



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

Título del proyecto:
Diseño de un programa de prevención de riesgo Ergonómico en el personal de enfermería de Veris La “Y” Quito
Línea de Investigación:
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Servicios
Autora:
Dra. Guerrero Cola Stephanie Pamela
Tutor:
PhD Riofrío Fierro Erick Javier

Quito – Ecuador

2022

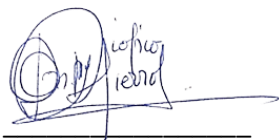
APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Erick Javier Riofrío Fierro con C.I: 1713150827 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal que labora en Veris La “Y” Quito.

Elaborado por: Stephanie Pamela Guerrero Cola, de C. I: 1722302153, estudiante de la Maestría: Seguridad y Salud Ocupacional, mención: Riesgos Laborales de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 31 de agosto de 2021



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Stephanie Pamela Guerrero Cola con C.I: 1722302153, autor/a del proyecto de titulación denominado: Diseño de un programa de prevención de riesgos ergonómicos en el personal que labora en Veris La “Y” Quito. Previo a la obtención del título de Magister en Seguridad y Salud Ocupacional, mención Prevención de riesgos laborales.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 31 de agosto de 2021



Firmado electrónicamente
por:
**STEPHANIE PAMELA
GUERRERO COLA**

Firma

Dedicatoria

*A esa parte de mi corazón que me mira desde el cielo, Papito, Mamita María, Ceci y Ángel,
sé que desde ahí se sienten orgullosos de mí.*

*A mi madre Consuelo, por su apoyo, su cariño y sobre todo por la gran labor de madre que
ha realizado a lo largo de estos años, gracias a su gran ejemplo que cada día me impulsa a
seguir cosechando nuevas metas, te amo mamá.*

*A mi hija, mi más grande amor, mi Fiore, te dedico cada uno de mis logros, para que en el
futuro sepas que ni si quiera el cielo es el límite, pero que toda recompensa requiere un arduo
trabajo, te amo amor.*

*A mis primas Zaida, Alejandra, Berenice y Xiomara, por ser mis hermanas mayores y
demostrarme a lo largo de los años, su cariño y apoyo incondicional, por sus enseñanzas, por
los recuerdos y los momentos que han dejado a lo largo de mi vida.*

A mi Familia por ustedes soy lo que soy...

Agradecimientos

Gracias a Dios por la vida, por los días buenos y las enseñanzas de los días malos, por guiarme y bendecir diariamente mi camino.

Un agradecimiento muy especial al equipo de Jefatura de Veris La "Y" por confiar en mí y en mis conocimientos para poder desarrollar este proyecto.

Al personal de enfermería de Veris la "Y" mi eterno agradecimiento por su tiempo y colaboración, sin ustedes este estudio no se hubiera podido concretar.

A mis amigos y amigas por ser esa parte fundamental de la vida, a la que también podemos llamar familia, porque juntos hemos crecido con esta amistad a lo largo de los años.

Agradecida con Dios y la vida por el maravilloso milagro de existir...

Con mucho cariño para todos ustedes

Stefy...

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	iii
INFORMACIÓN GENERAL	10
Contextualización del tema	10
Problema de investigación	12
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	12
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
1.1. Contextualización general del estado del arte	13
1.2. Proceso investigativo metodológico	18
1.2.1. Enfoque de la investigación	18
1.2.2. Tipo de investigación	18
1.2.3. Método	19
1.2.4. Población y muestra	19
1.2.5. Técnicas e instrumentos	20
1.3. Análisis de resultados	20
1.3.1. Análisis demográfico	20
1.3.2. Cuestionario Nórdico de Kuorinka	26
1.3.3. Método ROSA	35
1.3.4. Evaluación de método RULA	45
CAPÍTULO II: PROPUESTA	49
2.1. Fundamentos teóricos aplicados	49
2.2. Descripción de la propuesta	51
2.2.1. Estructura general	51
2.2.2. Explicación del aporte	52
2.3. Validación de la propuesta	56
2.4. Matriz de articulación de la propuesta	58
2.5. Conclusiones	60
2.6. Recomendaciones	61
2.7. Bibliografía	62
2.8. Anexos	64

Índice de tablas

Tabla 1 Personal de enfermería Veris La “Y”	19
Tabla 2 Datos demográficos	20
Tabla 3 Clasificación por rangos de edad	22
Tabla 4 Rango de estatura	22
Tabla 5 Rangos de peso	23
Tabla 6 Lateralidad	25
Tabla 7 Años de Servicio	25
Tabla 8 Resultado de la altura del asiento	35
Tabla 9 Resultado profundidad del asiento	36
Tabla 10 Resultado puntuación apoyabrazos	37
Tabla 11 Resultado puntuación del espaldar o respaldo de la silla	38
Tabla 12 Resultado del uso de pantallas	40
Tabla 13 Resultado del uso de teléfono	40
Tabla 14 Resultado del uso de mouse	41
Tabla 15 Resultado del uso del teclado	42
Tabla 16 Resultado de pantalla y periféricos	43
Tabla 17 Puntuación final y niveles de acción del método ROSA	44
Tabla 18 Descripción del puesto de trabajo	45
19 Tabla de medición de ángulos	47
20 Temario de capacitaciones	52
21 Desarrollo del Plan de Pausas activas	53
22 Rediseño de la estación de trabajo	54
Tabla 23 Articulación de estrategias	55
Tabla 24 Criterios de Evaluación	56
Tabla 25 Tabla de puntuación de criterios de evaluación	56
Tabla 26 Matriz de articulación	58

Índice de figuras

Figura 1 Clasificación por sexo	21
Figura 2 Clasificación por rangos de edad	22
Figura 3 Rango de talla	23
Figura 4 Rangos de peso	23
Figura 5 Índice de Masa corporal	24
Figura 6 Lateralidad	25
Figura 7 Años de servicio	25
Figura 8 Resultados pregunta 1	26
Figura 9 Resultados pregunta 2	27
Figura 10 Resultados pregunta 3	28
Figura 11 Resultados pregunta 4	28
Figura 12 Resultados pregunta 5	29
Figura 13 Resultados pregunta 6	30
Figura 14 Resultados pregunta 7	31
Figura 15 Resultados pregunta 8	32
Figura 16 Resultados pregunta 9	32
Figura 17 Resultados pregunta 10	33
Figura 18 Resultados pregunta 11	34
Figura 19 Resultado de la altura del asiento	35
Figura 20 Resultado profundidad del asiento	36
Figura 21 Resultado puntuación apoyabrazos	37
Figura 22 Resultado puntuación del espaldar o respaldo de la silla	38
Figura 23 Sumatoria tabla A - Silla	39
Figura 24 Resultado de pantalla y teléfono	41
Figura 25 Resultado de Teclado y mouse	42
Figura 26 Resultado Final obtenido del método ROSA	43
Figura 27 Riesgo y Niveles de actuación	44
Figura 28 Tabulación método RULA	48
Figura 29 Tabulación del método RULA	49
Figura 30 Propuesta del Programa de	51

Índice de Anexos

Anexo 1 Cuestionario Nórdico de Kuorinka	64
Anexo 2 Método ROSA	66
Anexo 3 Método RULA	71
Anexo 4 Ejemplificación de las estaciones de enfermería	75
Anexo 5 Validación de expertos	77
Anexo 6 Autorización	80
Anexo 7 Aportes de la Investigación	82

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

Desde la edad antigua el trabajo ha sido la principal herramienta que ha permitido transformar al mundo entero, pero los peligros y los riesgos han existido inminentemente en dependencia de la actividad laboral, es por ello que desde entonces el ser humano ha buscado diferentes formas de protegerse y así eliminar los peligros y evaluar los riesgos a los que se encuentra expuesto.

Es entonces que desde tiempos remotos han existido ciertos actores que han ido proporcionando avances, conocimientos y guías las mismas que han hecho que la salud Ocupacional se describa como una rama de la medicina por el año de 1733 gracias a Bernardino Ramazzini, citándola en uno de sus discursos sobre las enfermedades de los trabajadores, Galeno brindó un importante aporte tras dar información sobre las intoxicaciones de los mineros de Chipre; durante el renacimiento, Georg Agrícola (1494-1555) realizó una primera división entre enfermedades laborales crónicas y agudas; Paracelso, a mediados del siglo XVI, escribió el primer tratado de enfermedades de los mineros, dichos avances siempre han buscado el bienestar de los trabajadores

Es así que llegamos a la revolución industrial en el siglo XIX, la cual busca mejorar la calidad y los ambientes de trabajo, tomando en cuenta que esto no solamente sea un privilegio, sino un derecho de acceso a un trabajo digno, creando así confort y bienestar al trabajador, es aquí donde se busca la optimización del trabajo mediante el equipamiento de maquinaria, y con el pasar del tiempo década tras década han ido mejorando las condiciones laborales, en 1870 como se detalla en la tesis de (PINO, 2019) el apareamiento de la energía eléctrica para la producción en masa, las innovaciones de los procesos tecnológicos, el apareamiento del internet y el entorno del mundo globalizado hace referencia a que cada proceso de trabajo haya

evolucionado y de la mano la salud ocupacional también ha ido ganando espacio, buscando siempre cuidar el bienestar del trabajador y así brindar las condiciones necesarias optando por un trabajo seguro y saludable según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019)

Para profundizar con la población a estudiar primero nos centraremos en la descripción del lugar de estudio centrales médicas “Veris” son un grupo de centros médicos pertenecientes al grupo Latinomedical S.A dedicada a la atención ambulatoria con el propósito de ofrecer a los pacientes una atención completa personalizada de forma rápida, oportuna y eficiente.

Lleva 15 años en el mercado cuenta con 14 centrales médicas, 26 laboratorios en Quito, Guayaquil y Cuenca, adicional a esto cuenta con dos nuevos servicios, 4 centros médicos Convenientes denominados “Para Mi” y un Centro de Atención Prioritaria denominada “VAP” ubicado en el cantón Daule.

Se dice que una persona económicamente activa emplea la tercera parte de su tiempo por día en desempeñar sus actividades laborales, por lo que su espacio de trabajo se convierte en un segundo hogar, el mismo que debe constar con la infraestructura adecuada, e insumos necesarios para brindar el confort a la hora de desarrollar las actividades laborales diarias.

En la actualidad por efecto de la pandemia de COVID-19 se han implementado cambios en las modalidades de trabajo que fueron implementadas tras la aparición de esta y no solo en el Ecuador, si no en el mundo entero, observamos que ciertos centros médicos, debieron adecuar las estructuras para crear espacios de aislamiento para atención personalizada para pacientes con patología respiratoria , olvidando hasta cierto punto las reglas del entorno ergonómico que debe tener un trabajador para precautelar su bienestar en la zona de trabajo.

Hablar de riesgos ergonómicos, engloba la implementación de un conjunto de medidas encaminadas al mejoramiento de las condiciones ergonómicas de las estaciones de trabajo para lograr un buen desempeño laboral por parte del trabajador, a pesar de la existencia de reglamentos y normativas vigentes para cuidar los entornos de trabajo, muchas veces no se le da la importancia del caso, ya sea por desconocimiento del tema o falencias ligados a la detección temprana del conjunto de factores de riesgo a los que están expuestos continuamente los colaboradores tomando en cuenta las diversas estaciones de trabajo.

Entre los factores que podemos mencionar ligados a desarrollar afectaciones en la salud y falta de bienestar de los colaboradores de la organización, puede ir desde el diseño del mobiliario, en cada estación de trabajo (sillas, escritorios, mesas, equipos tecnológico, equipos médicos), hasta factores ambientales como ruido, altas temperaturas, iluminación deficiente,

los cuales pueden generar en los trabajadores trastornos de diversos tipos, entre los cuales podemos destacar los trastornos relacionados al aparato osteomuscular, visual, circulatorio, respiratorio y desencadenar cuadros de altos niveles de estrés, desencadenado por las jornadas extensas de trabajo, los turnos continuos por la falta de personal, entre otros.

Los trastornos de tipo osteomuscular son cada vez más frecuentes en los trabajadores de los centros médicos, debido a que la afluencia de pacientes ha crecido exponencialmente con la llegada de la pandemia, lo que hace que todos los participantes de una empresa, cuya función es proporcionar servicios de salud, esté siempre bajo la dinámica de los horarios extendidos, el trabajo ininterrumpido, los trabajos manuales, las posturas incorrectas, el levantamiento inadecuado de pesos, las jornadas prolongadas, inciden en el desarrollo de varios tipos de patologías de tipo osteomuscular.

Es por ello que este trabajo de investigación se enfocará en estudiar la problemática ergonómica dentro de los centros médicos, centrándonos de manera fundamental en El centro médico Veris La “Y” ubicado en la ciudad de Quito en las calles Juan de Ascaray y Mariano Jimbo esquina, ya que es una empresa que lleva más de 15 años brindando un servicio de salud amplio a todos los capitalinos, sin embargo, le hace falta cultura preventiva para generar una adecuada seguridad y salud en el trabajador.

Problema de investigación

¿Qué alteraciones musculo-esqueléticas se genera del trabajo realizado por el personal de enfermería, que labora en centro médico Veris La “Y” de la ciudad de Quito?

Objetivo general

Diseñar un programa de prevención para riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito

Objetivos específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el programa de prevención de riesgos ergonómicos en los trabajadores de enfermería del centro médico Veris La “Y” de Quito
- Diagnosticar y analizar los factores de riesgo ergonómicos existentes en el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris La “Y” de Quito.

- Diseñar estrategias que fomenten una cultura de prevención mediante un programa de ergonomía para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris La “Y” de Quito
- Valorar mediante el criterio de especialistas los riesgos específicos para la prevención de riesgos ergonómicos para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

La población que directamente se beneficiará de este programa serán los colaboradores del área de enfermería Centro Medico Veris la Y Latinomedical S. A, ya que al identificar los posibles factores de riesgo ergonómicos a los que están expuestos, se podrá desarrollar un plan de prevención para mitigar el impacto de riesgos ergonómicos y se podrá obtener una reducción de posibles enfermedades profesionales a lo largo de su paso por la empresa.

Invertir en un plan sobre prevención de enfermedades profesionales y reducción de riesgos laborales, hará que la empresa se beneficie reduciendo la tasa de absentismo laboral, por enfermedades profesionales o por accidentes laborales, y brindando así seguridad al trabajador sobre su jornada laboral, lo que le brindara bienestar al momento de desempeñar sus funciones habituales.

Gracias al valioso aporte en este tema de investigación y la correlación entre las variables, nos podrá abrir paso para gestionar directrices positivas para la implementación de capacitaciones directas con el personal, monitoreo de pausas activas, dotación de equipos que ayuden a cumplir con las correctas estaciones ergonómicas. Y servirá de base para que otras empresas del mismo campo laboral extrapolen los datos obtenidos.

Y como último acápite este proyecto de investigación servirá como una guía para futuras investigaciones, el mismo que aportará con información que involucre los factores de riesgo ergonómico enfocado en disminuir los impactos de estos sobre la calidad de vida del trabajador.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

Desarrollar las actividades de la vida diaria, en un día de jornada habitual, engloba una serie de movimientos del sistema osteomuscular, es así que mientras nuestro día a día se va

desarrollando realizamos actividades simples como realizar los quehaceres domésticos, lavar, planchar, barrer, trapear, sumados a los movimientos a la hora del trabajo teclear por varias horas, levantamiento de pesos, las malas posturas a la hora de sentarnos y en algunos casos terminada la jornada de trabajo, realizamos una rutina de ejercicio físico que demanda mucho más trabajo del sistema musculo esquelético, es así que día a día nos vemos expuestos a desarrollar alguna lesión o traumatismo que comprometan nuestro bienestar físico y que nos pueden impedir desarrollar las actividades laborales con total normalidad.

Al buscar implementar un programa de prevención de riesgos ergonómicos enfocados en la salud y bienestar del personal de enfermería que labora en la central médica VERIS La “Y” de Quito, buscamos reducir el impacto sobre el sistema musculo esquelético, y que los trabajadores con el pasar del tiempo y sus jornadas de trabajo extensas no desarrollen enfermedades profesionales de tipo musculares.

Enfocados netamente en el trabajo que realiza el personal de enfermería, observamos que su trabajo no es específico, son personas poli funcionales, sus tareas se centran en el transporte de paciente, canalización de vías venosas, administración de medicación, dotación de insumos médicos a toda la central, llenado de historia clínicas, administración de vacunas, asistencia de procedimientos médicos entre otros, es entonces cuando encontramos un desequilibrio en su salud que será el primer concepto que abordaremos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cita *“La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (OMS, 1948), si bien es cierto este concepto no ha cambiado desde el año 1984, la real academia de la lengua le da otro significado *“ Es el estado en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones”* (RAE, 2021), estos conceptos se complementan y están de acuerdo con buscar el bienestar no solo físico, sino armónico y espiritual de la persona.

Un concepto muy importante que debemos saber para entrar en materia es el concepto de salud ocupacional, descrito de la siguiente manera según la organización mundial de la salud en la cual comenta que la salud ocupacional es un ciencia multifactorial en la cual se enfoca en la promoción y protección de los trabajadores de una empresa, buscando estandarizar políticas que beneficien a la seguridad de los trabajadores y controlar la incidencia de accidentes laborales y enfermedades profesionales, buscando un equilibrio entre en el trabajo y la salud del empleado para crear ambientes de trabajo seguro, cristalizando un enfoque de bienestar entre lo mental, físico, social, espiritual y familiar, ya que si un trabajador cuenta con una buena calidad de salud, su rendimiento en la empresa es de gran aporte para la sociedad y la empresa.

Enfocados en este concepto hay ciertas organizaciones que están ligadas a la protección del bienestar armónico de los trabajadores en este caso la Organización Internacional del Trabajo detalla en su objetivo principal el velar sobre los derechos laborales de los trabajadores, precautelando la creación de oportunidades dignas de trabajo y enfocadas en consolidar diálogos oportunos con las empresas y los trabajadores (OIT, 2022).

Otro concepto clave que es preciso analizar es el concepto de ergonomía, en el cual La Asociación Internacional de Ergonomía (AIE), la describe como la ciencia que engloba los conocimientos científicos, que brindan seguridad en el ambiente de trabajado, permitiendo que el trabajador se adapte a él brindando una condición adecuada en cuanto las aptitudes físicas y mentales del trabajador (AIE, 2020), por otra parte la Asociación española de Ergonomía (AEE), describe en su concepto a la ergonomía como un conjunto de conocimientos varios, que se enfocan en los sistemas de trabajo, la infraestructura, los ambientes laborales buscando reducir las limitaciones a la hora del trabajo y proporcionando un entorno seguro a la hora de desempeñar las funciones de cada trabajador (AEE,2013).

