



*Análisis de los Factores de Riesgo Ergonómico en el Personal Administrativo del
GAD Municipal de Chambo en 2024*

*Analysis of Ergonomic Risk Factors in the Administrative Staff of the Municipal
GAD of Chambo in 2024*

*Análise dos Fatores de Risco Ergonômico no Pessoal Administrativo do GAD
Municipal de Chambo em 2024*

Emilia Fernanda Vallejo-Fiallos ^I

emilitacc3@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4339-7605>

Oswaldo Ramiro Álvarez-Fiallos ^{II}

1987.oalvarez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8619-428X>

Richard Andrés Cabrera-Armijos ^{III}

rcabrera@unibe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9480-885X>

Correspondencia: emilitacc3@hotmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 10 de agosto de 2024 * **Aceptado:** 19 de septiembre de 2024 * **Publicado:** 08 de octubre de 2024

- I. Estudiante de la Maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Ecuador.
- II. Estudiante de la Maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Ecuador.
- III. Docente Tutor de la Maestría en Salud y Seguridad Ocupacional, Universidad Iberoamericana del Ecuador, Quito, Ecuador.

Resumen

Las lesiones producidas por la exposición a posturas inadecuadas en trabajos de oficinas por tiempos prolongados son afecciones que sufren el personal administrativo en diferentes dependencias públicas y privadas, poniendo en riesgo la salud y el rendimiento necesario para el cumplimiento de las metas organizacionales. El objetivo del artículo es evaluar el riesgo ergonómico en el personal administrativo del GAD Municipal Chambo mediante la aplicación del método ROSA, en el período 2024. La investigación fue de tipo observacional, con características cuantitativas, utilizando una muestra no probabilística de 42 miembros del personal; para la evaluación de riesgo se usó el método ROSA como inspección rápida del espacio laboral. Los resultados obtenidos señalan que el 56% evidencia patrones altos de riesgos como consecuencia de posturas equivocadas en la oficina y requiere una actuación correctiva, un 36% se ubica en un estándar muy alto, lo que requiere una necesaria actuación de inmediato para hacer frente a tales posturas y un 8% se observa en la categoría mejorable que indica que pueden mejorarse algunos elementos del sitio de trabajo. Se concluyó que el personal presenta un estándar de riesgo alto, se recomienda la urgente actuación en cambios y ajustes del mobiliario de oficina.

Palabras claves: ergonomía; evaluación ergonómica; método rosa; posturas inadecuadas.

Abstract

Injuries caused by exposure to inadequate postures in office work for prolonged periods are conditions suffered by administrative staff in different public and private agencies, putting at risk health and the performance necessary to meet organizational goals. The objective of the article is to evaluate the ergonomic risk in the administrative staff of the GAD Municipal Chambo through the application of the ROSA method, in the period 2024. The research was observational, with quantitative characteristics, using a non-probabilistic sample of 42 staff members. ; For the risk assessment, the ROSA method was used as a quick inspection of the work space. The results obtained indicate that 56% show high risk patterns as a consequence of wrong postures in the office and require corrective action, 36% are at a very high standard, which requires immediate action to deal with them. such postures and 8% are observed in the improvable category, which indicates that some elements of the workplace can be improved. It was concluded that the staff presents a high risk standard, urgent action is recommended in changes and adjustments to the office furniture.

Keywords: ergonomics; ergonomic evaluation; pink method; inappropriate postures.

Resumo

Lesões causadas pela exposição a posturas inadequadas no trabalho administrativo por períodos prolongados são condições sofridas por funcionários administrativos de diferentes órgãos públicos e privados, colocando em risco a saúde e o desempenho necessário ao cumprimento dos objetivos organizacionais. O objetivo do artigo é avaliar o risco ergonômico nos funcionários administrativos do GAD Municipal Chambo através da aplicação do método ROSA, no período de 2024. A pesquisa foi observacional, com características quantitativas, utilizando uma amostra não probabilística de 42 membros da equipe; Para a avaliação de riscos foi utilizado o método ROSA como uma inspeção rápida do espaço de trabalho. Os resultados obtidos indicam que 56% apresentam padrões de alto risco como consequência de posturas erradas no escritório e necessitam de ações corretivas, 36% estão em padrão muito elevado, o que exige ação imediata para lidar com tais posturas e 8% são observados. na categoria melhorável, o que indica que alguns elementos do local de trabalho podem ser melhorados. Concluiu-se que o quadro de funcionários apresenta alto padrão de risco, recomenda-se ação urgente em alterações e adequações no mobiliário do escritório.

Palavras-chave: ergonomia; avaliação ergonômica; método rosa; posturas inadequadas.

