



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

**CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**TEMA:**

**“RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DEL  
CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN CALUMA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO  
2024”**

**AUTOR(ES):**

**AGUIAR JIMÉNEZ JENNIFER NAYELY  
ANGULO SALAZAR EYMI SHAYLET**

**DIRECTOR(A)**

**Ing. Jessica Ernestina Durán Delgado.**

**PARES ACADÉMICOS**

**Lic. Fátima del Rocío Núñez Aguiar  
Psic. María José Aroca Caiza**

**SAN MIGUEL – ECUADOR  
2024**

## **TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN CALUMA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2024”**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme dado la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llevar a cabo este proyecto. Su guía y bendiciones han sido esenciales en este camino.

A mi familia, especialmente a mis padres, Fredy Aguiar y Jennifer Jiménez, por su amor incondicional, su comprensión y su constante apoyo a lo largo de mi formación académica. Su sacrificio, dedicación y fe en mí han sido el pilar sobre el cual he construido este logro. Gracias por ser mi refugio en los momentos difíciles y mi mayor fuente de inspiración y motivación. A mis abuelitos Estuardo Aguiar y Piedad Verdezoto, por ser un faro de sabiduría y perseverancia. Sus palabras de aliento, sus historias llenas de enseñanzas y su amor inquebrantable han sido una guía invaluable en este camino.

A los Docentes de la Universidad Estatal de Bolívar, quienes me proporcionaron las herramientas y el conocimiento necesarios para desarrollar esta investigación. Su dedicación a la enseñanza y su pasión por su trabajo han sido una fuente de inspiración constante para mí. En particular, agradezco a mi directora de tesis, Ing. Jessica Durán, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo durante todo este proceso. De igual manera agradecer a mis pares académicas, Lic. Rocío Núñez y Psic. María José Aroca, por su valiosa colaboración su contribución ha sido clave para enriquecer y fortalecer este proyecto.

A mis compañeros de estudio especialmente a mis amigas, por su apoyo moral, su compañerismo y sus palabras de aliento en los momentos más difíciles. Su amistad y disposición para ayudar fueron invaluable para superar los retos que surgieron en el camino.

Finalmente, agradezco a todas las personas y entidades que de alguna manera contribuyeron con esta investigación, ya sea proporcionando datos, opiniones o recursos necesarios para el desarrollo de este trabajo.

A todos, muchas gracias.

**Nayely Aguiar**

En la elaboración de esta tesis, he recibido el apoyo y la colaboración de diversas personas a quienes quiero expresar mi más sincero agradecimiento.

En primer lugar, quiero agradecer a mis padres, quienes siempre han creído en mí y me han brindado su apoyo incondicional a lo largo de mi vida. A ellos les debo mi formación académica y personal.

También quiero agradecer a mis hermanos, quienes siempre han estado a mi lado y me han dado su apoyo y aliento en los momentos difíciles.

De manera especial, quiero agradecer a mi directora de tesis, por su guía, paciencia y valiosos consejos así mismo a mis Pares Académicas, Su experiencia y conocimiento han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A mis compañeros de investigación, les agradezco por su colaboración y apoyo mutuo. Juntos hemos compartido momentos de trabajo duro, pero también de grandes satisfacciones.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido a que este proyecto se convierta en una realidad.

**Eymi Angulo**

## DEDICATORIA

A mis padres, cuya guía y apoyo incondicional han sido la luz que ha iluminado mi camino. Su amor, sabiduría y sacrificio me han enseñado el verdadero valor del esfuerzo y la perseverancia. Gracias por creer en mí y por ser mi refugio en los momentos difíciles.

A mi hermano, mi cómplice y amigo inquebrantable, gracias por estar siempre a mi lado, brindándome tu aliento y motivación. Tu compañía ha sido fundamental para alcanzar este logro.

Este trabajo es para ustedes, quienes han sido la columna vertebral de mi vida. Les dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud, reconociendo que, sin su presencia y apoyo, este sueño no habría sido posible.

**Nayely Aguiar**

Dedico esta tesis a mis padres, quienes me han enseñado el valor del trabajo duro, la perseverancia y la honestidad. A ellos, con todo mi amor y admiración.

**Eymi Angulo**

**CERTIFICADO DE VALIDACIÓN**

Ing. "Jessica Ernestina Durán Delgado"; Lic. Fátima del Roció Núñez Aguiar" e Psic. "María José Aroca Caiza"; en su orden director y Pares Académicos del Trabajo de Titulación "RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN CALUMA, PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2024", desarrollado por las señoritas *Aguiar Jiménez Jennifer Nayely y Angulo Salazar Eymi Shaylet*

**CERTIFICAN**

Que, luego de revisado el Trabajo de Titulación en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la Carrera de Gestión del Talento Humano.

San Miguel, 11 de noviembre del 2024



Ing. Jessica  
Ernestina Durán  
Delgado

**Director**



Lic. Fátima del Roció  
Núñez Aguiar

**Par Académico**



Psic. María José  
Aroca Caiza

**Par Académico**

## CERTIFICACIÓN DE DERECHO DE AUTOR



**BIBLIOTECA  
GENERAL**

### DERECHOS DE AUTOR

Nosotros Aguiar Jiménez Jennifer Nayely y Angulo Salazar Eymi Shaylet portadores de la Cédula de Identidad No 0202259396 y 0202013983 en calidad de autores y titulares de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

Riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, Provincia Bolívar, año 2024, modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo/autorizamos a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El (los) autor (es) declara (n) que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jennifer Nayely Aguiar Jiménez', written over a horizontal line.

Jennifer Nayely Aguiar Jiménez

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eymi Shaylet Angulo Salazar', written over a horizontal line.

Eymi Shaylet Angulo Salazar

## ÍNDICE DE CONTENIDO

TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA .....	v
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y PAR ACADÉMICO .....	vi
DERECHOS DE AUTORÍA NOTARIZADA .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS/GRÁFICAS/IMÁGENES .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
CAPÍTULO I. ....	4
FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	4
Descripción del Problema .....	4
Formulación del Problema .....	5
Preguntas de Investigación .....	5
Justificación.....	5
Objetivos .....	6
Objetivos General.....	6
Objetivos Específicos .....	6
Variables .....	7
Variable Independiente: .....	7
Variable dependiente: .....	7
CAPÍTULO II. ....	8
MARCO TEÓRICO .....	8
Antecedentes .....	8

Científico .....	11
RIESGOS ERGONÓMICOS .....	11
Tipos de Ergonomía .....	12
Seguridad .....	12
Programas de seguridad.....	13
Salud .....	13
Carga mental .....	13
Condiciones de iluminación .....	14
Vulnerabilidad .....	14
Rotación del personal.....	15
Problemas de salud .....	16
DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL .....	17
Productividad .....	17
Efectividad.....	17
Eficiencia .....	18
Eficacia .....	18
Conceptual.....	20
Legal .....	23
Georreferencial .....	24
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	25
Tipo de Investigación .....	25
Enfoque de la investigación .....	25
Métodos de Investigación .....	26
Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos .....	27
Universo, Población y Muestra .....	27
Procesamiento de la Información .....	27
CAPÍTULO IV. ....	28
RESULTADOS .....	28
análisis, Interpretación .....	28

CAPÍTULO V. ....	45
PROPUESTA .....	45
Tema .....	45
5.7 PLAN OPERATIVO .....	63
5.8 RESULTADOS ESPERADOS .....	64
CONCLUSIONES .....	65
RECOMENDACIONES .....	66
BIBLIOGRAFÍA.....	67
ANEXOS.....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Resultado de capacitación en técnicas de levantamiento de carga para prevención lesiones .....	28
<b>Tabla 2</b> Resultado capacitaciones regulares para gestión de estrés y carga mental .....	29
<b>Tabla 3</b> Resultado entorno de trabajo adecuado para realizar tareas .....	30
<b>Tabla 4</b> resultado actitud positiva y comprometida de empleados con el trabajo	31
<b>Tabla 5</b> Resultados postura correcta durante largos periodos de trabajo .....	32
<b>Tabla 6</b> Resultados mobiliario ergonómico en áreas administrativas de la estación de bomberos .....	33
<b>Tabla 7</b> Respuesta formación en ergonomía y prevención de lesiones en el trabajo .....	34
<b>Tabla 8</b> Respuesta presencia de malestar físico relacionado a la actividad laboral .....	35
<b>Tabla 9</b> Respuesta práctica de pausas activas durante la jornada laboral .....	36
<b>Tabla 10</b> Respuesta percepción de afectación negativa a la salud por estrés laboral .....	37
<b>Tabla 11</b> Respuesta suministro empresarial de herramientas o apoyos para gestión del estrés laboral .....	38
<b>Tabla 12</b> Resultado motivación para realizar tareas de manera eficiente .....	39
<b>Tabla 13</b> Respuesta revisiones regulares para la identificación de posibles riesgos ergonómicos .....	40
<b>Tabla 14</b> Respuesta capacitación para el desarrollo de habilidades y mejor desempeño .....	41
<b>Tabla 15</b> Resultado prioridad de la salud y seguridad en el departamento de bomberos .....	42

## ÍNDICE DE FIGURAS/GRÁFICAS/IMÁGENES

<b>Ilustración 1</b> acercamiento a la institución .....	72
<b>Ilustración 2</b> participación en la encuesta .....	72
<b>Ilustración 3</b> participación en la encuesta .....	73
<b>Ilustración 4</b> participación en la encuesta .....	73
<b>Ilustración 5</b> cronograma .....	76
<b>Ilustración 6</b> cuadro de presupuesto .....	77
<b>Ilustración 7</b> formato de encuesta.....	78

## **INTRODUCCIÓN**

En el ámbito de la seguridad y salud ocupacional, la ergonomía juega un papel esencial en la protección y bienestar de los trabajadores. El personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, Provincia Bolívar, enfrenta numerosos desafíos ergonómicos debido a la naturaleza física y demandante de sus actividades diarias. Las tareas de los bomberos, que incluyen el levantamiento de objetos pesados, movimientos repetitivos y posturas incómodas, los exponen a un alto riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos y otros problemas de salud relacionados con el trabajo. Además, factores como el estrés, la carga mental y las condiciones ambientales desfavorables pueden afectar negativamente su rendimiento y bienestar general. Este estudio tiene como objetivo identificar y evaluar los riesgos ergonómicos presentes en el entorno laboral del personal del Cuerpo de Bomberos de Caluma, con el fin de desarrollar estrategias efectivas para mitigar estos riesgos y mejorar las condiciones de trabajo, contribuyendo así a la salud, seguridad y productividad del equipo.

## RESUMEN

El presente estudio se centra en los riesgos ergonómicos que afectan el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, Provincia Bolívar, durante el año 2024. Mediante un enfoque mixto, se analizaron tanto los aspectos físicos como psicológicos que contribuyen a la aparición de problemas de salud entre los bomberos. Se identificaron factores críticos como posturas inadecuadas, esfuerzos físicos excesivos y condiciones ambientales adversas, así como elementos que afectan la salud mental, tales como el estrés laboral y la falta de control sobre las tareas. Los resultados del estudio subrayan la importancia de implementar programas de ergonomía que incluyan la formación en buenas prácticas posturales, la realización de pausas activas y la mejora de las condiciones ambientales en el lugar de trabajo. La adopción de estas medidas no solo contribuirá a la reducción de lesiones musculoesqueléticas, sino que también mejorará el rendimiento y la satisfacción laboral del personal. De esta manera, se espera que las estrategias propuestas proporcionen un entorno de trabajo más seguro y saludable, promoviendo el bienestar integral de los bomberos y asegurando la eficacia operativa de la institución.

***Palabras clave:*** Riesgos ergonómicos, Desempeño laboral, Bomberos, Factores físicos, Factores psicológicos, Lesiones musculoesqueléticas, Estrés laboral, Programas de ergonomía, Pausas activas, Condiciones ambientales laborales, Bienestar de los bomberos, Eficiencia operativa.

## **ABSTRACT**

**Title:** Ergonomic Risks in the Work Performance of the Fire Department Staff in Caluma, Bolívar Province, 2024

This study focuses on the ergonomic risks affecting the work performance of the Fire Department staff in Caluma, Bolívar Province, in 2024. Using a mixed methods approach, both physical and psychological factors contributing to health issues among firefighters were analyzed. Critical factors identified include improper postures, excessive physical exertion, and adverse environmental conditions, as well as mental health stressors such as job stress and lack of task control. The findings emphasize the importance of implementing ergonomics programs that include training in proper postural practices, active break routines, and improvements in workplace environmental conditions. Adopting these measures will not only reduce musculoskeletal injuries but also enhance work performance and job satisfaction. The proposed strategies aim to provide a safer and healthier work environment, promoting the overall well-being of firefighters and ensuring the operational efficiency of the institution.

# CAPÍTULO I.

## FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### **Descripción del Problema**

El Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma desempeña un papel fundamental en la sociedad, salvando vidas y respondiendo a emergencias. Sin embargo, esta labor los expone a numerosos riesgos ergonómicos que pueden afectar su salud. Las condiciones físicas extremas y las demandas mentales significativas inherentes a su trabajo, como el uso de equipos pesados, posturas incómodas y movimientos constantes, aumentan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, fatiga y estrés. Abordar estos riesgos es esencial para proteger la salud de los bomberos y mejorar su rendimiento laboral y efectividad en las operaciones de respuesta ante emergencias. Fue necesario tener e implementar normativas que ayudarán a precautelar la salud de todos los trabajadores dentro de las organizaciones. Fue importante que la industria Ecuatoriana y todas sus empresas y organizaciones centraran su atención en esta problemática, implementando estudios de puestos de trabajo para controlar y disminuir la incidencia en la declinación de la salud de sus empleados y colaboradores. (Espín, 2021)

Un estudio realizado por la Universidad Central del Ecuador destacó que los bomberos en varias ciudades del país, incluyendo Quito y Guayaquil, sufrían de problemas de salud relacionados con la ergonomía, como dolores de espalda, lesiones en las extremidades y fatiga crónica. Además, la falta de programas de capacitación adecuados en ergonomía y salud ocupacional había sido identificada como un factor que agrava estos problemas.