Posterior a conceptualizar y llevar el contexto claro de ergonomía es necesario puntualizar que esta va ligada a los riesgos laborales, para iniciar con un preámbulo según lo detallado en la norma ISO 45001 hace referencia al riesgo para la seguridad y salud en el trabajo como una combinación de probabilidades en la cual engloban ciertos eventos o situaciones de peligro que pueden desencadenar o no un una lesión, traumatismo o la letalidad en dependencia de la gravedad de la exposición al agente.

Es por así decir que, en el ambiente laboral, los riesgos son inminentes, pueden ir desde cosas simples como la manipulación de objetos corto punzantes, pisos mojados que pueden ocasionar caídas, levantamiento de pesos, hasta accidentes de gran magnitud que no solamente implican a las instalaciones físicas empresariales si no a desastres naturales como terremotos, deslaves e inundaciones, que son sucesos fortuitos.

Es importante clasificar los tipos de riesgos laborales existentes, entre los que tenemos:

- Riesgos Físicos
- Riesgo químico
- Riesgo biológico
- Riesgos psicosociales
- Riesgo mecánico

- Riesgos ergonómicos

De estos 6 Riesgos laborales nos enfocaremos en definir a profundidad el riesgo ergonómico, es así que las instalaciones de una empresa deben estar no solamente equipadas con una buena infraestructura, si no que al momento de habilitar las estaciones de trabajo estas deben contar con los espacios ergonómicos para que los trabajadores encuentren un bienestar físico al momento de realizar sus actividades laborales diarias.

Tomando en cuenta a nuestra población de estudio, recordemos que los turnos de enfermería son rotativos , enfocados en dos periodos de tiempo en la mañana y en la tarde, distribuidos en varias funciones a lo largo del día, es así que la estación de enfermería, debe estar surtida de mobiliario acorde al número de personas que trabajan por turno, equipos tecnológicos disponibles para el registro de pacientes, mobiliario médico para el desarrollo de las actividades de enfermería, adecuada iluminación, temperatura adecuada, para que en base a un buen diseño, el trabajador tenga un confort a la hora de realizar sus actividades laborales, lo que se reflejará en un trabajo de calidad, oportuno y eficaz, sin embargo si el trabajador no cuenta con los espacios laborales óptimos podrá desarrollar enfermedades de tipo profesional y eso generará una tasa elevada de absentismo laboral y un trabajo deficiente.

La mayoría de problemas relacionados con el aparato osteomuscular, empiezan por las malas posturas, los movimientos repetitivos, el levantamiento inadecuado de pesos, desencadenando problemas y dolor en las zonas más comunes como son el miembro superior, miembro inferior y la columna en toda su extensión, ocasionando así un disconfort a la hora de realizar el trabajo diario, estos trastornos muchas veces se dan ligados a una falta de cultura de prevención ante los riesgos ergonómicos y el desconocimiento, hace que los trabajadores presenten con más frecuencia estos trastornos.

Según se menciona en la tesis de (Flores, 2022) en la cual hace referencia a los factores de riesgo ergonómico como aquellos que surgen cuando hay una interacción entre el talento humano y el lugar o puesto en el que desarrolla sus actividades laborales, y mientras desarrolla estas actividades realice movimientos o acciones que pongan en peligro su bienestar aumentando la probabilidad de sufrir un deterioro en la salud, es así como se diferencian 4 factores ergonómicos puntuales:

- **Postura forzada:** se define como la posición inadecuada que adopta un trabajador al realizar una tarea encomendada. (Flores, 2022)

- **Aplicación de la fuerza:** se define como la aplicación de fuerza tanto en el miembro inferior como superior, para realizar movilización de alguna estructura. (Flores, 2022)
- **Levantamiento de carga:** el peso permitido de levantamientos de cargas no debe sobrepasar los 3 kilos de peso, no solo en levantamiento sino también en traslado de lugar a lugar. (Flores, 2022)
- **Movimientos repetitivos:** consiste en un grupo de movimientos continuos y repetitivos que se realizan en un periodo corto de 30 segundos o que se realizan permanentemente por más de dos horas de la jornada habitual laboral. (Flores, 2022)

Basados en esto podemos deducir que la mayoría de los trastornos de tipo musculo esquelético y lesiones osteotendinosas están ligadas a estos factores y su repercusión sobre la salud del trabajador.

Bajo las premisas antes mencionadas, es muy importante definir el concepto de trastorno musculo esqueléticos (TME), los cuales según lo sustentado en la tesis de (Villagrán 2022) son aquellas lesiones ocasionadas por las actividades laborales que comprendan posturas forzadas por un periodo largo de tiempo, con nula probabilidad de cambio de posición, otra característica que se puede mencionar es que los ángulos posturales se van a encontrar desfasados de los ángulos permitidos para la posición adecuada del trabajador, esto se puede ocasionar en caso de que el trabajador levante pesos, maneje cargas o realice movimientos similares y repetitivos.

Es así como los esfuerzos, aunque mínimos y repetitivos, pueden ocasionar la contracción de varios tipos de músculos, tendones y articulaciones, sumando así puntos para poder provocar fatiga y dolores a nivel de la zona afectada, adicional a esto hay ciertos factores de la vida cotidiana que constituyen un agravante para el desarrollo de afecciones de tipo osteomuscular como los quehaceres domésticos, el sedentarismo, los hábitos nocivos como el consumo de alcohol y tabaco, que desencadenarán en patologías profesionales, y que su incidencia deteriore el día a día del trabajador.

Las lesiones más comunes que dejan los riesgos ergonómicos en los trabajadores, son por ejemplo; tendinitis, dolores lumbares, cervicales y lesiones inflamatorias o degenerativas de predominio en las zonas de mayor punto de presión como son las manos y la espalda, lo que ocasiona una pérdida para el empleado y el empleador, debido al absentismo laboral que a la final termina siendo una pérdida para la empresa por el bajo rendimiento y la incapacidad de realizar las actividades laborales por parte del trabajador.

Basados en la investigación de (Buri 2022) en la cual detalla que las afecciones más comunes en el miembro superior son; la lesión del manguito trotador, el síndrome del túnel del carpo, la epicondilitis y por citar una adicional la tenosinovitis de Quervain, son patologías que afectan directamente al correcto funcionamiento del miembro superior, en el caso de la región de la espalda, las regiones más comúnmente afectadas son la región cervical y la región lumbar, y en el caso del miembro inferior las lesiones más comunes se dan a nivel de la rodilla ocasionando una bursitis prepatelar o una tendinitis, en los siguientes acápite encontramos las definiciones de las lesiones más comunes que afectan directamente al aparato osteomuscular como por ejemplo:

Manguito rotador: este trastorno puede ocurrir debido a un desgarro puntual o puede estar ocasionado por movimientos de tipo repetitivo cuando se realizan movimientos por encima de la cabeza, como otras causas se puede mencionar el desgaste propio de los tendones que empieza a ser mayor sobre la edad de los 40 años.

Tendinitis de Quervain: afección dolorosa que afecta a los tendones de la región del primer dedo de la mano o dedo pulgar, el mismo que a la movilización ocasiona dolor y genera que haya una dificultad a la hora de realizar el agarre de algún objeto.

Lumbalgia: es un dolor localizado en la parte de la espalda baja que puede ir o no acompañado de parestesias en miembro inferior, esta afección se puede convertir en una patología crónica, es más prevalente en mujeres que en hombres y oscila con una tasa de incidencia de más 60% y una prevalencia del 5% según un estudio realizado en la población de Imbabura (Fuseau, 2022)

Síndrome del túnel del carpo: como se describe en el artículo científico de (Montes, 2021) es un atrapamiento del nervio mediano de la mano, el mismo que al momento de estar comprimido causa dolor permanente al realizar las actividades laborales, tiene una incidencia 2.3-7.5% de casos en una población de 100 personas.

Es así como hemos dado un preámbulo sobre las afectaciones más comunes del aparato osteomuscular, es importante enfocarnos que existe normativa vigente como el caso de la ISO 45 001 encargada de gestionar los planes de seguridad y salud en el trabajo, para brindar las oportunidades necesarias para que el trabajador y la organización trabajen de la mano armónicamente y puedan evaluar los riesgos y eliminar los peligros a los que el trabajador pueda enfrentarse, y lo más importante crear una cultura preventiva ante incidentes laborales y enfermedades profesionales.

1.2. Proceso investigativo metodológico

1.2.1. Enfoque de la investigación

El enfoque que se utilizará en esta investigación es un método mixto cualitativo, cuantitativo, ya que según representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández Sampieri 2008)

1.2.2. Tipo de investigación

Bibliográfica: ya que se da paso a la investigación descrita en textos, revistas científicas, artículos, tesis publicaciones, normativas, decretos vigentes en la Constitución de la República del Ecuador y de más documentos que recopilen información relevante y actualizada sobre los factores de riesgo ergonómico, su incidencia, sus características, y que sean puntal relevante para el estudio en curso.

Descriptiva: Ya que parte desde el punto de visualizar amplias realidades del contexto de trabajo y brindar una explicación del problema, en estudio dando paso a determinar las causas, para reducir el impacto al presentarse en el personal de enfermería de la empresa Veris “La Y” de Quito.

1.2.3. Método

En la presente investigación se dará paso al uso del método inductivo-deductivo ya que tributa un enfoque mixto, en el cual se busca ir de la parte más general llegando a fragmentos específicos con el fin de generar conclusiones precisas y válidas.

En el caso de nuestra investigación se centrará en analizar los factores de riesgos ergonómicos presentes en el personal de enfermería de la central medica Veris La “Y” de Quito y que posteriormente van a ser analizados para el diseño de un programa de prevención de riesgos ergonómicos, el mismo que podrá extrapolarse como base para futuras investigaciones y crear un fundamento clave para otras empresas

1.2.4. Población y muestra

La Población objeto de estudio son un total 14 personas pertenecientes al personal de enfermería que labora en la empresa Latinomedical S. A en la sucursal la central médica Veris La “Y” Quito, Ecuador.

Muestra representativa: En este estudio participará el 100% del total de trabajadores pertenecientes al área de enfermería de la empresa Latinomedical S. A en su sucursal Veris la Y Quito, Ecuador, tomando en cuenta a 14 talentos humanos, de los cuales como se explica en la tabla número 1, el equipo está conformado por 3 personas de género masculino y 11 personas de género femenino, de las cuales una de las trabajadoras se encuentra en estado de gestación de aproximadamente 22 semanas.

**Tabla 1 Personal de enfermería Veris La “Y”
Clasificación por sexo**

Sexo	Personal de enfermería	Condiciones especiales
Femenino	11	1 persona embarazada
Masculino	3	
Total	14	

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

1.2.5. Técnicas e instrumentos

Enfocados en diseñar una investigación que cumpla con los objetivos planteados se dará paso a la evaluación del método ROSA cuyo acrónimo en inglés lo denomina como Rapid Office Strain Assessment, es un método en el cual se busca mediante la observación, la descripción del puesto de trabajo, basados en la exposición que se tiene ante el uso de una silla ergonómica adecuada, pantallas visuales, teléfono, mouse y teclado, adicional a esto suma factores adicionales cuando las condiciones de los equipos no se ajustan a la ergonomía del empleado, manejando una tabulación ante los riesgos que presenta el trabajador y las acciones inmediatas que se deben tomar ante una situación de peligro inminente para el talento humano de la empresa.

Adicional a esto se recolectará información sobre los trabajadores mediante la detección precoz de síntomas asociados a trastornos de tipo musculo esqueléticos empleando el cuestionario Nórdico de Kuorinka, evitando así el deterioro precoz del mismo y que el trabajador desarrolle sintomatología crónica o enfermedades profesionales, que impidan un buen desarrollo en sus actividades laborales diarias y deterioren su calidad de vida.

Un tercer método que se empleará es RULA, este evalúa las posturas individuales, fue desarrollado en el año de 1993 buscando evaluar en los trabajadores la carga postural que manejan y los trastornos asociados al sistema osteomuscular que pueda dejar, se tomará en cuenta en el desarrollo del método la postura adoptada, la duración y frecuencia de ésta y las fuerzas ejercidas cuando se mantiene. (Diego-Mas, 2019)

1.3. Análisis de resultados

1.3.1. Análisis demográfico

En el primer análisis nos concentraremos en describir las características de la población estudiada y posterior a esto nos enfocaremos en explicar los datos obtenidos una vez aplicada del cuestionario Nórdico de Kuorinka, e iremos correlacionando cada tabla los resultados de las personas encuestadas

Tabla 2 Datos demográficos
Personal de enfermería - Veris La "Y"

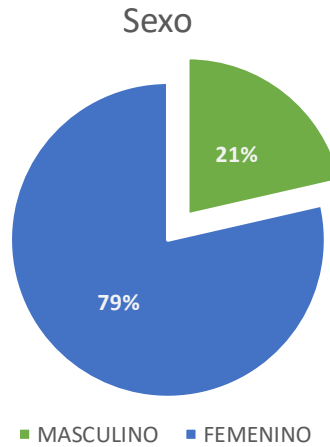
ENFERMERO/ A	EDAD	SEX O	TALL A	PES O	IMC	AÑOS DE SERVICI O	MANO DOMINANTE
1	29	M	1,70	70	24.22 NORMAL	3	DIESTRO
2	31	M	1,69	72	25.20 SOBREPESO	2	DIESTRO
3	27	F	1,58	51	20.49 NORMAL	2	DIESTRO
4	41	F	1,52	50	21.60 NORMAL	1	DIESTRO
5	29	F	1,58	70	28.04 SOBREPESO	1	DIESTRO
6	49	F	1,58	72	28.84 SOBREPESO	10	DIESTRO
7	31	F	1,58	63	25.23 SOBREPESO	2	DIESTRO
8	50	F	1,68	73	25.86 SOBREPESO	22	ZURDO
9	26	F	1,54	57	24.03 NORMAL	3	DIESTRO
10	44	F	1,55	89	37.04 OBESIDAD	13	DIESTRO
11	36	F	1,48	54	24.65 NORMAL	4	DIESTRO
12	25	M	1,63	53	19.94 NORMAL	2	DIESTRO
13	28	F	1,32	58	33.28 OBESIDAD	3	DIESTRO
14	29	F	1,50	70	31.11 OBESIDAD	2	DIESTRO

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En la tabla 2 se detallan las características propias de la población estudiada, en este caso, se obtienen datos de edad, género, características antropométricas como peso y talla, es muy relevante puntualizar los años de servicio en la empresa para caracterizar si el trabajo es un factor de riesgo para desarrollar trastornos de tipo musculo- esquelético, y por último es

importante la mano dominante con la que se trabaja, ya que es la que principalmente podría sufrir afecciones profesionales.

Figura 1 Clasificación por sexo



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

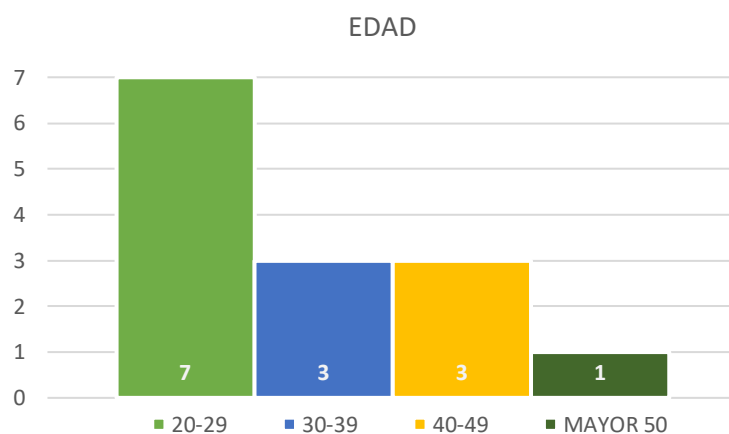
Análisis: Como se puede evidenciar en la figura 1 observamos la clasificación por género, obteniendo el resultado de 79% de la población estudiada es de género femenino y el 21% es de género masculino

Desde	Hasta	Cantidad
20	29	7
30	39	3
40	49	3
50	en adelante	1
	Total	14

Tabla 3 Clasificación por rangos de edad en años

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 2 Clasificación por rangos de edad



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

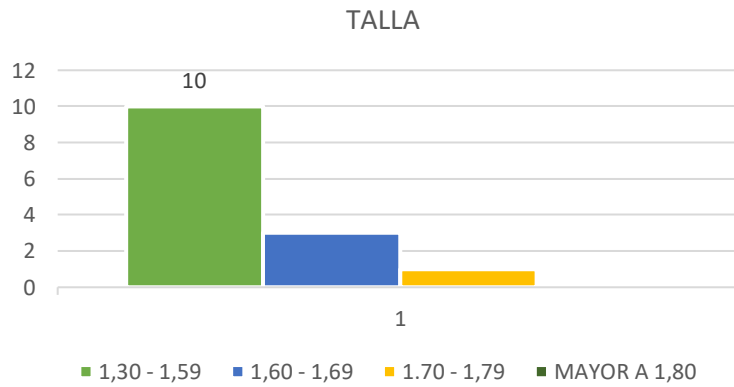
Análisis: Al analizar las edades de los participantes del estudio obtuvimos que el 50% de los trabajadores tienen edades que oscilan entre los 20-29 años, un 22% de los encuestados tienen edades entre los 30-39 años, en un porcentaje más bajo encontramos a los trabajadores cuyas edades van entre los 40-49% y por último solo un pequeño 7% oscila con un rango de edad sobre los 50 años.

Tabla 4 Rango de estatura en metros

Desde	Hasta	cantidad
1,30	1,59	10
1,60	1,69	3
1,70	1,79	1
1,80	en adelante	0
	Total	14

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 3 Rango de talla en metros



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

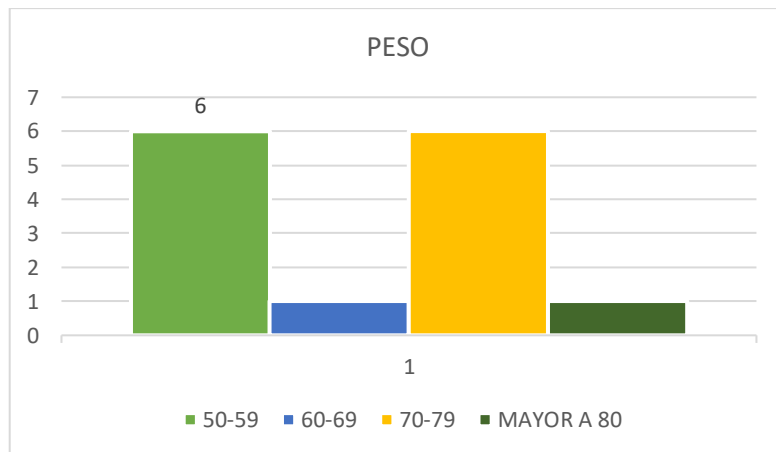
Análisis: En la presente figura observamos el detalle antropométrico basados en la talla del personal de enfermería encontrando que un 72% de nuestra población tiene una estatura que oscila en un rango de 1.30 a 1.59 metros y un 7% de la población encuestada tiene una estatura entre 1.70- 1.79 metros.