Introducción

El personal administrativo del GAD Municipal de Chambo ha venido experimentando diversas dolencias musculoesqueléticas, especialmente en las zonas lumbar y cervical. Estas molestias, que afectan tanto su salud como su bienestar, han derivado en incomodidad laboral y frecuentes ausencias, ya que en ocasiones los trabajadores necesitan reposo para recuperarse. El origen de estas dolencias radica, en gran parte, en el mal uso del mobiliario de oficina: sillas inadecuadas, monitores mal posicionados, escritorios no ajustados a las necesidades individuales, así como el uso incorrecto de periféricos como el mouse, el teclado y el teléfono. Este problema es común, pero a menudo subestimado, en entornos laborales de oficina.

El riesgo ergonómico es un factor crucial que afecta a los trabajadores en todo el mundo. Puede desencadenar trastornos musculoesqueléticos (TME), que se manifiestan como fatiga física y dolores, principalmente en el cuello y la columna. A pesar de su importancia, estos problemas suelen pasarse por alto, lo que agrava la situación. En Latinoamérica, la lumbalgia ocupacional es

una de las lesiones más comunes derivadas de malas posturas durante largas jornadas laborales, como señala Suárez (2021).

En oficinas, la ergonomía suele ser vista como un tema secundario, pero su impacto en la productividad es innegable. Muchas instituciones, especialmente aquellas que brindan servicios, requieren que su personal pase la mayor parte de su jornada laboral sentado frente a escritorios, utilizando equipos informáticos. Con el tiempo, esta rutina ha llevado a que muchos trabajadores reporten molestias físicas, lo que afecta su desempeño y calidad de vida.

La presente investigación se centra en evaluar las posturas adoptadas por el personal del GAD Municipal de Chambo utilizando el método ROSA (Rapid Office Strain Assessment). Este método se diseñó específicamente para evaluar los riesgos ergonómicos en entornos de oficina y permite identificar el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores, ofreciendo un punto de partida para implementar mejoras que reduzcan estos riesgos. ROSA evalúa elementos clave del entorno de trabajo, como sillas, escritorios, monitores, teclados y otros periféricos, para determinar qué tan bien se adaptan a las necesidades de los empleados.

La ergonomía, como disciplina, se ha desarrollado con el objetivo de proteger la salud y el bienestar de los trabajadores mediante el diseño de entornos laborales más adecuados. Según Cercado (2019), la ergonomía no solo se enfoca en evitar lesiones, sino también en mejorar el rendimiento laboral al adaptar el trabajo a las capacidades y limitaciones humanas. Esto es crucial para prevenir dolencias que, si no se abordan, pueden convertirse en problemas crónicos.

El dolor es una de las razones más comunes por las que los trabajadores buscan atención médica. En muchos casos, el dolor es recurrente y persistente, y está asociado con trastornos funcionales que se derivan del uso prolongado de materiales de oficina y de mantener posturas incorrectas. Como señala López (2021), estos problemas pueden tener consecuencias graves tanto para los empleados como para la empresa, ya que afectan la calidad de vida de los trabajadores y pueden llevar a un aumento del ausentismo.

Las enfermedades derivadas de trastornos ergonómicos son evitables si se implementan adecuadamente las normativas y recomendaciones ergonómicas. Los profesionales de la salud ocupacional tienen un papel vital en la evaluación y prevención de estos riesgos, lo que ayuda a evitar que los problemas ergonómicos se conviertan en enfermedades laborales con un alto impacto en la vida de los trabajadores y en la economía de las instituciones, como lo destaca Parra (2019).

Existen estudios previos que han abordado problemas ergonómicos en diferentes contextos laborales. Por ejemplo, Ron et al. (2018) identificaron riesgos ergonómicos en un puesto de trabajo en una empresa cervecera en Venezuela, lo que demuestra que, aunque las dinámicas de trabajo puedan variar, los riesgos para la salud de los trabajadores son universales. En el ámbito administrativo, Vallejo Morán (2020) encontró que la falta de mobiliario adecuado y las largas jornadas laborales llevan a un aumento significativo de molestias en zonas como la lumbar, el codo y la cervical.

En Ecuador, Altamirano et al. (2022) encontraron una alta prevalencia de síntomas asociados a TME en el personal administrativo del municipio de Mocha, lo que pone en riesgo tanto a los empleados como a la institución debido al ausentismo laboral necesario para la recuperación. Del mismo modo, Pérez Pozo (2020) concluyó que los trabajadores administrativos están expuestos a riesgos ergonómicos de nivel medio a alto, principalmente debido a la carga estática durante sus jornadas laborales. Usando el método ROSA, identificó que estas posturas estáticas y forzadas pueden llevar a padecimientos como el síndrome del túnel carpiano y dolores cervicales o lumbares.