En función a lo planteado, el trabajo de los bomberos implicaba enfrentarse a situaciones de emergencia física extrema, lo que conllevaba una serie de demandas físicas y mentales significativas. Estas demandas podrían verse agravadas por condiciones ergonómicas inadecuadas en el entorno laboral, como el uso de equipos voluminosos, posiciones incómodas, movimientos constantes y ausencia de descanso adecuado. Estos factores podrían aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, fatiga y estrés, perjudicando el rendimiento laboral del personal.

Por ende, fue fundamental abordar estos riesgos ergonómicos de manera anticipada, implementando medidas preventivas como la ergonomía en el diseño de espacios de trabajo, programas de capacitación en salud ocupacional, rotación de tareas, pausas activas y promoción de hábitos de vida saludables entre el personal. Esto no solo ayudó a proteger la salud y seguridad de los bomberos, sino que también contribuyó a mejorar su desempeño laboral y la efectividad de las operaciones de respuesta ante emergencias en el cantón Caluma.

### **Formulación del Problema**

¿Cuál es el impacto de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma, provincia Bolívar, durante el año 2024?

### **Preguntas de Investigación**

¿Cuáles son los principales riesgos ergonómicos que enfrenta el personal del Cuerpo de Bomberos en el Cantón Caluma?

¿En qué medida afectan estos riesgos ergonómicos en la salud física y mental de los bomberos?

¿Qué medidas preventivas pueden implementarse para reducir los riesgos ergonómicos y mejorar el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos en el cantón Caluma?

### **Justificación**

Uno de los mayores retos de la ergonomía había sido el estudio de la interacción del hombre frente a los requerimientos físicos (postura, fuerza, movimiento). Cuando estos requerimientos sobrepasaban la capacidad de respuesta del individuo o no había una adecuada recuperación biológica de los tejidos, este esfuerzo podía asociarse con la presencia de lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo. (Pinzón, 2005)

Además de los problemas físicos, los riesgos ergonómicos también podían tener repercusiones en la salud mental de los trabajadores. La sobrecarga de trabajo, la falta de control sobre las tareas, el estrés, el ruido o la iluminación inadecuada eran factores que podían generar ansiedad, fatiga, irritabilidad y dificultades para concentrarse, lo cual afectaba directamente el rendimiento y la productividad.

(Delgado, 2021)

Los beneficiarios directos fueron los 15 colaboradores del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, ya que pudieron mejorar las condiciones ergonómicas en los puestos de trabajo. Estas debían ser optimizadas para reducir la probabilidad de trastornos, patologías o lesiones musculoesqueléticas, protegiendo así la salud, bienestar y rendimiento de los trabajadores. Además, la institución debía cumplir con la legislación y normativa de seguridad y salud en el trabajo. Desde el enfoque de seguridad y salud laboral, identificar y evaluar los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma permitió contar con información precisa y técnica conforme a las disposiciones legales y normativas. Esto ayudó a desarrollar medidas y acciones para reducir estos riesgos, siendo un aspecto clave en las directrices del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y en la responsabilidad institucional, además de fomentar la productividad y competitividad de los servicios de la institución.

A partir de una perspectiva organizacional, el análisis de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma buscó crear condiciones óptimas en los entornos de trabajo, mejorando así el rendimiento en los procesos y funciones. Esto contribuyó a la creación de un entorno organizacional favorable y fomentó una cultura de control interno que impulsó el cumplimiento de los criterios de eficacia, eficiencia y efectividad en la consecución de metas individuales, departamentales y organizacionales.

## **Objetivos**

### **Objetivos General**

Determinar los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma, provincia Bolívar, en el año 2024

### **Objetivos Específicos**

- Fundamentar de manera teórica las variables de investigación.
- Diagnosticar los riesgos ergonómicos que influyen en el desempeño del personal de la institución.
- Proponer pausas activas en las jornadas laborales del personal perteneciente al Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma

## **Variables**

### **Variable Independiente:**

Riesgos Ergonómicos

### **Variable dependiente:**

Desempeño laboral.



Desempeño laboral del personal	Quispe, Atajo Choquehuanca, & Santacruz Espinoza, Cultura organizacional y desempeño profesional docente en la educación superior, 2023) el desempeño laboral del personal es bueno que mantenga un rendimiento elevado para poder crecer institucionalmente por lo cual el desempeño laboral del personal depende de distintos factores como son ergonómicos,	Aucca Marín, Visa Quispe, Atajo Choquehuanca, & Santacruz Espinoza, Cultura organizacional y desempeño profesional docente en la educación superior, 2023) Es importante que el desempeño laboral del personal sea más efectivo ya que si su rendimiento es bajo causaría pérdidas para la empresa		Innovación continua	Encuesta/ Guía de entrevista	¿La calidad del trabajo realizado por los empleados cumple con los estándares esperados?  ¿Alcanzan los empleados sus objetivos individuales y departamentales de manera consistente?  ¿Los empleados muestran una actitud positiva y comprometida con su trabajo?
			Productividad	Responsabilidad	Encuesta/ Guía de entrevista	
				Eficiencia Efectividad y eficacia	Entrevista/ Guía de entrevista	
				Actitud y comportamiento	Motivación	
			Compromiso		Entrevista/ Guía de entrevista	
Puntualidad y asistencia	Entrevista/ Guía de entrevista					

--	--	--	--	--	--	--

## **CAPÍTULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes**

Según el autor (Cadena, 2012) en el trabajo de investigación denominado “INFLUENCIA DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS EN LA SALUD DEL PERSONAL DE SERVICIOS VARIOS DE LA COMANDANCIA GENERAL FAE QUITO” en donde el objetivo general es “Identificar los principales riesgos ergonómicos que afectan e interfieren en la salud física y psicológica del personal de Servicios Varios del Ministerio de Defensa FAE”.; y se aplicó la metodología en función del enfoque MÉTODO DEDUCTIVO: En el método deductivo el científico utiliza la lógica y una información general para formular una solución pasible a un problema dado. Luego comprueba esa solución en varias situaciones típicas. Se lo utilizara en todo el proceso de la investigación. MÉTODO INDUCTIVO: Es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares. Este método aplicaremos al final de los resultados de la evaluación. MÉTODO ESTADÍSTICO: Recopilar, elaborar, interpretar datos numéricos por medio de búsqueda de los mismos. Este método se utilizará para elaborar cuadros y gráficos estadísticos en la cual nos permite identificar gráficamente los resultados de la investigación.

MÉTODO COMPARATIVO: Procedimiento de la comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplica con fines de generalización empírica y de la verificación de hipótesis.

Con la información obtenida, realizaremos una comparación con varias alternativas para generar programas acordes a las necesidades de la unidad Conducciones Occidentales.; se concluyó que: Dentro de los Riesgos Ergonómicos que más afecta la salud del personal tenemos a la iluminación con un nivel medio del 42,35%. También cabe destacar que el diseño del puesto de trabajo con un nivel medio del 54,08% afecta al trabajador. Las posturas y la repetición del trabajo se tiene un nivel medio con el 51,02% y la fuerza con un valor medio de 47,96%; estos son los valores más representativos que se han encontrado en el proceso de investigación.

- Los Riesgos Ergonómicos que se presentaron en la Comandancia General FAE, Quito con el Personal de Servicios Varios son la Iluminación que se presenta en el nivel medio 42,35%, que es más representativo en la investigación. (Cadena, 2012)
- La mayoría de las enfermedades presentadas por los trabajadores son ocasionadas por la falta de conocimiento por la mala postura y el mal manejo de sus herramientas de trabajo al momento de realizar sus actividades laborales. (Cadena, 2012)
- La actividad realizada por el personal de servicios varios exige un desgaste físico, debidamente por las actividades de mantenimiento que se realiza diariamente. (Cadena, 2012)

Según el autor (Belén, 2017) en el trabajo de investigación denominado FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS Y DESEMPEÑO LABORAL EN EL PERSONAL OPERATIVO DE LA PLANTA DE BISUTERÍA DE UNA

EMPRESA DE VENTA DIRECTA en donde el objetivo “general es Determinar la influencia de los riesgos ergonómicos en el Desempeño Laboral del personal operativo de la planta de bisutería de la empresa Azzorti Venta Directa S.A.”; y se aplicó la metodología en función del enfoque MÉTODO DEDUCTIVO: Es el proceso que parte de un principio general ya conocido para inferir de él consecuencias particulares. Este método se utilizará para analizar los riesgos ergonómicos, si existen o no barreras que nos permitan llegar a obtener un buen desempeño laboral. MÉTODO DESCRIPTIVO: Se dirige a las condiciones dominantes o conexiones existentes que determinan el estado actual del objeto de estudio, el mismo que constituye el problema a investigarse, método que nos permitirá describir los diferentes riesgos ergonómicos de los funcionarios y sus barreras que influyen negativamente en el desempeño laboral. MÉTODO ESTADÍSTICO: Este método facilitará a realización de la respectiva tabulación de los datos obtenidos con su respectivo análisis e interpretación de toda información concebida en la investigación.; se concluyó que:

- Con respecto a la calificación del desempeño laboral del personal de la planta de bisutería de la empresa Azzorti Venta Directa S.A, se pudo evidenciar que un alto porcentaje no obtuvo una excelente calificación de parte de sus jefes inmediatos,

por cuanto que el 66,7% esta como (Bueno), mientras que un pequeño porcentaje (15,6%), obtiene una calificación como excelente. (Belén, 2017)

- Mediante la aplicación de la encuesta al personal de la planta de bisutería de la empresa Azzorti Venta Directa S.A, se logró la evaluación de los riesgos ergonómicos, obteniendo datos significativos en cada factor, obteniendo puntuaciones de riesgo de 2 y 3, manifestando posibles correcciones e investigaciones más aplicadas sobre estos aspectos. (Belén, 2017)
- Se logró evaluar la influencia de la variable independiente (Riesgos ergonómicos) sobre la variable dependiente (Desempeño laboral), con la verificación de la hipótesis, mediante el cálculo estadístico Ji-Cuadrado, obteniendo que el valor calculado (67,51) es mayor que el valor tabular de la tabla de distribución (5,99), por lo tanto se acepta la hipótesis nula determinando que “Los riesgos ergonómicos SI INFLUYEN en el desempeño laboral del personal operativo de la planta de bisutería de la empresa Azzorti Venta Directa S.A”. (Belén, 2017).

Según el autor (Sigcha, 2021) en el trabajo de investigación denominado **RIESGOS LABORALES EN LOS TRABAJADORES DE UNA LIBRERÍA EN LA CIUDAD DE QUITO, ECUADOR** en donde el objetivo general es “diagnosticar los riesgos laborales presentes en los trabajadores de la Librería Española de Ecuador”; y se aplicó la metodología en función del enfoque La investigación tiene un enfoque cuantitativo, su diseño es no experimental de corte transversal.; se concluyó que: Los resultados de la investigación indican que los riesgos laborales de mayor relevancia presentes en la Librería Española son los riesgos ergonómicos manipulación manual de carga, sobreesfuerzo, posiciones forzadas y de menor impacto están los riesgos mecánicos caída al mismo nivel, caída a distinto nivel, riesgos eléctricos contactos eléctricos indirectos. (Sigcha, 2021)

## **Científico**

### **RIESGOS ERGONÓMICOS**

Según los autores (Martínez, Oropesa, & Castro, 2020) nos indican que, para reconocer los Riesgos Ergonómicos, es importante comprender que para que la ergonomía exista es necesario que exista la antropometría la cual se divide en dos partes las cuales son la dinámica la cual son medidas y movimientos del cuerpo humano y la estática la cual sirve de ayuda para crear espacio e instrumentos que

puedan ayudar a las personas a realizar sus actividades con comodidad y sin riesgo de sufrir algún daño o alguna enfermedad.

Se considera la:

- Estatura: distancia en sentido vertical desde la cabeza hasta el suelo
- Altura de codos de pie: medida vertical desde el suelo hasta el punto de unión entre el brazo y el antebrazo.
- Altura de ojos sentado: se mide desde la superficie del asiento hasta el centro de la pupila.
- Entre otros

Para (Cartagena Mejía & Narvárez Bedoya, 2020) los riesgos ergonómicos cuentan con cuatro teorías que se debe de comprender, identificar y tener conocimiento para que se pueda dar solución o hacer frente a los riesgos que existen dentro del área laboral cuyas teorías son:

Teoría de la interacción multivariante, el cual es conformado por los factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos

Teoría acumulativa de carga la cual se conforma de las repeticiones y exceso de labores

Teoría del esfuerzo excesivo la cual es la conformación por parte del uso excesivo de la fuerza

Para (Zamora Rodríguez, 2021) dentro de la ergonomía se encuentra un modelo denominado COPE el cual este modelo se encuentra enfocado en las relaciones existentes entre factores, el cual mantiene el objetivo de comprender y describir los trastornos que pueden llegar a mostrarse.

### **Tipos de Ergonomía**

- **Física:** Se dedica a estudiar y optimizar diversos aspectos físicos del trabajo, como la postura, los movimientos repetitivos, la manipulación de cargas, el diseño de estaciones de trabajo y herramientas
- **Organizacional:** Mejora de los sistemas socio-técnicos, abarcando las estructuras organizativas, las políticas y los procedimientos.
- Busca mejorar la eficiencia organizacional y el bienestar de los empleados
- **Ambiental:** Analiza cómo los factores ambientales (iluminación, ruido, temperatura, vibraciones, calidad del aire) afectan el bienestar y el rendimiento de las personas.

