectores productivos

quienes me ofrecieron el apoyo para

la presente investigación al Trabajo de Grado.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



Ibarra, 20 de octubre del 2023

Dra
 Lucía Yépez
Directora Facultad de Postgrado
Presente.-

ASUNTO: Conformidad del Trabajo Final de Grado

Señor (a) Director (a):

Nos permitimos informar a usted que revisado el Trabajo final de Grado **"AFECTACIONES OSTEOMUSCULARES DE ORIGEN LABORAL EN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DEL PERSONAL DE SALUD EN EL ÁREA DE GOBERNANZA DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA"** del maestrante Jhonatan Patricio Ávila Peñaloza, de la Maestría de Higiene y Salud Ocupacional, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

| | Apellidos y Nombres | Firma |
|----------|---|-------|
| Tutor/a | <i>Dra. Yadira Vanessa Gordon Vinuesa, MSc.</i> | |
| Asesor/a | <i>Dra. Sonia Elizabeth Ruiz Martinez, MSc</i> | |

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo
 Av. 17 de Julio 5-21 y Gral. José María Córdova
 Ibarra – Ecuador
 Teléfono: (06) 2997-800. RUC: 1060001070001
www.utn.edu.ec

Pag 1 de 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago entrega del presente Trabajo de Grado a la Universidad Técnica del Norte, para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO

Cédula de Identidad: 0104024997

Apellidos y Nombres: Md. Ávila Peñaloza Jhonatan Patricio, MSc.

Dirección: De los ángeles y de los Viñedos

Email Institucional: jpavilap@utn.edu.ec

Teléfono Fijo: 032407187 **Teléfono Móvil:** 0984668308

DATOS DE LA OBRA

Título: Afectaciones Osteomusculares de Origen Laboral en Actividades Administrativas del Personal de Salud en el Área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública

Autores (es): Jhonatan Patricio Ávila Peñaloza

Fecha: DD/MM/AA 21 de Noviembre del 2023

SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO

PROGRAMA: Maestría en Higiene y Salud Ocupacional

TÍTULO POR EL QUE OPTA: Magister en Higiene y Salud Ocupacional

DIRECTOR/A: Dra. Yadira Vanessa Gordon Vinuesa, MSc.

CONSTANCIA

El Autor, Ávila Peñaloza Jhonatan Patricio, manifiesta que la presente obra se la desarrollo sin violar derechos de autor de terceros. Por lo tanto, la obra es original, asumiendo la responsabilidad sobre el contenido de la misma; y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 21 días del mes de Noviembre del 2023.



Md. Avila Peñaloza Jhonatan Patricio.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| ÍNDICE TABLAS | 2 |
| RESUMEN..... | 3 |
| Capítulo I..... | 6 |
| 1. Planteamiento del Problema..... | 6 |
| 2. Antecedentes | 7 |
| 3. Objetivos | 8 |
| 3.1. Objetivo general | 8 |
| 3.2. Objetivos específicos | 8 |
| 4. Justificación | 9 |
| Capítulo II..... | 12 |
| 1. METODOLOGÍA | 12 |
| 2. Marco Legal..... | 14 |
| 1. Marco Teórico..... | 19 |
| 1.1-Afecciones musculoesqueléticas de origen laboral..... | 19 |
| 1.2. Método aplicable ROSA: | 25 |
| 1.3. Propuesta de un Plan de Salud Ocupacional..... | 25 |
| Capítulo III..... | 12 |
| 1. ANÁLISIS DE RESULTADOS | 12 |
| 1.1 Resultados del cuestionario nórdico..... | 14 |
| 1.2 Análisis de resultados por el CN: | 18 |
| 1.3 Resultados Método Rosa: | 20 |
| 1.4.Resultado Final..... | 22 |
| Capítulo IV..... | 12 |
| 4.1. Propuesta Plan de Salud Ocupacional..... | 12 |
| 4.2. Resultados Evaluaciones Medicas Ocupacionales:..... | 13 |
| 4.3. Patologías: | 13 |
| 4.4. Mediciones Higiénicas..... | 13 |
| Ubicación e Intervención | 14 |
| Diseño Ergonómico del Espacio de Trabajo..... | 16 |
| Seguimiento y Evaluación Continua..... | 16 |
| Capítulo V..... | 12 |
| 1. Conclusiones y Recomendaciones | 12 |
| 1.1 Conclusiones | 12 |
| 1.2 Recomendaciones..... | 13 |

ÍNDICE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla 1: Identificación del área y género del personal de la institución..... | 12 |
| Tabla 2:Nivel de valoración método ROSA según la exposición:..... | 13 |
| Tabla 3: Evaluación de Síntomas músculo-esqueléticos | 14 |
| Tabla 4: Evaluación de Síntomas músculo-esqueléticos impedimento de rutinas habituales anteriores..... | 15 |
| Tabla 5: Evaluación de Síntomas músculo-esqueléticos con problemas en los últimos 7 días. | 16 |
| Tabla 6: Valoración de niveles de riesgo por exposición. | 21 |
| Tabla 7: Resumen General de la valoración del método rosa | 22 |
| Tabla 8: Determinación de la puntuación de riesgo en los servidores de salud | 24 |
| Tabla 9: Valoración estadística de la Puntuación del Método Rosa..... | 25 |

RESUMEN

El personal administrativo de las Instituciones Publicas de la Salud están expuesta a riesgos ergonómicos, ya que se encuentra dentro de una jornada laboral de 40 horas semanal de las cuales la mayoría de este tiempo permanecen frente a un computador, por ello es necesario la identificación adecuada de los factores de riesgo para prevenir trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Para lo cual se seleccionó el método ROSA y Cuestionario Nórdico para analizar la discrepancia entre las tipologías del puesto de oficina y la sintomatología relacionada al área laboral respectivamente. El total de trabajadores evaluados fue de 49 divididos en 16 hombres y 33 mujeres, obteniéndose como resultado con el Cuestionario Nórdico en promedio de sintomatología entre hombres y mujeres. El 86.3% en cuello y hombros respectivamente, el 69.5% en la muñeca, el 83.2% espalda alta, 69% espalda baja. 9.35% en caderas y muslos, 22.7 en rodillas y 9% en tobillos. Método ROSA: la tabla puntuación de riesgo en la que se encuentra cada trabajador: Riesgo bajo: 8, Riesgo Medio: 32 Riesgo Alto: 8 y Riesgo Muy Alto: 1.

Las afectaciones osteomusculares pueden ocurrir por varias causas y factores de origen laboral en la salud, logrando alcanzar patologías como tendinitis, epicondilitis, tenosinovitis, síndrome del túnel del carpo, bursitis, lumbalgia entre otras.

La evaluación de Factores de Riesgo Musculoesqueléticos ha permitido identificar áreas específicas de riesgo ergonómico en los lugares de trabajo, como posturas incómodas, movimientos repetitivos, falta de conocimiento

en salud ocupacional de los trabajadores y otros factores que pueden contribuir a lesiones musculoesqueléticas.

Se planteo una propuesta de salud ocupacional con la finalidad de ayudar y detallar estrategias medicas ocupacionales con base a las normas a seguir en el plan establecido para el cuidado ergonómico de los servidores de la Coordinación Zonal 9 de salud, por lo cual se basa en estudio de investigación técnica, tomando como metodología la observación directa, descriptiva; y un análisis en cada una de los servidores durante la jornada laboral; dando soluciones a corto, mediano y largo plazo.

Summary

The administrative staff of Public Health Institutions are exposed to ergonomic risks, since they are within a 40-hour weekly work day, of which the majority of this time remains in front of a computer, which is why proper identification is necessary. of risk factors to prevent work-related musculoskeletal disorders. For which the ROSA method and the Nordic Questionnaire were selected to analyze the discrepancy between the typologies of the office position and the symptoms related to the work area respectively. The total number of workers evaluated was 49 divided into 16 men and 33 women, resulting in the average symptomatology between men and women with the Nordic Questionnaire. 86.3% in the neck and shoulders respectively, 69.5% in the wrist, 83.2% upper back, 69% lower back. 9.35% in hips and thighs, 22.7 in knees and 9% in ankles. ROSA Method: the risk score table in which each worker is: Low Risk: 8, Medium Risk: 32 High Risk: 8 and Very High Risk: 1. Osteomuscular disorders can occur due to various causes and factors of occupational health origin, leading to pathologies such as tendinitis, epicondylitis, tenosynovitis, carpal tunnel syndrome, bursitis, low back pain, among others. The evaluation of Musculoskeletal Risk Factors has made it possible to identify specific areas of ergonomic risk in the workplace, such as uncomfortable postures, repetitive movements, lack of knowledge of workers' occupational health and other factors that may contribute to musculoskeletal injuries. An occupational health proposal was proposed with the purpose of helping and detailing occupational medical strategies based on the standards to be followed in the plan established for the ergonomic care of the servers of the Zonal Health Coordination 9, which is why it is based on a study. of technical research, taking direct, descriptive observation as a methodology; and an analysis on each of the servers during the working day; providing solutions in the short, medium and long term.

Capítulo I.

1. Planteamiento del Problema.

Durante la jornada laboral se ha identificado que el personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública, adoptan posturas incorrectas afectando el aparato musculoesquelético, por lo que se identificará y mitigará los factores de riesgos que contribuyen a desarrollar tales lesiones osteomusculares; convirtiéndose en una preocupación creciente en el entorno laboral. Esta situación sin duda se manifiesta en una serie de desafíos y riesgos laborales que afectan la salud física y el bienestar de quienes cumplen roles administrativos en el ámbito de la salud pública y desempeñan sus funciones en periodos largos frente a un computador, lo que puede dar lugar a posturas inadecuadas con poca movilidad, lo cual conllevará en un plazo mediano-corto a desarrollar trastornos musculoesqueléticos.

En muchos casos, los lugares de trabajo en el ámbito de la administración de la salud no están diseñados ergonómicamente para garantizar la comodidad y la seguridad de los empleados ya que existe falta de adecuaciones ergonómicas que pueden exacerbar las lesiones musculoesqueléticas. Además de la presión para completar tareas administrativas en un entorno de alta demanda puede llevar a una carga de trabajo excesiva lo que da como resultado jornadas laborales prolongadas, falta de descanso y un aumento en la fatiga, lo que a su vez genera aumento el riesgo de lesiones y trastornos osteomusculares.

A menudo, el personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud, carece de una capacitación adecuada en prevención de lesiones relacionadas con las actividades propias de su trabajo ocasionando malos hábitos posturales.

Por lo tanto, la investigación actual se centra en el análisis ergonómico para mejorar la relación entre la persona y el entorno de trabajo con el fin de crear y mejorar el lugar de trabajo.

2. Antecedentes

Según Contreras-2020 (Contreras, 2020), en su proyecto de investigación “Tratamiento del síndrome del túnel del carpo”, su trascendental conclusión es “De acuerdo con los resultados obtenidos en el test de riesgos ergonómicos para funcionarios públicos; determinando que; “los funcionarios tienen un nivel medio y alto de riesgo ergonómico, el mismo que no influye en su desempeño laboral”. Por otra parte, en un cuestionario adicional realizado a los mismos funcionarios, se determina que su nivel de riesgo ergonómico si tiene relación directa con su desempeño laboral, al arrojar la afectación en la salud y rendimiento, en los funcionarios se evidencia que, “se sienten afectados por los diseños de la estación de trabajo como la silla y el escritorio, que no cumplen su labor diaria de forma excelente”.

En el artículo científico “Riesgos ergonómicos en las actividades de docencia y administración” anunciado por (Molina, 2016). El autor principal afirma que una buena organización de las tareas, un adecuado diseño de las instalaciones (oficina, climatización, iluminación y acondicionamiento acústico) y una adecuada selección de equipos (sillas, mesas de trabajo, equipos de cómputo, entre otros).

Los síntomas más relevantes referente de los servidores al momento de la evaluación es el Dolor, principalmente en la región lumbar (Lumbalgia), en la región del cuello (Cervicalgia, Contracturas Musculares, Mialgia); en estudios de investigación realizados, también han puesto de manifiesto que “los mecanismos fisiopatológicos más significativos asociados al desarrollo de estas patologías son la realización de esfuerzos

físicos constantes y/o excesivos, la realización de movimientos repetitivos y la adopción de posturas forzadas dentro de su ámbito laboral” (Fernando, 2017).

Para ayudar a mejorar la salud ocupacional de los Servidores, es fundamental comprender cómo se comporta el dolor musculoesquelético y cómo se relaciona con las posturas que adoptan mientras trabajan, a fin de establecer un sistema o método de mejoramiento de su salud ocupacional.

Con base a los contextos anteriores como antecedentes de la presente investigación, la exposición al factor riesgo disergonómico conlleva a diferentes cuadros clínico-ocupacionales de origen laboral. Por lo tanto, el seguimiento médico ocupacional de la institución no lleva un control clínico ocupacional histórico de las afectaciones osteomusculares en los servidores del centro de salud, es por ello, la importancia de proponer un plan de salud ocupacional con énfasis en el sistema de vigilancia epidemiológica en ergonomía.

3. Objetivos.

Objetivo general

- Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos por la exposición en las actividades administrativas del personal de una entidad pública del sector salud del Ecuador.

Objetivos específicos

- Describir las condiciones de trabajo en el área administrativa mediante la identificación de tareas asignadas durante la jornada laboral.
- Identificar las condiciones osteomusculares y del puesto de trabajo del personal mediante la utilización del cuestionario Nórdico y método ROSA.

- Analizar los resultados estadísticos patológicos por la exposición con base a las variables cualitativas de estudio.
- Proponer un plan de salud ocupacional que disminuya los factores de riesgo en las actividades del personal.

1. Justificación

El dolor por enfermedades relacionadas con el trabajo, son afecciones o molestias musculoesqueléticas, de origen laboral en el personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud, las cuales sin duda alguna se encuentran presentes en las empresas o instituciones públicas o privadas, estas mismas afecciones logran ocasionar costes económicos en las organizaciones (ONU, 2019). Por lo tanto, es una cuestión de gran relevancia, necesidad para mejorar y controlar dichas lesiones.

El personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud está conformada por 49 servidores, con jornadas de 8 horas diarias, los que desempeñan un papel esencial en el funcionamiento de los sistemas de salud pública. Sin embargo, los servidores administrativos se encuentran con afectación de su salud, ya sea física o mental, que afectan su desempeño y la calidad de la atención médica que se proporciona a la población, es por ello que se debe fundamentar:

La salud de los trabajadores en el ámbito de la salud es esencial para que puedan cumplir eficazmente con sus responsabilidades en la gestión y administración de los sistemas de atención médica. El estudio de las afectaciones osteomusculares busca garantizar que estos profesionales puedan desempeñar sus funciones sin sufrir daños en su salud física.

El personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud desempeña un papel crucial en la planificación, coordinación y toma de decisiones para la prestación de servicios médicos. Cualquier afectación en su salud podría influir directamente en la calidad de la atención médica que se brinda a la población. Un estudio en profundidad ayudaría a identificar posibles obstáculos y problemas que afecten este proceso.

Las afectaciones osteomusculares no tratadas pueden llevar a costosas intervenciones médicas y a bajas laborales prolongadas. Un estudio de estas afectaciones permitiría identificar áreas de riesgo y desarrollar estrategias preventivas, lo que podría ahorrar costos a largo plazo tanto para el sistema de salud como para los trabajadores. “A su vez, garantizaría un ambiente laboral seguro y saludable es una obligación legal y ética para cualquier empleador” (Ministerio del Trabajo, s.f). Un estudio en profundidad sobre las afectaciones osteomusculares ayudaría a cumplir con las normativas laborales y demostrar el compromiso del Ministerio con el bienestar de su personal.

El estudio y la posterior implementación de medidas preventivas no solo benefician a los trabajadores individuales, sino que también fomentan una cultura de salud y bienestar en el lugar de trabajo. Esto puede tener un efecto positivo en la moral, la productividad y la retención de personal. No obstante, un estudio aportaría datos concretos y evidencia científica sobre la prevalencia y las causas de las afectaciones osteomusculares en este grupo específico de trabajadores y a su vez puede generar conocimientos valiosos que pueden ser compartidos y utilizados a nivel nacional e internacional para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores en entornos similares. Además, estos datos pueden servir como base para la formulación de políticas y estrategias de prevención efectivas.

Este estudio puede conducir a la implementación de medidas efectivas para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y, en última instancia, beneficiar a la población al mejorar en parte el sistema sanitario.

Capítulo II.

1. METODOLOGÍA

El estudio de las afectaciones osteomusculares de origen laboral en actividades administrativas del personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud; se basará en la aplicación de diversos métodos aplicables de las ciencias ergonómicas como guía para la valoraciones- interpretación de datos útiles para llevar a cabo dicho estudio.

Metodología Observacional: Este tipo de estudio según Manterola y Otzen, “corresponden a diseños de investigación cuyo objetivo es la observación y registro” (Manterola & Otzen, 2014). En este caso la observación es directamente de las actividades laborales de los trabajadores del área Administrativa del personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud y en su entorno de trabajo. En la cual puede incluir la observación de posturas, movimientos repetitivos, uso de equipos y mobiliario, y otras prácticas laborales que puedan estar relacionadas con las afectaciones osteomusculares.

Metodología no experimental: Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010, p. 149) la investigación no experimental, consiste en estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Metodología transversal: Tipo de estudio de investigación en el que se observa a un grupo de personas o se recopila cierta información, en un momento determinado

(Hernández Sampieri, 2014.) Transeccional o Transversal: La recolección de los datos se hace en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia en un momento dado.

Metodología descriptiva. -este tipo de metodología “se enfoca en la recopilación, análisis y presentación de datos para describir, caracterizar y comprender un fenómeno de estudio en su contexto natural” (Hernández-Sampieri, 2020). Esta metodología es particularmente útil cuando se busca obtener una visión general o un retrato detallado de un tema de investigación sin necesariamente buscar explicaciones o relaciones causales.

Cuestionarios y Encuestas: El Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar la prevalencia de afecciones musculoesqueléticas en el entorno laboral (Herrera Puma, 2018). Su aplicación en el estudio de afecciones musculoesqueléticas de origen laboral en las actividades administrativas del personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud, podría proporcionar información valiosa sobre la salud de los trabajadores y ayudar a identificar áreas de mejora en la ergonomía y la gestión de riesgos laborales. La recopilación de datos a través de cuestionarios y encuestas puede proporcionar información sobre la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre el personal de salud administrativo. Preguntas sobre la frecuencia y gravedad de los síntomas, así como factores de riesgo percibidos, pueden ser incluidas en los cuestionarios.

Es fundamental considerar la ética y la privacidad de los participantes y garantizar que se sigan los procedimientos adecuados para obtener el consentimiento informado.

Como diagnóstico inicial, representaron valoraciones representativas donde; se evidencia lesiones musculoesqueléticas-LME de origen traumático o congénito, quienes

en su declararon autónoma participaban a libre voluntad en los exámenes de estudio, teniendo en cuenta, varios aspectos como variables de los 49 que ocupan la denominación en la estación de trabajo como: Género y área asignada.

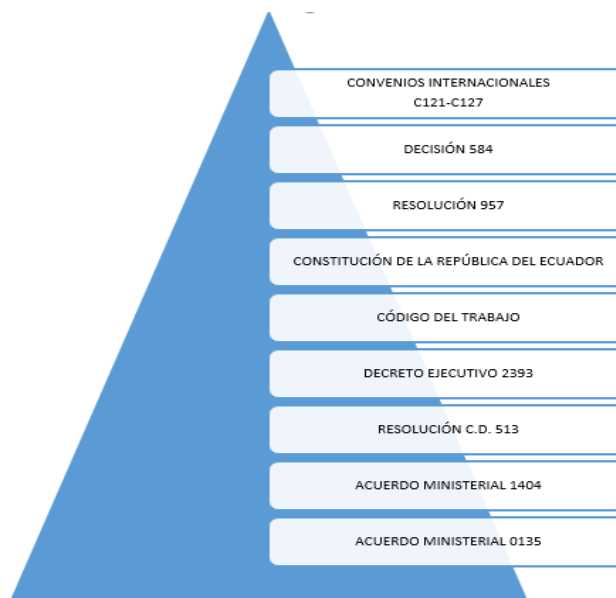
2. Marco Legal.

El objetivo primordial de la seguridad laboral en el Ecuador es establecer el cumplimiento de normas, reglamentos con la implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, respaldados en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador (Ministerio del Trabajo, s.f). Además, el marco legal se basa en una legislación amplia de reglamentos, Acuerdos Ministeriales, Decretos y convenios internacionales de la OIT, para el mejoramiento de SST.

Bajo el concepto anterior se puede señalar y fundamentar las siguientes medios y convenios nacionales e internacionales de la SST, establecidos mediante la pirámide de kelsen

Ilustración 1.

Pirámide de kelsen - Legislación laboral del Ecuador



Fuente: Representación de Kelsen, Legislación laboral.

Adicionalmente la seguridad laboral y la protección de los trabajadores están reguladas por diversas leyes y regulaciones que establecen los derechos y responsabilidades de los empleadores y los trabajadores en relación con la seguridad en el trabajo, las cuales se establecen a continuación:

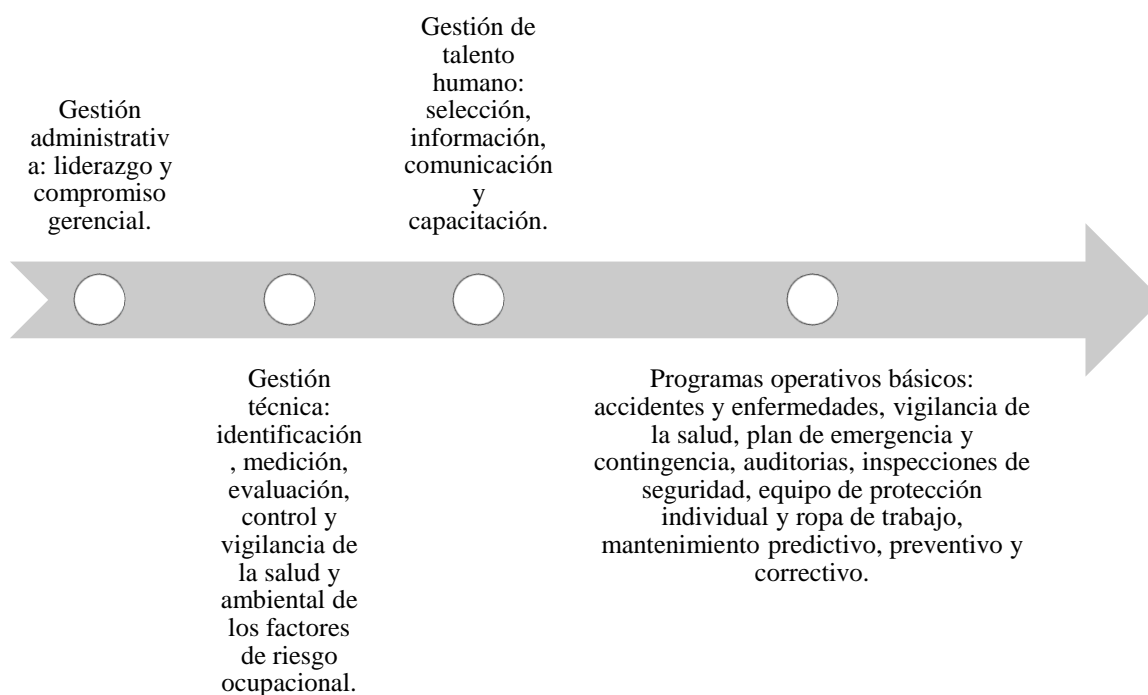
Constitución del Ecuador del 2008 en sus artículos:

Art. 326, Numeral 5. “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Coronel Basurto , 2015).

Existen una serie de organismos legales en el sistema de la gestión del trabajo en el Ecuador que exigen que todas las entidades públicas y privadas garanticen la implementación de planes y programas de gestión de riesgos, como:

➤ **El Instrumento Andino y su reglamento Decisión 584 y Resolución 957**

Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos (REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 2008):



Fuente: Representación del instrumento andino y Legislación laboral (REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 2008).

Código de Trabajo:

- Art. 38 establece que: “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el IESS” (Código del Trabajo, 2013).
- Art. 410 prevé que: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida; Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador, Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo” (SECRETARÍA

TÉCNICA DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA, 2020).

El Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, establece las precauciones esenciales en el lugar de trabajo para prevenir enfermedades y accidentes, pero debido a que no estaban incluidas en el momento de su publicación (1986), sin embargo, a partir del 2008, en el Ecuador se estable las reformas de SST en todas las áreas y se establece los riesgos ergonómicos y psicosociales, desde entonces se han definido los peligros que se presentan en todas las actividades laborales en función de la posición ergonómica.

➤ **Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. 390:**

Art. 12 dice que “Se establecen los factores de riesgos específicos que entrañan riesgo de enfermedad ocupacional y que ocasionan efectos a los asegurados tales como: físicos, mecánicos, biológicos, químicos, ergonómicos y psicosociales” (IEES - RESOLUCIÓN No. C.D.390, s.f.).

Art. 51 referido al “Sistema de Gestión. - Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema ya mencionados” (IEES - RESOLUCIÓN No. C.D.390, s.f.).

Art. 55 trata sobre “Rehabilitación Física y Mental del Trabajador, donde la rehabilitación integral estará a cargo de los servicios de Rehabilitación del Seguro de Salud Individual y Familiar, propios o acreditados para el efecto” (IEES - RESOLUCIÓN No. C.D.390, s.f.).

Art. 56 Y cuando después de que el trabajador haya sufrido una lesión se establece “Readaptación y Reinserción Laboral, se contribuirá a la reincorporación a la vida

laboral del asegurado de Riesgos del Trabajo en condiciones de seguridad y salud, considerando la capacidad laboral remanente” (IEES - RESOLUCIÓN No. C.D.390, s.f.).

Respecto a las enfermedades provocadas por exposición a riesgos ergonómicos o que pueden afectar al sistema osteomuscular constan en el numeral 2.3 de la Resolución CD390 del IEES (IEES, s.f.), se lo representa así:

- “Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca” (Coronel Basurto , 2015).
- “Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca” (Coronel Basurto , 2015).
- “Bursitis del olecranon debida a presión prolongada en la región del codo” (Coronel Basurto , 2015).
- “Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas” (Coronel Basurto , 2015).
- “Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo” (Coronel Basurto , 2015).
- “Lesiones de menisco consecutivas a periodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas” (Coronel Basurto , 2015).
- “Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas” (Coronel Basurto , 2015).
- “Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores” (Coronel Basurto , 2015).

Otras dificultades de los sistemas musculares que no se mencionaron en el pasado han sido determinados científicamente o según la situación y la práctica del país, y existe una relación directa entre la exposición a riesgos profesionales y las enfermedades musculares por el empleado.

Acuerdo Ministerial MDT-135-2017:

Art. 16.-“Multas por incumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad, salud del trabajo y gestión integral de riesgos.-En caso de incumplimiento de las obligaciones laborales en materia de seguridad, salud del trabajo y gestión integral de riesgos, las Direcciones Regionales del Trabajo y Servicio Público de la respectiva jurisdicción, notificarán al empleador con una providencia preventiva de sanción para que en el término de quince (15) días contados desde su notificación a través de las Inspectorías del Trabajo, ejerza el derecho a su defensa, vencido el cual, de no desvirtuar el incumplimiento, el Ministerio del Trabajo impondrá al empleador una multa equivalente a doscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD 200), por cada trabajador; hasta un máximo de veinte salarios básicos unificados (20 SBU)” (adm, 2021).

1. Marco Teórico

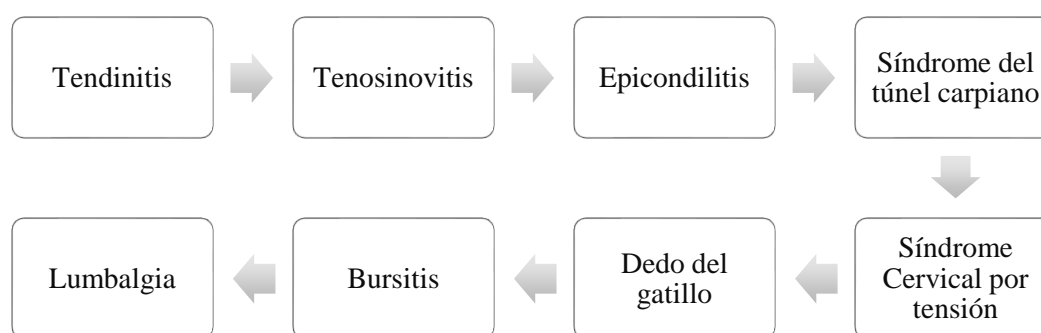
1.1-Afecciones musculoesqueléticas de origen laboral

En las afectaciones osteomusculares pueden ocurrir por varias causas de origen laboral en la salud, según al tipo de riesgo o factor riesgo que se vean afectados la parte osteomuscular (OMS, 2021).