En otra investigación, Ricardo Velázquez et al. (2023) aplicaron el método ROSA en una cooperativa en Ambato, concluyendo que los trabajadores presentaban múltiples síntomas musculoesqueléticos relacionados con posturas inadecuadas. Asimismo, Jaramillo Andrade (2019) y Chun Molina (2016) subrayan la importancia de un diseño ergonómico adecuado en los puestos de trabajo para prevenir estas molestias.

Por último, una revisión documental sistemática realizada por Cercado (2019) resalta que una postura incorrecta, influenciada por un diseño deficiente del mobiliario y factores ambientales como la iluminación, el ruido y la temperatura, puede tener un impacto negativo significativo en la salud y el bienestar de los empleados.

En el caso del GAD Municipal de Chambo, la observación directa ha revelado que la mayoría del personal administrativo sufre de dolencias en el cuello y la espalda, producto de posturas inadecuadas y del uso incorrecto del mobiliario de oficina. La aplicación del método ROSA en este contexto ha confirmado la existencia de riesgos ergonómicos elevados, lo que subraya la urgencia de implementar mejoras en las condiciones de trabajo.

Este estudio tiene como objetivo evaluar el riesgo ergonómico en el personal administrativo del GAD Municipal de Chambo durante el año 2024, utilizando el método ROSA. La meta es

identificar los riesgos y proponer soluciones prácticas que mejoren el bienestar de los trabajadores y, en última instancia, la productividad de la institución.

Materiales y Métodos

Este estudio es de naturaleza observacional y no experimental. Se enfoca en describir las características del mobiliario utilizado en las oficinas del departamento de administración del GAD Municipal de Chambo, donde se desempeña el personal bajo estudio. Al no manipularse las condiciones de trabajo de los sujetos investigados, el enfoque del estudio es cuantitativo, permitiendo la aplicación del método ROSA, la posterior análisis de los datos obtenidos, y la formulación de conclusiones sobre la realidad observada (Rocha, 2018).

Participantes

La muestra consistió en 42 empleados administrativos del GAD Municipal de Chambo (32 mujeres y 10 hombres), seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencionado. Se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes, explicando los objetivos del estudio y asegurando la aprobación de las autoridades de la entidad (Arias, 2018).

Métodos

Se utilizaron los métodos histórico-lógico e inductivo-deductivo. El primero permitió revisar antecedentes de las variables en distintos contextos, mientras que el segundo expuso y analizó la realidad de los trabajadores del GAD Municipal de Chambo (Hernández Carrasco).

Instrumentos y Técnicas

Se aplicó el método Rapid Office Strain Assessment (ROSA) para evaluar componentes clave del entorno de oficina, como la silla, el monitor, el ratón, el teclado y el teléfono. Los datos recolectados se organizaron en tablas para determinar los niveles de riesgo ergonómico y formular recomendaciones para mejorar la salud ocupacional del personal (Trabajo, 2022).

Diseño del Estudio

El estudio es descriptivo y transversal, orientado a analizar los factores de riesgo ergonómico en el personal administrativo del GAD Municipal de Chambo durante 2024.

Población y Muestra

Se incluyó a todos los empleados administrativos del GAD Municipal de Chambo, utilizando un muestreo aleatorio estratificado para garantizar la representatividad de diferentes departamentos y niveles de trabajo. La muestra consistió en 42 empleados.

Instrumentos de Recolección de Datos

Cuestionario de Autoinforme: Se diseñará un cuestionario estructurado para recolectar información demográfica (edad, género, antigüedad en el puesto), historial médico relevante y síntomas de trastornos musculoesqueléticos. También incluirá preguntas sobre hábitos laborales y la percepción del entorno de trabajo.

Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment): Se utilizará el método ROSA para evaluar las posturas y el uso de mobiliario y equipos informáticos. Este método está diseñado específicamente para entornos de oficina y analiza factores como la altura del escritorio, la posición del monitor, el uso del ratón y el teclado, y la configuración de la silla.

Observación Directa: Se realizarán observaciones directas en el lugar de trabajo para complementar los datos obtenidos mediante el cuestionario y el método ROSA. Estas observaciones permitirán identificar prácticas laborales y posturas no reportadas por los empleados.

Resultados y Discusión

Resultados

Los datos del proceso de observación en el departamento de administración del GAD Municipal Chambo demuestran los siguientes resultados.

Tabla 1. Distribución del personal por género.

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido %
MASCULINO	10	24	24
FEMENINO	32	76	76
Total	42	100	100

Existe mayor representación del género femenino en los cargos administrativos dentro del GAD Municipal Chambo, mientras que la minoría son del género masculino.