- **Factores Humanos:** Es una subdisciplina de la ergonomía que centra en el diseño de sistemas y productos que tengan en cuenta las capacidades y deficiencias humanas, para perfeccionar la usabilidad, la seguridad y la satisfacción del usuario.
- **Preventiva:** Está enfocada en identificar y mitigar riesgos ergonómicos antes de que se conviertan en problemas. Se basa en evaluaciones proactivas y en la implementación de medidas preventivas.

## **Seguridad**

Según los autores (Agudelo, Aranda, & Vásquez, 2020) La seguridad ocupacional se refiere a las medidas y prácticas adoptadas para proteger a los trabajadores de accidentes, lesiones y otros peligros asociados con su entorno laboral. Esto incluye la identificación y evaluación de peligros, el control de riesgos, el cumplimiento de las normas de seguridad y la capacitación continua en prácticas de seguridad. El uso adecuado del equipo de protección personal (EPP) y la implementación de procedimientos de emergencia son componentes importantes de la seguridad en el lugar de trabajo. Las medidas de seguridad integrales no sólo reducen los accidentes y mejoran la moral de los empleados, sino que también garantizan el cumplimiento de la ley y mejoran la reputación de la empresa.

**Evaluación de riesgos:** nos da entender (Taborda Morales, y otros, 2022) que se encuentra dentro de las actividades de las personas tiene relación con los movimientos tanto dinámicos como estáticos ya que en esta dimensión se tiene a consideración la estatura, longitud, diámetro de los segmentos corporales, entre otros

## **Programas de seguridad**

Un programa de seguridad ocupacional según, (Sánchez, 2018) es un conjunto estructurado de políticas, procedimientos y prácticas diseñadas para prevenir accidentes y proteger a los empleados de riesgos y peligros en el lugar de trabajo. Estos planes incluyen la identificación y evaluación de riesgos, la implementación de medidas preventivas, la formación continua del personal y el desarrollo de procedimientos de emergencia. A través de auditorías e inspecciones periódicas, un programa de seguridad garantiza el cumplimiento y promueve un entorno de trabajo seguro que reduce los accidentes y lesiones, aumenta la productividad y el bienestar general de los empleados.

## **Salud**

El entorno laboral (Agudelo, Aranda, & Vásquez, 2020) se refiere al bienestar físico, psicológico y social de los empleados, incluida la prevención y el tratamiento de enfermedades y lesiones profesionales. Esto incluye aspectos de ergonomía, higiene industrial, seguimiento de la salud física, manejo del estrés, promoción de la salud mental y bienestar emocional. Los programas de salud preventivos, como las vacunas y los exámenes físicos periódicos, son esenciales para promover hábitos saludables y prevenir enfermedades. Un ambiente de trabajo saludable puede aumentar significativamente la productividad, la moral y la satisfacción de los empleados, al tiempo que reduce el ausentismo y los gastos médicos.

## **Carga mental**

Según el autor (Rivas Coronado, 2020) se encarga de analizar el cómo la carga cognitiva llega a afectar el rendimiento de las personas dentro de la realización de sus tareas, este modelo se aplica mediante el análisis y estudio del exceso de información puede llegar a ser perjudicial a tal punto de cometer errores en las funciones y así bajar el rendimiento

Para (Garre Sánchez & Ruiz Calleja, 2023) la dimensión social se encarga de realizar un análisis y comprender las relaciones sociales que se desarrollan dentro del trabajo de las personas, la cual busca mejorar el bienestar y la eficiencia de los trabajadores, también analiza cómo es su relación con las herramientas que debe utilizar para cumplir con sus funciones, pues también se toma a consideración la cultura y los aspectos psicológicos.

## **Condiciones de iluminación**

Según el autor (Álvarez, 2019) “las condiciones de iluminación desempeñan un papel crucial en la creación de entornos que favorecen la comodidad y el rendimiento de las personas, manteniendo una adecuada eficiencia en las tareas diarias, sino que también contribuye al bienestar general y la salud de los individuos. Al considerar factores como, la temperatura, la calidad del aire y la disposición del espacio, se puede crear un entorno que propicie condiciones óptimas para el trabajo, el estudio o cualquier actividad que se realice en ese espacio. Además, es esencial para prevenir lesiones y reducir el estrés, mejorando así la calidad de vida. En la medida en que se apliquen estos principios en diversos entornos, desde oficinas hasta hogares y espacios públicos, se puede crear un ambiente más amigable, saludable y eficiente para las

personas. La atención al diseño ergonómico no solo es beneficiosa a nivel individual, sino que también tiene implicaciones en la productividad y la satisfacción general en entornos laborales y sociales”.

### **Vulnerabilidad**

Según el autor (Murcia, 2021) la vulnerabilidad en el lugar de trabajo se refiere a la vulnerabilidad de los trabajadores y las organizaciones a factores que pueden amenazar su seguridad, salud y bienestar. Esto puede incluir riesgos físicos, psicológicos, financieros, tecnológicos, ambientales y organizacionales. Identificar y gestionar las vulnerabilidades es esencial para prevenir accidentes y garantizar un entorno de trabajo seguro y protegido. Esto puede incluir riesgos físicos, psicológicos, financieros, tecnológicos, ambientales y organizacionales. Identificar y eliminar vulnerabilidades es fundamental para prevenir accidentes y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

#### **Tipo de vulnerabilidad:**

- *Físico:* Vulnerable a enfermedades y lesiones profesionales debido a factores como ergonomía inadecuada, exposición a sustancias peligrosas y condiciones de trabajo inseguras.
- *Psicosocial:* riesgo de estrés, acoso, discriminación y problemas psicológicos por ambiente laboral negativo, carga laboral excesiva y falta de apoyo social.
- *Financiero:* Los empleados enfrentan inestabilidad financiera, falta de acceso a beneficios y recursos financieros y salarios que no cumplen con los estándares de la industria.
- *Tecnología:* Expuestos a riesgos de seguridad de la información, falta de capacitación técnica y propensos a errores técnicos.
- *Medio ambiente:* exposición a condiciones ambientales nocivas como mala calidad del aire, iluminación insuficiente y altos niveles de ruido.
- *Aspectos organizacionales:* Fallas en la gestión de riesgos, incumplimiento de actos regulatorios, brechas en las estructuras y procesos organizacionales.

### **Rotación del personal**

Según el autor (Parra Vaca, 2021) la rotación de empleados, se refiere a la cantidad de empleados que abandonan una organización y son reemplazados por nuevas contrataciones durante un período de tiempo. Es un indicador adelantado de la eficacia del entorno laboral, la satisfacción de los empleados y la política de personal.

### **Razones de la rotación de empleados**

- *Insatisfacción laboral:* Insatisfacción con el ambiente laboral, cultura organizacional, condiciones laborales o relación con el gerente.
- *Oportunidades de desarrollo:* La organización carece de oportunidades de crecimiento profesional y avance profesional.
- *Salario y beneficios:* El salario, los beneficios y la compensación son inadecuados o no competitivos.
- *Conciliación vida-trabajo:* Dificultad para conciliar responsabilidades laborales y personales. Condiciones laborales: alta presión laboral, excesiva carga de trabajo, falta de recursos y apoyo.

### **Consecuencias de la rotación de personal:**

- **Costos directos:** costos asociados con la contratación y capacitación de nuevos empleados. **Costos indirectos:** pérdida de productividad, conocimiento y experiencia, y reducción de la moral del equipo. **Impacto en la cultura organizacional:** la cohesión y la dinámica del equipo cambian

### **Problemas de salud**

Un problema de salud ocupacional es cualquier condición física o mental que afecta la capacidad de un empleado para realizar sus tareas laborales de manera efectiva. Estos problemas pueden deberse a factores relacionados con el trabajo, como el estrés, la mala ergonomía, la exposición a sustancias peligrosas y el entorno laboral.

(Gómez, Gaona-García, Montenegro-Marín, Casas, & Garzón, 2020)

### **Tipos de problemas de salud:**

- *Salud física:* incluye lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, como trastornos musculoesqueléticos, trastornos respiratorios y lesiones.
- *Salud mental:* incluye condiciones como estrés, ansiedad, depresión y agotamiento que pueden ser causadas o exacerbadas por el entorno laboral.
- *Salud preventiva:* Se refiere a la falta de programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades como vacunas, exámenes físicos periódicos y programas de bienestar. (Elsevier España, 2020)

### **Factores que causan problemas de salud:**

- *Carga de trabajo y horario:* jornadas laborales extensas, turnos nocturnos, carga de trabajo excesiva. **Ambiente de trabajo:** condiciones físicas del lugar de trabajo, como calidad del aire, niveles de ruido y ergonomía. **Relaciones interpersonales:**

la calidad de las relaciones entre compañeros de trabajo y supervisores y si ocurre acoso o discriminación. Estilo de Vida: El estilo de vida del empleado, incluyendo dieta, actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol. Consecuencias de los problemas de salud:

- *Productividad*: La productividad disminuye y el ausentismo aumenta. Costos: Aumento de los costos de atención médica y beneficios por discapacidad. Moral y satisfacción: Disminución de la moral de los empleados y de la satisfacción laboral. Estos conceptos son esenciales para gestionar los recursos humanos y crear un entorno de trabajo seguro y saludable que minimice los riesgos y promueva el bienestar de los empleados. (Cañizares Márquez & Carbonero Celis, 2020)

## **DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL**

Para (Osca Segovia, y otros, 2023) el desempeño laboral de los trabajadores mantiene el significado de la capacidad para que se pueda realizar las actividades de forma eficaz, segura y con comodidad, en la que cuando un trabajador está apto puede lograr una postura correcta y poder realizar movimientos de forma segura mientras realiza sus actividades

### **Productividad**

La productividad del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma está intrínsecamente ligada a su capacidad para gestionar emergencias de manera efectiva, eficiente y eficaz. Sin embargo, esta productividad puede verse comprometida por los riesgos ergonómicos presentes en su desempeño laboral. Estos riesgos, que incluyen lesiones musculoesqueléticas, fatiga física y estrés postural, afectan no solo la salud y el bienestar de los bomberos, sino también su capacidad para responder rápidamente y con precisión a las situaciones de emergencia. Este análisis se enfoca en identificar los principales riesgos ergonómicos que enfrentan los bomberos de Caluma y en proponer medidas para mitigarlos, con el objetivo de mejorar tanto su salud como la productividad general del cuerpo de bomberos. (Dávila, Agüero, Castro, & Vargas, 2022)

Para (Flores Huaytahuilca, 2021) la dimensión de la Productividad es capaz de mejorar el rendimiento y la eficacia de los empleados por medio de la adaptación del medio de trabajo y por la creación de sistemas que eliminen la fatiga, el estrés y los riesgos en el trabajo por lo cual considera teorías que apoyan a la productividad.

## **Efectividad**

El término efectividad proviene del verbo latino *efficere* que significa llevar a cabo, ejecutar, producir, efectuar o también alcanzar un resultado. De allí que se considera a la efectividad como el resultado producido por la eficiencia y la eficacia; considerando a la eficiencia como la relación existente entre la salida lograda y los insumos que fueron utilizados; mientras que la eficacia es la relación que hay entre las salidas alcanzadas y las salidas esperadas. Es decir que la efectividad está prevista en los resultados que se esperan lograr y que pueden superar las expectativas para el logro de objetivos tanto en tiempo como en forma (Rojas, Jaimes, & Valencia, 2017).

## **Eficiencia**

La eficiencia en el desempeño laboral del personal del cuerpo de bomberos del cantón Caluma se refiere a la capacidad de estos profesionales para realizar sus tareas y responsabilidades de manera efectiva y oportuna, utilizando los recursos disponibles de manera óptima. Esta eficiencia está intrínsecamente ligada a la formación adecuada, la disponibilidad de equipos y herramientas en buen estado, y la implementación de prácticas laborales seguras que minimicen el riesgo de lesiones y aumenten la productividad.

El desempeño eficiente de los bomberos implica no solo responder rápidamente a las emergencias, sino también ejecutar sus acciones con precisión, coordinación y seguridad, lo que contribuye a la protección de vidas y bienes. (Niosh, 2018)

## **Eficacia**

La eficacia se mide por la habilidad del personal para manejar situaciones críticas con éxito, utilizando de manera óptima los recursos disponibles y aplicando sus conocimientos y habilidades de forma adecuada.

Esto implica que los bomberos no solo deben responder rápidamente a las emergencias, sino que también deben llevar a cabo sus tareas con un alto nivel de competencia, asegurando que las acciones realizadas cumplan con los estándares de calidad y logren los resultados deseados, como salvar vidas, mitigar daños y prevenir catástrofes. Factores clave que contribuyen a la eficacia incluyen una sólida formación y capacitación, la actualización constante de protocolos y procedimientos, y el mantenimiento regular de los equipos y herramientas. (NFPA, 2020)

### **Teoría de la Competencia Profesional:**

Esta teoría postula que la competencia profesional, definida como la combinación de conocimientos, habilidades y actitudes, es el principal determinante del desempeño laboral de los bomberos. Un alto nivel de competencia profesional se traduce en una mayor eficacia y eficiencia en las operaciones de emergencia. Además, sugiere que la actualización constante y el entrenamiento en escenarios reales y simulados son esenciales para mantener y mejorar dichas competencias. La teoría también enfatiza la importancia de una retroalimentación continua y evaluaciones regulares para identificar brechas y áreas de mejora, asegurando así un desempeño óptimo y adaptativo del cuerpo de bomberos. (Weick, 2015)

### **Teoría de la Gestión de Recursos:**

Esta teoría propone que una gestión efectiva de recursos humanos, materiales y tecnológicos es fundamental para optimizar el desempeño laboral del cuerpo de bomberos. Además, destaca la importancia de una asignación adecuada y equitativa de recursos para garantizar una respuesta eficiente a las emergencias. La implementación de sistemas de seguimiento y gestión de inventarios, junto con el mantenimiento preventivo de equipos, se identifican como elementos clave para maximizar la disponibilidad y funcionalidad de los recursos. Asimismo, se resalta la necesidad de adaptarse a los avances tecnológicos y de comunicación para mejorar la coordinación y eficiencia operativa en situaciones de emergencia.