**Tabla 5 Rangos de peso
En kilogramos**

Desde	Hasta	cantidad
50	59	6
60	69	1
70	79	6
80	en adelante	1
	Total	14

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

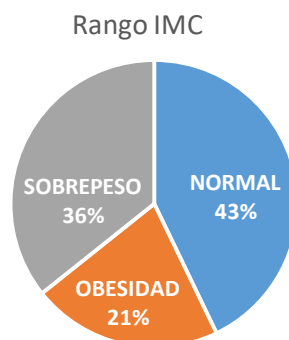
**Figura 4 Rangos de peso
en kilogramos**



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En la presente figura se detalla las medidas antropométricas de la población en torno al peso de los trabajadores de enfermería, en el cual obtenemos datos similares un 43% de la población estudiada tiene un peso que va en un rango de 50-59 kilos y también el mismo 43% nos da un indicador de un peso entre 70-79, el rango de peso es de mucha utilidad a la hora de estudiar trastornos musculo esqueléticos ligados a la postura, ya que un índice de masa corporal elevado, ocasionará que el trabajador tenga mayor posibilidad de desarrollar una enfermedad crónica con respecto al aparato osteomuscular.

Figura 5 Índice de Masa corporal personal de enfermería - Veris La "Y"



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

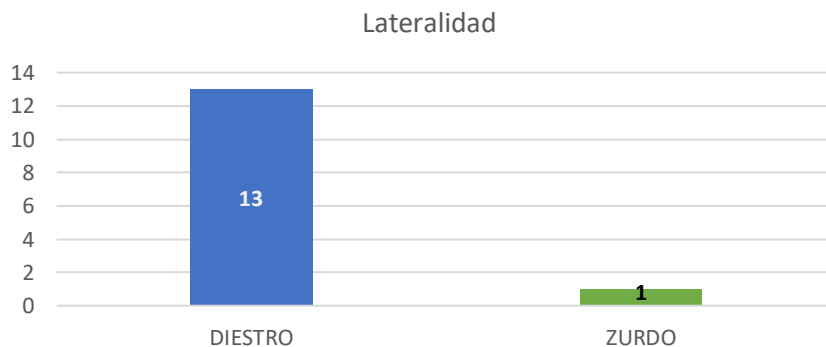
Análisis: En la presente figura se detalla el índice de masa corporal obtenido de los trabajadores, en el cual observamos que un 43% de la población oscila en un rango normal, un 36% de los participantes tienen un rango en sobrepeso y un 21% tienen un rango de obesidad, hay que tomar en cuenta que algunos de los trastornos musculo esqueléticos, se pueden desarrollar por un aumento en el peso corporal, así que tener un sobrepeso u obesidad se convierte en un factor de riesgo para desarrollar afecciones de tipo osteomuscular

Lateralidad	Cantidad
Diestro	13
Zurdo	1
Total	14

Tabla 6 Lateralidad

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 6 Lateralidad



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

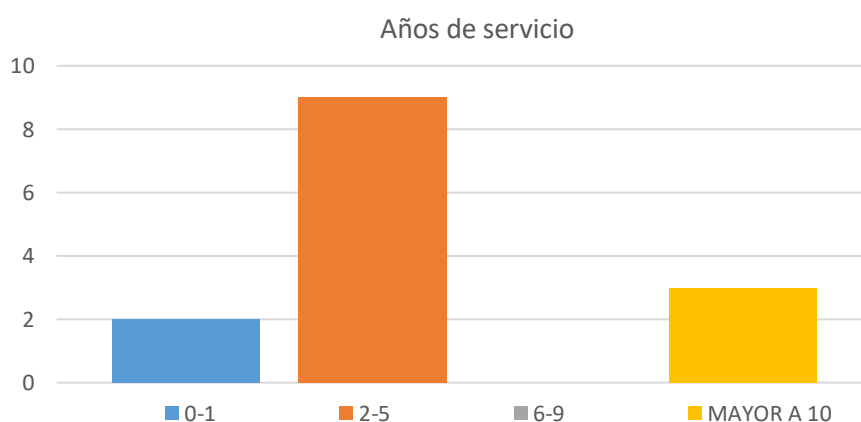
Análisis: En la figura 5 observamos que el 9% de los encuestados realizan sus actividades con la mano derecha, enfrentados a un 7% de trabajadores de lateralidad zurda, es importante enfocarnos en la mano dominante y la lateralidad, debido a que, por el uso excesivo, los movimientos repetitivos y las malas posturas hacen que esta articulación tenga un mayor desgaste.

Tabla 7 Años de Servicio

Desde	Hasta	Cantidad
< 1 año	1 año 11 meses	2
2 años	5 años 11 meses	9
6 años	9 años 11 meses	0
10 años	en adelante	3
Total		14

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 7 Años de servicio



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta figura se detallan los años de servicio de los colaboradores de enfermería, el tiempo de trabajo influye en el apareamiento de trastornos de tipo osteomuscular, es así que en base a la población estudiada obtenemos un 64% de trabajadores que laboran en un promedio de 2- 5 años, enfrentado a un 22% de trabajadores que ya pertenecen a la institución por más de 10 años de servicio, lo cual puede influir en el apareamiento de sintomatología propia del aparato osteomuscular.

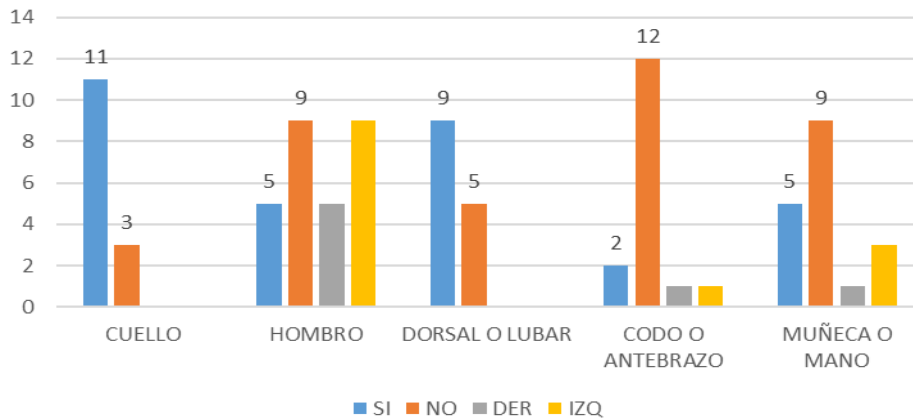
1.3.2. Cuestionario Nórdico de Kuorinka

El cuestionario mencionado proporciona al encuestado la capacidad de detallar afecciones en diferentes zonas del cuerpo, lo cual le da al participante la opción de detallar varias opciones, evidenciando afectaciones que puede que el trabajador esté desarrollando en este momento.

Figura 8 Resultados pregunta 1

Cuestionario Nórdico de Kuorinka

¿Ha tenido molestias en....?



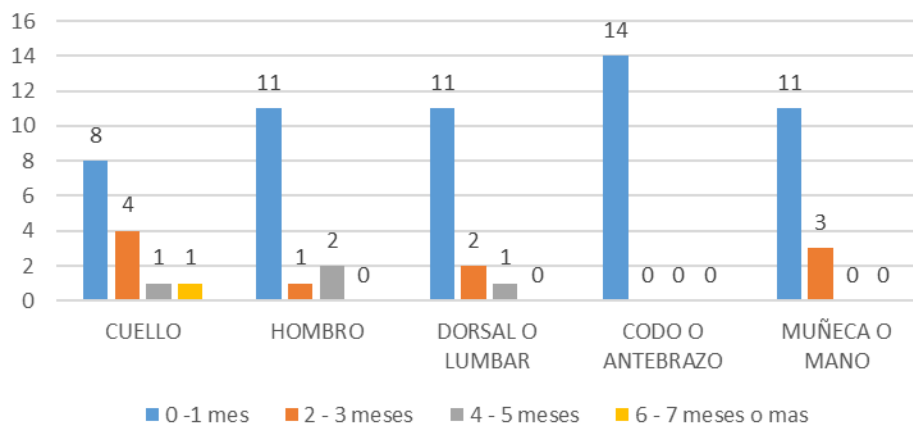
Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 trabajadores encuestados hemos obtenido como respuesta que 11 trabajadores presentan molestias a nivel de cuello, por otra parte en la región de hombro hay más afectaciones en el hombro de lado izquierdo que en el derecho, es así que 9 trabajadores presentan molestias en esta región corporal, en la región de la columna tanto lumbar como dorsal observamos que 9 trabajadores presentan afectaciones, la articulación del codo es la menos afectada, es así que dos trabajadores presentan molestia y por ultimo pero no menos importante la mano y muñeca nos evidencia a 9 trabajadores con molestias en esta zona.

Es así como se evidencia en la gráfica que la región más afectada es la región cervical y la menos afectada es la articulación del codo

Figura 9 Resultados pregunta 2
Cuestionario Nórdico de Kuorinka

¿Desde hace cuánto tiempo ha tenido algún malestar en?

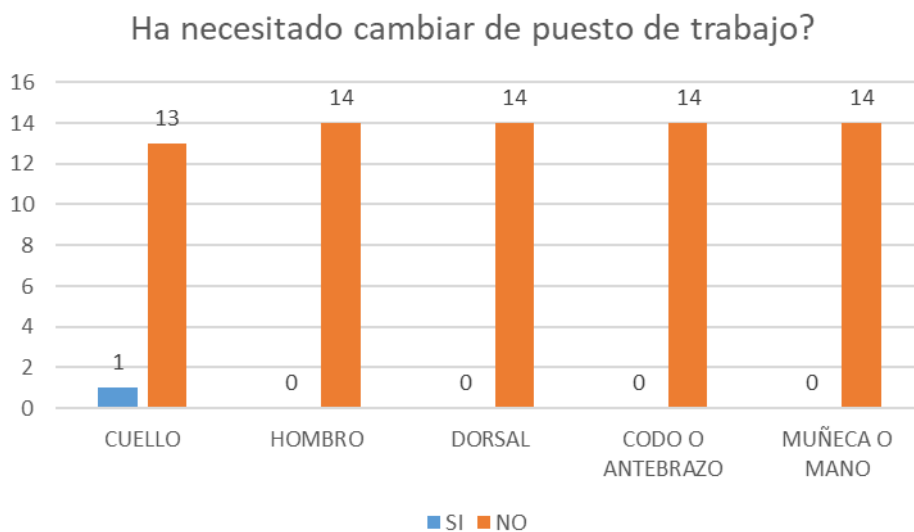


Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: Con respecto a las 14 personas encuestadas observamos que como en la pregunta anterior mencionábamos una ausencia de molestias a nivel del codo, se refleja en este cuadro que no se han evidenciado molestias a nivel de esta zona, sin embargo en la región del hombro observamos ciertas características 11 de los 14 trabajadores presentan molestias desde hace aproximadamente 1 mes, en la región dorsal o lumbar también observamos 11 trabajadores que presentan síntomas desde hace un mes y de igual manera se da en la articulación de la mano o muñeca, en el caso de la región cervical, observamos molestias de 8 trabajadores de 1 mes aproximadamente de evolución, 4 trabajadores que escalan el dolor hasta por 3 meses de evolución e inclusive hay dos personas que la una menciona dolencias por más de 5 meses y la otra que reporta un dolor por más de 7 meses.

En este análisis observamos nuevamente que las molestias se enfocan en la región del cuello teniendo periodos de síntomas por más tiempo de evolución y en la que menos problemas observamos en la articulación del codo en la cual no se reportan molestias las regiones del hombro, espalda dorsal, lumbar, muñeca y mano presentan afectaciones, pero en periodos de tiempos cortos desde 0 días hasta 1 mes de evolución.

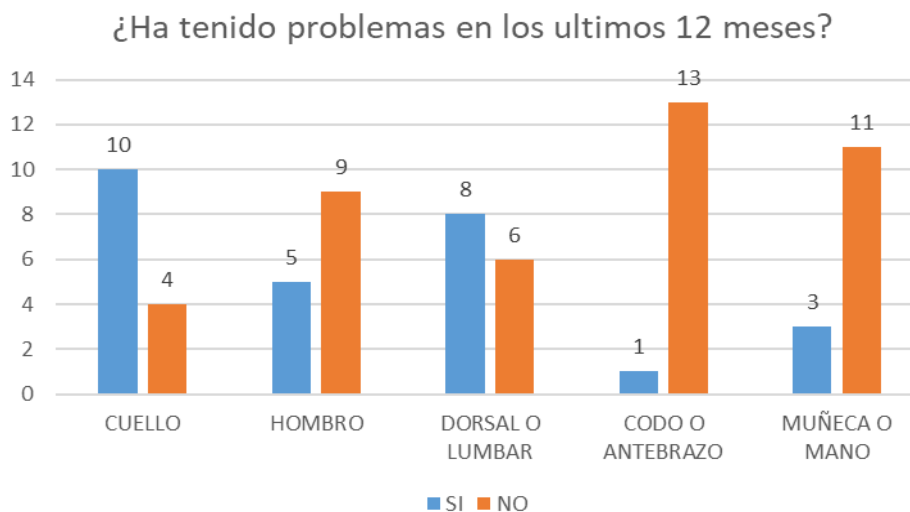
**Figura 10 Resultados pregunta 3
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 trabajadores del personal de enfermería, de los cuales han tenido molestias a nivel de cuello, hombro, observamos que solamente una persona ha necesitado un cambio de puesto de trabajo tras los síntomas presentados, y la patología de nuevamente sobresale es la molestia a nivel de la región cervical, la ocasionó una molestia tan profunda en el trabajado que se optó por un cambio de trabajo.

**Figura 11 Resultados pregunta 4
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**

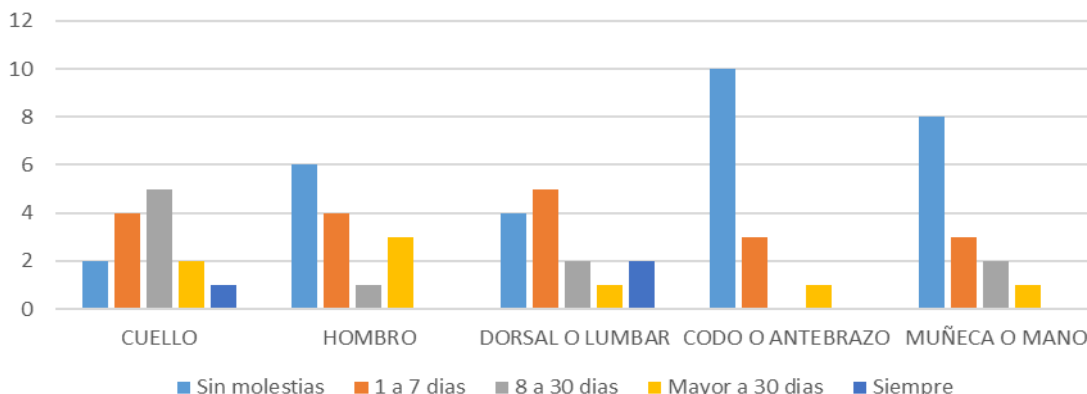


Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 trabajadores que han sido estudiados, observamos que en un periodo de tiempo de un año calendario 10 trabajadores han presentado molestias a nivel de la región cervical, la misma que sigue ganando relevancia en este estudio, las afectaciones a nivel de la columna dorsal y lumbar nos presenta a 8 trabajadores que han presentado molestias, en el hombro tenemos molestias por parte de 5 enfermeros, la muñeca y mano tiene a 3 empleados y no por mencionarla al último sea menos importantes la región del codo es la que menos afectaciones tiene por parte de los encuestados, solamente un trabajador reporta molestias en un año calendario.

**Figura 12 Resultados pregunta 5
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**

¿Cuanto tiempo ha tenido molestias en los ultimos 12 meses?



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 enfermero/as participantes en el cuestionario con respecto a la pregunta 5 contestaron en la zona del cuello cinco participantes han tenido molestias entre 8 a 30 días, cuatro han tenido molestias entre 1 a 7 días, solamente dos personas tienen molestias mayores a 30 días, dos personas no presentan molestias y una persona tiene molestias permanentes.

En el caso del hombro la situación es diferente seis personas no presentan molestias 4 personas tienen molestias entre 1 a 7 días, una persona tiene sintomatología desde 8 a 30 días, mientras que tres personas presentan afectaciones por más de 30 días

Con respecto a la región de la columna dorsal y lumbar obtenemos que 5 encuestados presentan sintomatología por un periodo de 1 a 7 días, cuatro participantes no reportan molestias, dos personas reportan un dolor entre 8 a 30 días y dos personas reportan tener una molestia permanente.

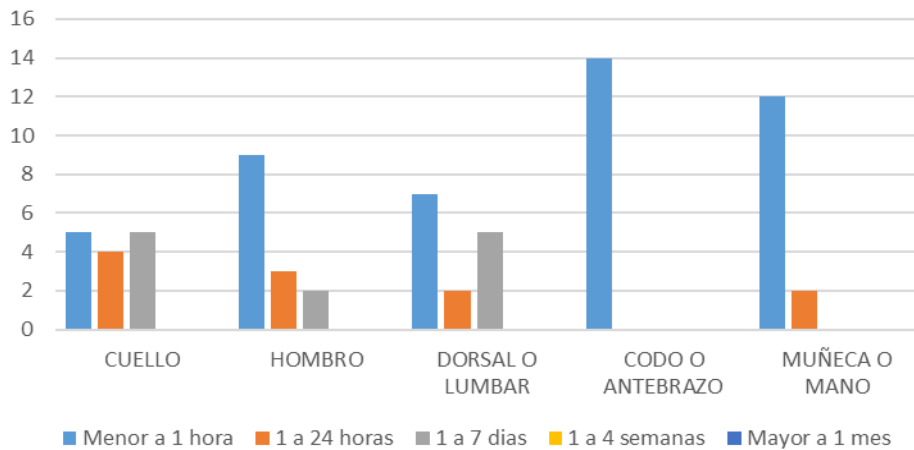
Con respecto al codo o antebrazo observamos un patrón similar que en los cuadros superiores en el cual 10 de los encuestados no reportan molestias, frente a 3 personas que presentan molestias por 1 a 7 días y una persona que reporta molestias mayores a 30 días.