Tabla 2. Distribución de edades del personal administrativo.

Rango de edad	Frecuencia
22-32	9
33-42	18
43-52	10
53-62	5
Total	42

El rango de edades del personal administrativo en su mínimo es de 22 años de edad y en su máximo es de 56 años, La edad de la mayoría de trabajadores se encuentra entre 33 – 42 años.

Tabla 3. Cargos administrativos del GAD Municipal Chambo

Cargos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido (%)
Diseñador gráfico	3	8	8
Abogado	2	4	4
Asistente técnico administrativo	15	36	36
Profesionales en diferentes áreas	13	32	32
Coordinadores de diferentes áreas	5	12	12

Trabajadora social	2	4	4
Compras públicas	2	4	4
Total	42	100	100

El personal administrativo se distribuye de la siguiente manera: asistentes técnicos administrativos (36%), profesionales en diversas áreas (32%), coordinadores (12%), diseñadores gráficos (8%), abogado (4%), trabajadora social (4%) y compras públicas (4%).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del método de Evaluación Rápida del Esfuerzo en el Trabajo de Oficina, conocido como Rapid Office Strain Assessment (ROSA).

Para llevar a cabo esta evaluación, se analizó individualmente al personal administrativo del GAD Municipal de Chambo, tomando en cuenta las diferentes categorías de puestos de trabajo en oficina. Se evaluaron aspectos como la altura de la silla, las características de la pantalla, el uso del teléfono, así como la disposición del ratón y el teclado.

En primer lugar, se presentan los resultados correspondientes a la altura de la silla, detallados en la tabla 4.

Tabla 4. Altura de la silla del personal administrativo

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
1	13	32
2	10	24
3	19	44
Total	42	100

Figura 1. Puntuación de la altura de la silla.

	Puntuación inicial			Criterios adicionales	
Imagen					
Descripción	Postura neutra: rodillas 90°	Postura con desviación: asiento bajo, rodillas < 90°	Postura con desviación: asiento alto, rodillas > 90°	Postura con desviación: pies sin tocar el suelo	Espacio insuficiente para las piernas
Puntuación	1	2	2	3	+1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

La figura 1 muestra que el 44% del personal administrativo utiliza sillas que provocan una desviación en la posición de las rodillas, ya sea por debajo de 90° o por encima de 90°. Un 32% de los empleados mantienen posturas neutras, con las rodillas en un ángulo de 90°, mientras que el 24% restante también presentan desviaciones en la posición de las rodillas. La mayoría de las sillas no permiten ajustar la altura debido a que los mecanismos de graduación están dañados. A continuación, se presentan los resultados relacionados con la profundidad de la silla (ver tabla 5).

Tabla 5. Profundidad de la silla.

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
1	13	32
2	10	24
3	19	44
Total	42	100

Figura 2. Puntuación de profundidad de la silla

	Puntuación inicial			Criterios adicionales
Imagen				
Descripción	Postura neutra: 8 cm entre borde y pierna	Postura con desviación: < 8 cm entre borde y pierna	Postura con desviación: > 8 cm entre borde y pierna	Profundidad no regulable
Puntuación	1	2	2	+1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

En la evaluación de la profundidad de las sillas, el 44% del personal administrativo del GAD Municipal Chambo obtuvo una puntuación de 3, indicando una desviación de menos de 8 cm o más de 8 cm entre el borde de la silla y la pierna. Un 32% mantuvo una postura neutra, con 8 cm entre el borde de la silla y la pierna, lo que corresponde a una puntuación de 1. El 24% restante presentó desviaciones entre el borde de la silla y las piernas, con una distancia mayor o menor a 8 cm, ubicándose en una puntuación de 2.

Tabla 6. El reposabrazos

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
2	2	4
3	37	88
4	3	8
Total	42	100

Figura 3. Puntuación de reposabrazos

	Puntuación inicial		Criterios adicionales		
Imagen					
Descripción	Postura neutra: codos a 90° y hombros relajados	Postura con desviación: codos altos (hombros encogidos) o bajos (codos sin apoyar)	Bordes afilados o duros	Demasiado anchos	No regulables
Puntuación	1	2	+1	+1	+1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

En la evaluación de los reposabrazos, el 88% del personal administrativo del GAD Municipal Chambo obtuvo una puntuación de 3, con codos a 90°, pero reposabrazos con bordes duros y anchos. Un 8% mostró desviaciones en la altura de los codos, obteniendo una puntuación de 4, mientras que el 4% restante, con reposabrazos incómodos y bordes afilados, recibió una puntuación de 2.