Los efectos primarios sobre la salud son asociados por la carga física con desgaste musculoesquelético. Por ejemplo, la iluminación deficiente puede contribuir al TME, así como a otros tipos de fatiga, como problemas visuales y oculares (Gómez-Galán, 2017). Las consecuencias para la salud de una inestabilidad se traducen en una serie de efectos patológicos como;

Figura 1.

Patologías ocupacionales por trastornos musculoesqueléticos-TME.



Tendinitis.

Según el módulo de Daños a la salud Trastornos musculoesqueléticos (TME), del IstaS, menciona que la tendinitis es una inflamación de los tendones (ISTAS, 2019).

Es una inflamación de los tendones de los músculos que producen gran parte de los movimientos el hombro. El tendón “trabaja” al mismo tiempo que lo hace el músculo. Cuando un músculo o grupo muscular es sometido a un esfuerzo repetido puede producirse una sobre utilización del tendón que puede ocasionar lesiones microscópicas y una respuesta inflamatoria (pág. 35).

“La muñeca de una persona contiene muchos tendones. Juntos, permiten el movimiento de la muñeca, la mano y los dedos. La tendinitis puede desarrollarse en

cualquiera de los tendones de la muñeca como resultado de una lesión o uso excesivo” (Clínica FORMA, 2020).

Tenosinovitis

“La tenosinovitis, llamada también enfermedad De Quervain, es un problema que provoca dolor en la parte inferior del pulgar y en el costado de la muñeca. Cuando alguien tiene tenosinovitis, se inflama la fibra filamentosa (tendón) que ayuda a alejar el pulgar de los otros dedos” (Cigna HealthCare, 2022). Esta inflamación puede dificultar el deslizamiento suave del tendón dentro de la fibra, lo que puede provocar dolor y limitación en el movimiento.

Epicondilitis

Según el INNTS, menciona que Epicondilitis es una inflamación por movimiento de pronación-supinación

La Epicondilitis o “codo de tenista” es una lesión por esfuerzo repetitivo en el movimiento de pronación-supinación forzada, en la que se inflaman los tendones de los músculos de la cara externa del codo (los músculos extensores de los dedos y la muñeca, y los supinadores del antebrazo) con un origen común (unión) en el Epicóndilo (pág. parrf 2).

Síndrome del túnel carpiano

“Es una afección en la que el nervio mediano de la muñeca que experimenta una presión excesiva. El síndrome del túnel carpiano puede provocar dolor en las manos y los dedos, entumecimiento, hormigueo, debilidad o daño muscular” (MedlinePlus., 2023).

Además, “el síndrome del túnel carpiano también puede ser causado por hacer el mismo movimiento de la mano y la muñeca una y otra vez. El uso de herramientas manuales que vibran también puede llevar a este síndrome” (MedlinePlus., 2023).

Síndrome Cervical por tensión

“Es un trastorno de trauma acumulativo, provoca un dolor cervical que se extiende al cuello, cabeza o a la extremidad superior y puede limitar los movimientos. es frecuente en las profesiones que requieren mantener posturas incómodas por tiempo prolongado” (Vásquez-Zamora y otros, 2023).

El síndrome cervical por tensión se refiere a un conjunto de síntomas que pueden incluir dolor, rigidez y tensión en el cuello debido a la tensión excesiva en los músculos y las estructuras cervicales.

Dedo del gatillo

“El dedo de gatillo son afecciones en las que le resulta difícil doblar o estirar el dedo o el pulgar. Se puede sentir como si el dedo o el pulgar estuviera atascado o enganchado, o chasquea cuando intenta moverlo” (Cigna HealthCare , 2023).

“Es una patología que afecta al dedo pulgar, seguido por el dedo anular de la mano dominante, por una inflamación de la vaina tendinosa de los tendones, que genera un atrapamiento a nivel de las poleas de los dedos” (Arnal, 2022).

Bursitis

“La bursitis es un trastorno doloroso que afecta las pequeñas bolsas rellenas de líquido (bolsas sinoviales) que proporcionan amortiguación a los huesos, tendones y

músculos alrededor de las articulaciones. La bursitis ocurre cuando estas bolsas se inflaman” (MayoClinic, 2022).

La bursitis es la inflamación de una Bursa, una pequeña bolsa llena de líquido que actúa como almohadilla entre un hueso y un tendón o músculo. Cuando se inflama, puede causar dolor y limitación en el movimiento.

Lumbalgia

“La lumbalgia es el dolor localizado en la parte inferior o baja de la espalda, cuyo origen tiene que ver con la estructura músculo-esquelética de la columna vertebral” (Callejo Mora, 2023).

“La lumbalgia corresponde al dolor de espalda que se producen en la parte baja y que frecuentemente se irradia a otras zonas del cuerpo. Su término hace referencia a un síntoma y no a una enfermedad” (SBV, 2019).

1.2 Cuestionario Nórdico-CN Estandarizado-Kuorinka

Técnica y herramienta de estudio, el instrumento del Cuestionario Nórdico-CN Estandarizado-Kuorinka (García, Cuestionario Nórdico, 2021); admitida con el coeficiente de fiabilidad y consistencia. Esto permite evaluar las sintomatologías osteomusculares.

Por patologías de origen laboral, conforme en un “grupo que afectan desde los huesos, tendones, ligamentos, músculos y nervios” (Domínguez, 2020). En los trastornos incluyen efectos como lesiones por la repetitividad con cuadro clínico como tendinitis, síndrome del túnel carpiano, artritis entre otros (García, Cuestionario Nórdico, 2021).

Estos cuadros patológicos de “dolencia, rigidez, molestia u otros síntomas ocupacionales en las diferentes partes del cuerpo pueden afectar en los hombros, codos,

manos, espalda y cuello, con consecuencias que pueden conllevar a corto, mediano o largo plazo una patología” (Vásquez, 2019). Por lo tanto, en los antepuestos a la obtención de la encuesta por el CN, se centra en los síntomas que se notan con frecuencia en los servidores que están sujetos a demandas físicas, y en particular a las funciones de Biomecánica, considerando ciertos puntos para los cuales fue creado:

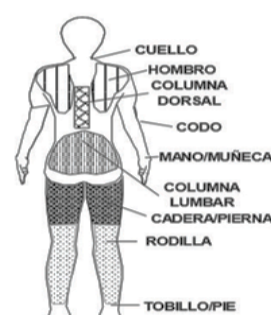
- Detección de trastornos musculoesqueléticos en un contexto de intervención ergonómica,
- Atención en servicios de salud ocupacional o de prevención de riesgos (Ibacache Araya, 2019).

Se analizó bajo un contexto descriptivo de datos y registros obtenidos en cada encuesta, describiendo variables cuantitativas por medio de la observación directa, presentando tablas de estadísticas y frecuencias; estas frecuencias absolutas como relativa se muestran en resultados por frecuencia y porcentaje.

Figura 2:

Formato de CN.

| CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Fecha consulta: _____ | Sexo: F__ M__ | Año nacimiento: _____ | Peso: _____ | Talla: _____ |
| ¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: _____ Meses: _____ | | | | |
| En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____ | | | | |
| PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR | | | | |
| Para ser respondido por todos | | | | |
| ¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort) en: | | | | |
| Cuello | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |
| Hombro | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | izq. <input type="checkbox"/> | Der. <input type="checkbox"/> |
| Codo | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | izq. <input type="checkbox"/> | Der. <input type="checkbox"/> |
| Muñeca | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | izq. <input type="checkbox"/> | Der. <input type="checkbox"/> |
| Espalda alta (región dorsal) | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |
| Espalda baja (región lumbar) | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |
| Una o ambas caderas / piernas | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |
| Una o ambas rodillas | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |
| Uno o ambos tobillos / pies | No <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | | |



Fuente: Cuestionario general de la primera sección, (Ibacache Araya, 2019).

1.3. Método aplicable ROSA:

El método ROSA mide la discrepancia entre las tipologías del puesto evaluado o puestos de oficina. Se usan diagramas de puntuación para evaluar elementos del puesto: silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono (Diego Mas, 2019). “Obtenidos los datos necesarios se puntuarán los diferentes elementos del puesto empleando los diagramas de puntuación que se exponen más adelante. Estos diagramas se diseñaron de forma que si la situación de un elemento del puesto es la ideal se le asigna la puntuación” (Osalan, 2020). El valor de la puntuación ROSA puede oscilar entre 1 y 10, siendo más grande cuanto mayor es el riesgo para la persona que ocupa el puesto.

Tabla 1.

Nivel de valoración método ROSA según la exposición:

| Puntuación | Riesgo | Nivel | Actuación |
|------------|--------------|-------|--|
| 1 | Inapreciable | 0 | No es necesario actuación. |
| 2-3-4 | Mejorable | 1 | Pueden mejorarse algunos elementos del puesto. |
| 5 | Alto | 2 | Es necesaria la actuación. |
| 6-7-8 | Muy Alto | 3 | Es necesario la actuación cuanto antes. |
| 9-10 | Extremo | 4 | Es necesario la actuación urgente. |

Fuente: Riesgo y niveles de Actuación ROSA (Diego Mas, 2019).

1.4. Propuesta de un Plan de Salud Ocupacional.

El desarrollo de un Plan de Salud Ocupacional permite continuar con el objetivo del constante mejoramiento de las actividades como organización. La evaluación desarrollada mediante esta labor provee una estructura clara para comprender lo que actualmente se hace y qué se debe mejorar en materia de Salud Ocupacional.

Establece la creación de sistemas de evaluación para las condiciones operacionales, y mecanismos preventivos y correctivos, estos instrumentos proveerán mayor y mejor seguridad. Es además naturalmente claro, que la seguridad del trabajador, entrono laboral y productos son recursos indispensables.

Es un plan que incluye tareas y acciones que tienen por objetivo eliminar riesgos que atentan contra la seguridad y la salud de los trabajadores, o minimizar su impacto.

El programa de salud ocupacional es un requisito usual en la mayoría de las legislaciones del mundo, por ello es natural que el programa se ajuste a las normas aplicables al país.

Por supuesto, la diversidad de tipos de organizaciones, según su tamaño, complejidad y naturaleza, obligan a incorporar elementos que satisfagan las necesidades prácticas y legales de cada una de ellas. Sin embargo, podemos identificar algunos elementos comunes, infaltables, en un programa de seguridad y salud ocupacional, todos ellos enmarcados dentro de una política de seguridad y salud en el trabajo.

En la política de seguridad y salud ocupacional, la organización expresa su compromiso con la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores.

La política de seguridad y salud en el trabajo es tan importante como otros de su mismo carácter, en otras áreas. Aunque este debe ser un documento sucinto y preciso, debe incluir como mínimo:

- Declaración del compromiso de la Alta Dirección con la seguridad y la salud de los empleados.
- Objetivos del programa de seguridad y salud ocupacional.
- Asignación de responsabilidades dentro del programa de seguridad y salud en el trabajo.
- La participación de los trabajadores.
- Sanciones por incumplimiento de las responsabilidades dentro del programa.

Además de incluir estos puntos, la política debe ser redactada en términos claros, precisos y que no generen dudas.

Finalmente, la política debe ser comunicada a todos los empleados y tener alcance sobre todas las áreas y niveles de la organización.

Elementos mínimos de un programa de seguridad y salud ocupacional

- **Responsabilidad individual:** cada uno de los trabajadores asume responsabilidades individuales, desde la Alta Dirección, hasta los empleados de jerarquía inferior. Pero, para cumplir con sus responsabilidades individuales, los trabajadores deben saber cuáles son esas responsabilidades, tener los recursos para asumirlas, y haber sido autorizados para ejercerlas.
- **Comité mixto de seguridad y salud ocupacional:** es el órgano en el cual se reúne el conocimiento de los trabajadores, con la visión de la Alta Dirección. Este comité requiere una estructura adecuada, conforme con la política de seguridad y salud ocupacional, y los recursos asignados.
- **Procedimientos adecuados para la ejecución del trabajo:** implementación de procedimientos de trabajo, necesarios para proteger a los trabajadores y garantizar su integridad. Procedimientos que deben ser específicos, claros, comprensibles, propositivos y estar disponibles para todos los empleados de la organización.
- **Capacitación de los empleados:** conocer los procedimientos, las políticas y el funcionamiento en general del plan ocupacional, puede requerir procesos de formación y capacitación. Procesos que inician desde el mismo momento en que el trabajador se incorpora a la organización.
- **Inspecciones y revisiones en el lugar de trabajo:** con el objetivo de identificar riesgos para tomar las acciones correctivas adecuadas, y verificar la conformidad con las normas gubernamentales y con las reglas internas de la organización.

- **Informes sobre accidentes e incidentes, e investigaciones:** el programa requiere que se investiguen todos los accidentes e incidentes, aunque estos no hayan provocado lesiones. La investigación debe producir un informe en el que se determine qué se investigó, quién lo investigó, quiénes se vieron involucrados en el hecho, cuál fue la causa raíz del problema, y cuáles son las acciones correctivas propuestas para eliminar la posibilidad de recurrencia.
- **Procedimientos de emergencia:** son acciones definidas para enfrentar hechos puntuales como incendios, explosiones, u otros sucesos violentos capaces de producir lesiones.

Atención médica y primeros auxilios: el programa debe incluir la ubicación de los puestos de atención de primeros auxilios, la identificación de los responsables de este tipo de atención, así como de los empleados que están capacitados para prestarla. Igualmente, se debe especificar cuáles son los requisitos para exámenes médicos de ingreso a la organización y los requisitos de capacitación en primeros auxilios.