(Norris, 2008)

### **Teoría de la Resiliencia Organizacional:**

Esta teoría propone que la capacidad de una organización para adaptarse y recuperarse de situaciones adversas, conocida como resiliencia organizacional, es fundamental para el desempeño efectivo del cuerpo de bomberos. Además, destaca la importancia de la comunicación efectiva y la colaboración interdisciplinaria para enfrentar situaciones complejas con éxito. La teoría también resalta la necesidad de un liderazgo sólido y una cultura organizacional que fomente la adaptabilidad y la innovación como pilares de la resiliencia. (Lengnick-Hall, 2011)

### **Definición y dimensiones del desempeño laboral**

Al desempeño laboral se lo define como la forma en que los integrantes de una organización o empresa trabajan con el fin de lograr las metas comunes, pero respetando las reglas fundamentales establecidas anteriormente; es decir que, se

refiere a la manera como los empleados cumplen con sus funciones para alcanzar las metas planteadas (Guzmán, 2017)

En el campo de las dimensiones del desempeño laboral se consideran cuatro; la primera es la actitud de a persona que se refleja en factores como calidad, cantidad, rapidez y dedicación, que juntamente con el clima laboral predisponen hacia el desarrollo de la habilidad y capacidad de cada trabajador para un buen cumplimiento de sus funciones. La otra dimensión tiene que ver con los rasgos de personalidad que se van formando con la experiencia y los nuevos aprendizajes acerca del trabajo que realizan; debido a que la personalidad es considerada como un medio que favorece el desarrollo del desempeño laboral. La tercera es el aprendizaje porque permite las innovaciones, el desarrollo de habilidades para que cada trabajador sea competitivo. La cuarta dimensión corresponde a la definición del comportamiento por parte de cada trabajador y que se relacionan con el compromiso y la motivación con el fin de mejorar la productividad (Grijalva, Guamán, & Castro, 2019).

### **Teoría de la motivación y compromiso:**

Esta teoría sostiene que implementar la motivación y el compromiso de los que conforman la organización al momento de implementar practicas adecuadas para las personas en la que se considera la innovación y la motivación para que participen en el crecimiento institucional

Para (Fernández Campa & Luna Vicente, 2020) el indicador de la eficacia es el que se debe de analizar para disminuir las lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores, la cual se mantiene con la ayuda de evaluar las condiciones de lesiones, por lo cual cuenta con esta teoría.

### **Conceptual**

Es una disciplina que se centra en la promoción, el mantenimiento y la mejora de la salud y el bienestar de los trabajadores en su entorno laboral ya sea una organización pública o privada (Montes, 2018, p.237).

**Evaluación de Riesgos Laborales** es un proceso sistemático que tiene como objetivo identificar, analizar y evaluar los posibles riesgos y peligros presentes en el entorno de trabajo que pueden afectar la salud y seguridad de los empleados. Esta evaluación

es fundamental para la gestión de la seguridad y salud ocupacional en cualquier organización. (Romero, 2020, p.13)

**Ergonomía Laboral** se refiere al estudio y diseño de lugares de trabajo, tareas y productos con el objetivo de que se adapten de manera óptima a las capacidades y necesidades de los trabajadores, mejorando su eficiencia y reduciendo el riesgo de lesiones o fatiga. (Motti, 2020, p.2)

**Capacitación en Seguridad** se refiere al proceso de proporcionar a los empleados las habilidades, conocimientos y conciencia necesarios para trabajar de manera segura en su entorno laboral. Esta capacitación tiene como objetivo principal reducir los riesgos de accidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales, al tiempo que promueve prácticas seguras y una cultura organizacional orientada a la seguridad. (Hernández)

**Prevención de Accidentes** se refiere a las medidas y prácticas implementadas para evitar la ocurrencia de eventos no deseados que puedan causar lesiones, daños materiales o impactos negativos en la salud y seguridad de las personas. El objetivo principal de la prevención de accidentes es identificar y controlar los factores de riesgo presentes en el entorno laboral, doméstico u otro, con el fin de reducir al mínimo la posibilidad de que ocurran accidentes. (Glizer, 2021)

**Evaluación de Factores Ambientales** se refiere al proceso de examinar y analizar los elementos del entorno que pueden influir en la salud, seguridad y bienestar de las personas en un determinado lugar, ya sea en el entorno laboral, en el hogar o en otros contextos. Esta evaluación se centra en identificar los factores ambientales que podrían representar riesgos o afectar la calidad de vida de las personas, con el objetivo de tomar medidas para mitigar o controlar dichos impactos. (Motti, 2020)

**Normativas de Seguridad** Conjunto de reglas y directrices establecidas por autoridades gubernamentales o entidades reguladoras para garantizar la seguridad y salud en diversos entornos, especialmente en el ámbito laboral. Estas normativas especifican los requisitos y estándares que las organizaciones deben cumplir para prevenir accidentes y promover condiciones seguras. (Gregorio, 2020)

**Manejo de Sustancias Peligrosas** Proceso de controlar, almacenar, transportar y utilizar sustancias químicas o materiales peligrosos de manera segura. Incluye la identificación de riesgos, la implementación de medidas de prevención y la capacitación del personal en el manejo adecuado de estas sustancias para evitar accidentes y proteger la salud. (Montes, 2018)

**Bienestar Laboral** El bienestar laboral se refiere al estado general de satisfacción, salud y felicidad de los empleados en el entorno de trabajo. Incluye aspectos físicos, mentales y emocionales, así como la promoción de un equilibrio entre la vida laboral y personal, la seguridad en el trabajo y la calidad del ambiente laboral.

(Hernández G. C., 2018)

**Resiliencia Organizacional** Capacidad de una organización para anticipar, adaptarse, recuperarse y aprender de eventos adversos o cambios inesperados. La resiliencia organizacional implica la preparación para situaciones de crisis, la gestión efectiva de cambios y la capacidad de mantener la continuidad operativa en condiciones desafiantes. (Torres, 2022)

**Protocolos de Emergencia** Conjunto de procedimientos y acciones específicas diseñadas para responder de manera eficiente y segura ante situaciones de emergencia. Estos protocolos detallan las acciones a seguir para proteger la vida, propiedad y el medio ambiente, y suelen incluir evacuaciones, primeros auxilios, comunicación de crisis y otras respuestas coordinadas. (HITLER, 2021)

**Cultura de Seguridad** Conjunto de valores, actitudes, creencias y comportamientos compartidos dentro de una organización que priorizan la seguridad. Una cultura de seguridad fomenta la conciencia, la responsabilidad y la participación activa de los empleados en la prevención de accidentes y la promoción de prácticas seguras. (Trujillo, 2018)

**Evaluación Médica Ocupacional** Proceso mediante el cual se realiza una evaluación sistemática de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos ocupacionales. Incluye exámenes médicos específicos para identificar posibles efectos de la exposición laboral y garantizar que los empleados estén aptos para realizar sus funciones. (Motti, 2020)

**Psicología Organizacional en Emergencias** Aplicación de principios psicológicos en situaciones de emergencia para comprender y abordar las necesidades emocionales y mentales de los individuos y grupos. Incluye el manejo del estrés, el apoyo psicológico y la gestión de crisis para promover el bienestar emocional durante eventos críticos. (Glizer, 2021)

**Inspecciones de Seguridad Proceso** de examinar y evaluar regularmente las instalaciones, equipos y prácticas operativas para identificar posibles riesgos y

garantizar el cumplimiento de normas de seguridad. Las inspecciones de seguridad son clave para prevenir accidentes y mantener un entorno de trabajo seguro. (Patiño Villada, 2008)

**Ergonomía en Equipamiento**, herramientas y para que se ajusten a las características y capacidades físicas y cognitivas de los usuarios. La ergonomía busca mejorar la eficiencia y prevenir lesiones relacionadas con el trabajo al optimizar la interacción entre las personas y su entorno laboral. (Doe)

**Evaluación de Condiciones de Trabajo Análisis** sistemático de las condiciones presentes en el lugar de trabajo, considerando factores como la iluminación, la temperatura, la ventilación, la carga de trabajo y otros elementos que puedan afectar la salud y rendimiento de los empleados. (ANDRÉS, 2015)

**Planificación de Respuestas a Desastres Desarrollo** de estrategias y planes de acción anticipados para enfrentar eventos catastróficos o desastres naturales. La planificación incluye la identificación de riesgos, la asignación de responsabilidades, la coordinación de recursos y la respuesta organizada para minimizar impactos y proteger a las personas y propiedades. (Bello, 2020)

## **Legal**

**Art. 6.-** Los cuerpos de bomberos son entidades de Derecho Público adscritas al Ministerio de LEY DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS El Primer Jefe de cada cuerpo de bomberos será el representante legal y el ejecutivo de la Institución, la misma que contará, además, con el personal administrativo necesario. Los cuerpos de bomberos, podrán organizar una o más compañías cantonales o parroquiales, según las necesidades, y de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 3. del artículo anterior.

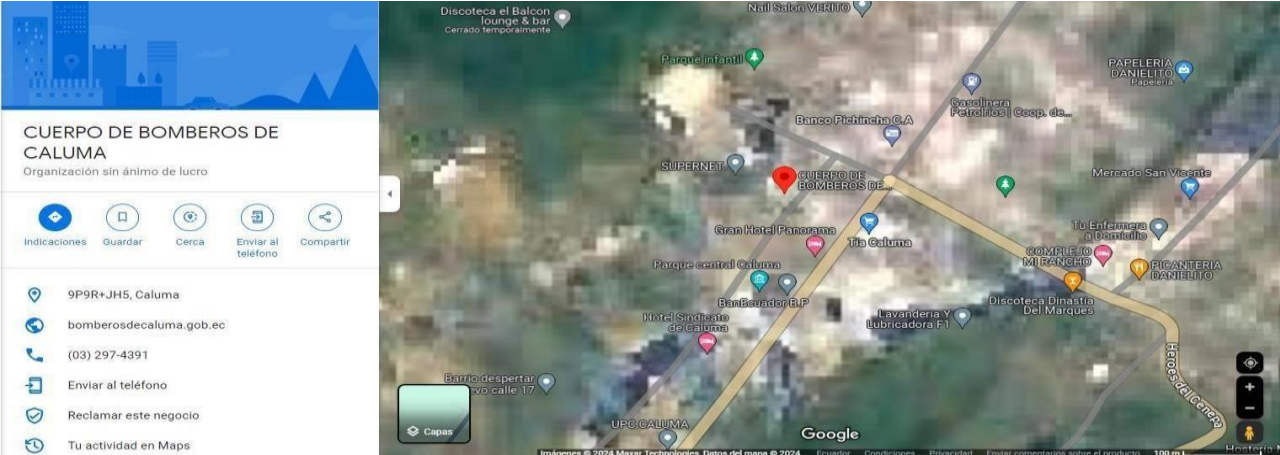
**Art. 118** de la ley orgánica de salud, dispone:" ... los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de total no les dé información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambiente seguro de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales

**Art. 32** de la Constitución de la República del Ecuador, establece:" la salud es un derecho que garantiza el estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación como la cultura física como el trabajo como la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustenten el buen vivir"

**Art. 232** del reglamento general a la ley orgánica del servicio público LOSEP establece sobre la seguridad ocupacional y prevención de riesgos laborales que las instituciones que se encuentren en el ámbito de la LOSEP deberán elaborar y ejecutar en forma obligatoria el plan integral de seguridad ocupacional y prevención de riesgos, que comprenderá las causas y el control de riesgos en el trabajo el desarrollo de los programas de inducción y entrenamiento para la prevención de accidentes, elaboración y estadísticas de accidentes de trabajo con análisis de causas de accidentes de trabajo e inspección y comprobación de buen funcionamiento de equipos, que será registrado en el ministerio del trabajo .

**Georreferencial**

El Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma se encuentra ubicado en Caluma Nuevo Av. Anarcasis Camacho y Segundo Figueroa



## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### **Tipo de Investigación**

En la investigación se llevó a cabo utilizando el método descriptivo (Tapia Camargo) se refirió a la investigación en donde se recopiló la información con el fin describir las características de los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, y se utilizaron los métodos como encuestas, entrevistas y análisis de documentos para recopilar datos sobre percepciones y condiciones laborales.

Investigación experimental evaluó el impacto directo de variables específicas en los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal utilizando la implementación de cambios controlados y analizó cómo afectaron al entorno laboral.

Investigación correlacional, exploró las relaciones entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral, utilizando los métodos de análisis estadístico para identificar posibles conexiones entre variables como la riesgos, físicos, metales y cognitivos en lo que puede darse de los riesgos ergonómicos y el rendimiento laboral, estos tipos de investigación ayudaron a que la recolección de datos e información fuera más precisa y confiable en la que se vio la relación que estos aspectos que causarían a la institución del cuerpo de Bomberos.

### **Enfoque de la investigación**

En el tema de investigación "Los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón de Caluma, Provincia Bolívar, año 2024", se pudo utilizar un enfoque mixto que integró tanto métodos cuantitativos como cualitativos, este enfoque mixto permitió obtener una comprensión más completa del problema.

Los elementos específicos del enfoque cuantitativo midieron y cuantificaron aspectos específicos de los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral para (Guevara, Verdesoto y Castro) obtener datos objetivos y estadísticamente analizables. Se utilizaron encuestas con escalas de medición para evaluar las afectaciones de las posturas inadecuadas y su impacto en el desempeño laboral y otros indicadores cuantificables. El análisis de datos cuantitativos aplicó técnicas estadísticas para identificar patrones, correlaciones y tendencias en los datos recopilados.