Tabla 7. Respaldo de la silla

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
2	19	44
3	23	56
Total	42	100

Figura 4. Puntuación del respaldo de la silla

	Puntuación inicial				Criterios adicionales	
Imagen						
Descripción	Postura neutra: apoyo lumbar e inclinación $> 95^\circ$ y $< 110^\circ$	Postura con desviación: no hay apoyo lumbar o apoyo inadecuado	Postura con desviación: inclinación $> 110^\circ$ o $< 95^\circ$	Postura con desviación: no se utiliza el respaldo	Superficie alta (hombros encogidos)	Respaldo no regulable
Puntuación	1	2	2	2	+1	+1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

Según la tabla 7, el 56% del personal del GAD Municipal Chambo presenta posturas sin apoyo lumbar y respaldos no regulables, obteniendo 3 puntos. El 44% restante muestra posturas con leve desviación y apoyo lumbar deficiente, alcanzando 2 puntos.

Tabla 8. Puntuación de la pantalla

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
3	13	32
4	20	48
5	9	20
Total	42	100

Figura 5. Puntuación de la pantalla

	Puntuación inicial				Criterios adicionales			
Imagen								
Descripción	Postura neutra: pantalla a 40-75 cm, y a la altura de los ojos	Postura con desviación: pantalla baja, por debajo de 30°	Postura con desviación: pantalla alta, extensión de cuello	Distancia > 75 cm	Giro de cuello	No hay porta-documentos y se necesita	Reflejos en pantalla	Tiempo de uso diario (tabla F)
Puntuación	1	2	3	+1	+1	+1	+1	+1 / -1






Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

En la evaluación del periférico de pantalla, el 48% del personal del GAD Municipal Chambo obtuvo 4 puntos debido a una pantalla baja ($<30^\circ$), distancia mayor a 75 cm y reflejos. El 32% recibió 3 puntos, con pantalla baja y distancia mayor a 75 cm. El 20% restante, con pantalla alta, distancia mayor a 75 cm y reflejos, obtuvo 5 puntos.

Tabla 9. Puntuación del teléfono

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
1	40	96
3	2	4
Total	42	100

Figura 6. Puntuación del teléfono

	Puntuación inicial		Criterios adicionales		
Imagen					
Descripción	Postura neutra: cuello recto (1 mano, manos libres)	Postura con desviación: teléfono alejado > 30 cm	Sujeción con el hombro/cuello	No existe opción de manos libres	Tiempo de uso diario (tabla F)
Puntuación	1	2	+2	+1	+1 / -1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

El personal administrativo del GAD Municipal Chambo, por lo general no utiliza el teléfono, lo que indica que el tiempo de uso diario es de 0, por lo tanto, este factor tiene una puntuación de 1.

Tabla 10. Puntuación del ratón

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
3	7	16
4	25	60
5	10	24
Total	42	100

Figura 7. Promedio de puntaje del ratón

	Puntuación inicial		Criterios adicionales			
Imagen						
Descripción	Postura neutra: ratón alineado con el hombro.	Postura con desviación: ratón no alineado o fuera del alcance	Ratón pequeño agarre en pinza	Ratón y teclado a diferentes alturas	Reposamanos duro o puntos de presión	Tiempo de uso diario (tabla F)
Puntuación	1	2	+1	+2	+1	+1 / -1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022)

Según la tabla 10, el 60% del personal administrativo del GAD Municipal Chambo recibió 4 puntos debido a un ratón fuera de alcance, pequeño y reposamanos duro. El 24% obtuvo 6 puntos por desviaciones similares y un desnivel entre el teclado y el ratón. El 16% mostró un ratón pequeño y mala alineación entre los hombros y el ratón.

Tabla 11. Puntuación del teclado

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje (%)
3	27	64
4	10	24
5	2	4
6	3	8
Total	42	100

Figura 8. Promedio de puntaje del teclado

	Puntuación inicial		Criterios adicionales				
Imagen							
Descripción	Postura neutra: muñeca recta, hombros relajados	Postura con desviación: extensión muñeca > 15°	Desviación al escribir	Teclado elevado, hombros encogidos	Alcance por encima de la cabeza	Soporte teclado no ajustable	Tiempo de uso diario (tabla F)
Puntuación	1	2	+1	+1	+1	+1	+1 / -1

Fuente: tomado de “Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)”. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab, 2022).

En la evaluación del teclado, el 64% del personal obtuvo 3 puntos debido a desviaciones mayores a 15° y soporte no ajustable, lo que dificulta la escritura. El 24% recibió 4 puntos por las mismas desviaciones y problemas al escribir. El 8% restante alcanzó 6 puntos debido a un teclado elevado y hombros encogidos.