- **Promoción de la cultura de seguridad y salud:** una vez implementado el programa, es preciso incentivar y concientizar a los empleados para que asuman sus responsabilidades y trabajen por el logro de los objetivos de seguridad y salud.

Capítulo III.

1. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

1.1 Antecedentes sociodemográficos. Los aspectos de estudio y relacionados en la tabla 1., (Identificación del área y género del personal de servidores de la institución), se determinaron variables por género, edad.

Tabla 3.

Identificación del área y género del personal de servidores de la institución.

| ÁREA | No. | GENERO | No. |
|-------------------|-----------|--------|-----|
| Analista | 15 | M | 16 |
| Especialistas | 24 | F | 33 |
| Médico General | 2 | Total | 49 |
| Auxiliar Adm. | 1 | | |
| Psicóloga Clínica | 1 | | |
| Asistentes | 4 | | |
| Técnicos | 2 | | |
| Total | 49 | | |

Ilustración 2.

Variables por género y edad.

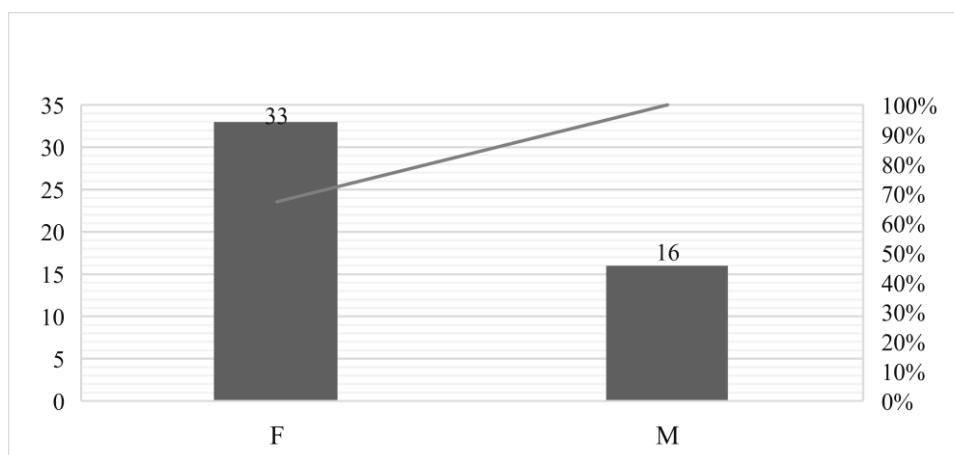
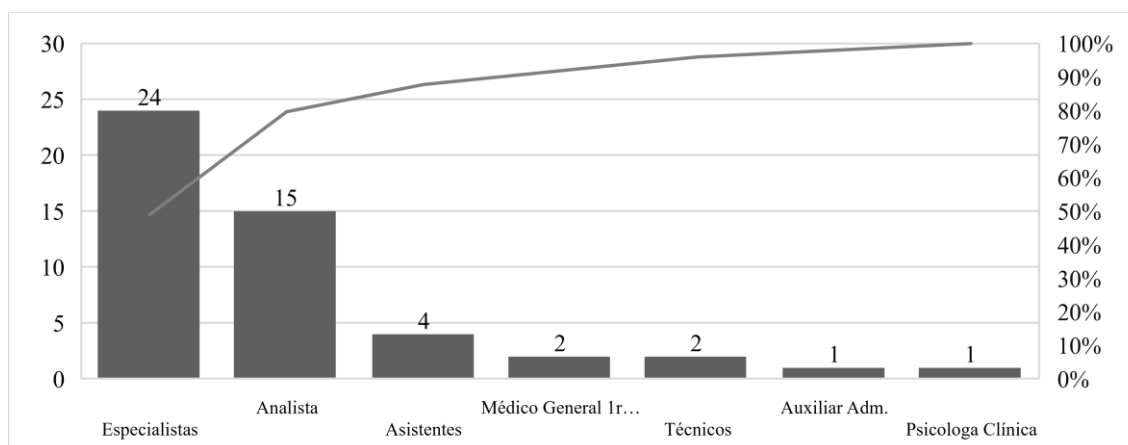


Ilustración 3.

Variables de los puestos de trabajo según la especialidad.

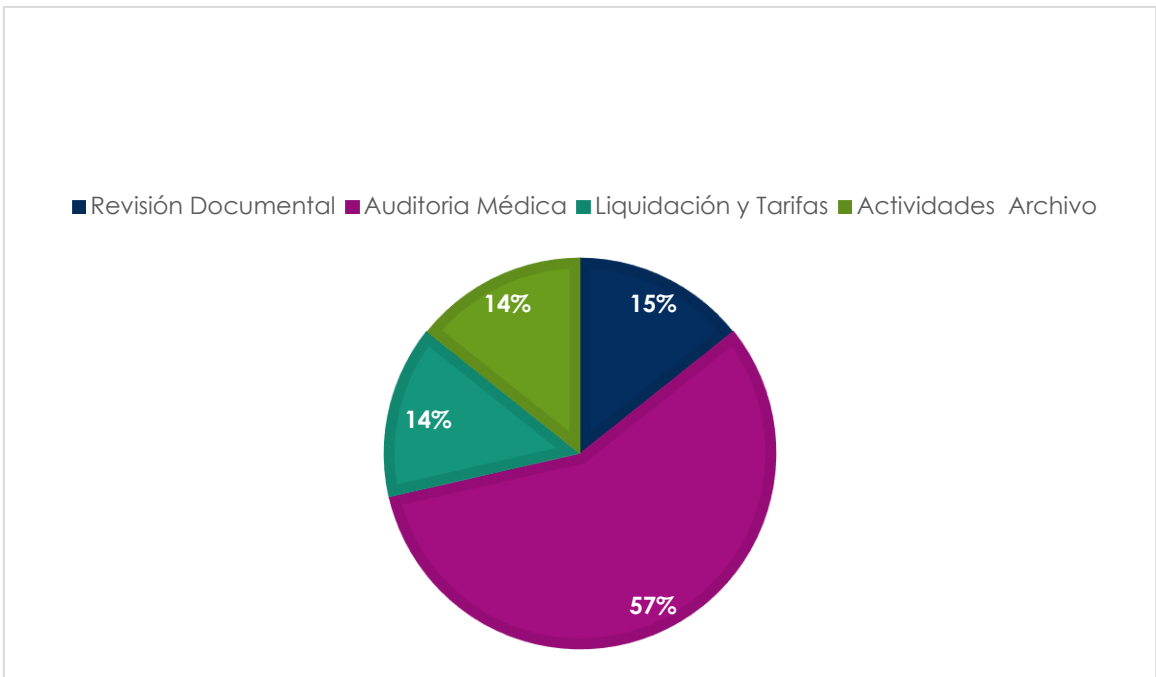


En cada una de las siete (7) secciones de los trabajadores en áreas administrativas tienen funciones como: especialistas; analistas, médico general, auxiliar administrativo, psicóloga clínica, asistentes y técnicos; con horario de 8 horas de atención.

Tabla 4.

Descripción de tareas del puesto

| Tarea asignada. | Tiempo min | Porcentaje |
|---|-------------------|-------------------|
| Recepción de documentación prestadores RPIS | 60 min | 12.5% |
| Revisión documental | 60 min | 12.5% |
| Auditoría médica | 240 min | 50% |
| Liquidación y Tarifas | 60 min | 12.5% |
| Tareas generales de archivo | 60 min | 12.5% |

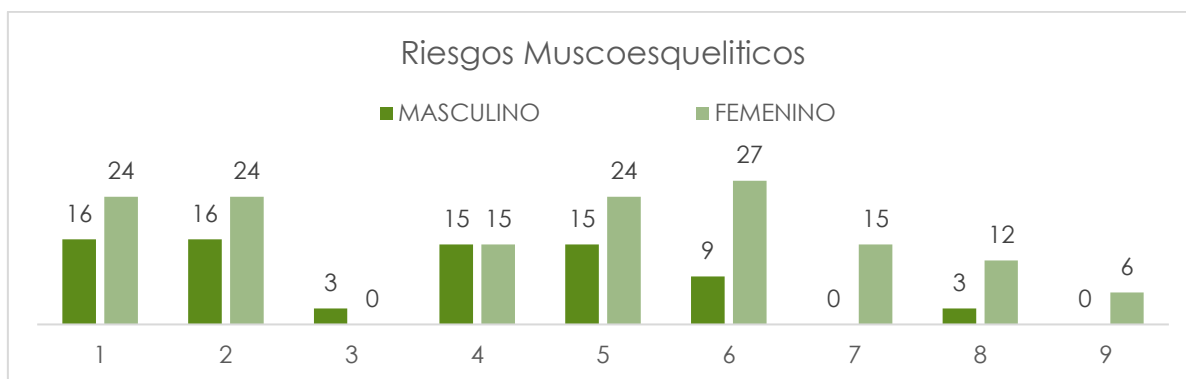


1. Resultados del cuestionario nórdico.

Basándonos en los resultados obtenidos en el CN, se puede observar los siguientes datos representativos:

Síntomas músculo-esqueléticos en los últimos 12 meses

| # | REGIONES | MASCULINO | | FEMENINO | | PROMEDIO |
|---|----------------|-----------|------|----------|-----|----------|
| 1 | CUELLO | 16 | 100% | 24 | 73% | 86.3% |
| 2 | HOMBROS: | 16 | 100% | 24 | 73% | 86.3% |
| 3 | CODOS: | 3 | 19% | 0 | 0% | 9.35 |
| 4 | MUÑECA: | 15 | 94% | 15 | 45% | 69.5% |
| 5 | ESPALDA ALTA | 15 | 94% | 24 | 73% | 83.2% |
| 6 | ESPALDA BAJA | 9 | 56% | 27 | 82% | 69% |
| 7 | CADERAS/MUSLOS | 0 | 0% | 15 | 45% | 22.7% |
| 8 | RODILLAS | 3 | 19% | 12 | 36% | 27.5% |
| 9 | TOBILLOS | 0 | 0% | 6 | 18% | 9% |
| | EVALUADOS. | 16 | | 33 | 49 | |



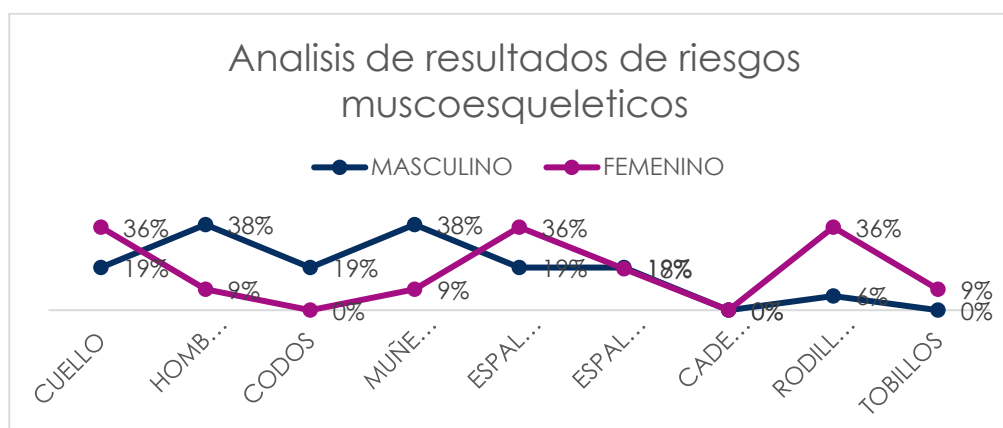
- El 86.3% cuello y hombros respectivamente.
- El 69.5% en la muñeca.
- El 83.2% en espalda alta.
- El 69% sufren molestias de espalda baja.
- El 22.7% caderas y muslos.
- El 22.7% rodillas.
- El 27.5 en tobillos
- El 9% en rodillas.

Impedimento de rutinas habituales en el trabajo, en los últimos 12 meses.

Tabla 2:

| # | REGIONES | MASCULINO | | FEMENINO | | PROMEDIO |
|---|----------------|-----------|-----|----------|-----|----------|
| 1 | CUELLO | 3 | 19% | 12 | 36% | 27.5% |
| 2 | HOMBROS | 6 | 38% | 3 | 9% | 23.2% |
| 3 | CODOS | 3 | 19% | 0 | 0% | 9.3% |
| 4 | MUÑECA | 6 | 38% | 3 | 9% | 23.2% |
| 5 | ESPALDA ALTA | 3 | 19% | 12 | 36% | 27.5% |
| 6 | ESPALDA BAJA | 3 | 19% | 6 | 18% | 18.4% |
| 7 | CADERAS/MUSLOS | 0 | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 8 | RODILLAS | 1 | 6% | 12 | 36% | 21.2% |

| | | | | | | |
|---|-----------|----|----|----|----|----|
| 9 | TOBILLOS | 0 | 0% | 3 | 9% | 6% |
| | EVALUADOS | 16 | | 33 | 49 | |

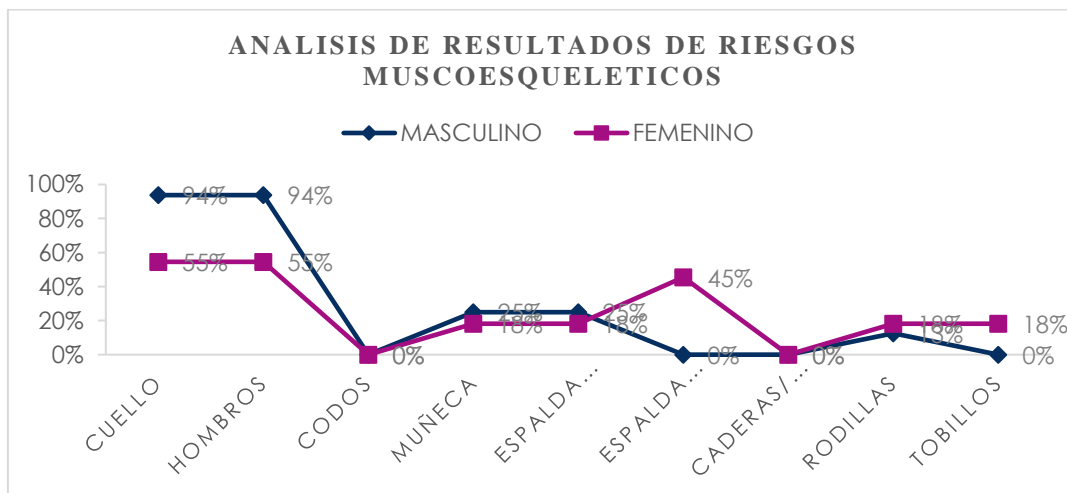


El 27.5% del promedio de los servidores públicos son referentes a molestias de cuello, el 23.2% corresponden a hombros el 23.2% a la muñeca el 27.5% y el 18.4% a espalda alta y baja respectivamente y un 21.2% a dolores de rodillas, es decir bajo este contexto los síntomas musculoesqueléticos refieren a dolencias presentes en los servidores que a pesar de estar con malestares todavía se encuentran en capacidad de seguir laborando.