Y por último con respecto a la muñeca y la mano obtenemos que 8 personas no reportan molestias, tres personas reportan molestias por 1-7 días, dos trabajadores reportan sintomatología por 8 a 30 días y solo un trabajador reporta afectaciones en esta zona por más de 30 días.

Es así como la región cervical y la región dorsal y lumbar predominan con las afectaciones sintomáticas en los trabajadores encuestados, como ya es reiterativo la articulación del codo es la que menos afectaciones reporta.

**Figura 13 Resultados pregunta 6
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**

¿Cuánto dura cada episodio?



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: Con respecto a las afectaciones que principalmente afectan a los trabajadores, tabularemos la duración de cada episodio, es así que, en la región cervical se evidencian 5 trabajadores que reportan episodios menos de una hora, 5 trabajadores cuyos episodios duran más de 1 a 7 días, y 4 trabajadores que presentan episodios por 1 hasta 24 horas.

En la región del hombro obtenemos 9 personas que reportan afecciones menores a una hora, tres personas reportan un episodio entre 1 y 24 horas y 2 personas reportan episodios prolongados por 1 a 7 días.

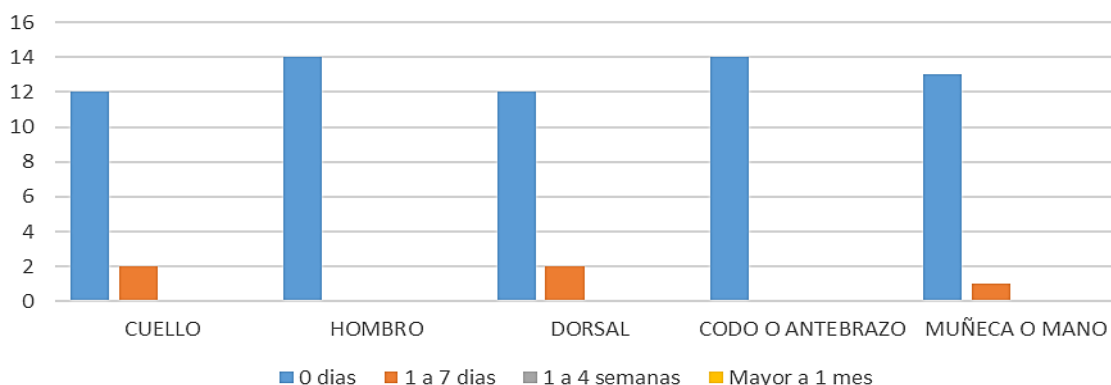
En el región dorsal y lumbar obtenemos que 7 participantes refieren episodios menores a una hora, 2 trabajadores reportan afectaciones por 1 a 24 horas y posterior a esto 2 colaboradores reportan afecciones por un periodo de 1 a 7 días.

En el caso del codo o antebrazo como no se reportan afectaciones todos los trabajadores reportan afectaciones por menos de una hora o que no las han presentado.

Y por último la articulación de la mano y la muñeca reporta afectaciones de 12 trabajadores por menos de una hora y dos colaboradores que reportan molestias por más de 1 a 24 horas.

Figura 14 Resultados pregunta 7
Cuestionario Nórdico de Kuorinka

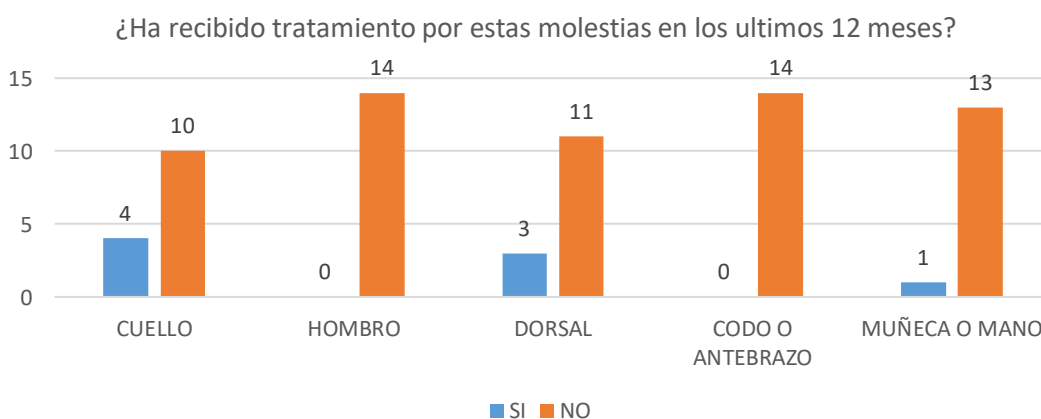
¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En el presente gráfico observamos que la mayoría de las personas encuestadas no han sido impedidas de realizar sus actividades laborales en los últimos doce meses, sin embargo 2 personas reportan haber sufrido afectaciones, tanto en el cuello como en la región dorsal y lumbar y una persona reporta haber sufrido afectaciones en su muñeca o mano que interrumpieron su jornada laboral normal en un período de 1 a 7 días, en un periodo de un año calendario.

Figura 15 Resultados pregunta 8
Cuestionario Nórdico de Kuorinka



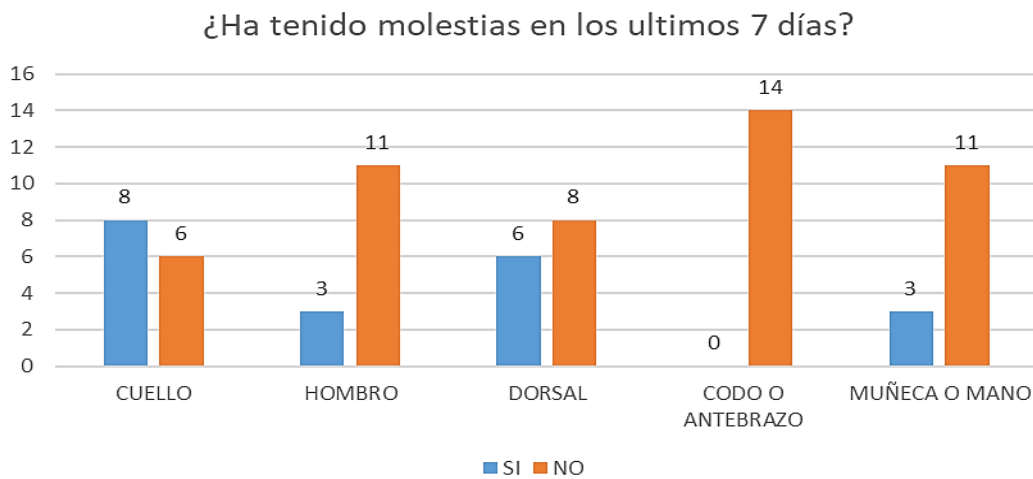
Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 participantes que han sido participes de este cuestionario, en referente a las afectaciones en la región cervical, solamente 4 trabajadores han recibido tratamiento para su molestia, tomando en cuenta que esta región es en la que más afectaciones han reportado los encuestados, otra región en la cual han recibido tratamiento es la región dorsal y lumbar con 3 trabajadores y por último la región muñeca o mano presenta un trabajador q ha recibido

tratamiento, en cuanto a las regiones de hombro y codo ninguno de los participantes ha recibido ningún tipo de tratamiento para sus afecciones.

En esta tabla se repite la incidencia de afecciones a nivel cervical, pero pocas de ellas han tenido tratamiento.

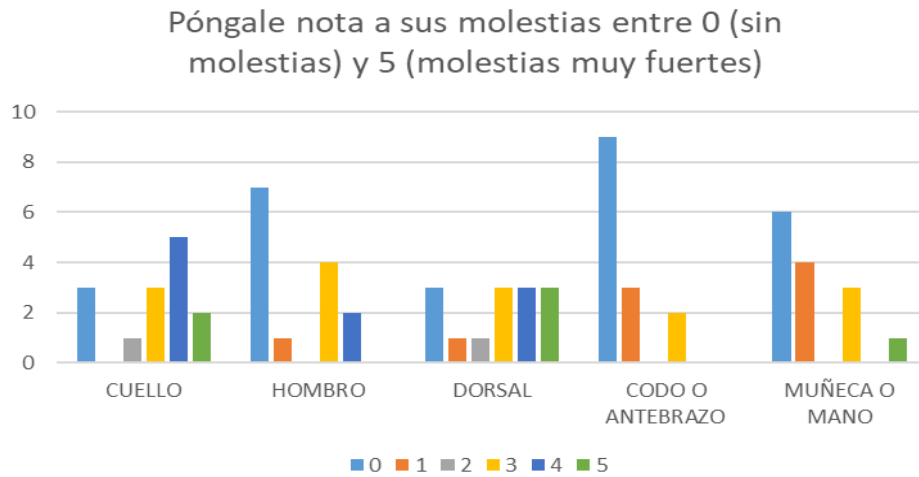
**Figura 16 Resultados pregunta 9
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: Del total de 14 personas que participaron en la encuesta, observamos que 8 personas reportan tener molestias a nivel de la región cervical en los últimos 7 días, seguidas por 6 personas que presentan sintomatología en la región dorsal o lumbar, en las regiones de hombro mano y muñeca se reporta un total de 3 personas respectivamente que han mencionado tener molestias en los últimos días, y como acción reiterativa la articulación del codo o antebrazo no presenta participantes con afectaciones.

**Figura 17 Resultados pregunta 10
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En la figura 16 damos paso al análisis de la intensidad del dolor, es así que en la región cervical hay un predominio de dolor intenso de 5 colaboradores y dos personas reportan molestias muy intensas tres de los colaboradores reportan molestias moderadas, el resto no reporta molestias.

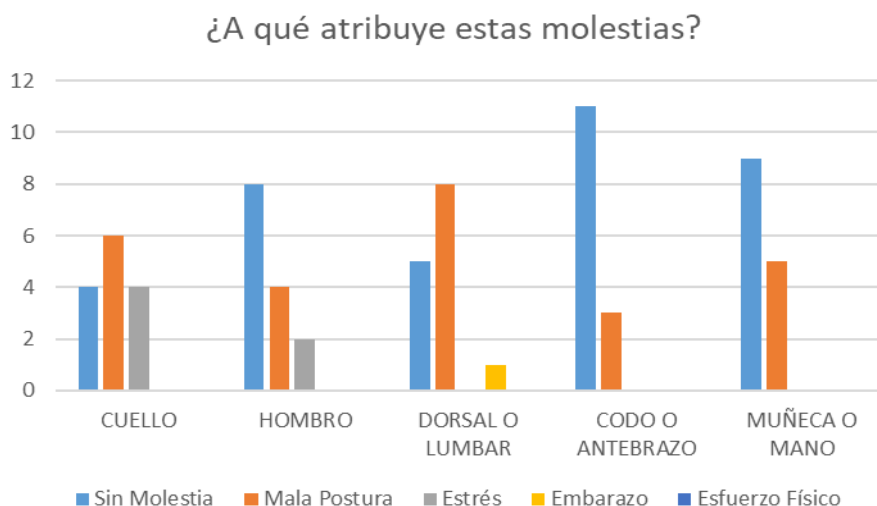
Con respecto a la articulación del hombro observamos 2 colaboradores con dolencias muy intensas, cuatro trabajadores con molestias de tipo moderado y una persona con dolor muy leve.

En el gráfico correspondiente a la región dorsal y lumbar hay una equidad de opiniones tres trabajadores no reportan molestias, la misma cantidad de trabajadores reportan molestias moderadas, intensas y muy intensas, contrarrestando a dos personas las cuales reportan molestias leves y muy leves respectivamente.

En el caso de la articulación del codo, como ya es reiterativo 9 trabajadores no presentan ningún tipo de molestia, frente a tres trabajadores que reportan dolores muy leves y dos trabajadores dolores moderados.

Al final observamos la gráfica representante a la mano y muñeca en la cual reporta una ausencia de dolor de seis trabajadores, frente a 4 trabajadores con molestias muy leves, tres trabajadores con molestias moderadas y un trabajador con molestia muy intensa

**Figura 18 Resultados pregunta 11
Cuestionario Nórdico de Kuorinka**



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En la última grafica encontramos una pregunta abierta en la cual los colaboradores cervical 4 trabajadores refieren estar sin molestias, 5 trabajadores se lo atribuyeron a la mala postura, mientras que 4 trabajadores enlistaron que sus molestias son efecto del estrés.

En el caso de la articulación del hombro 4 participantes le atribuyen molestias a la mala postura y 2 encuestados al estrés.

En base la región dorsal y lumbar 8 trabajadores reporta síntomas en referencia a la mala postura, una trabajadora hace referencia al embarazo y el resto de participantes no refieren molestias.

En el caso del codo y antebrazo solamente 3 personas hacen referencia a molestias en la zona por efecto de una mala posición, el resto de participantes no reporta molestias

Y por último en la articulación de la mano y muñeca 5 de los colaboradores reportan sintomatología ligada a la mala postura.

Tomando en cuenta todas las respuestas de los encuestados la mayoría hace referencia a que sus molestias se deben a una incorrecta postura y a los niveles de estrés intenso.

1.3.3. Método ROSA

Ahora daremos paso a la aplicación del método ROSA, el mismo que está enfocado en realizar una comprobación ergonómica para los puestos de trabajo en la oficina, dando paso a una valoración cuantitativa, tomando en cuenta los siguientes mobiliarios; silla, pantalla, teclado, mouse y teléfono.

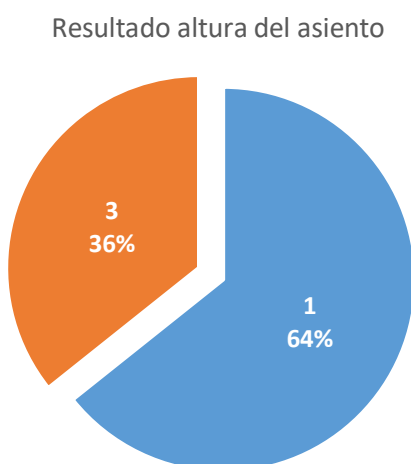
Tabla 8 Resultado de la altura del asiento

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total altura de la silla
-------------------	------------	----------------------	--------------------------

Enfermero/a 1	2		2
Enfermero/a 2	2		2
Enfermero/a 3	1		1
Enfermero/a 4	1		1
Enfermero/a 5	2		2
Enfermero/a 6	2		2
Enfermero/a 7	2		2
Enfermero/a 8	3	1	4
Enfermero/a 9	3	1	4
Enfermero/a10	1		1
Enfermero/a11	1		1
Enfermero/a12	3	1	4
Enfermero/a13	3	1	4
Enfermero/a14	3	1	4

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 19 Resultado de la altura del asiento



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: en esta tabla se analizan los 14 puestos de trabajo en el cual observamos que 5 trabajadores tienen sillas inadecuadas ya sea por sillas altas o muy bajas, las mismas que le impiden al trabajador tener un ángulo de 90 ° grados y adicional a esto se suma un punto más debido a la falta de espacio debajo de la mesa

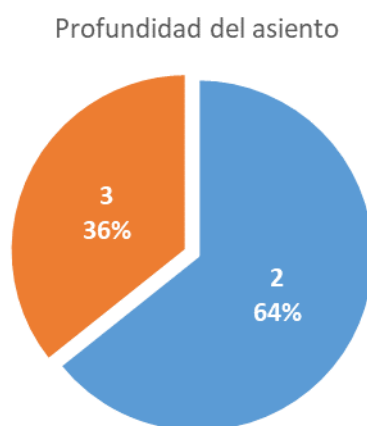
Tabla 9 Resultado profundidad del asiento

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total profundidad del asiento
-------------------	------------	----------------------	-------------------------------

Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2
Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2	1	3
Enfermero/a 9	2	1	3
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2	1	3
Enfermero/a13	2	1	3
Enfermero/a14	2	1	3

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 20 Resultado profundidad del asiento



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 puestos analizados en base a la profundidad de los asientos a todos se les suma un punto debido a que ningún puesto el regulable horizontalmente, 5 de estos puestos tiene un espacio mayor a los 8 cm por lo que se puntúan 2 puntos.

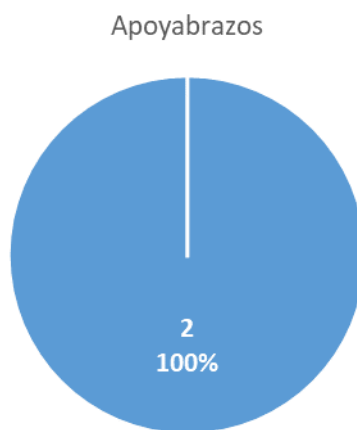
Tabla 10 Resultado puntuación apoyabrazos

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total apoyabrazos
Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2

Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2		2
Enfermero/a 9	2		2
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2		2
Enfermero/a13	2		2
Enfermero/a14	2		2

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 21 Resultado puntuación apoyabrazos



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta tabla encontramos las características de los apoya brazos en la cual 5 de los trabajadores cuentan con una silla que no cuenta con apoyabrazos la misma que se puntúa directamente con 2 puntos mientras que el resto de trabajadores a pesar de contar con un apoyabrazos adecuado, se le agrega un punto más debido a que no son ajustables.