Tabla 12. Nivel de riesgos del personal administrativo del GAD Municipal Chambo

N°	CARGO ADM.	SILLA	PANTALLA	TELÉFONO	TECLADO	RATÓN	B		C		TOTAL ROSA	CLASIFICACIÓN
							PANTALLA/T ELÉFONO	TECLADO/ RATÓN	BYC			
1	Diseñador Gráfico	4	3	1	3	3	2	3	3	3	3	Mejorable
2	Abogado	4	4	1	3	4	3	5	5	5	5	Alto
3	Asist técnico administrativo	4	4	1	3	3	3	3	3	3	4	Mejorable
4	Prof. Servicio almacén	5	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
5	Asist técnico administrativo	5	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
6	Asist técnico administrativo	3	3	3	3	4	3	5	5	5	5	Alto
7	Coordinador administrativo	4	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
8	Profesional de contabilidad	4	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
9	Coordinador de proyectos	6	4	1	4	4	3	5	5	5	6	Muy alto
10	Profesional de contabilidad	5	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
11	Profesional Talento H.	7	5	1	3	4	4	5	5	5	7	Muy alto
12	Diseñador gráfico	6	5	1	5	4	4	6	6	6	6	Muy alto
13	Profesional de proyectos	4	3	1	3	4	2	5	5	5	5	Alto
14	Cooperación internacional	7	5	1	4	4	4	5	5	5	5	Alto
15	Asist técnico administrativo	4	4	1	6	4	3	7	7	7	7	Muy alto
16	Profesional de nómina	6	4	1	6	5	3	8	8	8	8	Muy alto

17	Asist técnico administrativo	5	4	1	4	4	3	5	5	5	Alto
18	Asist técnico administrativo	4	5	1	4	3	4	5	5	5	Alto
19	Asist técnico administrativo	3	4	1	3	4	3	5	5	5	Alto
20	Asist técnico administrativo	6	4	1	3	5	3	6	5	6	Muy alto
21	Trabajadora social	6	4	1	3	5	3	6	5	6	Muy alto
22	Coordinadora administrativa	6	4	1	4	5	3	6	6	5	Alto
23	Compras públicas	5	4	1	3	5	3	6	6	6	Muy alto
24	Personal TIC's	5	4	1	3	5	3	6	6	6	Muy alto
25	Asist técnico administrativo	4	5	1	4	3	4	5	5	5	Alto
26	Coordinador de proyectos	6	4	1	4	4	3	5	5	6	Muy alto
27	Profesional de contabilidad	5	3	1	3	4	2	5	5	5	Alto
28	Profesional Talento H.	7	5	1	3	4	4	5	5	7	Muy alto
29	Diseñador gráfico	6	5	1	5	4	4	6	6	6	Muy alto
30	Profesional de proyectos	4	3	1	3	4	2	5	5	5	Alto
31	Cooperación internacional	7	5	1	4	4	4	5	5	5	Alto
32	Asist técnico administrativo	4	4	1	6	4	3	7	7	7	Muy alto
33	Profesional de nómina	6	4	1	6	5	3	8	8	8	Muy alto
34	Asist técnico administrativo	5	4	1	4	4	3	5	5	5	Alto
35	Asist técnico administrativo	4	5	1	4	3	4	5	5	5	Alto
36	Asist técnico administrativo	3	4	1	3	4	3	5	5	5	Alto
37	Asist técnico administrativo	6	4	1	3	5	3	6	5	6	Muy alto
38	Trabajadora social	6	4	1	3	5	3	6	5	6	Muy alto
39	Coordinadora administrativa	6	4	1	4	5	3	6	6	5	Alto
40	Compras públicas	5	4	1	3	5	3	6	6	6	Muy alto
41	Personal TIC's	5	4	1	3	5	3	6	6	6	Muy alto

42	Asist administrativo	técnico	4	5	1	4	3	4	5	5	5	Alto
----	-------------------------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Tabla 13. Clasificación del nivel de riesgo del personal administrativo

Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)
MEJORABLE	3	8	8
ALTO	24	56	56
MUY ALTO	15	36	36
Total	42	100	100

Tabla 14. Nivel de riesgo 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 actuación
6-7-8	Muy alto	3	Es necesaria la actuación cuanto antes
9-10	Extremo	4	Es necesario la actuación urgente

Las tablas 11 y 12 muestran los datos generales y las frecuencias individuales del personal administrativo del GAD Municipal Chambo según el Método ROSA. El 56% presenta altos niveles de riesgo debido a posturas incorrectas, requiriendo corrección (tabla 13). El 36% está en una categoría de riesgo muy alto, necesitando intervención inmediata. El 8% restante se encuentra en una categoría mejorable, con posibles mejoras en su entorno de trabajo.