➤ **Evaluación de Síntomas músculo-esqueléticos, durante los últimos 7 días.**

Tabla 3:

| # | REGIONES | MASCULINO | | FEMENINO | | PROMEDIO |
|---|----------------|-----------|-----|----------|-----|----------|
| 1 | CUELLO | 15 | 94% | 18 | 55% | 74.1% |
| 2 | HOMBROS | 15 | 94% | 18 | 55% | 74.1% |
| 3 | CODOS | 0 | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 4 | MUÑECA | 4 | 25% | 6 | 18% | 43.1% |
| 5 | ESPALDA ALTA | 4 | 25% | 6 | 18% | 43.1% |
| 6 | ESPALDA BAJA | 0 | 0% | 15 | 45% | 22.7% |
| 7 | CADERAS/MUSLOS | 0 | 0% | 0 | 0% | 0% |
| 8 | RODILLAS | 2 | 13% | 6 | 18% | 15.3% |
| 9 | TOBILLOS | 0 | 0% | 6 | 18% | 9% |
| | EVALUADOS | 16 | | 33 | 49 | |



Los servidores del personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud presentan una evaluación en los últimos 7 días determinando la valoración de los siguientes síntomas mosco esqueléticas:

Con un promedio del 74.1% los servidores presentan malestares en cuellos y hombro y adicionalmente a esto el 43.1% son de valoración de muñeca y espalda alta, determinando así estos cuatro factores de riesgo ser los más altos en los últimos 7 días, sin embargo, existe un malestar de espalda baja con el 22.7% y de rodillas del 15.3% con un 9% de malestar en los tobillos. Es decir, cada una de estas valoraciones musco esqueléticas, son problemas referentes a la repetitividad de trabajo a la continuidad de actividades dentro del área de trabajo la falta de espacio las posturas repetitivas en ciertas actividades que pueden ocasionarle al servidor de salud enfermedades ergonómicas como lumbalgias, bursitis, tendinitis entre otras.

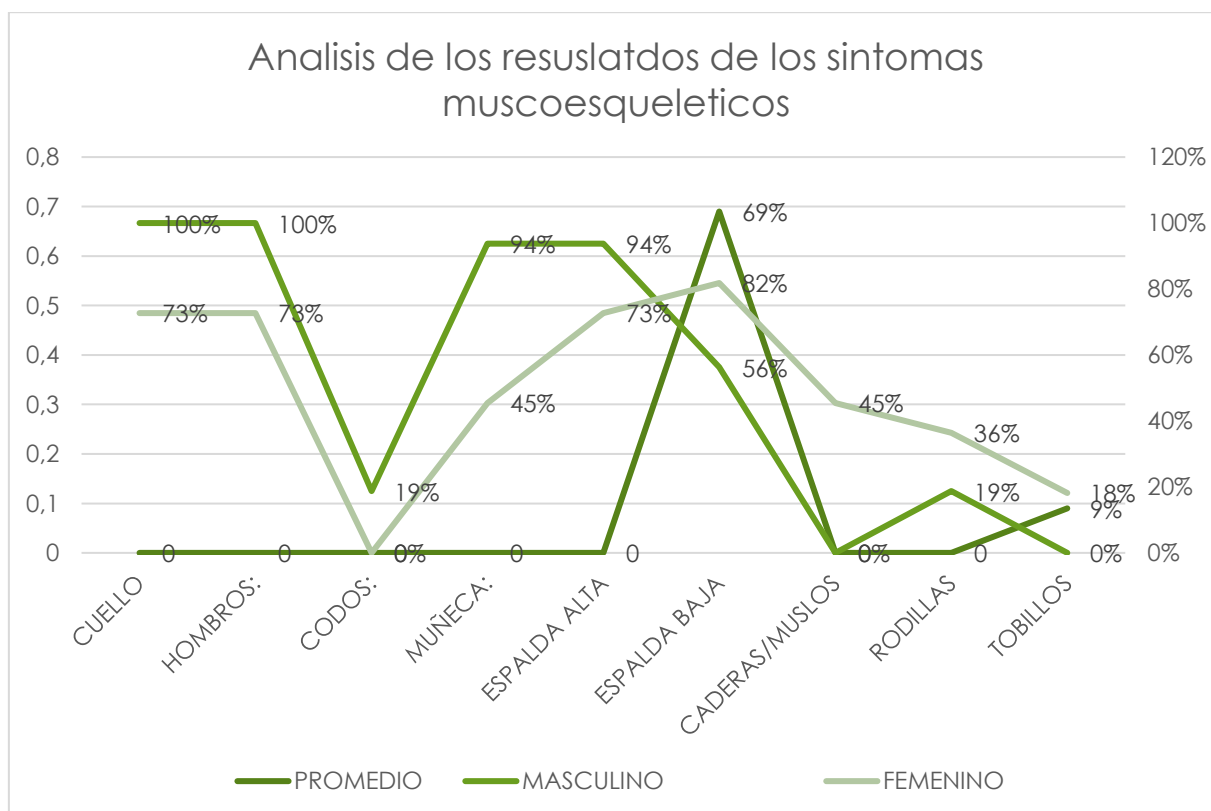
3.1.2.1. Análisis de resultados por el CN:

Como discusión y análisis realizados por la observación directa se evidencio la exposición de cada servidor durante la jornada laboral, obteniendo resultados acordes a los tiempos de trabajo, estos resultados permitieron definir aspectos patológicos de cuadro clínico ocupacional.

Dentro de la evaluación del cuestionario nórdico se tiene las siguientes valoraciones:

Figura 3:

Análisis de los resultados de la evaluación de Síntomas músculo-esqueléticos



*Y= Representa el promedio por patología presente, mientras que;

*X= Identifica la evaluación de la región de cuadro clínico ocupacional.

Análisis estadístico de resultados del Cuestionario Nórdico

| HOMBRES | | MUJERES | |
|---------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Error típico | 2,46357391 | Error típico | 3,32704019 |
| Mediana | 6 | Mediana | 15 |
| Moda | 3 | Moda | 24 |
| Desviación estándar | 6,96803928 | Desviación estándar | 9,41029072 |
| Varianza de la muestra | 48,5535714 | Varianza de la muestra | 88,5535714 |
| | - | | - |
| Curtosis | 2,20715094 | Curtosis | 0,83095905 |
| Coefficiente de asimetría | 0,17328106 | Coefficiente de asimetría | 0,37550119 |
| Rango | 16 | Rango | 27 |
| Mínimo | 0 | Mínimo | 0 |
| Máximo | 16 | Máximo | 27 |

Office 365-2015. Programa Excel, función: Análisis de Datos

El análisis estadístico entre la valoración de riesgos ergonómicos de hombres y mujeres arrojan los siguientes datos la mediana es de 6 y 15 respectivamente, qué determinaría una sintomatología moderada, por lo que sería necesario una actuación para corregir las situaciones específicas. Quién determina cuál de los dos géneros hombre y mujer tiene mayor incidencia de sintomatología musculoesquelética son la desviación estándar es de 6.9 y 9.4 respectivamente y su varianza es de 48.5 y 88.5. por lo tanto, los hombres presentan mayor sintomatología.

Finalmente, los resultados de los síntomas musculoesqueléticos representan una incidencia marcada en áreas de cuello, hombros, muñeca espalda alta y espalda baja entre el hombre y la mujer; los mismos deberán ser intervenidas a tiempo ya que podrían llegar a patologías relacionadas con el aparato musculoesquelético

1. Resultados Método Rosa:

3.1.3.1. Factores de evaluación del método Rosa

“El método ROSA calcula la desviación existente entre las características del puesto evaluado y las de un puesto de oficina de características ideales” (Diego-Mas J. , 2019).

Para ello se emplean diagramas de puntuación que asignan una puntuación a cada uno de los elementos del puesto: Silla, Pantalla, Teclado, Mouse Y Teléfono.

Figura 4:

Aplicación del método Rosa



Fuente: Método ROSA - Evaluación de puestos de trabajo en oficinas (Diego Mas, 2019).

Ahora bien, cada valoración de riesgo tiene una puntuación en la aplicación del método rosa la cual puede variar de 1 a 10, mayor es el riesgo para el titular de la posición.

Un valor de 1 significa que no hay riesgo. Un valor de 2 a 4 indica un nivel de riesgo bajo pero algunos aspectos de la posición podrían mejorarse. Un valor igual o superior a 5 indica un alto grado de riesgo, así como lo indica la Tabla 6.

Tabla 4:

Valoración de niveles de riesgo por exposición.

| Puntos ROSA | Nivel de riesgo | Actuación |
|--------------------|------------------------|---|
| 1 – 2 | Inapreciable | No es necesaria actuación |
| 3 – 4 | Bajo | No es necesaria actuación |
| 5 – 6 | Medio | Es necesaria la actuación. |
| 7 – 8 | Alto | Es necesaria la actuación cuanto antes. |
| 9 – 10 | Muy alto | Es necesaria la actuación de inmediato. |

Fuente: Información tomada y adaptada de Método ROSA - Evaluación de puestos de trabajo en oficinas (Diego Mas, 2019).

Al obtener resultados de valoración por el método ROSA en los servidores, se analizan varios aspectos como: postura, exposición a PDV, diseño del área de trabajo, teclado, ratón, teléfono, entre otros, permitiendo analizar cada actividad. Por lo tanto, al observar la puntuación total de 5, nos dice que tiene un riesgo medio.

En el informe del método ROSA, se presenta un modelo aplicado a todos los 49 servidores del departamento de gobernanza del ministerio de salud pública, para evaluar el FR. además es importante mencionar que las mediciones se encuentran detalladas en los anexos finales de este proyecto.

INFORME MÉTODO ROSA:

Identificación:

Empresa o Institución: Gobernanza de la Salud del Ministerio de Salud Pública **Puesto:** Personal administrativo

Fecha Informe: 30/01/2023

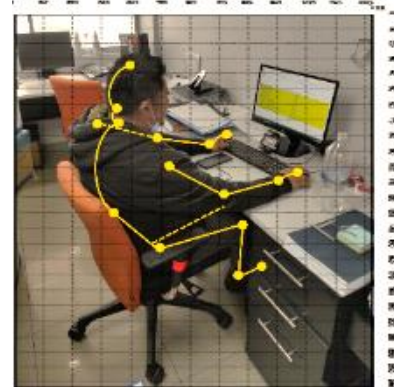
Tarea: Trabajados de Oficina

Observaciones: 1.- Labores de Oficina. 2.- Gestión documental.

3.- Recepción de documentos y trámites internos.

Ilustración 4.

Medición por postura.



Valoración:

3.1.3.2. Resumen General Del Método

Tabla 5:

Resumen General de la valoración del método rosa en hombres y mujeres.

| # de trabajadores | HOMBRES | MUJERES |
|-------------------|---------|---------|
| 1 | 4 | |
| 2 | 5 | |
| 3 | 5 | |
| 4 | | 5 |
| 5 | | 6 |
| 6 | | 6 |
| 7 | | 5 |
| 8 | | 6 |
| 9 | 5 | |
| 10 | | 6 |
| 11 | 8 | |
| 12 | 8 | |
| 13 | 6 | |

| | | |
|----|-----|-----|
| 14 | | 9 |
| 15 | | 5 |
| 16 | 4 | |
| 17 | | 5 |
| 18 | | 5 |
| 19 | | 5 |
| 20 | | 7 |
| 21 | 4 | |
| 22 | | 5 |
| 23 | | 6 |
| 24 | 5 | |
| 25 | | 5 |
| 26 | | 5 |
| 27 | 5 | |
| 28 | 6 | |
| 29 | | 6 |
| 30 | | 6 |
| 31 | | 4 |
| 32 | | 5 |
| 33 | | 6 |
| 34 | 8 | |
| 35 | | 4 |
| 36 | | 6 |
| 37 | | 7 |
| 38 | | 7 |
| 39 | 8 | |
| 40 | | 6 |
| 41 | | 4 |
| 42 | | 6 |
| 43 | | 4 |
| 44 | | 4 |
| 45 | 5 | |
| 46 | | 5 |
| 47 | | 5 |
| 48 | | 6 |
| 49 | 7 | |
| | 93 | 181 |
| | 5,9 | 5,5 |

La evaluación del método ROSA, depende de una serie de factores clave que deben ser considerados y analizados de manera exhaustiva. En la tabla anterior, se especifica la puntuación de los factores de riesgo ergonómico a los que se encuentran expuestos los servidores de salud.

Estos factores determinan la efectividad y la viabilidad de la implementación de este método en el contexto de la atención médica local. Algunos de los elementos más importantes a considerar en la evaluación del método ROSA en el personal de salud, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública de Salud, se expresan resumidamente:

Tabla 6:

Determinación de la puntuación de riesgo en los servidores del departamento de gobernanza del ministerio de salud pública.

| Valoración | Nivel de riesgo | Actuación | Resultado |
|--------------|-----------------|---|-----------|
| 1-2. | Inapreciable | No es necesaria actuación | 0 |
| 3-4. | Bajo | No es necesaria actuación | 8 |
| 5-6. | Medio | Es necesaria la actuación. | 32 |
| 7-8. | Alto | Es necesaria la actuación cuanto antes. | 8 |
| 9-10. | Muy alto | Es necesaria la actuación de inmediato. | 1 |
| Total | | | 49 |

Resultados desagregados.

Riesgo bajo: promedio de 8 empleados.