Tabla 11 Resultado puntuación del espaldar o respaldo de la silla

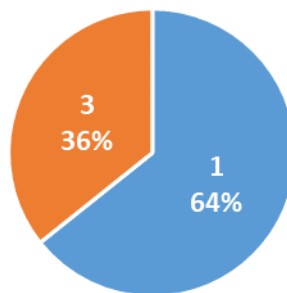
Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total respaldo de la silla
Enfermero/a 1	1		1
Enfermero/a 2	1		1
Enfermero/a 3	1		1

Enfermero/a 4	1		1
Enfermero/a 5	1		1
Enfermero/a 6	1		1
Enfermero/a 7	1		1
Enfermero/a 8	1	2	3
Enfermero/a 9	1	2	3
Enfermero/a10	1		1
Enfermero/a11	1		1
Enfermero/a12	1	2	3
Enfermero/a13	1	2	3
Enfermero/a14	1	2	3

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Figura 22 Resultado puntuación del espaldar o respaldo de la silla

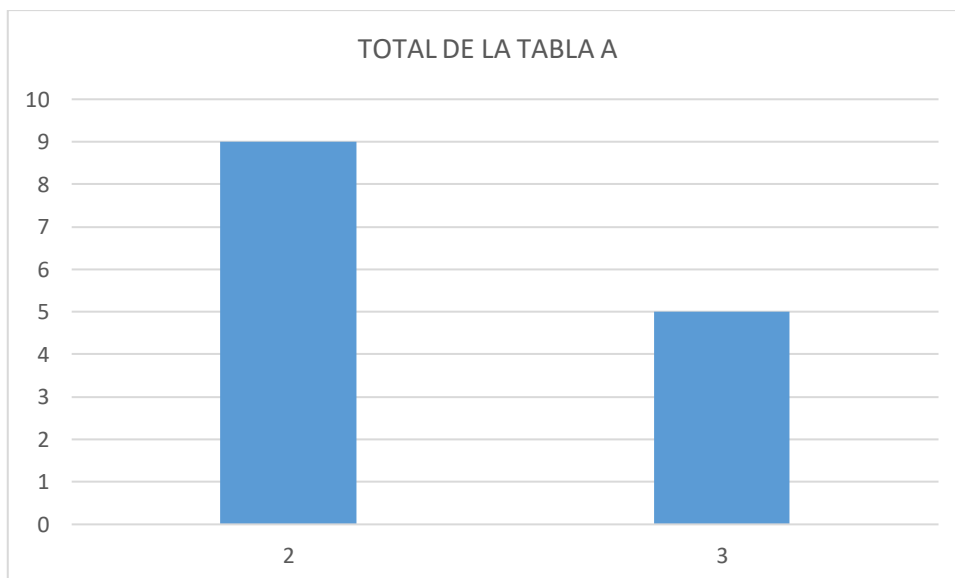
Espaldar o respaldo de la silla



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta tabla observamos la evaluación del espaldar del asiento en la cual, en 5 de los trabajadores hemos sumado dos puntos debido a que la superficie de trabajo es demasiado alta y porque el respaldo no es ajustable, en el resto de las personas evaluadas debido a que el respaldo se encuentra entre 95° y 110 ° lo hemos puntuado con un punto.

Figura 23 Sumatoria tabla A - Silla



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta figura damos paso al análisis de la sumatoria de todos los acápite pertenecientes a la silla, en este caso la primera puntuación refiere la sumatoria de la altura más la profundidad en el segundo acápite se suma el reposabrazos más el espaldar y se adiciona un puntaje adicional debido al tiempo de uso durante la jornada de trabajo, en conjunto todos nos dan paso a la obtención de un valor único por cada trabajador, en este caso observamos que en el puntaje obtenido 9 trabajadores obtuvieron 2 puntos y 5 trabajadores obtuvieron 3 puntos.

Tabla 12 Resultado del uso de pantallas

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total uso de pantallas
Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2
Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2	1	3
Enfermero/a 9	2	1	3
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2	1	3
Enfermero/a13	2	1	3
Enfermero/a14	2	1	3

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: de los 14 puestos de trabajo obtenemos que 5 trabajadores presentan una puntuación elevada por la posición de la pantalla visual, adicional a esto todos los puestos de trabajo tienen un puntaje extra debido al tiempo de exposición de las pantallas visuales.

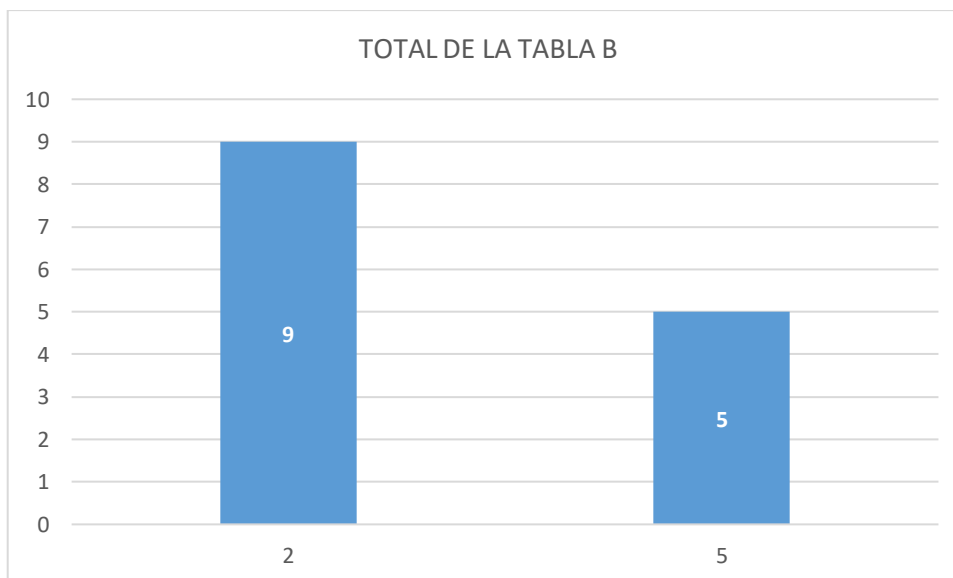
Tabla 13 Resultado del uso de teléfono

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total uso del teléfono
Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2
Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2	1	3
Enfermero/a 9	2	1	3
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2	1	3
Enfermero/a13	2	1	3
Enfermero/a14	2	1	3

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: de los 14 puestos de trabajo obtenemos que la mayoría del personal tiene el teléfono a menos de 30 cm de distancia, sin embargo, se carga un puntaje adicional debido a la imposibilidad de adaptar unos manos libres.

Figura 24 Resultado de pantalla y teléfono



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta figura se observa la sumatoria que tenemos del uso de la pantalla conjuntamente con el uso del teléfono y obtenemos un valor aplicando la tabla B que se muestra en los anexos.

Tabla 14 Resultado del uso de mouse

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total uso del mouse
Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2
Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2	1	3
Enfermero/a 9	2	1	3
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2	1	3
Enfermero/a13	2	1	3
Enfermero/a14	2	1	3

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: De los 14 participantes obtenemos que la mayoría de los participantes tiene un correcto posicionamiento del mouse, sin embargo 5 de los participantes tienen una puntuación inadecuada con respecto al mouse, y a todos los participantes se suma un punto adicional por el tiempo de exposición prolongada en su uso.

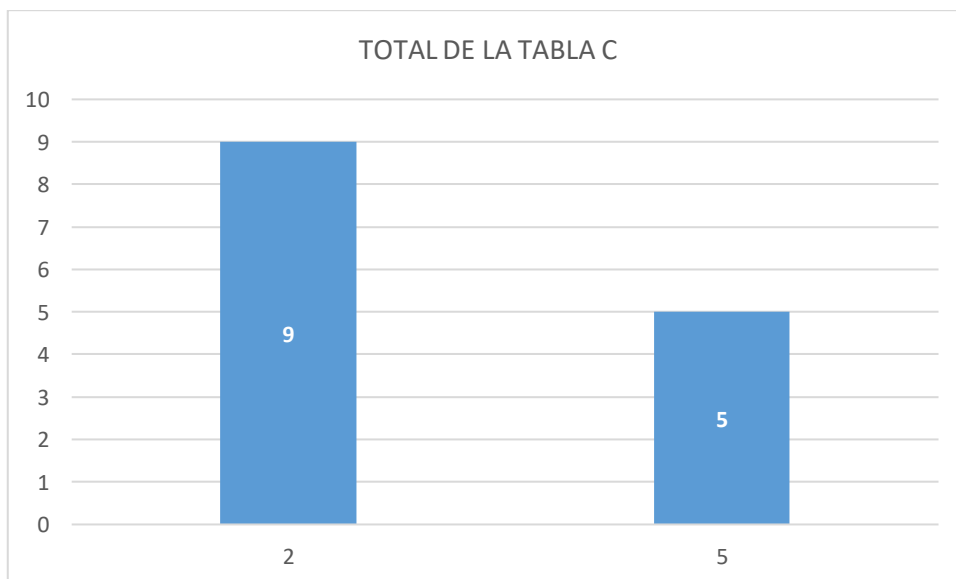
Tabla 15 Resultado del uso del teclado

Puesto de trabajo	Puntuación	Puntajes adicionales	Total uso del teclado
Enfermero/a 1	1	1	2
Enfermero/a 2	1	1	2
Enfermero/a 3	1	1	2
Enfermero/a 4	1	1	2
Enfermero/a 5	1	1	2
Enfermero/a 6	1	1	2
Enfermero/a 7	1	1	2
Enfermero/a 8	2	2	4
Enfermero/a 9	2	2	4
Enfermero/a10	1	1	2
Enfermero/a11	1	1	2
Enfermero/a12	2	2	4
Enfermero/a13	2	2	4
Enfermero/a14	2	2	4

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En cuanto al análisis del uso del teclado obtenemos que la mayoría de los participantes tienen una adecuada inclinación del teclado, sin embargo, se suma un punto ya que la altura del teclado no es ajustable, los 5 participantes restantes tienen una deficiente postura en el uso del teclado, se añade un punto por la falta incapacidad de ajuste de la altura del teclado y adicional a esto se añade un punto más por objetos por encima de la cabeza.

Figura 25 Resultado de Teclado y mouse



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta tabla aplicamos la sumatoria de los acápites correspondientes a las puntuaciones del teclado y el mouse y lo correlacionamos con la tabla C detallada en los anexos.

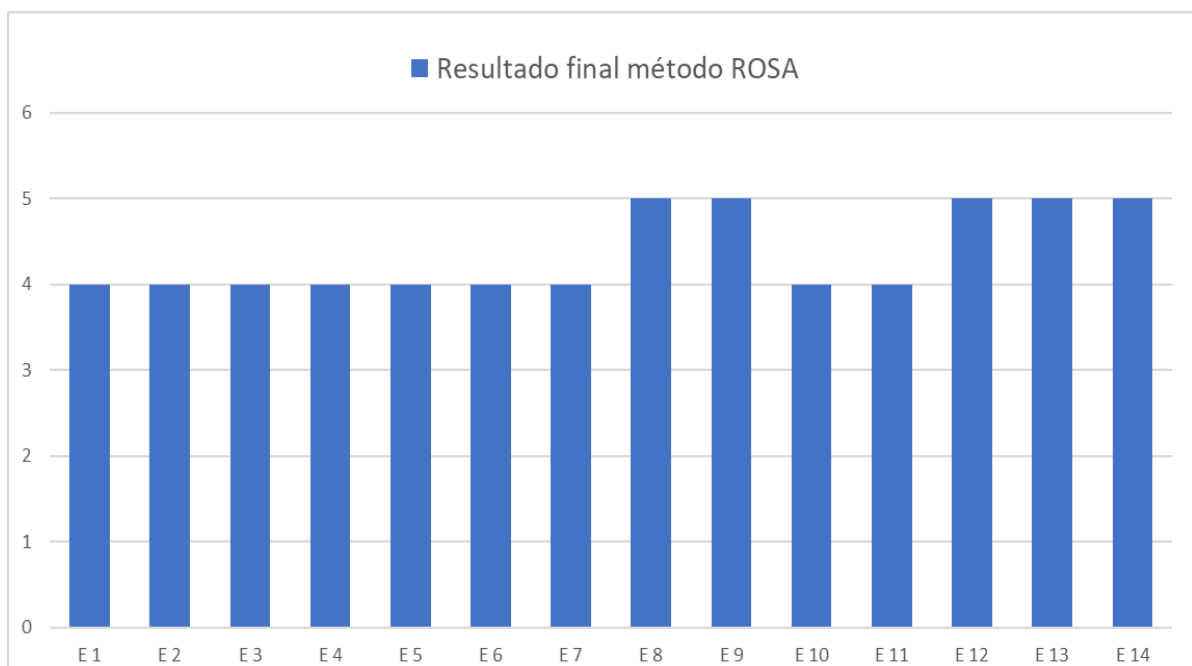
Tabla 16 Resultado de pantalla y periféricos

Puesto de trabajo	Puntuación tabla C	Puntuación tabla B	Total tabla D
Enfermero/a 1	2	2	2
Enfermero/a 2	2	2	2
Enfermero/a 3	2	2	2
Enfermero/a 4	2	2	2
Enfermero/a 5	2	2	2
Enfermero/a 6	2	2	2
Enfermero/a 7	2	2	2
Enfermero/a 8	5	3	5
Enfermero/a 9	5	3	5
Enfermero/a10	2	2	2
Enfermero/a11	2	2	2
Enfermero/a12	5	3	5
Enfermero/a13	5	3	5
Enfermero/a14	5	3	5

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta tabla se correlacionan los datos obtenidos de la tabla C, que engloba el total de puntos de la silla, correlacionándolos con los datos de las pantallas y periféricos obtenidos de la tabla B que nos reportan la tabla D.

Figura 26 Resultado Final obtenido del método ROSA



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta tabla se encuentra descrito el resultado final del método rosa, tomando en cuenta los datos que engloban las características de la silla en la tabla A correlacionándolos con los resultados expuestos en la tabla del resultado de las pantallas y periféricos. Es así que posterior a esto obtenemos la escala de riesgo que presenta cada puesto de trabajo, mediante el empleo del gráfico

Figura 27 Riesgo y Niveles de actuación del método Rosa

Puntuación	Riesgo	Nivel	Actuación
1	Inapreciable	0	No es necesaria 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 necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Extremo	4	Es necesaria la actuación urgentemente.

Fuente: Obtenido de Ergonautas.com

Tabla 17 Puntuación final y niveles de acción del método ROSA

Número de trabajadores	Puntuación Final del Método ROSA	Riesgo	Nivel de Actuación	Observaciones
5 trabajadores	5 puntos	Mejorable	1	Se puede mejorar elementos del puesto
9 trabajadores	4 puntos	Alto	2	Es necesaria la actuación

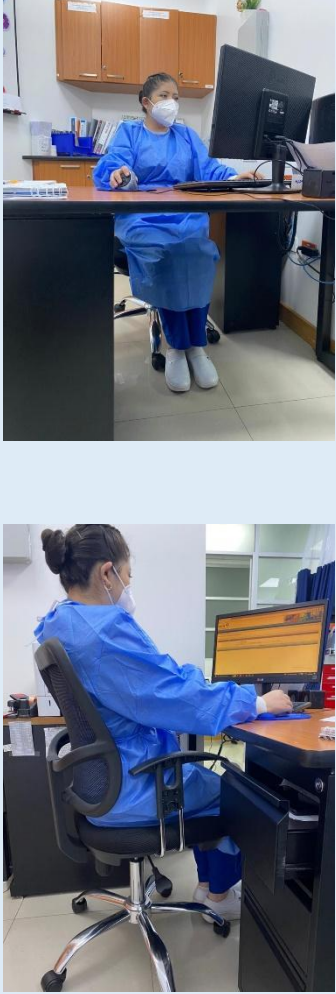
Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

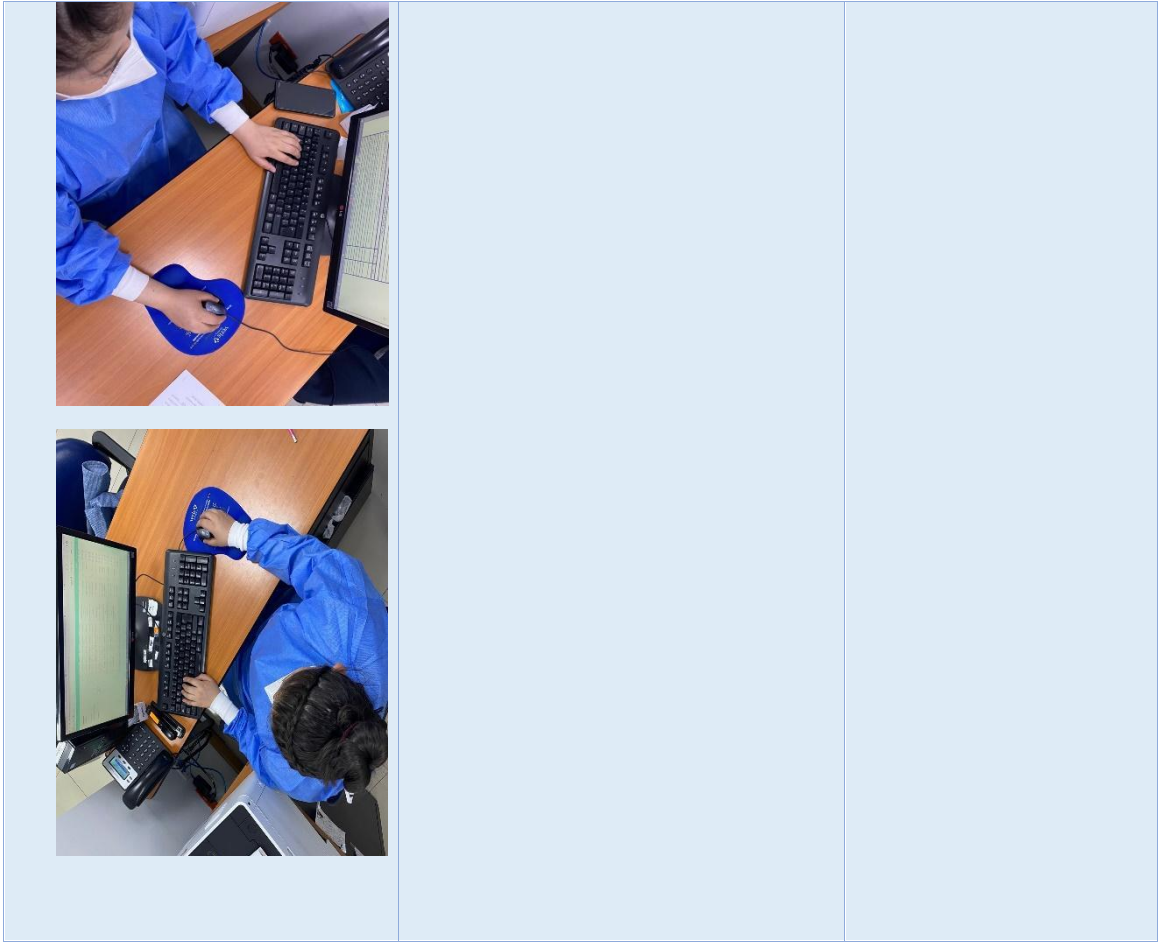
Análisis: En la presente tabla se describen los 14 puestos de trabajo en los cuales 5 de ellos presentan un nivel de actuación necesaria para una reestructuración y mejorar la ergonomía del

trabajador, mientras que los 9 puestos restantes es necesaria la actuación en base a las modificaciones que estén alteradas en las estaciones de trabajo.