Discusión

Las dolencias en cuello, hombros y espalda de los trabajadores administrativos están asociadas a posturas incorrectas por el uso prolongado de sillas, pantallas y periféricos. Los riesgos ergonómicos son constantes (Misael Ron, 2023). Muchas instituciones dependen de las TIC, lo que obliga a las personas a permanecer frente al computador para cumplir sus tareas.

La evaluación de sillas revela que el 44% de los empleados tienen problemas con la altura y profundidad de la silla, y el 88% tiene reposabrazos inadecuados. El respaldo también presenta

deficiencias, resultando en un riesgo global de 6 puntos para las sillas. Estas condiciones provocan molestias lumbares y aumentan el estrés, según Torres et al. (2020), quien recomienda rediseñar los puestos de trabajo para mejorar el rendimiento y reducir las dolencias.

Bustillo (2020) encontró que docentes en teletrabajo enfrentan riesgos ergonómicos similares, con dolores en cuello y espalda baja debido a la falta de medidas ergonómicas básicas. Los resultados coinciden con el estudio del GAD Municipal Chambo, donde el 64% presenta un riesgo de 3 puntos para el teclado y el 60% un riesgo de 4 puntos para el ratón.

Real (2020) señala que jornadas prolongadas frente al computador causan trastornos musculoesqueléticos, confirmando que los empleados del GAD Municipal Chambo enfrentan riesgos similares.

Conclusiones

Se observó una serie de posturas inadecuadas en el personal administrativo del GAD Municipal Chambo, reveladas por el método ROSA, que indica un alto riesgo ergonómico. Las recomendaciones incluyen ajustes urgentes en el uso de sillas, pantallas y periféricos del computador, que se utilizan durante largas jornadas.

El personal muestra un uso inadecuado de los respaldos de las sillas, lo que provoca posturas incorrectas y afecta la realización eficiente de las tareas. Además, la evaluación de las pantallas muestra una disposición deficiente, con problemas de visibilidad y reflejos que causan dolores cervicales.

El personal trabaja en promedio 8 horas diarias, usando sillas, pantallas y periféricos durante cerca de 6 horas al día. Esta exposición prolongada puede llevar a problemas de salud, como dolores cervicales, lumbares y escapulares, lo que puede resultar en ausentismo laboral y consumo de analgésicos. Los riesgos ergonómicos en esta institución son significativos y requieren atención inmediata.

Referencias

1. Altamirano, M., CG, VV, & PM. (Agosto de 2022). Estimación del riesgo ergonómico en el personal administrativo del canton Mocha -Ecuador. (S. y. Vida, Ed.) Obtenido de <https://doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2082>

2. Álvarez, A. (2022). Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment). NTP Notas Técnicas de Prevención. Obtenido de nsst.es/documents/94886/566858/NTP+1173+Modelo+para+la+evaluación+de+puestos+de+trabajo+en+oficina.+Método+ROSA.pdf/68d0d775-aeb9-598c-d4e2-8e102601a4d7?version=2.0&t=1653390736592
3. Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Caracas: Editorial Epistemes., <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>.
4. ARIAS, J. (2018). PROYECTO DE INVESTIGACION. Obtenido de <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
5. Bernal, C. (2016). Metodología de la Investigación. 4ta. edición : Editorial Delfín Ltda. https://books.google.com.ec/books/about/Metodolog_a_de_la_investigaci_n.html?id=h4X_eFai59oC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
6. Cercado, M. (SEPTIEMBRE de 2019). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. Obtenido de <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>
7. Chun Molina, S. (Diciembre de 2016). Diagnóstico de riesgos ergonómicos que afectan el desarrollo de las actividades de docencia y. Obtenido de <file:///C:/Users/OSWALDO/Downloads/Dialnet-DiagnosticoDeRiesgosErgonomicosQueAfectanElDesarro-8280860.pdf>
8. Grether Real, L. C. (2020). Procedimiento para la evaluación de los factores de riesgo laboral y su incidencia en el desempeño laboral en usuarios de Pantallas de Visualización de Datos (PVD). Obtenido de https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/4913
9. HERNANDEZ CARRASCO, F. (s.f.). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN . (D. LTDA, Ed.) MEXICO. Obtenido de https://books.google.com.ec/books/about/Metodolog_a_de_la_investigaci_n.html?id=h4X_eFai59oC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true