El enfoque cualitativo exploró en profundidad las experiencias, percepciones y factores que no pudieron capturarse completamente mediante métodos cuantitativos, como las entrevistas.

### **Métodos de Investigación**

En el proyecto de investigación riesgos ergonómicos y en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, Provincia Bolívar, año 2024", se pudieron utilizar métodos deductivos, inductivos y analíticos para abordar diferentes aspectos del estudio.

Método deductivo (Daniel) partió de teorías generales o principios para llegar a conclusiones específicas. La aplicación estableció hipótesis basadas en teorías existentes sobre los riesgos ergonómicos y cómo afectan en el desempeño laboral, desarrolló encuestas estructuradas basadas en conceptos teóricos previos sobre los riesgos ergonómicos y desempeño laboral, utilizó teorías existentes para interpretar y contextualizar los resultados obtenidos a través de métodos cuantitativos.

Método inductivo (Rodríguez y Pérez) hizo referencia a las observaciones específicas o datos para llegar a conclusiones generales. Aplicó la recopilación de datos cualitativos a través de entrevistas y grupos focales para identificar los factores en la experiencia y percepciones de los empleados, exploró los datos cualitativos para identificar temas y tendencias que pudieron no haber sido considerados, y desarrolló conclusiones generales sobre la relación entre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral basándose en los patrones identificados. Método Analítico (Rodríguez y Pérez) descompuso un problema en partes más pequeñas para comprender su estructura y relaciones. Analizó los componentes específicos de los riesgos ergonómicos y del desempeño laboral, desglosándolos en factores clave, utilizó técnicas analíticas para comparar datos cuantitativos y cualitativos y entender las interacciones entre diferentes variables, analizó las relaciones causales entre aspectos específicos de los riesgos y el desempeño laboral para comprender cómo influyeron mutuamente o cómo afectaron a la institución las variables de investigación.

### **Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Datos**

Para el proyecto de investigación se utilizaron la encuesta y la entrevista como técnicas de recopilación de datos, para así obtener una información más detallada y

precisa sobre los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma.

### **Universo, Población y Muestra**

Para el proyecto de investigación no se aplicó la fórmula de la muestra ya que la institución el Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma contaba solo con 15 colaboradores.

### **Procesamiento de la Información**

Para el procesamiento de la información, se emplearon dos métodos complementarios: encuestas y entrevistas. Primero, se revisaron las encuestas y entrevistas asegurando que estuvieran codificadas de manera coherente y comprensible tanto para los encuestados como para los entrevistados. Se verificó que las encuestas estuvieran completas, revisando cuidadosamente si todas las preguntas habían sido respondidas adecuadamente, y se corrigieron o aclararon errores si se encontraron.

La información recabada fue clasificada y organizada en grupos para facilitar su tabulación. Posteriormente, se utilizó el sistema computacional SPSS para ingresar los datos, lo que permitió la generación de cuadros y gráficos estadísticos. Estos análisis estadísticos fueron fundamentales para derivar conclusiones y recomendaciones, contribuyendo a la consolidación de la propuesta de solución. Esta metodología permitió una comprensión exhaustiva de los resultados y facilitó el desarrollo de estrategias basadas en datos concretos.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### Análisis, Interpretación

#### Encuesta personal del cuerpo de Bomberos Caluma

Los resultados que se muestran a continuación determinan los riesgos ergonómicos y de qué manera influyen en el desempeño del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma, provincia de Bolívar, en el año 2024.

#### Pregunta 1. ¿Reciben capacitación adecuada sobre técnicas de levantamiento de carga para evitar lesiones?

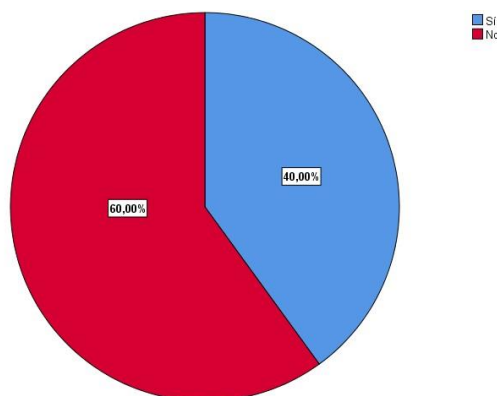
*Tabla 1* Resultado de capacitación en técnicas de levantamiento de carga para prevención lesiones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Sí	6	40,0	40,0	40,0
No	9	60,0	60,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota.* Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024

#### Figura 1

*Resultado capacitación en técnicas de levantamiento de carga para prevenir lesiones*



**Análisis e interpretación.** En la figura 1 se identifica que el (60%) de los encuestados siente que no recibe capacitación adecuada sobre técnicas de levantamiento de carga para prevenir lesiones, mientras que el (40%) dice que si recibe. Esto sugiere una brecha en la capacitación de los trabajadores lo cual aumentaría los riesgos laborales. Es importante implementar programas de aprendizaje efectivos para garantizar el bienestar de los colaboradores.

**Pregunta 2. ¿Se llevan a cabo capacitaciones regulares para gestionar el estrés y la carga mental?**

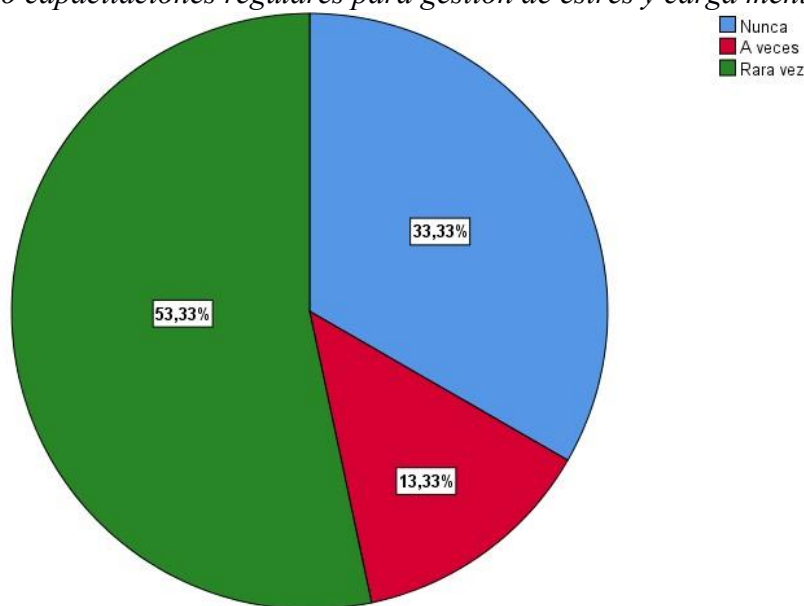
*Tabla 2 Resultado capacitaciones regulares para gestión de estrés y carga mental*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Nunca	5	33,3	33,3
	A veces	2	13,3	46,7
	Rara vez	8	53,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 2**

*Resultado capacitaciones regulares para gestión de estrés y carga mental*



**Análisis e interpretación.** En respuesta a la dimensión psicosocial, el mayor número de personas (53,33%) mencionan que rara vez se llevan a cabo capacitaciones para gestionar el estrés y la carga mental, el (13,33%) indican que a veces se lo realiza y el (33,33) dicen que nunca. De este modo, se puede decir que existe un considerable número de personal que no perciben de manera efectiva las capacitaciones que, si se las han brindado hasta el momento, no cumplen con las expectativas y necesitarían de mayor información. Sugiere una falta significativa de atención sistemática a la gestión del estrés en la organización.

**Pregunta 3. ¿El entorno de trabajo (temperatura, ruido, iluminación) es adecuado para realizar tus tareas?**

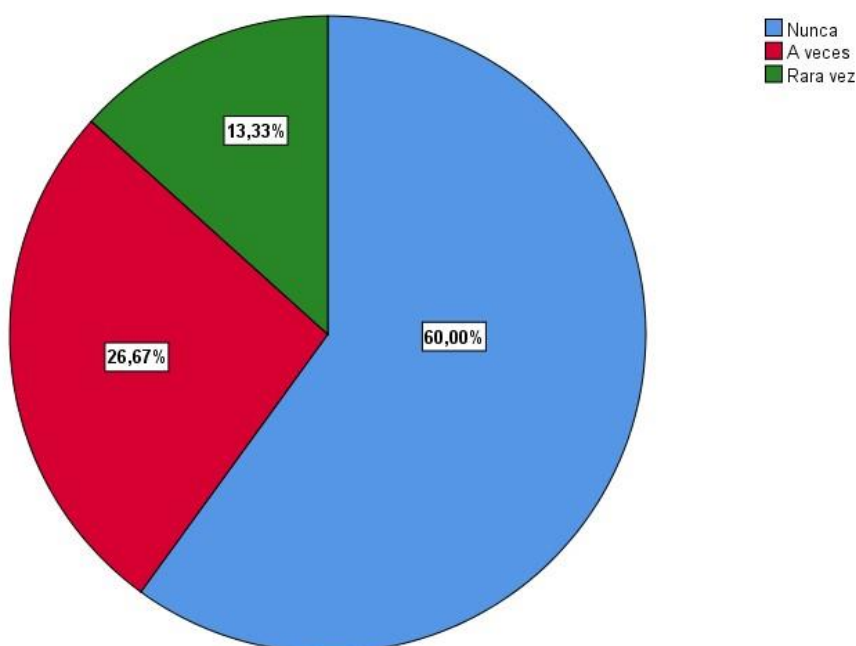
*Tabla 3 Resultado entorno de trabajo adecuado para realizar tareas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	9	60,0	60,0	60,0
A veces	4	26,7	26,7	86,7
Rara vez	2	13,3	13,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 3**

*Resultado entorno de trabajo adecuado para realizar tareas*



**Análisis e interpretación.** En el resultado a esta pregunta se obtiene que (60%) de los encuestados opinan Nunca, seguido del (26,67%) decir a veces y finalmente solo el (13,33) rara vez. La mayoría de los encuestados considera que el entorno de trabajo no es el adecuado para realizar sus tareas. A partir de esto se puede identificar que en su mayoría el personal está desconforme con su entorno físico laboral. Esto puede afectar la comodidad, concentración y productividad de los trabajadores. Es crucial que se evalúe y mejoren las condiciones ambientales laborales para garantizar un entorno de trabajo saludable.

**Pregunta 4. ¿Los empleados muestran una actitud positiva y comprometida con su trabajo?**

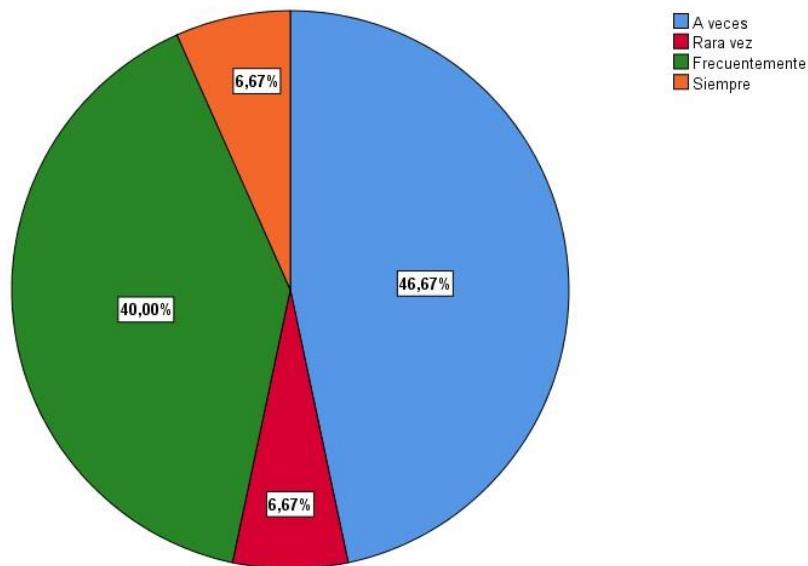
*Tabla 4 resultado actitud positiva y comprometida de empleados con el trabajo*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	7	46,7	6,7	46,7
Rara vez	1			53,3
Frecuentemente	6	40,0	40,0	93,3
Siempre	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 4**

*Resultado actitud positiva y comprometida de empleados con el trabajo*



**Análisis e interpretación.** En el presente resultado se obtiene que el (6,67%) dicen siempre mostrar actitud positiva y comprometida, seguido del (40%) que frecuentemente indican tener una actitud así y rara vez el (6,67%). Por otro lado, el (46,67%) menciona que solo a veces se encuentra presente esa actitud frente al trabajo. Esto sugiere una inconsistencia en la motivación y compromiso. Es importante que se identifique las causas y aborde la problemática para fomentar un ambiente de trabajo que promueva la motivación y compromiso de los empleados.