1.3.4. Evaluación de método RULA

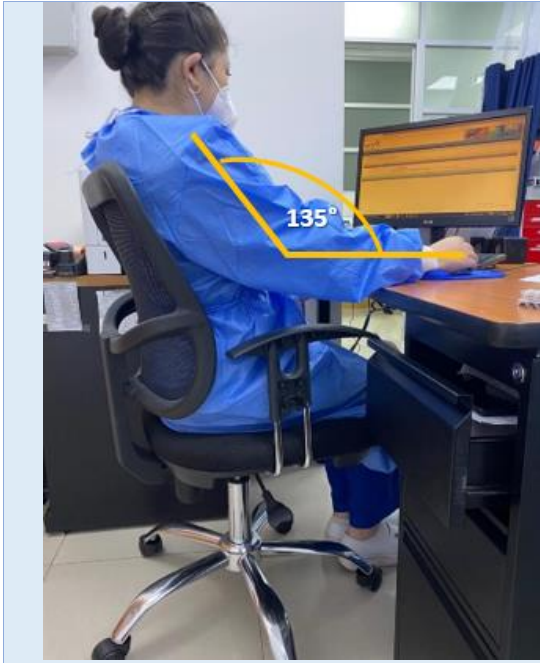
Tabla 18 Descripción del puesto de trabajo

Postura	Actividades	Análisis
	<p>El puesto en el área de enfermería, es de tipo poli funcional sus labores se desarrollan en un horario de 8 hora diarias, en horarios rotativos en la mañana, tarde y fines de semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Su función principal es la administración de medicación. ● Son los encargados de asistir a los médicos en procedimientos. ● Dotan de insumos y equipos médicos a toda la central. ● Llenado de historia clínicas ● Toma de medidas antropométricas a los pacientes. ● Programas de prevención y promoción de la salud. ● Realizan agendamiento de pacientes y confirmaciones de agendas. ● Llenado de matrices. ● Tomas de signos vitales. ● Retiro de puntos ● Curaciones ● Administración de vacunas 	<p>Se observa que en el puesto de trabajo el mobiliario no es el adecuado la silla no posee un espaldar reclinable, él apoya brazos no es regulable, por lo tanto, la trabajadora no puede ajustar el asiento para tener una buena ergonomía.</p> <p>Adicional a esto la pantalla visual hace que su cuello tenga una curvatura ya que no se encuentra a la altura de sus ojos.</p>



19 Tabla de medición de ángulos

Tabla de medición del método RULA



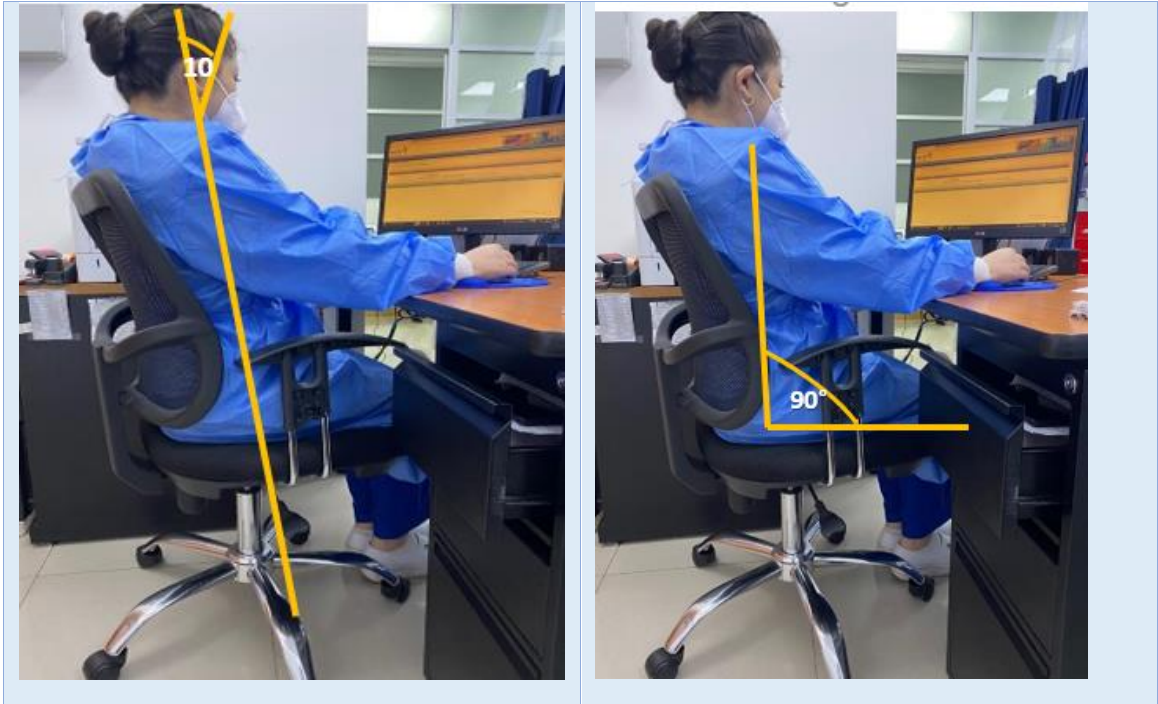
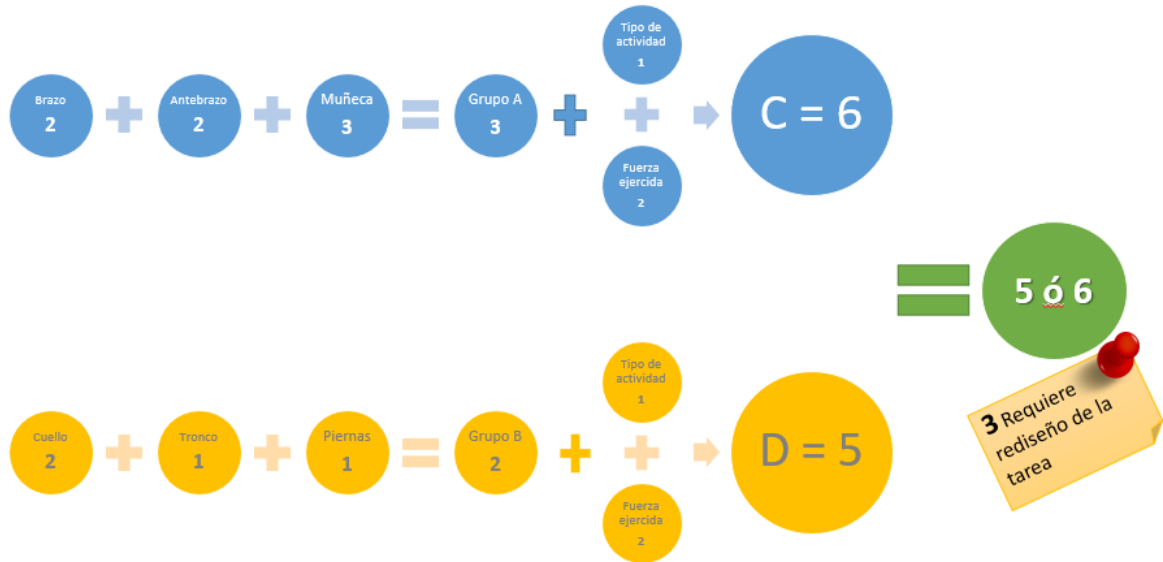


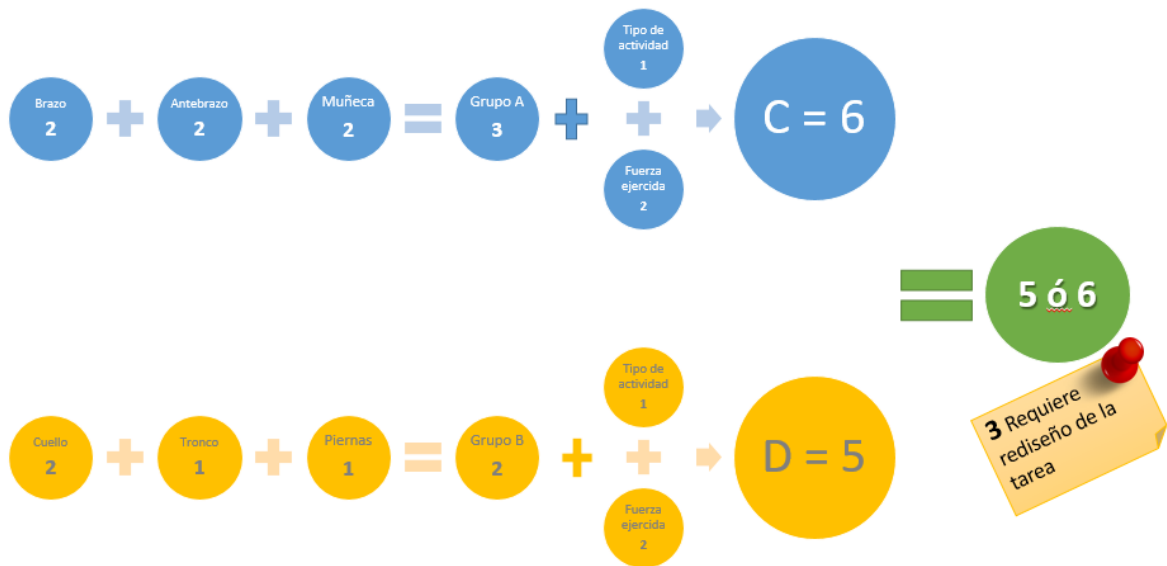
Figura 28 Tabulación método RULA
lado derecho



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta figura se puntúan los valores obtenidos al aplicar el método Rula en el lado derecho, obteniendo un resultado de en base al anexo en el cual señala 5 o 6 requiere un rediseño de la tarea

Figura 29 Tabulación del método RULA lado izquierdo



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

Análisis: En esta figura se puntúan los valores obtenidos al aplicar el método Rula en el lado izquierdo, sin embargo, aquí podemos observar que el único valor que cambia es la puntuación la muñeca de lado izquierdo, debido a que aquí se encuentra en posición neutra y no se le suman puntajes adicionales, es importante destacar que también se obtiene un nivel tres en el cual se requiere mejorar el diseño de la tarea.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1. Fundamentos teóricos aplicados

En los últimos años los avances en la tecnología y la modernización del mundo, hacen que las formas de trabajo vayan cambiando constantemente, es así que podemos estar anclados hasta altas horas de la noche a una jornada de trabajo no habitual, la mala posición, el transporte de cargas inadecuado, los movimientos repetitivos, y las posturas similares por espacios de tiempo prolongados, hacen que los factores de riesgo ergonómico, vayan afectando en la jornada habitual de un trabajador, generando síntomas o molestias, principalmente al aparato osteomuscular.

Las afecciones de tipo osteomuscular, son aquellas que se presentan por traumatismos o daños a nivel de ciertas zonas del aparato locomotor, como los músculos, tendones, articulaciones, huesos y el sistema que los acompaña ya sea nervioso o circulatorio, es así que

la adecuación ergonómica de un puesto de trabajo debe acomodarse a los requerimientos del trabajador para que este sienta confort al momento de realizar su trabajo.

En base a los datos que recoge el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) con respecto a las atenciones médicas que se han realizado por enfermedades y accidentes profesionales, en lo que va del año 2022 hasta el corte de julio se han reportado 26.617 casos, de las cuales las provincias que tienen mayor población trabajadora y con reporte de incidentes son la provincia del Guayas con 10.172 trabajadores y la provincia de Pichincha con 8.655 colaboradores, haciendo un comparativo con el año 2021 en donde se reportaron 392.650 atenciones médicas referentes a casos de incidentes laborales.

Según lo citado en la tesis de (Flores, 2022), en la cual describe las estadísticas, sobre los factores de riesgo y hace referencia al factor de riesgo ergonómico, siendo este el principal factor al que los trabajadores se exponen durante su jornada laboral teniendo un porcentaje del 79.8%, el cual lo subdivide enfocándose en las actividades que realiza el trabajador, es así que brinda un porcentaje de 12.5% al levantamiento inadecuado de cargas o su transporte, y un 15.3% a la adopción incorrecta de posturas a la hora de realizar las actividades laborales.

Enfocados en fomentar estaciones de trabajo ergonómicas es importante adaptar las maquinarias, mobiliario, equipo tecnológico a las necesidades diarias del trabajador, según lo citado en la tesis de (Villagrán, 2022) en la cual menciona que el 60% de las enfermedades laborales son ocasionadas por influencia de los riesgos ergonómicos sobre el trabajador, esto quiere decir que más del 50% de lesiones profesionales son de tipo trastornos osteomusculares, y hay que enfocarnos en que las lesiones de carácter crónico, inclusive repercuten en la realización de las actividades de la vida diaria de forma independiente, es así que si un colaborador llegase a tener una afectación de gran magnitud podría necesitar una segunda persona que se encargue de su cuidado y perdería la autonomía propia.

En el desarrollo de nuestra investigación hemos obtenido que la población predominante es de género femenino, teniendo un 79% frente a un 21% de género masculino, en la mayoría de las preguntas relacionadas al cuestionario Nórdico de Kuorinka, es importante mencionar que las afectaciones sintomáticas sobre la región cervical son las que predominan en la población estudiada, llegando a tal punto en el que uno de los trabajadores tuvo que cambiar de puesto laborar por la afectación crónica que padecía, y en cuanto a la pregunta que menciona las causales de sus molestias la mayoría hace referencia a la mala postura, correlacionando los datos obtenidos con las estadísticas en base a las afecciones por riesgos ergonómicos.

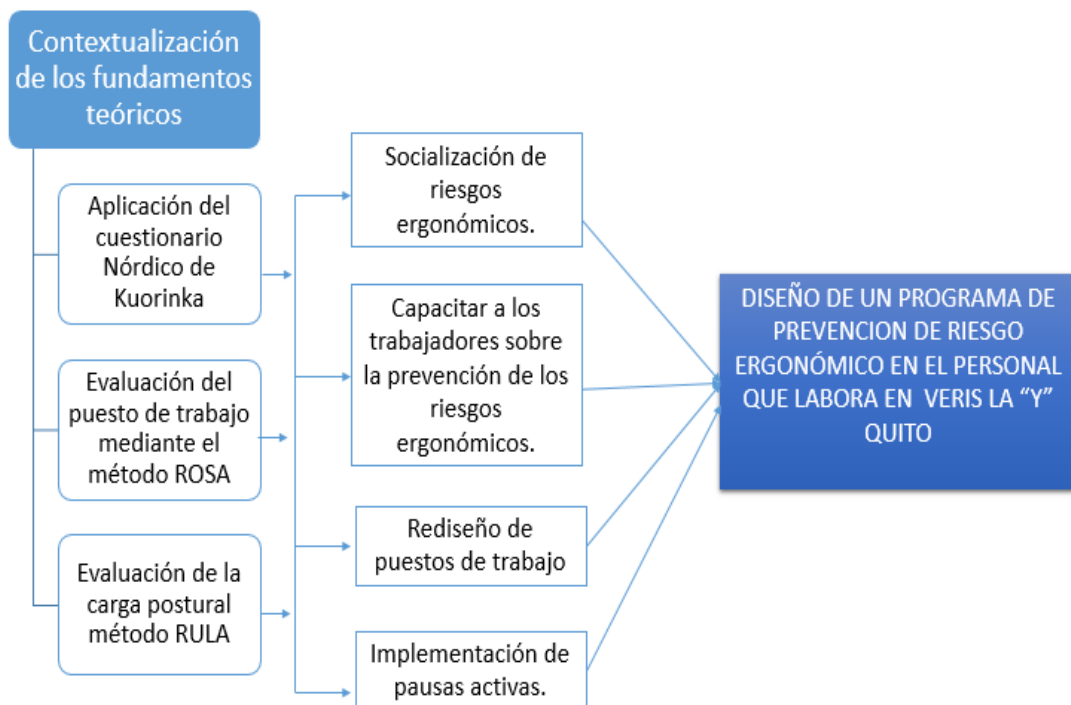
Es por ello que es fundamental la creación de un programa de prevención de riesgos ergonómicos para el personal que labora en el área de enfermería de Veris la Y Quito para disminuir el impacto que generan las malas posturas sobre el sistema osteomuscular, y brindar así un confort en la estación de trabajo cuidando la higiene postural de los trabajadores.

2.2. Descripción de la propuesta

La propuesta se basa en el desarrollo de un programa de prevención de riesgos ergonómicos el mismo que mediante la encuesta realizada y la investigación observacional, abrirá paso para generar directrices enfocadas en mejorar las estaciones de trabajo mediante un sustento ergonómico, el mismo que beneficiará directamente al personal de enfermería de la central medica Veris la Y de la ciudad de Quito, enfocados en cuidar su bienestar ya que un trabajador que goza de una buena salud, es un trabajador que se desempeña en sus funciones de forma excelente, es aquí que se consigue que los niveles de absentismo laboral disminuyan y reduce la tasa de falta de personal.

2.2.1. Estructura general

Figura 30 Propuesta del Programa de Prevención de riesgo Ergonómico



Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.2.2. Explicación del aporte

Veris es una red de centrales médicas que brindan servicios de atención médica de tipo ambulatorio, enfocados en elevar la calidad de vida de los pacientes mediante el cuidado y la prevención, su misión y visión la detallamos a continuación.

Misión: “En Veris queremos que vivas más y vivas mejor y que cuidarte sea tan fácil” (Veris, 2022)

Visión: “Seremos el mejor sistema integral de salud con vocación de servicio y compromiso con el usuario” (Veris, 2022)

Enfocados en esto y posterior al análisis obtenido por parte del estudio es necesario crear un plan de capacitaciones para implementarlo sobre el personal de la empresa.

2.2.2.1 Plan de capacitación

Objetivo: Concientizar a los trabajadores de la empresa sobre la importancia de la prevención de riesgos ergonómicos, sus principales causas y consecuencias.

Alcance: Las capacitaciones se realizarán mediante una previa planificación del cronograma y los temas a tratar, será responsabilidad de todos los trabajadores participar de esta capacitación.

Se detalla los principales temas a abordar.

20 Temario de capacitaciones

Temario de capacitaciones			
Temas	Encargado	Modalidad	Duración
Fundamentos teóricos de la ergonomía	Área de seguridad y salud ocupacional	Virtual	1 hora
Factores de riesgo en el trabajo	Área de seguridad y salud ocupacional	Taller / presencial	1 hora
Prevención de enfermedades laborales y profesionales	Área de seguridad y salud ocupacional	Capacitación / virtual	1 hora
Manejo de pausas activas	Área de seguridad y salud	Taller/	1 hora

	ocupacional	presencial	
Diseño de estaciones de trabajo	Área de seguridad y salud ocupacional	Capacitación / virtual	1 hora

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.2.2. 1.1 Plan de pausas activas

Objetivo: Disminuir el sedentarismo en la población trabajadora y evitar las posturas prolongadas y los movimientos repetitivos.