Silla: 4. Monitor: 3 Teléfono: 1 Teclado: 1 Ratón: 2

Riesgo medio: promedio de 32 empleados

Silla: 5. Monitor: 3 Teléfono: 1 Teclado: 2 Ratón: 2

Riesgo alto: promedio 8 empleados

Silla: 8 Monitor: 3 Teléfono: 1 Teclado: 3 Ratón: 3

Riesgo muy alto: 1 empleado

Silla: 9. Monitor: 4 Teléfono: 1 Teclado: 2 Ratón: 3

Ahora bien, para establecer una información más acertada de la valoración que se puede dar a la actuación en diferencia de hombres y mujeres se establece un análisis estadístico de la puntuación del método Rosa, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 7:

Valoración estadística de la Puntuación del Método Rosa Hombres - Mujeres

| <i>Hombres</i> | | <i>Mujeres</i> | |
|---------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Error típico | 0,37880019 | Error típico | 0,16922961 |
| Mediana | 5 | Mediana | 5 |
| Moda | 5 | Moda | 5 |
| Desviación estándar | 1,51520076 | Desviación estándar | 0,97215007 |
| Varianza de la muestra | 2,29583333 | Varianza de la muestra | 0,94507576 |
| | - | | |
| Curtosis | 1,27839565 | Curtosis | 0,14297463 |
| Coefficiente de asimetría | 0,4922889 | Coefficiente de asimetría | 0,3711218 |
| Rango | 4 | Rango | 4 |
| Mínimo | 4 | Mínimo | 4 |
| Máximo | 8 | Máximo | 8 |
| Suma | 93 | Suma | 181 |
| Cuenta | 16 | Cuenta | 33 |

Office 365-2015. Programa Excel, función: Análisis de Datos

El análisis estadístico entre la valoración de riesgos ergonómicos de hombres y mujeres arrojan los siguientes datos la media es de 5.81 y 5.48 respectivamente, qué determinaría un nivel de riesgo medio para ambos casos, por lo que sería necesario una actuación para mitigar estos riesgos. Quién determina cuál de los dos géneros hombre y mujer tiene mayor incidencia de sufrir un riesgo ergonómico son la desviación estándar y la varianza, por lo que se determina que los hombres corren un mayor riesgo de sufrir

dichos problemas ergonómicos debido a que la desviación estándar es de 1.51 y su varianza es de 2.29. el de la mujer la desviación estándar es de 0.97 y la varianza es de 0.94.

Resultado final.

Al obtener información sobre la IFR¹ en los servidores y en base al ámbito geográfico determinado, permitió localizar y valorar, la exposición a los riesgos ergonómicos en el grupo de servidores administrativos afectados. El total de trabajadores evaluados fue de 49 divididos en 16 hombres y 33 mujeres, obteniéndose como resultado con el Cuestionario Nórdico en promedio de sintomatología entre hombres y mujeres. El 86.3% en cuello y hombros respectivamente, el 69.5% en la muñeca, el 83.2% espalda alta, 69% espalda baja. 9.35% en caderas y muslos, 22.7 en rodillas y 9% en tobillos. Método ROSA: la tabla puntuación de riesgo en la que se encuentra cada trabajador: Riesgo bajo: 8, Riesgo Medio: 32 Riesgo Alto: 8 y Riesgo Muy Alto: 1.

Es importante destacar que la combinación de varios de estos factores puede aumentar significativamente el riesgo de lesiones y problemas de salud relacionados con la ergonomía en el lugar de trabajo.

Capítulo IV.

4.1. Propuesta Plan de Salud Ocupacional.

La presente propuesta de salud ocupacional se plantea como objetivo la finalidad de ayudar y detallar estrategias medicas ocupacionales con base a las normas a seguir en el plan establecido para el cuidado ergonómico de los servidores de la Coordinación Zonal 9 de salud, por lo cual se basa en estadísticas de investigación técnica, acopiadas desde el inicio del presente proyecto, tomando procedimientos de observación transversal, directa, observacional y no experimental, analizando cada uno de los servidores durante la jornada laboral.

El plan de salud como tal, tendrá una relevancia periódica, de priorización a los servidores de salud, dando así soluciones a corto, mediano y largo plazo. Debido al estudio y con relación a los puntos de partida para la generación y aplicación de la presente propuesta.

Propósito del Plan en Salud Ocupacional.

Proponer y detallar estrategias, para el cuidado ergonómico del personal, en el área de Gobernanza del Ministerio de Salud Pública, tomando procedimientos de observación directa, entorno laboral de los puestos; durante la jornada laboral de 8 horas diarias

Una vez que se estableció como problemática, las posturas incorrectas, las cuales afectan al aparato locomotor, causando TME; priorizamos la propuesta erradicar la mayoría de esos hábitos y mantener un control de la evolución de dichas afecciones.

Como propósito principal, es la erradicación y mejora de las afecciones, teniendo en cuenta la información brindada a los servidores para evitar y prevenir esta problemática y mejorar la salud dentro de un ambiente laboral sano.

Objetivo. -Crear una propuesta del Plan de Salud Ocupacional con un enfoque ergonómico, mediante la recolección de datos y estudios aplicados a los Servidores de la Zonal 9 de salud, para solucionar e implementar un plan de ayuda basado en la ergonomía, para sus afecciones musculo esqueléticas.

Esta propuesta del Plan de Salud Ocupacional está dirigida para todas y todos los servidores de la Coordinación Zonal 9 de Salud, que permita reducir los riesgos ergonómicos en las áreas administrativas y en su entorno laboral.

Resultados Evaluaciones Medicas Ocupacionales:

Basándonos en los resultados obtenidos de los 49 trabajadores en el Cuestionario Nórdico, se puede observar un 100% de sintomatología en los trabajadores y en cuanto al Método ROSA con un promedio de Riesgo Medio: 5.5; por su mala postura en su área de trabajo, por lo cual podría causar daños mayores si estos no son tratados.

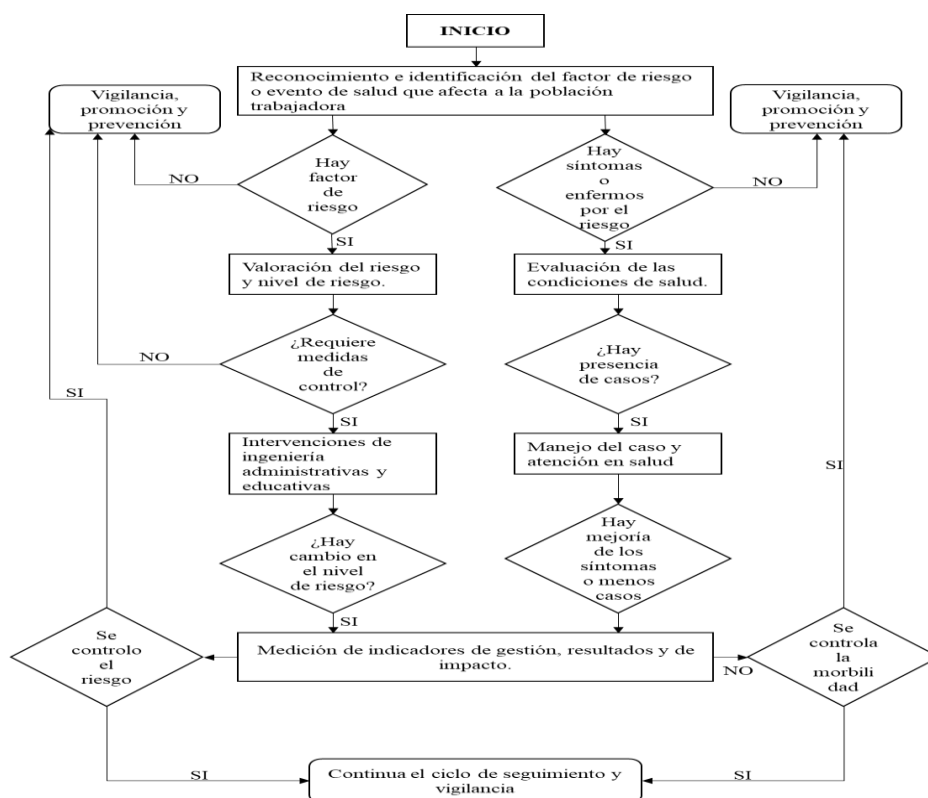
4.1.1. Patologías:

Estas patologías de origen musculoesqueléticas entre las principales tenemos: Tendinitis, Tenosinovitis, Epicondilitis, Síndrome del Túnel Carpiano, Lumbalgia, Bursitis, Dedo de Gatillo, Síndrome cervical por tensión.

4.1.2. Mediciones Higiénicas

En las mediciones higiénicas se evolucionan cada año, es primordiales tomado como base un diagrama de flujo como:

Figura 5. Flujograma de los procesos de intervención.



Ubicación e Intervención

En la identificación de la institución, se establecen aspectos metodológicos como datos:

Figura 6

Ubicación de área de intervención.

| No. Trabajadores | Nombre Comercial | Ubicación Establecimiento | Estado del Establecimiento |
|------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|
| 49 | De la Coordinación Zonal 9 de salud | Pichincha / Quito / Mariscal Sucre / Juan León Mera N26-38 y Santa María | Operativo |

Para la erradicación-reducción de los riesgos ergonómicos, teniendo en cuenta la información brindada obtenida de los trabajadores para evitar y prevenir esta problemática dentro del ambiente laboral:

- Posturas incómodas.
- Movimientos repetitivos.
- Sobrecarga física.
- Espacios limitados de trabajo.
- Falta de pausas y descansos.
- Sobre trabajo en pantallas.
- Falta de apoyo ergonómico.
- Falta de capacitación y conciencia.

Medidas Generales e Intervención.

- **Programas de Capacitación en Ergonomía:** Implementar programas de capacitación en ergonomía para todos los trabajadores. Esto incluiría la enseñanza de prácticas ergonómicas adecuadas y posturas seguras
- **Concienciación y Promoción de la Salud:** Fomentar una cultura de concienciación sobre la importancia de la salud musculoesquelética. Esto podría llevarse a cabo a través de campañas de promoción de la salud, charlas y talleres.

➤ **Diseño Ergonómico del Espacio de Trabajo**

- **Mobiliario y Equipamiento Ergonómico:** Invertir en mobiliario y equipamiento de oficina ergonómico, como sillas ajustables y escritorios de altura regulable.
- **Evaluación de Diseño de Puestos de Trabajo:** Realizar una revisión de diseño de los puestos de trabajo para garantizar que estén configurados de manera ergonómica y que se ajusten a las necesidades individuales de los empleados.

➤ **Ejecutar Políticas.**

- **Políticas de Pausas activas:** Establecer políticas que promuevan pausas activas con una duración continua mínima de 10 minutos para fortalecimiento muscular y mejoramiento de la flexibilidad buscando reducir el riesgo de lesiones musculares cada 2 o 3 horas, especialmente para aquellos que realizan tareas repetitivas o sedentarias.
- **Políticas de Reporte de Lesiones:** Implementar un sistema de reporte de lesiones eficiente para que los trabajadores puedan informar de cualquier problema musculoesquelético de manera oportuna y poder realizar las acciones correctivas de manera oportuna.

➤ **Seguimiento y Evaluación Continua**

- **Monitoreo de Resultados:** Llevar a cabo un seguimiento regular de las lesiones musculoesqueléticas y las tasas de bajas laborales para evaluar la efectividad de las medidas implementadas.
- **Ajustes y Mejoras:** Basándose en los datos recopilados, realizar ajustes y mejoras continuas en las políticas y programas para abordar los riesgos musculoesqueléticos de manera más efectiva.

Con este programa de Plan Ocupacional enfocado en los Riesgos Ergonómicos que pueden llegar a TME; se espera reducir el porcentaje de afectados del 60% o al menos un 30% en las afecciones de forma general. lo cual equivale a 37 servidores de 49 completamente recuperados, con un mínimo 35 servidores. Esta nueva valoración se tomará con un periodo entre 6 a 12 meses.

Capítulo V.

1. Conclusiones y Recomendaciones

1.1 Conclusiones:

1. El personal de salud se encuentra bajo un ambiente laboral generador de riesgos de tipo ergonómico principalmente, ya que su jornada diaria es de 8 horas por 5 días a la semana realizando tareas administrativas frente a un computador con una actividad física mínima llegando a catalogarse como sedentarismo de tipo laboral.
2. Mediante la aplicación de Método ROSA y Cuestionario Nórdico se comprobó el padecimiento de conjunto de lesiones osteomusculares que padecen los empleados desde hace 12 meses y el alto riesgo postural que ha llevado a desarrollar TME.
3. El personal presenta en un 100% del universo estudiado sintomatología de origen osteomuscular; y un Riesgo Postural Medio con un promedio entre hombres y mujeres de 5.5.
4. Se propuso un Plan de Salud Ocupacional con enfoque ergonómico que incluye tareas y acciones que tienen por objetivo disminuir los riesgos ergonómicos que atentan contra la seguridad y la salud de los trabajadores, el cual tiene que reducir dichos riesgos en un 60% al 30% en un periodo de 6 meses o un año.