**Pregunta 5. ¿Te resulta difícil mantener una postura correcta durante largos periodos de tiempo?**

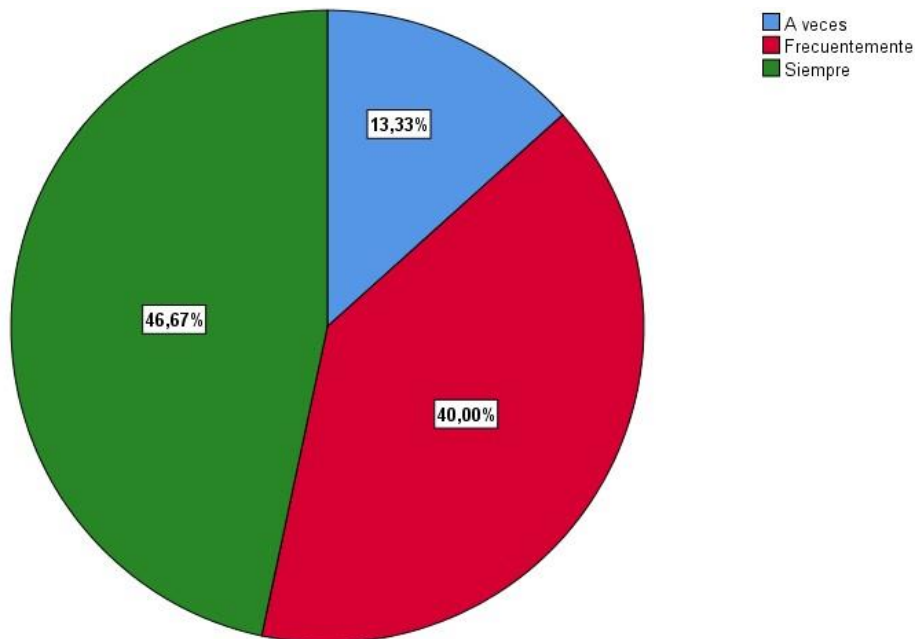
*Tabla 5 Resultados postura correcta durante largos periodos de trabajo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	2	13,3	13,3	13,3
	Frecuentemente	6	40,0	40,0	53,3
	Siempre	7	46,7	46,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 5**

*Resultado postura correcta durante largos periodos de trabajo*



**Análisis e interpretación.** En la figura 5 se puede observar en su gran mayoría el (46,67%) señalar siempre, conjuntamente con el (40%) frecuentemente, indicando que los empleados presentan una dificultad en mantener una postura correcta durante largos periodos de tiempo en el trabajo. Solo el (13,33%) a veces han tenido ese problema. De tal manera, sugiere un problema significativo de ergonomía y comodidad en el lugar de trabajo. Es importante atender aquellas dificultades a fin de evitar lesiones, así también la capacitación de técnicas de postura correctas.

**Pregunta 6. ¿Las áreas administrativas de la estación de bomberos cuentan con mobiliario ergonómico? (sillas, escritorios)**

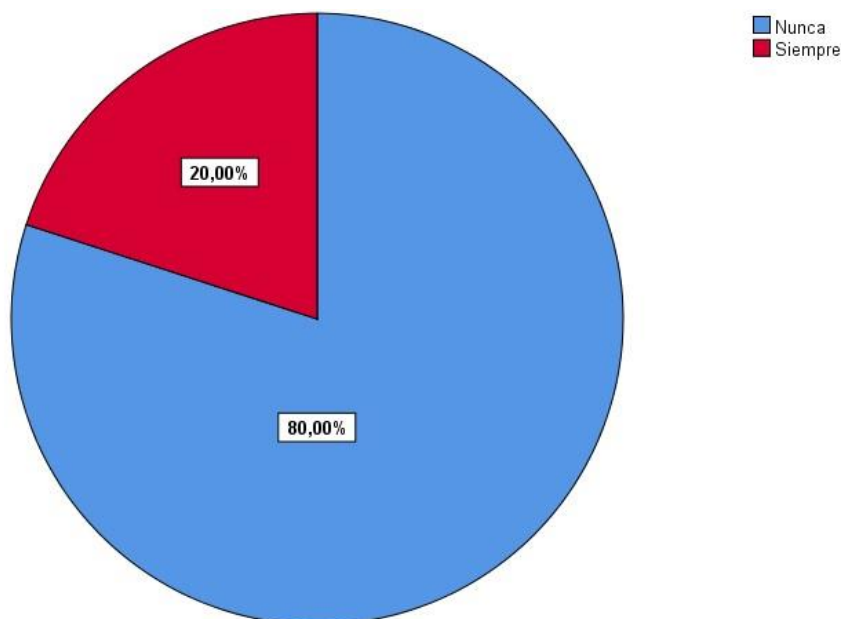
*Tabla 6 Resultados mobiliario ergonómico en áreas administrativas de la estación de bomberos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nunca	12	80,0	80,0	80,0
Siempre	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 6**

*Resultado mobiliario ergonómico en áreas administrativas de la estación de bomberos*



**Análisis e interpretación.** En la figura 6 se puede distinguir una marcada diferencia que solo el (20%) mencionan contar con mobiliario ergonómico dentro del área administrativa de la estación de bomberos. Por otra parte, el (80%) indican no tener dicho mobiliario. Se identifica un riesgo ergonómico latente y significativo dentro del ambiente de trabajo e importante que sea proporcionado el mobiliario adecuado a los colaboradores del lugar para brindar bienestar y evitar enfermedades en los trabajadores.

**Pregunta 7. ¿Reciben formación adecuada sobre ergonomía y cómo ajustar su estación de trabajo para evitar lesiones?**

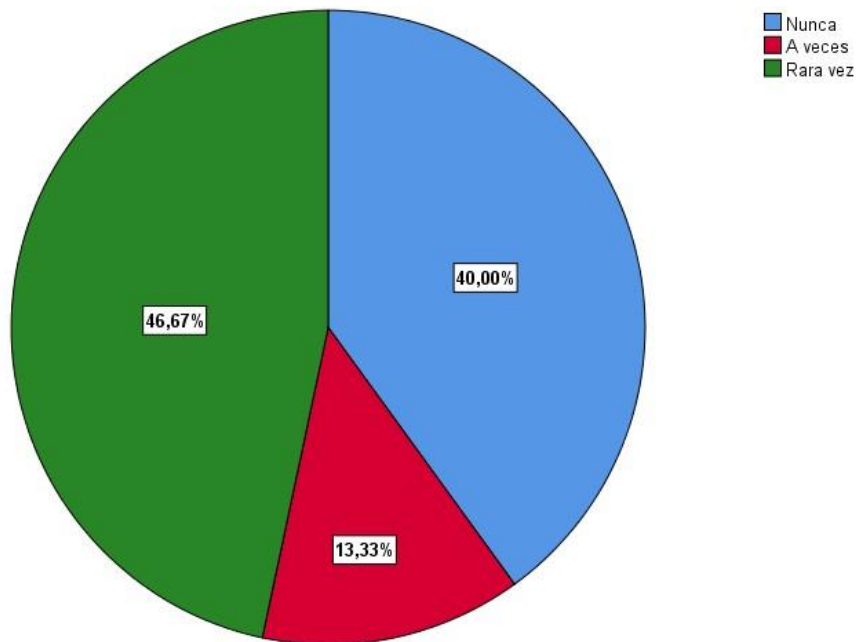
*Tabla 7 Respuesta formación en ergonomía y prevención de lesiones en el trabajo*

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca		6	40,0	40,0	40,0
A veces		2	13,3	13,3	53,3
Rara vez		7	46,7	46,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 7**

*Respuesta formación en ergonomía y prevención de lesiones en el trabajo*



**Análisis e interpretación.** Medianamente un número de encuestados dicen “rara vez” (46,67%) no tener una información adecuada sobre ergonomía y como ajustar su estación de trabajo para evitar lesiones. Por otra parte, en su mayoría “a veces” con el (13,33%) y con el (40%) “nunca”. En la mayor parte de respuestas se evidencia el desconocimiento de este tipo de información. Lo que significa la falta de prevención a potenciales riesgos a la salud de los trabajadores.

**Pregunta 8. ¿Qué tan a menudo siente molestias o dolores en su espalda, cuello, brazos, piernas o pies relacionados con su actividad laboral?**

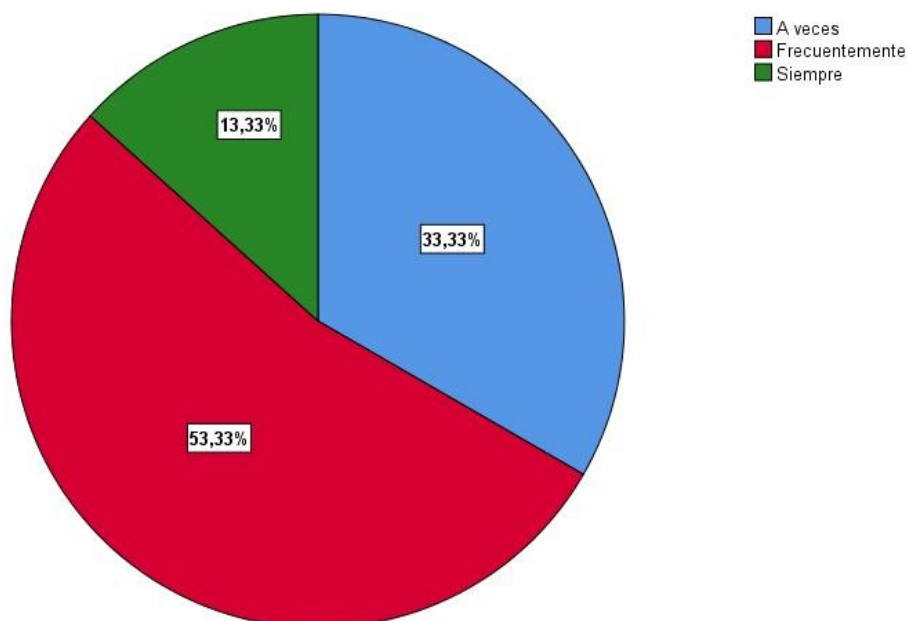
*Tabla 8 Respuesta presencia de malestar físico relacionado a la actividad laboral*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	33,3	33,3	33,3
	Frecuentemente	8	53,3	53,3	86,7
	Siempre	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 8**

*Respuesta presencia de malestar físico relacionado a la actividad laboral*



**Análisis e interpretación.** En la figura 8 se muestra que la mayoría de los empleados a menudo sienten molestias físicas relacionadas a la actividad laboral en que se desenvuelven y que delatan un problema, teniendo así: el (13,33%) siempre, el (53,33%) frecuentemente y el (33,33%) a veces. En consecuencia, es preciso atender de forma inmediata esta necesidad para mejorar la calidad de trabajo del personal, ya que de no hacerlo afectaría a la eficiencia de la propia organización y de los servicios que presta a la comunidad.

**Pregunta 9. ¿Su lugar de trabajo ofrece pausas activas durante la jornada para ayudarlo a reducir la tensión física?**

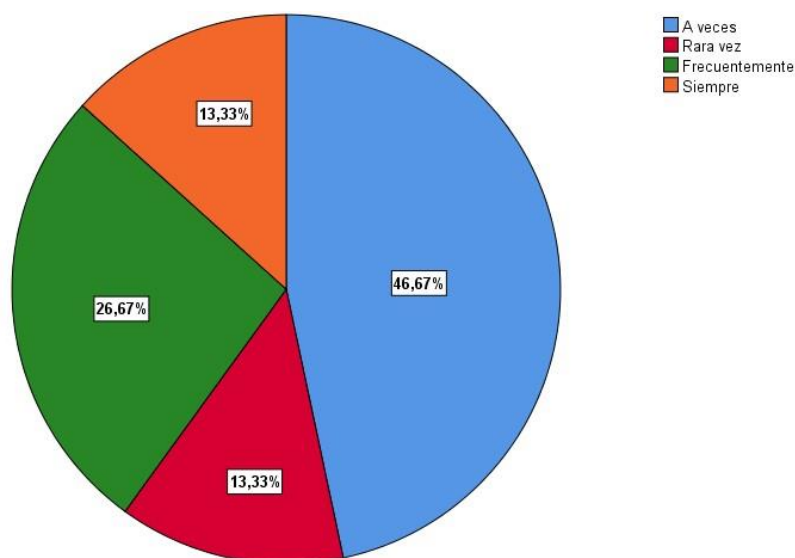
*Tabla 9 Respuesta práctica de pausas activas durante la jornada laboral*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	7	46,7	46,7	46,7
Rara vez	2	13,3	13,3	60,0
Frecuentemente	4	26,7	26,7	86,7
Siempre	2	13,3	13,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 9**

*Respuesta práctica de pausas activas durante la jornada laboral*



**Análisis e interpretación.** Con respecto a si se ofrecen pausas activas durante la jornada laboral, se tiene que el (13,33%) dicen siempre y el (26,67%) frecuentemente. Mientras que el (13,33%) dicen rara vez. Sin embargo, se identifica que la mayoría (46,67%) señalan a veces se ofrecen las pausas activas, lo que denotaría que, si bien se las han realizado no son efectivas para todo el personal o no les está ayudando a solucionar el malestar físico o mental que están sintiendo. Esto pone en evidencia que se necesita emplear mejores estrategias o aplicar técnicas más efectivas.

**Pregunta 10. ¿Siente que el estrés laboral está afectando negativamente a su salud?**

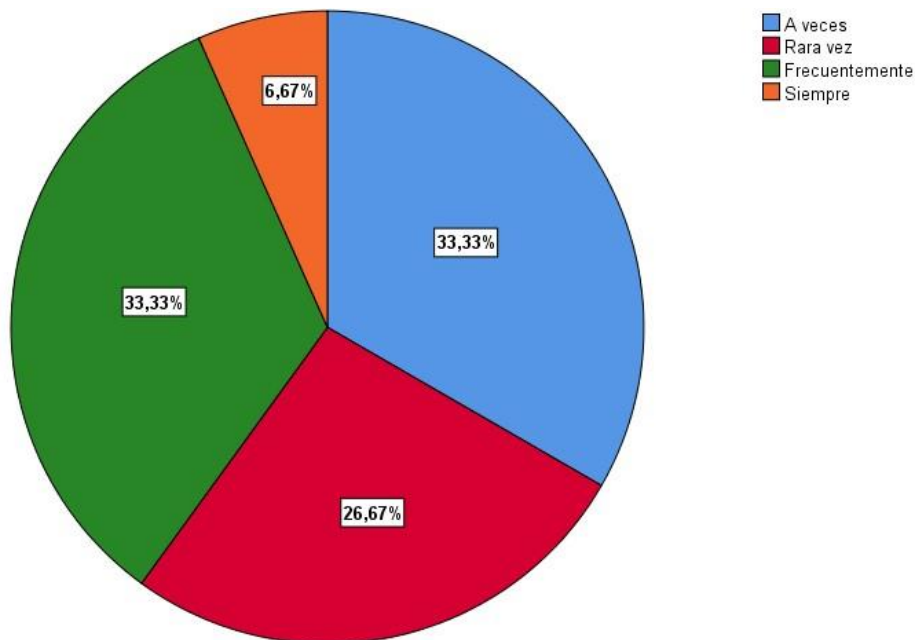
*Tabla 10 Respuesta percepción de afectación negativa a la salud por estrés laboral*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	5	33,3	33,3	33,3
	Rara vez	4	26,7	26,7	60,0
	Frecuentemente	5	33,3	33,3	93,3
	Siempre	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 10**

*Respuesta percepción de afectación negativa a la salud por estrés laboral*



**Análisis e interpretación.** En la figura 10 se muestra que el (6,67%) de los encuestados afirma siempre sentir que el estrés laboral impacta negativamente en su salud, el (33,33%) lo experimenta frecuentemente, el (26,67%) lo siente rara vez y el (33,33%) lo percibe a veces. Así, se puede concluir que la mayoría de los trabajadores experimenta malestar relacionado con el estrés en su desempeño laboral y que este está afectando su salud.