Alcance: Esta actividad reducirá el impacto sobre el aparato osteomuscular, brindando así una correcta prevención de los riesgos ergonómicos, evitando enfermedades crónicas y profesionales.

21 Desarrollo del Plan de Pausas activas

Modalidad	Temática	Encargado	Recursos	Tiempo
Taller/ presencial	¿Qué son las pausas activas?	Área de seguridad y salud ocupacional	Presentaciones Videos Algoritmos Materiales para realizar ejercicios	1 hora
	¿Cómo implementar las pausas activas?			Sin embargo las pausas activas se deben realizar 10 minutos cada hora durante su jornada de trabajo
	¿Cuánto tiempo debo realizarlas durante mi jornada laboral?			
Taller/ presencial/ practico	Práctica			

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.2.2.1.2 Rediseño de Estaciones de trabajo

Objetivo: Reducir el impacto de los riesgos ergonómicos en los trabajadores.

Alcance: Mediante la adecuación de las estaciones de trabajo ergonómicas, acorde a los requerimientos de cada trabajador, se prevé mejorar la calidad de vida del colaborador y así buscar brindar un espacio seguro para su salud y bienestar.

22 Rediseño de la estación de trabajo

Rediseño de la estación de trabajo

Mobiliario	Acciones
Silla	La silla debe ser ergonómica, contar con un espaldar reclinable, apoyabrazos y altura del asiento ajustables.
Pantalla	Las pantallas no deben estar acompañadas de brillos, deben estar situadas a la altura de los ojos.
Mouse	Debe ser ergonómico, y en caso de no serlo el mouse debe estar a la misma altura del teclado.
Teclado	El espacio en el cual reposa el teclado debe estar a
Teléfono	Se debe impartir una dotación de manos libres para el uso del teléfono.

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.2.3. Estrategias y/o técnicas

Para llegar a la construcción del producto final, se aplicó el método cuantitativo y cualitativo, mediante el cual se emplearon distintas técnicas de investigación.

El marco teórico fue articulado en base a la investigación bibliográfica, que nos ayuda a generar un preámbulo para la investigación, detallamos conceptos, estadísticas e información relevante que ayuda a conocer a profundidad el problema de investigación.

Para aplicar los métodos es necesaria una observación de campo y un análisis profundo de las características de los trabajadores y sus puestos de trabajo, para poder brindar soporte a los requerimientos y profundizar en la prevención del desarrollo de trastornos de tipo osteomuscular.

El cuestionario nos brinda información real sobre el trabajador, cuáles son sus principales síntomas, que regiones corporales se encuentran afectadas, cuáles son sus antecedentes y

adicional a esto caracterizamos un perfil descriptivo y observamos si las características corporales influyen en el desarrollo de trastornos musculo esqueléticos, y es así como podemos establecer programas de prevención para que el trabajador goce de hábitos de vida saludables, que influyan positivamente en su desarrollo profesional en la empresa. En la siguiente tabla articularemos las zonas corporales y las respuestas obtenidas en base a los métodos aplicados.

Tabla 23 Articulación de estrategias

Cuestionario Nórdico de Kuorinka	Método ROSA	Método RULA
Síntomas en Cuello	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pantalla no situada al ángulo de los ojos. ➤ Silla no ajustable. ➤ Teléfono sin manos libres. ➤ Uso permanente del celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimientos repetitivos. ➤ Posición continua por periodo de tiempo prolongado.
Síntomas en muñeca o mano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mouse no ergonómico. ➤ Mouse en diferente altura del teclado. ➤ Falta de reposa manos. ➤ Posición inadecuada ante el teclado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimientos repetitivos. ➤ Actividad continua por periodo de tiempo prolongado. ➤ Levantamiento inadecuado de pesos.
Síntomas en columna lumbar o dorsal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Espaldar de la silla no ajustable. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimientos repetitivos. ➤ Actividad continua por periodo de tiempo prolongado. ➤ Levantamiento inadecuado de pesos.
Síntomas en codo,	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyabrazos no ajustables. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimientos repetitivos.

brazo, o antebrazo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mouse en diferente altura del teclado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividad continua por periodo de tiempo prolongado. ➤ Levantamiento inadecuado de pesos.
Síntomas en hombro	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyabrazos no ajustables ➤ Altura de la silla no ajustable 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movimientos repetitivos. ➤ Actividad continua por periodo de tiempo prolongado. ➤ Levantamiento inadecuado de pesos.

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.3. Validación de la propuesta

Para poder realizar la validación de la propuesta por parte de los expertos, se utilizó una rúbrica cualitativa en la cual se describe el tema a tratar, los objetivos del estudio y mediante una tabla de criterios se brinda paso a la investigación, los criterios analizados se detallan a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 24 Criterios de Evaluación

Fuente: Universidad Israel 2022

Tabla 25 Tabla de puntuación de criterios de evaluación

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				X
Aplicabilidad				X
Conceptualización				X
Actualidad				X
Calidad técnica				X
Factibilidad				X
Pertinencia				X

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Contextualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Fuente: Universidad Israel 2022

Los evaluadores del proyecto puntuaron de forma cualitativa, bajo los parámetros de en total desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, y totalmente de acuerdo, en decisión de cada uno de los evaluadores.

Para este estudio se ha tomado en cuenta los criterios de dos importantes actores del mundo de la seguridad y salud en el trabajo cuyos perfiles los detallamos a continuación

El primer especialista; Medico Ocupacional titulada como Doctora en medicina general y cirugía por parte de la Universidad Central del Ecuador, en el año 2004, por la universidad politécnica Nacional en el año 2015 Magister en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional; cuenta adicional con un diplomado en desarrollo local de Salud, por la Universidad Técnica Particular de Loja en 2016.

Por más de 15 años se ha dedicado a la salud ocupacional, su cargo actual lo desempeña como médico ocupacional de "Veris S.A", adicional a esto es parte de la empresa "YANAPI S.A", ha desempeñado el cargo de Jefe del departamento de Salud Ocupacional de "Artículos de Acero S.A", desde el año 2016-2019, ha sido parte de "Seguros Sucre", como médico ocupacional en funciones de seguridad Industrial 2015-2022. Por su gran conocimiento y gran trayectoria en el

mundo de la seguridad y salud ocupacional se considera apta para la validación de expertos. (ver Anexo 5)

Segundo especialista, titulado por la Universidad Técnica particular de Loja, como Ingeniero en Gestión Ambiental, es tecnólogo en Seguridad e Higiene del trabajo, por el instituto Técnico del petróleo tiene un diplomado en prevención de Riesgos laborales, construcción y obras públicas. Posee 10 años de experiencia en el área de Seguridad, Salud y Ambiente, es gerente HSE Swanberg Boss, coordinador de QHSE de Sinopec International Petroleum Services, coordinador de HSE Petroservisupply, supervisor SSA, PAM bloque 15, cargos en los cuales se ha desempeñado objetivamente y ha velado por precautelar la seguridad y salud de los trabajadores, por lo cual su campo amplio de conocimiento le abren paso para ser parte de la validación de expertos (ver Anexo 5)

2.4. Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 26 Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
<p>Diseño de un programa de prevención de riesgos ergonómicos para el personal de enfermería del centro médico Veris La "Y" Quito</p>	<p>Organización mundial de la salud</p> <p>Organización internacional del trabajo</p> <p>Instituto canario de seguridad Laboral</p> <p>Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo/ España</p> <p>Ministerio del trabajo</p> <p>Instituto ecuatoriano de</p>	<p>Método mixto cuantitativo y cualitativo</p> <p>Recopilación bibliográfica</p> <p>Recolección de datos</p> <p>Análisis de Resultados</p>	<p>Investigación bibliográfica</p> <p>Observaciones en campo</p> <p>Aplicación de Encuestas</p>	<p>Se articularon varios fundamentos teóricos basados la información sobre los riesgos ergonómicos.</p> <p>El trastorno musculoesquelético que predominó en los colaboradores fue la molestia en la región cervical y el segundo con más incidencia fue la afectación a nivel de la columna dorsal o lumbar.</p> <p>En cinco puestos de trabajo presentan un riesgo alto con un nivel de actuación de</p>	<p>Cuestionario Nórdico de Kuorinka</p> <p>Método ROSA</p> <p>Método RULA</p> <p>Microsoft Excel</p>

	<p>Seguridad Social</p> <p>Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <p>Literatura relevante con respecto al tema</p>			<p>2 en el cual se solicita que haya una actuación y se mejore el lugar o la estación de trabajo.</p> <p>En la aplicación del método RULA, es importante acotar que también se obtiene un riesgo 3 en el cual se requiere rediseño de la tarea.</p>	
--	---	--	--	---	--

Fuente: Dra. Stephanie Guerrero / elaboración propia

2.5. Conclusiones

Se brindó un aporte científico a la sucursal Veris La “Y” con la elaboración de un programa de prevención de riesgos ergonómicos, para aplicarlo en el personal de enfermería y posterior abrir una brecha exponencial para buscar una aplicación en toda la empresa.

Se detallaron los principales problemas relacionados con el diseño de la ergonomía de las estaciones de trabajo de enfermería de Veris La “Y”.

Se aplicó el cuestionario Nórdico de Kuorinka en busca de los trastornos osteomusculares más relevantes en el personal de enfermería.

Se determinó las afectaciones más comunes presentes en los trabajadores, encabezando la lista los trastornos en la región cervical, seguidos por la región de columna dorsal o lumbar, con un valor equitativo la región de hombro y muñeca o mano y por último la región de codo o antebrazo.

Se estableció mediante la aplicación del método RULA, un nivel de actuación 3 en el cual requiere una reestructuración en el diseño de la tarea.

Se estableció mediante la aplicación del Método ROSA que 5 de las estaciones de los trabajadores presentan un nivel de actuación necesaria para una reestructuración y mejorar la ergonomía del trabajador, mientras que los 9 puestos restantes es necesaria la actuación en base a las modificaciones que estén alteradas en las estaciones de trabajo.

Se determinó los factores de riesgo ergonómico a los cuales el personal de enfermería se encuentra expuesto.

Se elaboró un plan de acción para mitigar los impactos de los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería

Se detallaron los planes de acción para la reducción de la exposición a los factores de riesgos ergonómicos en los trabajadores.

Se validó el programa de prevención de riesgos ergonómicos del personal de enfermería, que labora en el centro médico Veris La “Y”, mediante criterios de especialistas.

2.6. Recomendaciones

Se recomienda capacitar semestralmente al personal de la empresa sobre la prevención de riesgos ergonómicos.

Se recomienda aplicar los cambios ergonómicos a las estaciones de trabajo, para el beneficio de los trabajadores.

Se recomienda el recambio de mobiliario tanto de sillas ergonómicas con un correcto ajuste en espaldar, altura y apoyabrazos, se sugiere la dotación de manos libres en las extensiones telefónicas, se sugiere el cambio de mesas para ciertas estaciones.

Se recomienda garantizar un control y seguimiento de los puntos alterados en las evaluaciones, para garantizar cambios oportunos para los trabajadores.

Se recomienda brindar un seguimiento oportuno por parte de medicina ocupacional, con la detección precoz de alteraciones de tipo musculoesqueléticas, o con el tratamiento oportuno de las lesiones, para que no se conviertan en afectaciones crónicas que perjudiquen la calidad de vida del trabajador.

Se recomienda la concientización por parte del personal de enfermería, ya que es fundamental la participación activa de la solución y el cuidado de su salud, no solamente la ergonomía de sus jornadas laborales si no dentro de su vida cotidiana.

Se recomienda dar paso a la réplica de este proyecto, con el fin de generar una respuesta rápida y eficaz ante la prevención de riesgos ergonómicos en las empresas.

2.7. Bibliografía

1. Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008. Decreto Legislativo 0. Registro Oficial 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
2. Buri, A. (2022). Diseño del programa de control de riesgo ergonómico en el personal de camilleros del Hospital General de Machala. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3049/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-002.pdf>
3. Cabrera, K. (2020). Manual de Seguridad y Salud Ocupacional para el Seguro Social Campesino Distrito 17D10 Cayambe. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2569/1/UISRAEL-EC-MASTER-ADMP378.242-2020-030.pdf>
4. Castellanos, S, Magdaleno, E, & Herrera, V. (2020). Lesión del manguito rotador: diagnóstico, tratamiento y efecto de la facilitación neuromuscular propioceptiva. <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2020/rr201d.pdf>
5. Chontasi, A. (2022). Análisis de la prevalencia del trastorno músculo esquelético Síndrome del Manguito rotador en los trabajadores de la empresa florícola Quimbiamba M Flowers. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3052/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-005..pdf>
6. Clínica de Mayo, (2022). Tenosinovitis de Quervain, Florida, Recuperado de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/de-quervains-tenosynovitis/symptoms-causes/syc-20371332>
7. Cujilema, S. (2022). Diseño de un manual de seguridad y salud ocupacional en el taller automotriz Tecniauto. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3053/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-006.pdf>
8. Diego-Mas, J. Antonio. (2015). Evaluación de puestos de trabajo de oficinas mediante el método ROSA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia. <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rosa/rosa-ayuda.php>
9. Flores, M. (2022). Diseño un programa de control de riesgos ergonómicos dirigido al personal de la empresa Eagle Network SAS. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3056/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-009.pdf>

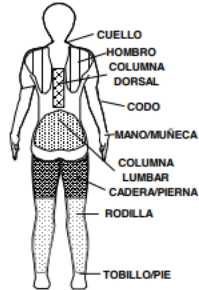
10. Fuseau, M. Garrido, D., & Toapanta, E. (2022). Características de los pacientes con lumbalgia atendidos en un centro de atención primaria en Ecuador. <https://www.revistabionatura.com/files/2022.07.01.22.pdf>
11. Jácome, M. (2022). Estudio de la prevalencia de sobrepeso y obesidad de docentes del Instituto Tecnológico Superior Tsáchila. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3059/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-012.pdf>
12. Montes, I. (2021). Evaluación de los riesgos ergonómicos y su asociación en la prevalencia del síndrome de túnel carpiano en personal de Salud; un análisis mediante el método RULA. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4151/2/Guillermo%20Israel%20Montes%20Guerrero.pdf>
13. Organización Internacional del Trabajo. (2022). Acerca de la OIT. Francia, Recuperado de <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/lang-es/index.htm>
14. Universidad de Boyacá. (2019). Cartilla de Pausas Activas. <https://www.uniboyaca.edu.co/sites/default/files/201904/CARTILLA%20DE%20PAUSAS%20ACTIVAS.pdf> 7
15. Universidad de La Rioja. (2022). PREVENCIÓN DE RIESGOS EN TRABAJOS DE OFICINA. https://www.unirioja.es/servicios/sprl/pdf/guia_oficinas.pdf
16. Vega, V. (2022) Prevalencia de enfermedades Musculo esqueléticas asociadas a la actividad laboral en los trabajadores de los Sistemas Médicos de la Universidad San Francisco de Quito - SIME. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3069/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-022.pdf>
17. Villagrán, P. (2022). Diseño de un programa de prevención del riesgo ergonómico en personas que trabajan en la empresa de marketing “Arpay Brading Solutions”. <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3071/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-024.pdf>
18. Villaroel, E. (2022). Análisis de los factores de riesgo Ergonómico y trastornos musculoesqueléticos durante teletrabajo en docentes del IST Riobamba. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3072/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-025.pdf>

2.8. Anexos

Anexo 1 Cuestionario Nórdico de Kuorinka

Ergonomía en Español
<http://www.ergonomia.cl>
 Cuestionario Nórdico

Cuestionario Nórdico



Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o disconfort en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo de al lado se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondió cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas, y
- mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

Ergonomía en Español
<http://www.ergonomia.cl>
 Cuestionario Nórdico

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días	<input type="checkbox"/> 1-7 días
	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días	<input type="checkbox"/> 8-30 días
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos
	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre	<input type="checkbox"/> siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora	<input type="checkbox"/> <1 hora
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día	<input type="checkbox"/> 0 día
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes	<input type="checkbox"/> > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 2 Método ROSA

Silla



⊙ **Tiempo:** indica cuánto tiempo se emplea la silla en la jornada.

- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día.
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Asiento



Respecto a la **altura del asiento**, indica la situación



Respecto a la **profundidad del asiento**, indica la situación



Además, indica si



Reposabrazos



Respecto a los **reposabrazos**, indica la situación



Codos apoyados en línea con los hombros.
Los hombros están relajados.



Reposabrazos demasiado altos.
Los hombros están encogidos.



Reposabrazos demasiado bajos.
Los codos no apoyan sobre ellos.

Además, indica si



Reposabrazos
demasiado separados.



La superficie del reposabrazos es dura
o está dañada.



Reposabrazos
no ajustables.

Respaldo



Respecto al **respaldo**, indica la situación



Respaldo recinado entre 95 y
110° y apoyo lumbar adecuado.



Sin apoyo lumbar o apoyo lumbar
nosituado en la parte baja de la
espalda.



Respaldo recinado menos
de 95° o más de 110°.



Sin respaldo o respaldo no
utilizado para apoyar la espalda.

Además, indica



Superficie de trabajo demasiado alta.
Los hombros están encogidos.



Respaldo
no ajustable.

Pantalla



⊙ **Tiempo:** Indica cuánto tiempo se emplea la pantalla en la jornada.

- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día.
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Respecto a la **pantalla**, indica la situación

Pantalla a entre 45 y 75 cm. de distancia de los ojos y borde superior a la altura de los ojos.

Pantalla muy baja. 30° por debajo del nivel de los ojos.

Pantalla demasiado alta. Provoca extensión de cuello.

Además, indica

Pantalla desviada lateralmente. Es necesario girar el cuello.

Es necesario manejar documentos y no existe un atril o soporte para ellos.

Brillos o reflejos en la pantalla.

Teléfono



⊙ **Tiempo:** Indica cuánto tiempo se emplea el teléfono en la jornada.

- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día.
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Respecto al **teléfono**, indica la situación

Se usan cascos auriculares o se usa el teléfono con una mano y el cuello en posición neutral. El teléfono está cerca (30 cm. o menos).

El teléfono está lejos. A más de 30 cm.

Además, indica

El teléfono se sujeta entre el cuello y el hombro.

El teléfono no tiene función manos libres.

Mouse/Ratón



⊙ **Tiempo:** Indica cuánto tiempo se emplea el mouse en la jornada.

- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día.
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Respecto al **mouse**, indica la situación



Además, indica



Teclado



⊙ **Tiempo:** Indica cuánto tiempo se emplea el teclado en la jornada.

- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día.
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día.
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Respecto al **teclado**, indica la situación



Además, indica



TABLA A		Altura del Asiento + Profundidad del Asiento							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Reposabrazos + Respaldo	2	2	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	6	7	8
	5	4	4	4	4	5	6	7	8
	6	5	5	5	5	6	7	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	8	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

TABLA B		Puntuación de la Pantalla							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Teléfono	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

TABLA C		Puntuación del Teclado							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Puntuación del Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

TABLA D		Puntuación Tabla C								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Puntuación Tabla B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

TABLA E		Puntuación Pantalla y Periféricos									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puntuación Silla	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Anexo 3 Método RULA



Figura 3:
Medición del ángulo del brazo.



Figura 4:
Modificación de la puntuación del brazo.

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Flexión >45° y 90°	3
Flexión >90°	4

Tabla 1: Puntuación del brazo.

Posición	Puntuación
Hombro elevado o brazo rotado	+1
Brazos abducidos	+1
Existe un punto de apoyo	-1

Tabla 2: Modificación de la puntuación del brazo.

Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100°	1
Flexión <60° o >100°	2

Tabla 3: Puntuación del antebrazo.

Posición	Puntuación
A un lado del cuerpo	+1
Cruza la línea media	+1

Tabla 4: Modificación de la puntuación del antebrazo.

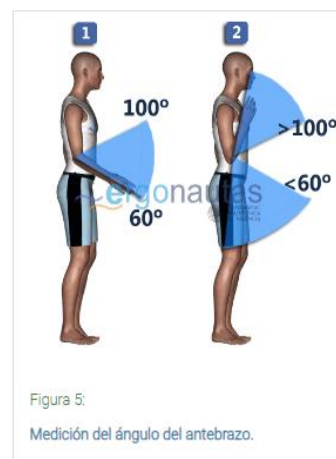


Figura 5:
Medición del ángulo del antebrazo.



Figura 6:
Modificación de la puntuación del antebrazo.



Posición
Posición neutra
Flexión o extensión
Flexión o extensión

Puntuación del cuello

La puntuación del cuello se obtiene a partir de la flexión/ extensión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco. La Figura 10 muestra las referencias para realizar la medición. La puntuación del cuello se obtiene mediante la Tabla 8.

Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 10°	1
Flexión >10° y ≤20°	2
Flexión >20°	3
Extensión en cualquier grado	4

La puntuación o desviación radial puntuación inicial

Posición
Desviación radial
Desviación cubital

Tabla 8: Puntuación del cuello.

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del cuello. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral de la cabeza. Ambas circunstancias pueden ocurrir simultáneamente, por lo que la puntuación del cuello puede aumentar hasta en dos puntos. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del cuello no se modifica. Para obtener la puntuación definitiva del cuello puede consultarse la Tabla 9 y la Figura 11.

Una vez obtenida se añadirá a la puntuación valorar el grado medio se asigna

Posición	Puntuación
Cabeza rotada	+1
Cabeza con inclinación lateral	+1

Tabla 9: Modificación de la puntuación del cuello.

Posición
Pronación o supinación media
Pronación o supinación extrema

Posición	Puntuación
Pronación o supinación media	1
Pronación o supinación extrema	2

Tabla 7: Puntuación del giro de la muñeca.

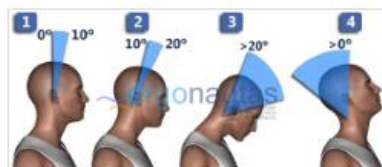




Figura 12:
Medición del ángulo del tronco.

Puntuación del tronco

La puntuación del tronco dependerá de si el trabajador realiza la tarea sentado o de pie. En este último caso la puntuación dependerá del ángulo de flexión del tronco medido por el ángulo entre el eje del tronco y la vertical. La Figura 12 muestra las referencias para realizar la medición. La puntuación del tronco se obtiene mediante la Tabla 10.

Posición	Puntuación
Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90°	1
Flexión entre 0° y 20°	2
Flexión >20° y ≤60°	3
Flexión >60°	4

Tabla 10: Puntuación del tronco.

La puntuación obtenida de esta forma valora la flexión del tronco. Esta puntuación será aumentada en un punto si existe rotación o inclinación lateral del tronco. Ambas circunstancias pueden ocurrir simultáneamente, por lo que la puntuación del tronco puede aumentar hasta en dos puntos. Si no se da ninguna de estas circunstancias la puntuación del tronco no se modifica. Para obtener la puntuación definitiva del tronco puede consultarse la Tabla 11 y la Figura 13.



Figura 13:
Modificación de la puntuación del tronco.

Posición	Puntuación
Tronco rotado	+1
Tronco con inclinación lateral	+1

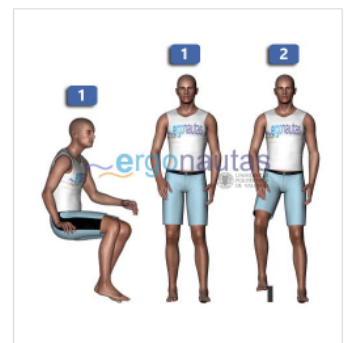
Tabla 11: Modificación de la puntuación del tronco.

Puntuación de las piernas

La puntuación de las piernas dependerá de la distribución del peso entre las ellas, los apoyos existentes y si la posición es sedente. La puntuación de las piernas se obtiene mediante la Tabla 12.

Posición	Puntuación
Sentado, con piernas y pies bien apoyados	1
De pie con el peso simétricamente distribuido y espacio para cambiar de posición	1
Los pies no están apoyados o el peso no está simétricamente distribuido	2

Tabla 12: Puntuación de las piernas.



		Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca	
Brazo	Antebrazo	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Tabla 13: Puntuación del Grupo A.

		Tronco											
		1		2		3		4		5		6	
		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
Cuello	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7	
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8	
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	

Tabla 14: Puntuación del Grupo B.

Tipo de actividad	Puntuación
Estática (se mantiene más de un minuto seguido)	+1
Repetitiva (se repite más de 4 veces cada minuto)	+1
Ocasional, poco frecuente y de corta duración	0

Tabla 15: Puntuación por tipo de actividad.

Carga o fuerza	Puntuación
Carga menor de 2 Kg. mantenida intermitentemente	0
Carga entre 2 y 10 Kg. mantenida intermitentemente	+1
Carga entre 2 y 10 Kg. estática o repetitiva	+2
Carga superior a 10 Kg mantenida intermitentemente	+2
Carga superior a 10 Kg estática o repetitiva	+3
Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas	+3

Tabla 16: Puntuación por carga o fuerzas ejercidas.

Puntuación C	Puntuación D						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8	5	5	6	7	7	7	7

(*) Si la puntuación D es mayor que 7 se empleará la columna 7.

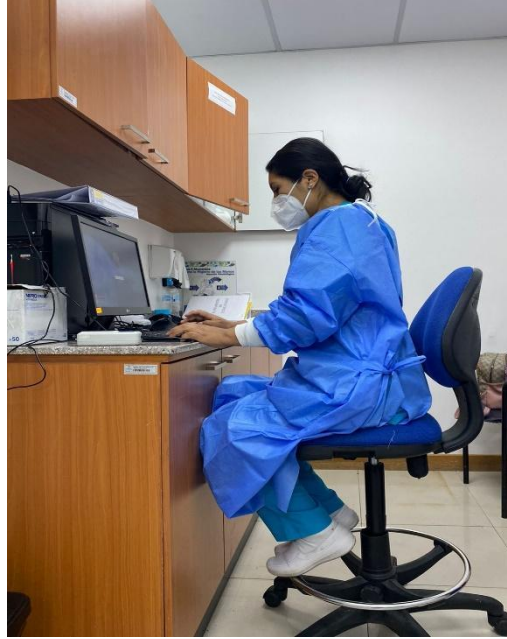
Tabla 17: Puntuación Final RULA.

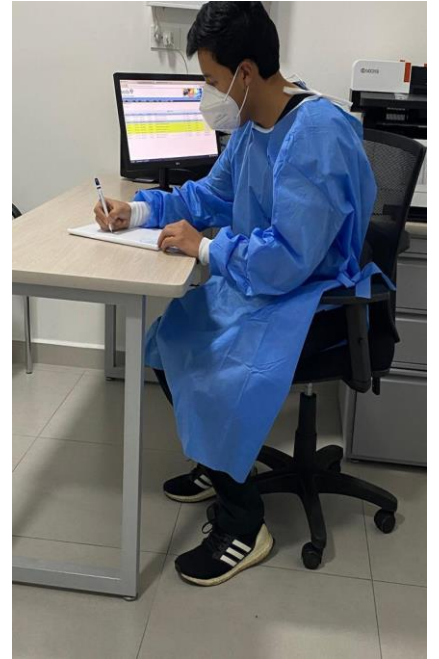
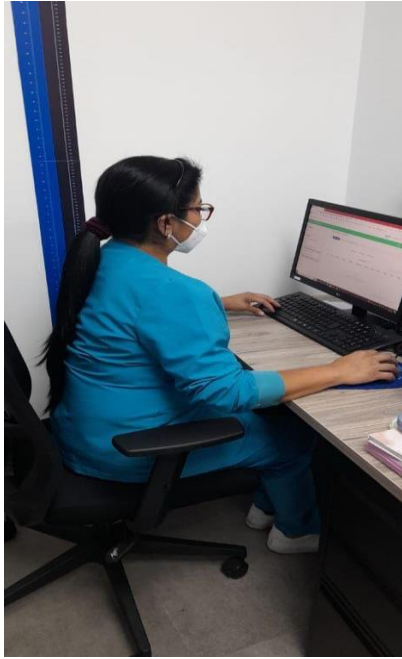
Puntuación	Nivel	Actuación
1 o 2	1	Riesgo Aceptable
3 o 4	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
5 o 6	3	Se requiere el rediseño de la tarea
7	4	Se requieren cambios urgentes en la tarea

Tabla 18: Niveles de actuación según la puntuación final obtenida.

Anexo 4 Ejemplificación de las estaciones de enfermería







Anexo 5 Validación de expertos

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal que labora en Veris "la Y" Quito

Autor del Trabajo/Artículo: Stephanie Pamela Guerrero Cola

Fecha: Quito, 25 de agosto 2022

Objetivos del Trabajo/Artículo:

Objetivo General:

Diseñar un programa de prevención para riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora el centro médico Veris "la Y" de Quito

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el programa de prevención de riesgos ergonómicos en los trabajadores de enfermería del centro médico Veris la Y de Quito
2. Diagnosticar y analizar los factores de riesgo ergonómicos existentes en el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito.
3. Diseñar estrategias que fomenten una cultura de prevención mediante un programa de ergonomía para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito
4. Valorar mediante el criterio de especialistas los riesgos específicos para la prevención de riesgos ergonómicos para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito.

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Tiempo de experiencia
María Belén Altamirano	1714913280	Universidad Central del Ecuador Doctora en medicina general y cirugía	15 años de experiencia
		Universidad Técnica Particular de Loja Diplomado en desarrollo local y salud	Médico Ocupacional YANAPI
		Universidad Politécnica Nacional Maestría en seguridad industrial y Salud Ocupacional	Medico Ocupacional Seguros Sucre Jefe del departamento de Medicina Ocupacional Artículos de Acero S.A


Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Contextualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concierntes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto				x
Aplicabilidad				x
Conceptualización				x
Actualidad				x
Calidad técnica				x
Factibilidad				x
Pertinencia				x

Resultado de la Validación:

VALIDADO	x	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	 Dra. Ma. Belén Altamirano A. Medicina Ocupacional Libro 20 Folio 40 No 118
----------	---	-------------	-------------------	---

VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Título del Trabajo/Artículo: Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal que labora en Veris la Y Quito

Autor del Trabajo/Artículo: Stephanie Pamela Guerrero Cola

Fecha:
Quito, 22 de Agosto 2022

Objetivos del Trabajo/Artículo:

Objetivo General:

Diseñar un programa de prevención para riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora el centro médico Veris la Y de Quito

Objetivos específicos

1. Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el programa de prevención de riesgos ergonómicos en los trabajadores de enfermería del centro médico Veris la Y de Quito
2. Diagnosticar y analizar los factores de riesgo ergonómicos existentes en el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito.
3. Diseñar estrategias que fomenten una cultura de prevención mediante un programa de ergonomía para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito
4. Valorar mediante el criterio de especialistas los riesgos específicos para la prevención de riesgos ergonómicos para el personal de enfermería que labora en el centro médico Veris la Y de Quito.

Datos del experto:

Nombre y Apellido	No. Cédula	Título académico de mayor nivel	Institución	Tiempo de experiencia
Alexander Mauricio Heredia Muñoz	0503183774	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero en Gestión Ambiental.• Tecnólogo en Seguridad e Higiene del trabajo.• Prevención de riesgos laborales construcción y obras públicas.	<ul style="list-style-type: none">• Universidad Técnica Particular de Loja• Instituto Tecnológico Superior Vicente León.• Instituto Técnico del Petróleo. <p>Reg. 2071-12-150344 Reg. SETEC-3101-CCL-200941</p>	<p>10 años en el área de Seguridad, Salud y Ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none">- Gerente HSE Swanberg Bross.- Coordinador QHSE Sinopec.- Coordinador HSE Petroservisupply.- Supervisor SSA PAM B15. <p>Cargos en los cuales me desempeñe objetivamente en la evaluación y prevención de riesgos.</p>

Criterios de evaluación:

Criterios	Descripción
Impacto	Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.
Aplicabilidad	La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.
Contextualización	La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada.
Actualidad	Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.
Calidad Técnica	Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.
Factibilidad	Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.
Pertinencia	Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.

Evaluación:

Criterios	En total desacuerdo	En Desacuerdo	De acuerdo	Totalmente De acuerdo
Impacto			x	
Aplicabilidad			x	
Conceptualización			x	
Actualidad			x	
Calidad técnica			x	
Factibilidad			x	
Pertinencia			x	

Resultado de la Validación:

VALIDADO x	NO VALIDADO	FIRMA DEL EXPERTO	 050318377-4
-------------------	--------------------	--------------------------	---

Anexo 6 Autorización

Quito DM, 01 de agosto 2022

veris 
JUNTO A TI

AUTORIZACIÓN

Por medio de la presente yo **Lcda. Cecilia del Rocio Jiménez Guamán** con CI: **1713498390** en calidad de Jefa de la Central Médica Veris La "Y" autorizo a la **Dra. Stephanie Pamela Guerrero Cola** con CI: **172230215-3**, a realizar su trabajo de titulación en la empresa a la que represento.

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad, la interesada puede hacer el uso del presente documento como creyere conveniente.

Atentamente,



Cecilia Del Rocio Jiménez
JEFA TURA
veris 
CI: 1713498390

Lcda. Cecilia del Rocio Jiménez Guamán
JEFA CENTRAL MEDICA VERIS "LA Y"
CI: 1713498390

GUAYAQUIL: Kennedy, Av. John F. Kennedy #300 y Fco. Arizaga / C.C. Mall del Sol, dentro de Moganaxi / C.C. Plaza Mayor, Av. 2 NE entre José María Egas y Segundo Cueva Celi junto al Banco del Pacífico / Sur, Noguchi 2703 y Azuay. **QUITO:** C.C. San Luis Shopping, local 13 / C.C. Granados Plaza, piso 2 local N2-001 / La Y, Juan de Azcaray y Mariano Jimbo esquina, sector la "Y". C.C. Quicentro Sur, piso 2 local 66 / Tumbaco, Av. Oswaldo Guayasamín (Ex Interoceánica) frente al C.C. Via Ventura. **CUENCA:** C.C. Los Nogales, PB local 1-A.

600 9 600

veris.com.ec

app  mi veris

Síguenos en:



Anexo 7 Aportes de la Investigación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL / ESCUELA DE POSGRADOS

**FORMATO PARA DESCRIBIR LOS APORTES A LA INVESTIGACIÓN
Y VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD EN EL TRABAJO DE
TITULACIÓN – (RESUMEN INV+VCS)**


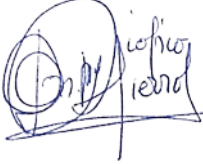

*(según el Instructivo de Estructura y Normas de Trabajos de Titulación para
Grado y Posgrado UISRAEL 2021)*

Estudiante(s):	Stephanie Pamela Guerrero Cola
Programa de maestría:	Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional
Proyecto desarrollado:	Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de Veris La “Y” Quito
Fecha de entrega final del TT:	3 de Septiembre 2022
Línea de investigación institucional a la cual tributa el proyecto:	Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible.
Beneficiarios directos e indirectos del proyecto:	
En el marco del desarrollo de este programa de titulación se toma como beneficiarios directos al personal de enfermería del centro médico Veris La “Y” de la ciudad de Quito- Ecuador, perteneciente a la red privada de instituciones de salud pública, como beneficiarios indirectos, el resto del personal que labora en todas las cadenas de los centros médicos Veris y “Para Mí”	
Resumen de los aportes de la investigación para el área del conocimiento	
<p>Tomando como punto de partida el desarrollo de la investigación y enfocándonos en el marco legal encontramos las siguientes referencias, en la constitución de la República del Ecuador menciona en su artículo 326.numeral S: “ <i>Toda persona, tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar</i>” (Asamblea Nacional, 2008), de la misma manera en el Decreto ejecutivo 2393 refiere que tanto los empleadores públicos y privados deben implementar medidas para reducir el impacto de los riesgos laborales.</p> <p>Es así como los conocimientos obtenidos a partir de esta investigación, serán de gran aporte para desarrollar un marco legal y normativa justas que beneficien y reduzcan en el impacto de los riesgos sobre el trabajadores.</p>	
Resumen de los aportes de vinculación con la sociedad: empresas, organizaciones y comunidades	

El diseño del programa de prevención de riesgos ergonómicos, puede ser de utilidad para replicarlo en diversas organizaciones, con el fin de reducir el impacto de los riesgos ergonómicos sobre los trabajadores, es de vital importancia que los fundamentos científicos obtenidos, se repliquen en la misma institución diversificándolo en otras áreas y es así como esto beneficiará tanto a la empresa, como al talento humano, ya que un empleado saludable, tiene una mayor productividad y un mejor rendimiento

Nota: se adjunta al proyecto

Firmas de responsabilidad:

Estudiante: Dra. Stephanie Pamela Guerrero Cola	Profesor-tutor del proyecto Dr. Erick Javier Riofrío Fierro	Coordinador del programa de Maestría Msc. Rommel Fernando Silva Caicedo
 <p>Firmado electrónicamente por: STEPHANIE PAMELA GUERRERO COLA</p>	 	<p>Firmado electrónicamente por: ROMMEL FERNANDO SILVA CAICEDO</p>

Revisado por:

Coordinación de Vinculación con la Sociedad	Coordinación de Investigación