10. Hernández, R. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf.
11. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trab. (Enero de 2022). Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment). Ministerio del trabajo y economía social, 1-7(<https://www.insst.es/documents/94886/566858/NTP+1173+Modelo+para+la+evaluaci%C3%B3n+de+puestos+de+trabajo+en+oficina.+M%C3%A9todo+ROSA.pdf/68d0d775-aeb9-598c-d4e2-8e102601a4d7?version=2.0&t=1653390736592>).
12. Jaramillo Andrade, B. (Agosto de 2019). Análisis de los riesgos disergonómicos del personal administrativo del área de comercialización de la Emapa-I. Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9381>
13. Lopez, J. (Noviembre de 2021). Modelo de seguridad, salud y bien estar de los trabajadores en la empresa "LEOPAT" de la ciudad de Chone. . Obtenido de <https://repositorio.esпам.edu.ec/handle/42000/1521>
14. Misael Ron, A. P.-R. (Agosto de 2023). Nivel de riesgo para la salud y predicción del dolor musculoesquelético en trabajadores en condiciones de teletrabajo: Un enfoque matricial. Obtenido de <https://www.semanticscholar.org/paper/Nivel-de-riesgo-para-la-salud-y-predicci%C3%B3n-del-en-Ron-P%C3%A9rez/5c5e412a0c42463e5c860305ab3627c042fd0ff0>
15. Parra , A. (Diciembre de 2019). Factores de riesgo ergonómico en el personal administrativo, un problema de salud ocupacional. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471199>
16. Pérez Pozo, F. M. (Octubre de 2020). Análisis de los factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de los usuarios del equipo de cómputo del personal administrativo de la Coordinación Zona 1 Educación. Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10617>
17. Rajiv , S., Jhangiani, I-Chant A., C., & Carrie Cutt. (s.f.). Investigación observacional. Obtenido de https://español.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Psicologia/Libro%3A_M%C3%A9todos_

- de_investigaci%C3%B3n_en_psicolog%C3%ADa_(Jhangiani%2C_Chiang%2C_Cuttler_y_Leighton)/06%3A_Investigaci%C3%B3n_no_experimental/6.06%3A_Investigaci%C3%B3n_observacional
18. Rajiv, J. I.-C. (Octubre de 2022). Investigación observacional. Libre texts Español([https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Psicologia/Libro%3A_M%C3%A9todos_de_investigaci%C3%B3n_en_psicolog%C3%ADa_\(Jhangiani%2C_Chiang%2C_Cuttler_y_Leighton\)/06%3A_Investigaci%C3%B3n_no_experimental/6.06%3A_Investigaci%C3%B3n_observacional](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Psicologia/Libro%3A_M%C3%A9todos_de_investigaci%C3%B3n_en_psicolog%C3%ADa_(Jhangiani%2C_Chiang%2C_Cuttler_y_Leighton)/06%3A_Investigaci%C3%B3n_no_experimental/6.06%3A_Investigaci%C3%B3n_observacional)).
 19. Ricardo Velázquez, M., Neto Mullo, B., & Cárdenas Paredes, P. (Septiembre de 2023). Factores de riesgo ergonómicos asociados a síntomas musculoesqueléticos en el personal administrativo. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16727>
 20. Rocha, M. (2018). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
 21. Ron, M., EE, & CJ. (Junio de 2018). Evaluación ergonómica del puesto de trabajo ayudante de mesa de baja presión en la empresa cervecera. Obtenido de <https://dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=6634225>
 22. Suarez, C. (Junio de 2021). Enfermedad profesional de ausentismo laboras de los trabajadores del hospital de lima peru. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3657>
 23. Tomillo, N. (2021). Trastornos musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de la UCI de un Hospital Nacional Lima. Obtenido de <https://cyvertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/20549>
 24. TORRES, S. J. (Junio de 2020). Diseño de estación de telestudio ergonómica para mejora postural en alumnos de posgrado de la Universidad Técnica Particular de Loja - Ecuador. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n35/a20v41n35p10.pdf>
 25. Trabajo, I. N. (2022). Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/566858/NTP+1173+Modelo+para+la+evaluaci%C3%B3n+de+puestos+de+trabajo+en+oficina>

3%B3n+de+puestos+de+trabajo+en+oficina.+M%C3%A9todo+ROSA.pdf/68d0d775-aeb9-598c-d4e2-8e102601a4d7?version=2.0&t=1653390736592

26. Vallejo Morán, J. (2020). "EVALUACIÓN ERGONÓMICA MEDIANTE EL MÉTODO ROSA EN DOCENTES CON TELETRABAJO DE LA UTEQ, 2020. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/33a8198b-0a54-477c-902d-c0cc25857a18/content>
27. Vallejo Morán, J. C. (2020). Evaluación ergonómica mediante el método rosa en docentes con teletrabajo de la UTEQ, 2020. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/items/ed8cb8bd-85a1-46b9-8cc1-e04a4bd22a4e>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).