**Pregunta 11. ¿Su empresa proporciona herramientas o apoyo para ayudarle a gestionar el estrés laboral?**

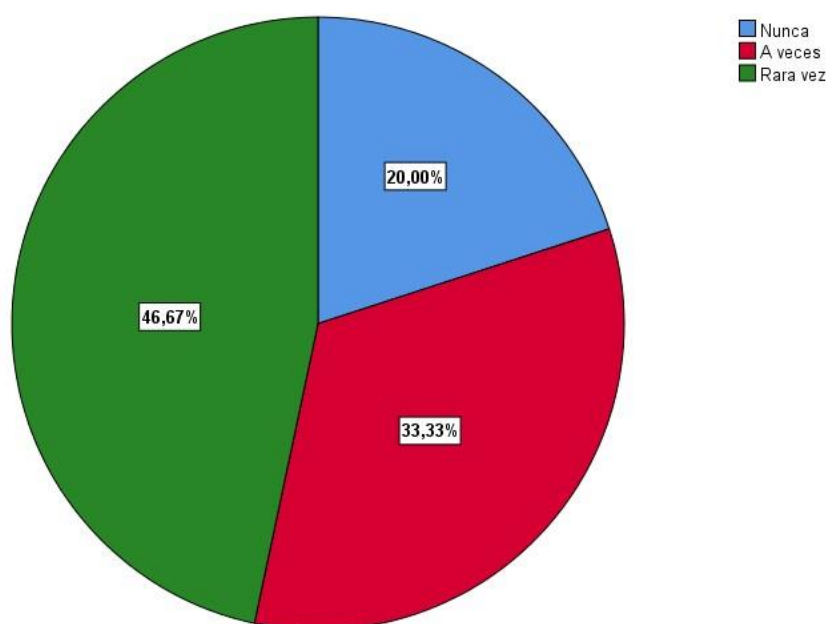
*Tabla 11 Respuesta suministro empresarial de herramientas o apoyos para gestión del estrés laboral*

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca		3	20,0	20,0	20,0
A veces		5	33,3	33,3	53,3
Rara vez		7	46,7	46,7	100,0
Total		15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 11**

*Respuesta suministro empresarial de herramientas o apoyos para gestión del estrés laboral*



**Análisis e interpretación.** Los resultados indican que un alto porcentaje de empleados el (33,33% a veces y 20% nunca) no recibe apoyo adecuado para gestionar el estrés laboral. Solo el (46,67%) de los encuestados reporta recibir apoyo ocasionalmente, lo que resalta la necesidad urgente de que en el entorno laboral se implemente o mejore sus estrategias de bienestar integral atendiendo a sus necesidades. Abordar esta falta de apoyo es puntual para prevenir efectos negativos en la salud de los empleados.

### Pregunta 12. ¿Se siente motivado para realizar sus tareas de manera eficiente?

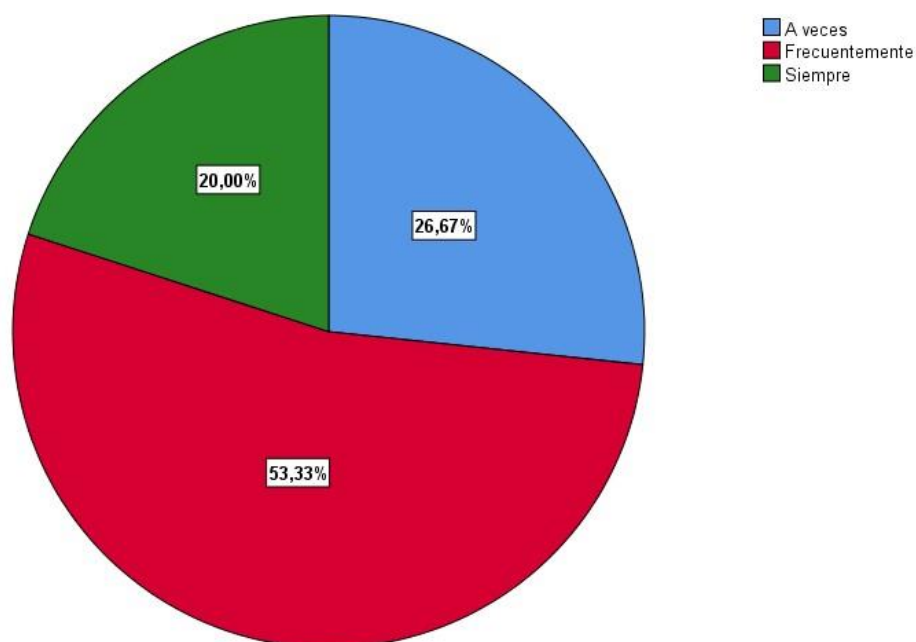
Tabla 12 Resultado motivación para realizar tareas de manera eficiente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	4	26,7	26,7	26,7
Frecuentemente	8	53,3	53,3	80,0
Siempre	3	20,0	20,0	100,0
Total	15	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024

Figura 12

Resultado motivación para realizar tareas de manera eficiente



**Análisis e interpretación.** Los resultados muestran que el (53,33%) de los empleados se siente motivado frecuentemente para realizar sus tareas de manera eficiente, mientras que el (20%) se siente motivado siempre. Sin embargo, un (26,67%) de los encuestados solo se siente motivado a veces. Esto indica que, en el campo laboral se podría considerar estrategias para mejorar la motivación del grupo, lo que podría incrementar aún más la valoración en la calidad del trabajo y productividad.

**Pregunta 13. ¿El departamento de bomberos lleva a cabo revisiones regulares para identificar posibles riesgos ergonómicos?**

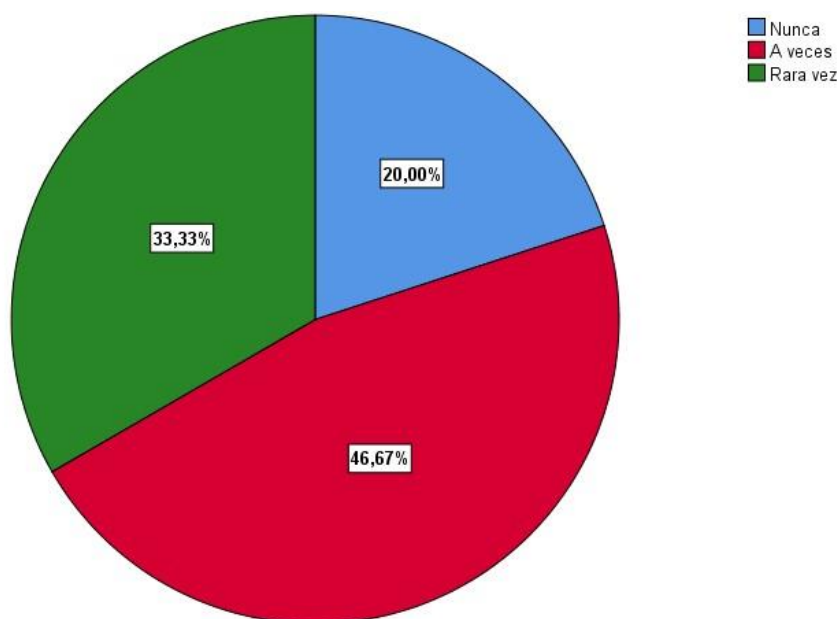
*Tabla 13 Respuesta revisiones regulares para la identificación de posibles riesgos ergonómicos*

Válido		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Nunca	3	20,0	20,0	20,0
	A veces	7	46,7	46,7	66,7
	Rara vez	5	33,3	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 13**

*Respuesta revisiones regulares para la identificación de posibles riesgos ergonómicos*



**Análisis e interpretación.** En la figura 13 los resultados muestran que el (33,33%) de los encuestados cree que el departamento de bomberos lleva a cabo revisiones regulares para identificar posibles riesgos ergonómicos solo rara vez, mientras que un (46,67%) considera que estas revisiones se realizan a veces y el (20%) afirma que nunca se realizan. Esto sugiere que, la identificación de estos riesgos ergonómicos no es una práctica consistente, siendo un problema inminente para los trabajadores que necesitan de un entorno seguro y saludable.

**Pregunta 14. ¿Reciben capacitación adecuada para desarrollar sus habilidades y mejorar su desempeño?**

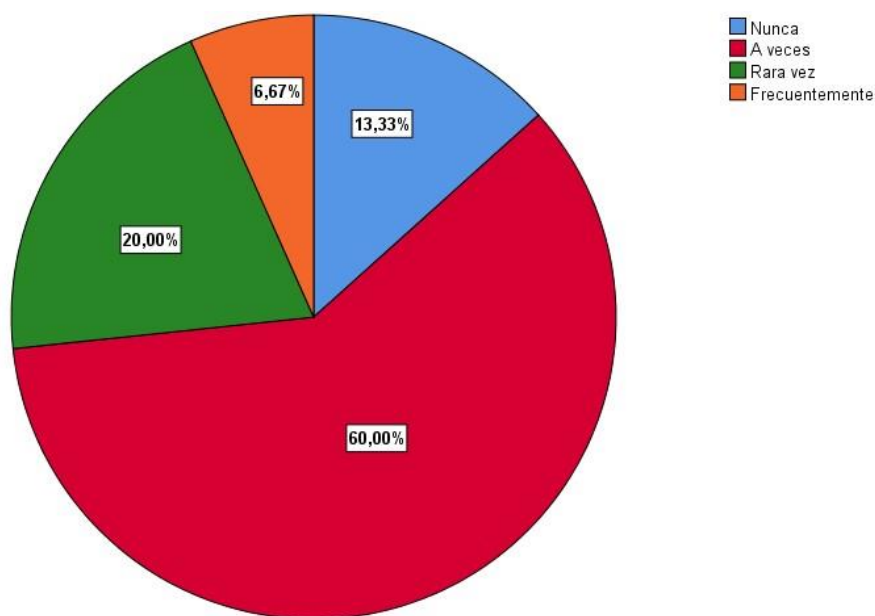
*Tabla 14 Respuesta capacitación para el desarrollo de habilidades y mejor desempeño*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	porcentaje acumulado
Válido Nunca	2	13,3	13,3	13,3
A veces	9	60,0	60,0	73,3
Rara vez	3	20,0	20,0	93,3
Frecuentemente	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 14**

*Respuesta capacitación para el desarrollo de habilidades y mejor desempeño*



**Análisis e interpretación.** Los resultados señalan que solo el (6,67%) de los empleados recibe capacitación adecuada para desarrollar sus habilidades y mejorar su desempeño, mientras que el (20%) lo recibe rara vez. En cambio, el (60%) de los encuestados solo a veces recibe esta capacitación y el (13,33%) nunca la recibe. Esto indica una deficiencia significativa en los programas de capacitación de los empleados. Los cual progresivamente desembocaría en problemas a la misma organización en su productividad y capacidad de respuesta.

**Pregunta 15. ¿Considera que el departamento de bomberos prioriza realmente su salud y seguridad?**

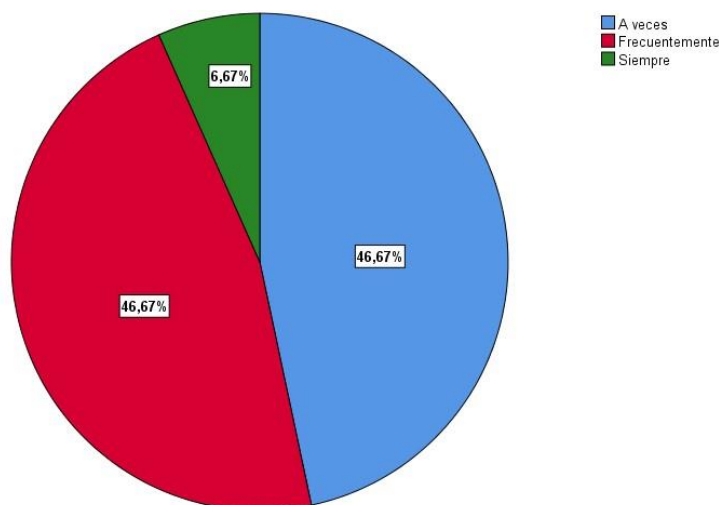
*Tabla 15 Resultado prioridad de la salud y seguridad en el departamento de bomberos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido A veces	7	46,7	46,7	46,7
Frecuentemente	7	46,7	46,7	93,3
Siempre	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

*Nota. Elaboración propia basado en datos de las encuestas, 2024*

**Figura 15**

*Resultado prioridad de la salud y seguridad en el departamento de bomberos*



**Análisis e interpretación.** La figura 15 muestra que la percepción es mixta acerca de si se prioriza la salud y seguridad en el departamento de bomberos. El (46,67%) de los encuestados considera que el departamento lo hace frecuentemente, mientras que otro (46,67%) opina que solo lo hace a veces. Esto sugiere una inconsistencia en la priorización de estos aspectos, lo que puede generar riesgos y afectar la confianza de los miembros del departamento. Además, una minoría del (6,67%) cree que para el departamento de bomberos la salud y seguridad siempre son lo primero. Por lo tanto, es necesario mejorar la comunicación acerca de estos temas y tomar medidas para asegurar que la salud y seguridad sean concebidas de la misma forma por todo el grupo de trabajadores.