Bibliografía

- MedlinePlus. (24 de abril de 2023). *medlineplus.gov*. medlineplus.gov:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000433.htm>
- ACUERDO-MINISTERIAL-MDT-2017-0135. (octubre de 2017). *www.trabajo.gob.ec*.
[www.trabajo.gob.ec: https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2017/10/ACUERDO-MINISTERIAL-MDT-2017-0135-1.pdf](https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2017/10/ACUERDO-MINISTERIAL-MDT-2017-0135-1.pdf)
- adm. (25 de marzo de 2021). *tutorias.ec*. tutorias.ec: <https://tutorias.ec/sabias-que-existen-sanciones-por-incumplimiento-de-requisitos-en-seguridad-y-salud/>
- AEE. (17 de oct. de 2021). *La Ergonomía*. AEE:
<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Álvarez Heredia, F., & Faizal G., E. (2012). *api.pageplace.de*. api.pageplace.de:
https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9789587623093_A24802089/preview-9789587623093_A24802089.pdf
- Arnal, J. (2022). *traumatologomadrid.es*. traumatologomadrid.es:
<https://traumatologomadrid.es/dedo-en-resorte-gatillo/>
- Avellan Torres, O. A. (Julio de 2020). *repositorio.ug.edu.ec*. repositorio.ug.edu.ec.
- Barahona, R. G. (11 de SEP. de 2019). *Método RULA*. Retrieved 02 de ago. de 2023,
from <https://www.losmejoresrecursos.online/metodo-rula/>
- Callejo Mora, A. (25 de abril de 2023). *cuidateplus.marca.com*. cuidateplus.marca.com:
<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-huesos/lumbalgia.html>
- Castillo, M. V. (2012). *Los riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral de los servidores públicos del Ministerio del Interior*. Universidad Central del Ecuador, Carrera de Psicología Industrial. Quito: UCE. Retrieved 23 de ene. de 2023, from <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3659>
- Cedeño-Álava, K., De la Cruz Santillán, M. E., Zambrano-Zambrano, M. J., Cantos-Alcívar, G., Intriago-Miranda, S., & Soledispa-Canizares, R. (2018). Seguridad Laboral y Salud Ocupacional en los Hospitales del Ecuador. *Dom. Cien.*, 4(4), 57-68. <https://doi.org/10.2477-8818>
- Cigna HealthCare . (17 de enero de 2023). *www.cigna.com*. www.cigna.com:
<https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/dedo-en-gatillo-y-pulgar-en-gatillo-stt11234>
- Cigna HealthCare. (9 de noviembre de 2022). *www.cigna.com*. www.cigna.com:
<https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/temas-de-salud/tenosinovitis-de-de-quervain-zd1018spec>
- Clínica FORMA. (11 de enero de 2020). *clinicaforma.net*. clinicaforma.net:
<https://clinicaforma.net/todo-sobre-la-tendinitis-en-la-muneca/>
- CLINICA MEDS. (2023). *www.meds.cl*. www.meds.cl:
<https://www.meds.cl/tenosinovitis-quervain-tendinitis-extensor-del-pulgar/>
- Código del Trabajo. (mayo de 2013). *www.trabajo.gob.ec*. www.trabajo.gob.ec:
<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/CODIGO-DEL-TRABAJO-1.pdf>

- CONFEMETAL. (2018). *confemetal.es*. confemetal.es:
https://confemetal.es/uploads/file/proyectos-prevencion/Fichas%20prevencion/88/Ficha_02_Sindrome_cervical_por_tension_03.pdf
- Contreras, F. O. (02 de jul. de 2020). Tratamiento del síndrome del túnel del carpo. (J. o. Health, Ed.) *Journal of American Health*, 3(02), 48-56.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37958/jah.v3i2.30>
- Coronel Basurto , M. X. (mayo de 2015). *repositorio.utc.edu.ec*. repositorio.utc.edu.ec:
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6506/1/MUTC-000279.pdf>
- Diego Mas, J. A. (12 de ago. de 2019). *Método ROSA*. (ergonautas, Editor, Ergonautas, Productor, & Ergonautas) Retrieved 04 de ago. de 2023, from Ergonautas.upv.es:
<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>
- Diego-Mas, J. (2019). *www.ergonautas.upv.es*. www.ergonautas.upv.es:
<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20ROSA%20calcula%20la,%2C%20teclado%2C%20mouse%20y%20telefono.>
- Diego-Mas, J. A. (2015). Retrieved 17 de mar. de 2023, from Evaluación postural mediante el método OWAS: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>
- Domínguez, I. S. (28 de dic. de 2020). Estudio de lesiones osteomusculares en trabajadores/as. (A. E. Trab, Ed.) *Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(1), 28-39. Retrieved 02 de jun. de 2023, from <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n1/1132-6255-medtra-28-01-28.pdf>
- Fernando, L.-H. J. (31 de ago. de 2017). Prevalencia de sintomatología osteomuscular y factores asociados en operarios de una empresa de papeles suaves. (R. M. Risaralda, Ed.) *Revista Médica de Risaralda*, 23(2), 10-13. Retrieved 09 de feb. de 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672017000200002
- García, S. R. (10 de ene. de 2021). Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka. (I. R. Journal, Ed.) *innova*, 6(1), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1583>
- García, S. R. (25 de ene. de 2021). *Gestión del talento humano: Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka*. (I. R. Journal, Editor)
<https://doi.org/https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1583>
- García-Salirrosas. (15 de dic. de 2020). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos*. (A. F. med., Editor) <https://doi.org/https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841>
- Gómez-Galán, M. (17 de Jul. de 2017). Musculoskeletal disorders: OWAS review. (N. I. Health, Ed.) *Industrial Health*, 55(4), 314-337.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2486/indhealth.2016-0191>

- Hernández-Sampieri, R. (2020). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Herrera Puma, C. M. (21 de 03 de 2018). *repositorio.ucsm.edu.pe*.
repositorio.ucsm.edu.pe:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/7551/70.2306.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ibacache Araya, J. (12 de dic. de 2019). *Cuestionario Nórdico Estandarizado*. (I. d. Chile, Ed.) Retrieved 15 de jul. de 2023, from ispch: <https://acortar.link/JCKK3E>
- IEES - RESOLUCIÓN No. C.D.390. (s.f.). *www.iess.gob.ec*. [www.iess.gob.ec](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+390):
<https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+390>
- IEES. (s.f.). *www.iess.gob.ec*. [www.iess.gob.ec](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+513):
<https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+513>
- IEES-DGRT. (2017). *Reglamento del Seguro Gneral de Riesgos del Trabajo* (Resolución-IEES-DGRT ed.). (IEES, Ed.) Quito, Pichincha, Ecuador: Lexis Finder. Retrieved 20 de abr. de 2023, from <https://acortar.link/yLXQro>
- INSST. (s.f.). *www.insst.es*. [www.insst.es](https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos#:~:text=Ergonom%C3%ADa%20(o%20estudio%20de%20los,y%20el%20resultado%20global%20del): [https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos#:~:text=Ergonom%C3%ADa%20\(o%20estudio%20de%20los,y%20el%20resultado%20global%20del](https://www.insst.es/materias/riesgos/riesgos-ergonomicos#:~:text=Ergonom%C3%ADa%20(o%20estudio%20de%20los,y%20el%20resultado%20global%20del)
- INSST. (s.f.). *www.insst.es*. [www.insst.es](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Epicondilitis.pdf/b47b0fb9-dfb1-44e0-8905-34350c93cd42#:~:text=La%20Epicondilitis%20o%20%20E2%80%9Ccodigo%20de,un%20origen%20com%C3%BAn%20(uni%C3%B3n)%20en):
[https://www.insst.es/documents/94886/518407/Epicondilitis.pdf/b47b0fb9-dfb1-44e0-8905-34350c93cd42#:~:text=La%20Epicondilitis%20o%20%20E2%80%9Ccodigo%20de,un%20origen%20com%C3%BAn%20\(uni%C3%B3n\)%20en](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Epicondilitis.pdf/b47b0fb9-dfb1-44e0-8905-34350c93cd42#:~:text=La%20Epicondilitis%20o%20%20E2%80%9Ccodigo%20de,un%20origen%20com%C3%BAn%20(uni%C3%B3n)%20en)
- ISTAS. (2019). *istas.net*. [istas.net](https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M2_Da%C3%B1osSaludTME.pdf): https://istas.net/sites/default/files/2019-12/M2_Da%C3%B1osSaludTME.pdf
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). *scielo*. [scielo](https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf):
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>
- MayoClinic. (25 de agosto de 2022). *www.mayoclinic.org*. [www.mayoclinic.org](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/bursitis/symptoms-causes/syc-20353242#:~:text=La%20bursitis%20es%20un%20trastorno,quando%20estas%20bolsas%20se%20inflaman):
<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/bursitis/symptoms-causes/syc-20353242#:~:text=La%20bursitis%20es%20un%20trastorno,quando%20estas%20bolsas%20se%20inflaman>.
- Ministerio del Trabajo. (2023). *www.gestionderiesgos.gob.ec*.
[www.gestionderiesgos.gob.ec](https://www.gestionderiesgos.gob.ec/elaboracion-del-plan-de-contingencia-por-eventos-peligrosos-recurrentes/): <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/elaboracion-del-plan-de-contingencia-por-eventos-peligrosos-recurrentes/>
- Ministerio del Trabajo. (s.f.). *www.trabajo.gob.ec*. [www.trabajo.gob.ec](https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/):
<https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Molina, S. R. (25 de nov. de 2016). Diagnóstico de riesgos ergonómicos que afectan el desarrollo de las actividades de docencia y. (SINAPSIS, Ed.) *SINAPSIS*, 9(2), 1-16. Retrieved 25 de ene. de 2023, from

file:///C:/Users/Guillermo/Downloads/Dialnet-DiagnosticoDeRiesgosErgonomicosQueAfectanElDesarro-8280860.pdf

- Navarrete, A. (08 de may. de 2020). *Técnicas simples para identificar y gestionar riesgos*. (Kawar) Retrieved 29 de jul. de 2023, from https://blog.kawak.net/mejorando_sistemas_de_gestion_iso/tecnicas-para-identificar-y-mitigar-riesgos-empresariales
- Neusa, G. (23 de jul. de 2019). Sistemas de Análisis Inicial del Método ISO/TR 12295-2014. (P. A. Database, Ed.) *RISTI*, 21(07), 37-47. Retrieved 03 de ago. de 2023, from <https://acortar.link/hchQ3D>
- NOBOA, PEÑA, & TORRES. (noviembre de 2018). *www.legalecuador.com*. [www.legalecuador.com: https://www.legalecuador.com/wp-content/uploads/2018/11/legalecuador-flash-legal-000675.pdf](https://www.legalecuador.com/wp-content/uploads/2018/11/legalecuador-flash-legal-000675.pdf)
- OMS. (08 de feb. de 2021). *Trastornos musculoesqueléticos*. <https://www.who.int/es:https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- ONU. (2019 de abr. de 2019). *El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales*. <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601:https://news.un.org/es/story/2019/04/1454601>
- osalan. (23 de aog. de 2020). *Identificación de riesgos*. https://www.osalan.euskadi.eus/:https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/informacion/educacion_secun_gastetx_oko/es_def/materiala/eso/B3_arriskuak_identifikatzen-CAST/index.html
- Psicopreven. (2019). Retrieved 12 de mar. de 2023, from <https://nextprevencion.com/quienes-somos/:https://nextprevencion.com/software/ergosoft/>
- REGLAMENTO DEL INSTRUCTIVO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (12 de marzo de 2008). *www.trabajo.gob.ec*. [www.trabajo.gob.ec: https://www.trabajo.gob.ec:https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCI%C3%93N-957.-REGLAMENTO-DEL-INSTRUCTIVO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051](https://www.trabajo.gob.ec:www.trabajo.gob.ec:https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/RESOLUCI%C3%93N-957.-REGLAMENTO-DEL-INSTRUCTIVO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051)
- Rimac. (16 de jun. de 2019). *Método ROSA*. (Seguros Rimac) Retrieved 20 de jul. de 2023, from <https://acortar.link/Ujop1R>
- SBV. (1 de agosto de 2019). *sbvortopedia.com*. [sbvortopedia.com: https://sbvortopedia.com:lumbalgia-que-es-como-identificarla-y-cuales-son-sus-sintomas/](https://sbvortopedia.com:lumbalgia-que-es-como-identificarla-y-cuales-son-sus-sintomas/)
- SECRETARÍA TÉCNICA DE LA CIRCUNSCRIPCIÓN TERRITORIAL ESPECIAL AMAZÓNICA. (agosto de 2020). *www.secretariadelamazonia.gob.ec*. [www.secretariadelamazonia.gob.ec: https://www.secretariadelamazonia.gob.ec:https://www.secretariadelamazonia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/reglamento_higiene_y_seguridad_aprobado_por_el_mdt-21082020.pdf](https://www.secretariadelamazonia.gob.ec:www.secretariadelamazonia.gob.ec:https://www.secretariadelamazonia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/reglamento_higiene_y_seguridad_aprobado_por_el_mdt-21082020.pdf)

UNIR. (19 de enero de 2023). *www.unir.net/*. *www.unir.net/*:
<https://www.unir.net/ingenieria/revista/ergonomia-laboral/>

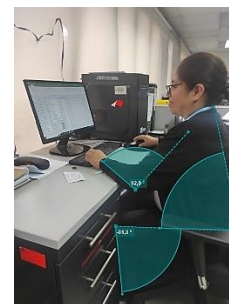
Vásquez, C. (18 de feb. de 2019). Influencia de los factores psicosociales en la experiencia de dolor musculoesquelético. (R. S. Dolor, Ed.) *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(01), 43-50.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3679/2018>

Vásquez-Zamora, L., Canales-Sánchez, C., & Suarez Bacilio, A. (2023). Síndrome Cervical por tensión en el personal médico de un hospital de la ciudad de Guayaquil. *Revista San Gregorio*, 79-97.

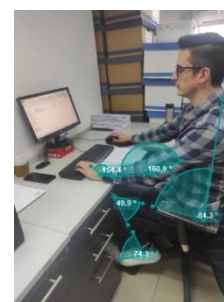
ANEXOS

ANEXO 1

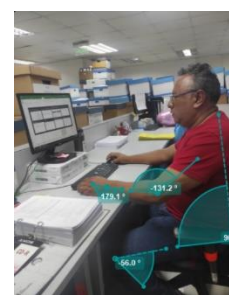
Mediciones Método ROSA



| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|------------------------------|----------|--------------|----------|-------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|------------------------------|----------|--------------|----------|-------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | |



Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | |



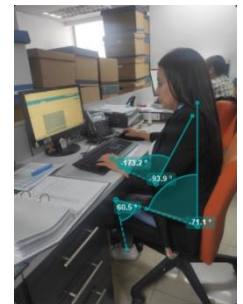
Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



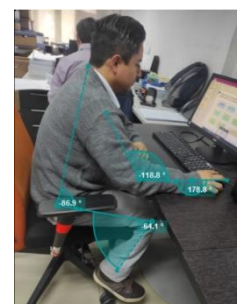
Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | |



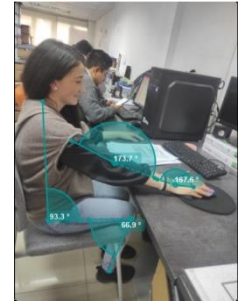
Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |

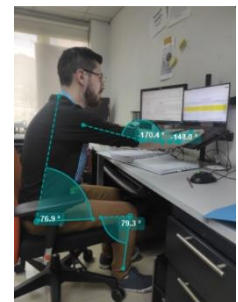


Cálculo de la puntuación ROSA

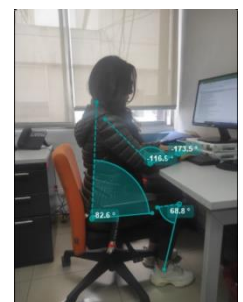
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 3 | 6 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | |



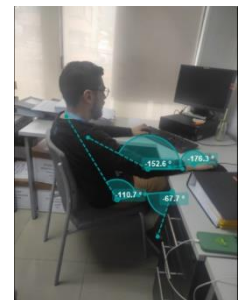
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 8 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 8 | | | | | Alto | | | |



| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 8 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 8 | | | | | Alto | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 6 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 8 | 2 | 1 | 3 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 8 | | | | | Alto | | | |

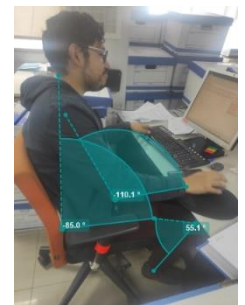


| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |

| | |
|---|-------|
| 5 | Medio |
|---|-------|



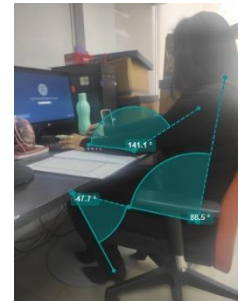
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 4 | | | | | Bajo | | | |



| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |

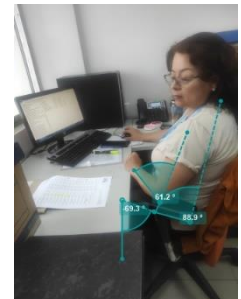


| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 3 | 4 | 9 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 9 | | | | Muy alto | | | | |



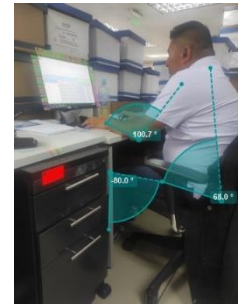
Valoración:

Tabla 35. Datos de IFR por el uso de PDV:

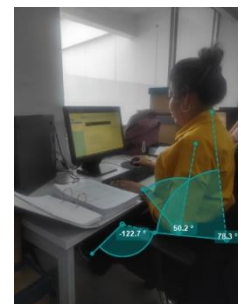
| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |



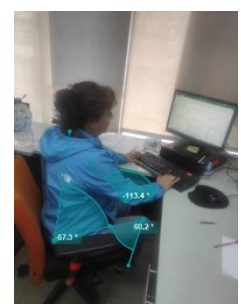
| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |



| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



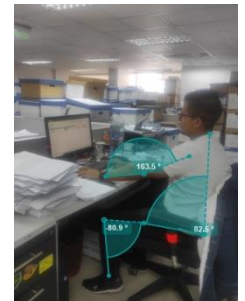
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 4 | | | | | Bajo | | | |



Valoración:

Tabla 43. Datos de IFR por el uso de PDV:

| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 6 | 4 | 1 | 2 | 3 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 6 | | | | | Medio | | | | |



Valoración:

Tabla 47. Datos de IFR por el uso de PDV:

| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



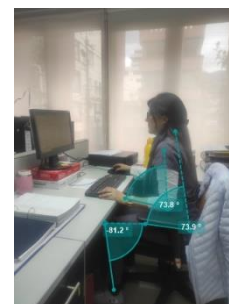
Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



Cálculo de la puntuación ROSA

| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | |



| Cálculo de la puntuación ROSA | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------|--|
| Puntuación Silla | | | | | Puntuación Monitor | Puntuación Teléfono | Puntuación Teclado | Puntuación Ratón | |
| Altura | Longitud | Reposabrazos | Respaldo | Total | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | |
| Puntuación final ROSA | | | | | Nivel de riesgo | | | | |
| 5 | | | | | Medio | | | | |

Anexo 2

QUESTIONARIO NORDICO DE SIGNOS Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Paula Galardo Cédula: H2049248
 Edad (en años cumplidos): 38 Sexo: Masculino Femenino
 Cuál es su peso? 68 Cuál es su estatura: 157 Es usted: Obrero Zueco

Plantel/area: Administrativo Tiempo en el cargo: 5 años
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 7 Meses: -
 En promedio cuántas horas a la semana trabaja? 12 x día = 60 horas
 Anteriormente en qué empresa ha trabajado? Prácticas
 Cargo: Head Office
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 7 Meses: -

2. PROBLEMAS CON LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN

PARA SER RESPONDIDO POR TODOS

Ha tenido usted, durante cualquier tiempo en los últimos doce meses, problemas (molestias, dolor o disconfort) en:

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca |
|--|--|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el hombro derecho | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el codo derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano derecha | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda |
| Si <input type="checkbox"/> Si en el hombro izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos |
| Si <input type="checkbox"/> Si en ambos hombros | Si <input type="checkbox"/> Si en ambos codos | Si <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

Espalda alta: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Espalda baja: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas caderas/muñecas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas rodillas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas tobillos/pies: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

PARA SER RESPONDIDO ÚNICAMENTE POR QUIENES HAN TENIDO PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES

¿Ha estado impedido en cualquier tiempo durante los últimos 12 meses para hacer sus tareas habituales en el trabajo o en casa por este problema?

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca | Espalda alta | Espalda baja | Una o ambas caderas/muñecas | Una o ambas rodillas | Una o ambas tobillos/pies |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

¿Qué modificaciones o asociaciones sugiere para su puesto de trabajo?
Mejorar puesto de trabajo, cambio de herramientas de trabajo y mejor el ambiente laboral

Firma del trabajador: [Firma] Firma del evaluador: [Firma]

QUESTIONARIO NORDICO DE SIGNOS Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Edison Sotelo Cédula: 067605344
 Edad (en años cumplidos): 50 Sexo: Masculino Femenino
 Cuál es su peso? 74 Cuál es su estatura: 163 Es usted: Obrero Zueco

Plantel/area: Comunicación H.R.P. Tiempo en el cargo: 4 meses
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 0 Meses: 04
 En promedio cuántas horas a la semana trabaja? 30
 Anteriormente en qué empresa ha trabajado? SI-PAT
 Cargo: SI-PAT
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 0 Meses: 4

2. PROBLEMAS CON LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN

PARA SER RESPONDIDO POR TODOS

Ha tenido usted, durante cualquier tiempo en los últimos doce meses, problemas (molestias, dolor o disconfort) en:

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca |
|--|---|--|---|
| No <input type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el hombro derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano derecha | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda |
| Si <input type="checkbox"/> Si en el hombro izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda | Si <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos |
| Si <input type="checkbox"/> Si en ambos hombros | Si <input type="checkbox"/> Si en ambos codos | Si <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos | Si <input type="checkbox"/> |

Espalda alta: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Espalda baja: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas caderas/muñecas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas rodillas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas tobillos/pies: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

PARA SER RESPONDIDO ÚNICAMENTE POR QUIENES HAN TENIDO PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES

¿Ha estado impedido en cualquier tiempo durante los últimos 12 meses para hacer sus tareas habituales en el trabajo o en casa por este problema?

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca | Espalda alta | Espalda baja | Una o ambas caderas/muñecas | Una o ambas rodillas | Una o ambas tobillos/pies |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| No <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> | Si <input type="checkbox"/> |

¿Qué modificaciones o asociaciones sugiere para su puesto de trabajo?
- Cambio de silla para hacer mejor comodidad en el trabajo.
 - tener mejor (ambiente) laboral ya que el ambiente es muy pequeño

Firma del trabajador: [Firma] Firma del evaluador: [Firma]

Encuesta CN

Encuesta CN

QUESTIONARIO NORDICO DE SIGNOS Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Diana Catalán Cédula: 9287915
 Edad (en años cumplidos): 34 Sexo: Masculino Femenino
 Cuál es su peso? 70 kg. Cuál es su estatura: 1.64 Es usted: Obrero Zueco

Plantel/area: UNIDAD GOBIERNO Tiempo en el cargo: 4 años
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 8 Meses: 00
 En promedio cuántas horas a la semana trabaja? 50
 Anteriormente en qué empresa ha trabajado? PRÁCTICAS PROPIEDAD
 Cargo: ANALISTA
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 1 Meses: -

2. PROBLEMAS CON LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN

PARA SER RESPONDIDO POR TODOS

Ha tenido usted, durante cualquier tiempo en los últimos doce meses, problemas (molestias, dolor o disconfort) en:

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca |
|--|--|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el hombro derecho | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el codo derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano derecha | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda |
| Si <input type="checkbox"/> Si en el hombro izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos |
| Si <input type="checkbox"/> Si en ambos hombros | Si <input type="checkbox"/> Si en ambos codos | Si <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

Espalda alta: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Espalda baja: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas caderas/muñecas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas rodillas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas tobillos/pies: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

PARA SER RESPONDIDO ÚNICAMENTE POR QUIENES HAN TENIDO PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES

¿Ha estado impedido en cualquier tiempo durante los últimos 12 meses para hacer sus tareas habituales en el trabajo o en casa por este problema?

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca | Espalda alta | Espalda baja | Una o ambas caderas/muñecas | Una o ambas rodillas | Una o ambas tobillos/pies |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

¿Qué modificaciones o asociaciones sugiere para su puesto de trabajo?
PARASAS EN EL TIEMPO DE DESCANSO Y ASIGNAR LAS RESPONSABILIDADES

Firma del trabajador: [Firma] Firma del evaluador: [Firma]

Encuesta CN

QUESTIONARIO NORDICO DE SIGNOS Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Rafael Jara Cédula: 90872245
 Edad (en años cumplidos): 40 Sexo: Masculino Femenino
 Cuál es su peso? 80 Cuál es su estatura: 1.73 Es usted: Obrero Zueco

Plantel/area: Administrativa Tiempo en el cargo: -
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: - Meses: -
 En promedio cuántas horas a la semana trabaja? 60h.
 Anteriormente en qué empresa ha trabajado? Ministerio de Salud Pública
 Cargo: Head Office
 Cuántos años y meses ha estado usted haciendo el presente tipo de trabajo? Años: 1 Meses: 1

2. PROBLEMAS CON LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN

PARA SER RESPONDIDO POR TODOS

Ha tenido usted, durante cualquier tiempo en los últimos doce meses, problemas (molestias, dolor o disconfort) en:

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca |
|--|---|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en el hombro derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo derecho | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano derecha | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda |
| Si <input type="checkbox"/> Si en el hombro izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en el codo izquierdo | Si <input type="checkbox"/> Si en la muñeca / mano izquierda | Si <input checked="" type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos |
| Si <input type="checkbox"/> Si en ambos hombros | Si <input type="checkbox"/> Si en ambos codos | Si <input type="checkbox"/> Si en ambas muñecas / manos | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

Espalda alta: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Espalda baja: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas caderas/muñecas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas rodillas: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

Una o ambas tobillos/pies: No Si Si en la parte superior Si en la parte inferior Si en ambas partes inferiores

PARA SER RESPONDIDO ÚNICAMENTE POR QUIENES HAN TENIDO PROBLEMAS OSTEOMUSCULARES

¿Ha estado impedido en cualquier tiempo durante los últimos 12 meses para hacer sus tareas habituales en el trabajo o en casa por este problema?

| Cuello | Hombros | Codos | Muñeca | Espalda alta | Espalda baja | Una o ambas caderas/muñecas | Una o ambas rodillas | Una o ambas tobillos/pies |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> |
| Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> | Si <input checked="" type="checkbox"/> |

¿Qué modificaciones o asociaciones sugiere para su puesto de trabajo?
Silla Ergonomica adecuada Plus de ajuste

Firma del trabajador: [Firma] Firma del evaluador: [Firma]

Encuesta CN

| N. | PROCESO | DENOMINACIÓN PUESTO | EDAD |
|----|-------------------------------|--|------|
| 1 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 44 |
| 2 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 52 |
| 3 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 38 |
| 4 | Dirección Zonal De Gobernanza | Técnico De Atención Primaria De Salud | 32 |
| 5 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 39 |
| 6 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 33 |
| 7 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 40 |
| 8 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 36 |
| 9 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 36 |
| 10 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 35 |
| 11 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 56 |
| 12 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 52 |
| 13 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 63 |
| 14 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 55 |
| 15 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 35 |
| 16 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 37 |
| 17 | Dirección Zonal De Gobernanza | Asistente De Director Zonal | 52 |
| 18 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 35 |
| 19 | Dirección Zonal De Gobernanza | Técnico De Atención Primaria De Salud | 40 |

| | | | |
|----|-------------------------------|--|----|
| 20 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 36 |
| 21 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal A Seguimiento De Políticas De Salud De Modelos Y Normas 1 | 55 |
| 22 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 40 |
| 23 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal A Seguimiento De Políticas De Salud De Modelos Y Normas 1 (Apoyo En Gestión De Pacientes) | 47 |
| 24 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 63 |
| 25 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 47 |
| 26 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 38 |
| 27 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 32 |
| 28 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 31 |
| 29 | Dirección Zonal De Gobernanza | Asistente De Admisiones Y Atención Al Usuario | 24 |
| 30 | Dirección Zonal De Gobernanza | Asistente (Archivo) | 62 |
| 31 | Dirección Zonal De Gobernanza | Asistente | 48 |
| 32 | Dirección Zonal De Gobernanza | Médico General De Primer Nivel De Atención | 39 |
| 33 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 39 |
| 34 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 53 |
| 35 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 38 |
| 36 | Dirección Zonal De Gobernanza | Psicóloga Clínica 2 (Realiza Funciones De Normalización Del Talento Humano) | 40 |
| 37 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 68 |

| | | | |
|----|-------------------------------|--|----|
| 38 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 35 |
| 39 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 52 |
| 40 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 37 |
| 41 | Dirección Zonal De Gobernanza | Auxiliar Administrativo De Salud | 54 |
| 42 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 50 |
| 43 | Dirección Zonal De Gobernanza | Médico General De Primer Nivel De Atención | 34 |
| 44 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 35 |
| 45 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 29 |
| 46 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 30 |
| 47 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 32 |
| 48 | Dirección Zonal De Gobernanza | Especialista Zonal De Control Técnico Médico 1 | 33 |
| 49 | Dirección Zonal De Gobernanza | Analista Zonal De Control Documental Y Tarifas | 37 |