#### ***4.2 ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA***

La entrevista con el jefe del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma destaca los riesgos ergonómicos significativos que enfrenta el personal, como movimientos repetitivos, posturas forzadas, y carga física excesiva, así como el estrés físico y mental asociado con estos desafíos. El impacto de estos riesgos en la salud del personal es notable, incluyendo lesiones musculoesqueléticas y agotamiento emocional, que afectan tanto el bienestar general como la capacidad para desempeñar eficazmente sus funciones. Aunque las medidas preventivas aún no se han implementado, el reconocimiento de estos problemas subraya la necesidad urgente de abordar estos riesgos para mejorar la salud y el rendimiento del personal.

## **Preguntas de investigación**

### **¿Cuáles son los principales riesgos ergonómicos que enfrenta el personal Cuerpo de Bomberos en el Cantón Caluma?**

Basado en una encuesta reciente aplicada al personal del Cuerpo de Bomberos en el Cantón Caluma, se identificaron varios riesgos ergonómicos significativos, incluyendo movimientos repetitivos, posturas forzadas, carga física excesiva, estrés físico y mental, y exposición a ambientes extremos. Estos riesgos pueden provocar lesiones musculoesqueléticas, problemas posturales, fatiga y contribuir al estrés y agotamiento emocional.

### **¿En qué medida afectan estos riesgos ergonómicos en la salud física y mental de los bomberos?**

La encuesta revela que estos riesgos tienen un impacto considerable en la salud física, causando lesiones como esguinces, distensiones y problemas en la columna vertebral, además de generar fatiga crónica. A nivel mental, los riesgos contribuyen a la ansiedad, el agotamiento emocional y la disminución de la capacidad de concentración, afectando negativamente el bienestar general y la eficacia en situaciones críticas.

### **¿Qué medidas preventivas pueden implementarse para reducir los riesgos ergonómicos y mejorar el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos en el cantón Caluma?**

Para abordar estos problemas, se pueden implementar medidas preventivas basadas en los resultados de la encuesta, como la capacitación en técnicas adecuadas de levantamiento y manejo de equipos, la inclusión de pausas activas para estiramientos y ejercicios, el uso de equipamiento ergonómico, la promoción de rutinas de acondicionamiento físico y la provisión de apoyo psicológico. Estas acciones ayudarán a prevenir lesiones, mejorar la salud y optimizar el desempeño en el trabajo.

## **CAPITULO V. PROPUESTA**

### **Tema**

Programa de Pausas Activas para el personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón  
Caluma, Provincia de Bolívar, Año 2024

## ***5.1 Introducción***

Tomando en cuenta el bienestar laboral del personal que presta servicios durante largas horas de trabajo se han ido implementando diferentes practicas con la finalidad de preservar la salud y mejorar el rendimiento, la concentración, la atención a nivel empresarial o escolar. Todo esto ya que se ha identificado en diferentes estudios que las largas jornadas de trabajo se han visto asociadas con efectos negativos para la salud física y mental, además de incidir en la productividad sobre las tareas a realizar de los colaboradores entre ellas: la fatiga y agotamiento, la disminución de la concentración afectando el enfoque durante el trabajo lo que puede llevar al cometimiento de errores y un cambio negativo directo sobre la calidad de los productos, pues existen tareas que demandan la exhaustiva concentración y el aislamiento de distractores que puedan interferir. Existe además una reducción en la creatividad en la resolución de conflictos, así como la toma de decisiones.

Es importante añadir que no solo afecta a la calidad y eficiencia de las labores realizadas en el trabajo sino también un deterioro en las relaciones laborales, falta de motivación, cansancio y fatiga haciendo que se convierta el ir a trabajar en una experiencia desagradable. De este se puede ver que también tiene una incidencia en la salud mental del personal que presta sus servicios, a largo plazo una reducción considerable en la calidad de vida de las personas.

Habiendo hecho mención de todos estos efectos es necesario destacar el amplio potencial de la práctica consecutiva de las pausas activas, debido a que otorgan numerosos beneficios no solo para los colaboradores, sino que la mejora en la productividad de las entidades. Estas actividades son beneficiosas como prevención de afectaciones crónicas a la salud, mejorar la calidad del sueño, en sí, una mejora integral de la calidad del ambiente laboral, sin dejar por fuera que es necesario de la dotación de mobiliario que vaya acorde a estas prácticas saludables.

## ***5.2 Objetivos***

### **Objetivo general**

Promover el bienestar físico y mental de los empleados a través de un programa de pausas activas durante las jornadas laborales del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma, provincia Bolívar, en el año 2024.

### **Objetivos específicos**

- Reducir los efectos psicosociales relacionados al estrés, fatiga acumulada y carga mental debido a la demanda del trabajo.
- Potencializar la calidad del trabajo y productividad a través de la mejora en la actitud y comportamiento con la aplicación de pausas activas.
- Optimizar la comunicación y trabajo en equipo mediante la realización de actividades que promuevan la confianza y colaboración.

### **5.3 Desarrollo**

Las pausas activas son breves intervalos de tiempo dedicados a realizar ejercicios físicos o estiramientos durante la jornada laboral o en actividades prolongadas. Su propósito es contrarrestar los efectos negativos de la inmovilidad, mejorar la circulación sanguínea, reducir la fatiga y prevenir lesiones. Estas pausas ayudan a mantener el bienestar físico y mental, optimizando la salud y el rendimiento en el trabajo.

La aplicación de las pausas activas durante las jornadas laborales del personal del Cuerpo de Bomberos consiste en emplear una secuencia de actividades desarrolladas con la finalidad de generar movilidad articular, estiramiento, actividades de habilidad mental, masajes comenzando por una actividad de aprestamiento o iniciación que motive al grupo a integrarse a la práctica a ser realizada en vista de que el ser humano al ser integral necesita que sean tomadas en cuenta diferentes dimensiones que están interrelacionadas y que componen el todo en su esencia. Es importante para empezar considerar la definición de lo que son las pausas activas.

Tomando en cuenta la definición de Cabrera et al. (2022) que manifiestan:

Son movimientos de elongación y/o estiramientos de ciertas partes del cuerpo las cuales resultan ser las más afectadas cuando se realiza algún tipo de trabajo, estas pausas son enfocadas a poder lograr que el trabajador pueda realizar algún tipo de movimiento, previamente descrito por los especialistas en la materia, cada cierto tiempo dentro de su jornada laboral, con la finalidad de poder evitar los trastornos musculoesqueléticos u otro tipo de afección que pueda desencadenar a posterior un problema grave de salud en el trabajador. (pp. 4-5)

El programa de pausas activas consta de actividades que detallan una metodología para ser aplicada. Contiene varias técnicas que son diseñadas y pueden

ser empleadas para un máximo de 15 minutos, a mitad de la jornada laboral. Por lo tanto, el tiempo debe ser coordinado entre el grupo para que se destinen un tiempo adecuado y que no entorpezca el trabajo de los trabajadores.

La metodología a utilizarse es participativa y voluntaria, pues es importante para evitar generar mayor incomodidad en lo que se busca disminuir, por tal motivo es necesario en primer lugar generar una concientización de la importancia de las pausas activas y los beneficios comprobables que traen a sus vidas. Además de toda esta información se puede añadir conocimientos de higiene postural, manejo de cargas y otras más que deben ser detalladas para que acompañen a la aplicación de las pausas activas descritas en esta propuesta y sean un factor positivo que apoye su uso.

Las sesiones a realizarse serán a nivel grupal e individual, lo que se requiere es la constante práctica para una interiorización y conciencia del ejercicio, seguir y exigirse cada persona la aplicación correcta de las pausas activas, de tal manera que los colaboradores ya no lo vean como una obligación dentro de las jornadas laborales, sino como un ejercicio de autocuidado

#### ***5.4 Beneficios***

El bienestar de los trabajadores es fundamental para alcanzar el éxito dentro de una organización. Cuando están saludables, motivados su productividad y eficiencia aumentan, lo que significa mejores resultados ante los problemas o tener una mejor respuesta ante emergencias. Las pausas activas no son solo un descanso para el cuerpo, sino que también un impulso para la mente. Por ejemplo, según Cabrera et al. (2022) en el que se citó a Cañas (2018) expone como principales las siguientes:

- Rompen la rutina de trabajo, reactiva la energía de las personas, por lo que su estado de ánimo y de alerta mejora notablemente.
- Afecta positivamente la relación con los compañeros de trabajo por tratarse de ejercicios grupales, actividades extraordinarias y recreativas.
- Previene lesiones físicas (osteomusculares) y mentales (estrés o nervios).
- Relaja los miembros corporales más exigidos en el trabajo y reactiva los menos utilizados.
- Genera conciencia de la salud física y mental, entre colaboradores y jefes.
- Rompe con la rutina y motiva a su ejecución.

- Previene afecciones físicas y mentales por exceso de exposición a la pantalla, o en general, por excesiva ejecución de una misma labor. (p. 12)

En base a esto se puede afirmar que las pausas activas son una herramienta versátil que ofrece múltiples beneficios para los trabajadores. Adopta una variación a la rutina laboral, reactivan la energía y mejoran el estado de ánimo de los trabajadores, lo que se traduce en una mayor productividad, motivación y creatividad. Además, fomentan la cohesión y la comunicación entre los compañeros de trabajo a través de ejercicios grupales y actividades recreativas, generando espacios de esparcimiento y colaboración. También previenen lesiones físicas y mentales, relajan los miembros corporales más desgastados durante el día y reactivan los menos utilizados. Por otro lado, generan conciencia sobre la importancia de la salud física y mental, y previenen afecciones derivadas del exceso de trabajo o exposición a pantallas.

Además, según el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición (2023) exponen: los siguientes beneficios para pausas activas físicas como la mejora la postura o higiene postural, libera estrés articular y muscular, favorece a la circulación, promueve la integración social, disminuye riesgo de enfermedad profesional. En el caso de las pausas activas mentales detallan: el fortalecen los sistemas inmunológico y nervioso, retrasar el deterioro de nuestras capacidades cognitivas debido a la edad, reduce los síntomas y mejora la calidad de vida de personas con diferentes trastornos y enfermedades, como Parkinson, depresión, insomnio, dislexia, TDAH. Y finalmente indican para pausas activas en productividad lo siguiente: se debe tomar unos minutos cada dos horas para que el trabajador realice actividades como caminar, estirar o algunos ejercicios indicados en el instructivo institucional, se incrementa la motivación y productividad de los servidores. las pausas activas pueden aumentar hasta un 25% el rendimiento laboral.

En conclusión, a toda esta evidencia, las pausas activas representan una estrategia simple pero poderosa para mejorar la salud, la productividad y el bienestar en el lugar de trabajo. Al incorporar pausas activas en nuestra rutina laboral, podemos reducir el estrés, mejorar la concentración, aumentar la motivación y fortalecer las relaciones con nuestros compañeros de trabajo. Por lo tanto, es fundamental que las empresas y los trabajadores reconozcan el valor de las pausas activas y las incorporen en su cultura laboral, para crear un entorno de trabajo más saludable, productivo y satisfactorio.

## 5.5 Ejercicios a realizar

Comenzar la actividad solicitando la colaboración de todos con los que se vaya a realizar la pausa activa.

**Actividad de inicio.** Se la realizará con la finalidad de generar un ambiente y una actitud inicial de colaboración, buen ánimo y comunicación previo a la realización de los ejercicios.

**Nombre de la técnica:** El mundo

**Objetivo:** animar a los participantes, desarrollando su concentración.

**Proceso:**

- Se ubican formando un círculo, ya sea de pie o sentados.
- Se explica cómo lanzarán la pelota al otro/a compañero/a diciendo lo siguiente: aire, tierra o mar.
- La persona que recibe la pelota deberá decir el nombre de un animal que pertenezca al elemento indicado (tiempo máximo de espera 5 segundos).
- En el momento que cualquiera del participante al lanzar la pelota diga la palabra “MUNDO”, todos cambian de sitio.
- Pierde el que se pasa del tiempo máximo o no dice el animal correspondiente al elemento indicado.
- Las penalizaciones son a libre elección, se pueden o no aplicar a final de todo el ejercicio.

## 5.6 Actividades de pausa activa.

### a. EJERCICIOS DE MOVIMIENTO ARTICULAR.

#### Cabeza, cuello y hombros

Estos ejercicios ayudan a reducir la rigidez, mejorar la movilidad y promover la relajación muscular en la cabeza, cuello y hombros. Al realizar movimientos controlados y coordinados con la respiración, se alivia la tensión acumulada, se mejora la circulación sanguínea y se previenen molestias asociadas con la postura prolongada y el estrés.

- Mover las articulaciones, comenzando por la cabeza en 8 tiempos (repeticiones) y en cada ejercicio controlando la respiración inhalando aire y exhalando relajadamente:

- Primero, desde la izquierda – centro – derecha y regresa a centro – izquierda. Procurando que sea de manera relajada y generando un ligero estiramiento en la zona del cuello.
- Segundo, adelante – centro – atrás y regresa centro – adelante, sin forzar exageradamente el movimiento.
- Tercero, con los hombros encogerlos hacia arriba por tres segundos y luego soltar. Hacerlo por 5 veces.
- Luego, mover los hombros de manera circular. Primero de hacia adelante y después hacia atrás. Hacerlo por 5 veces cada uno.

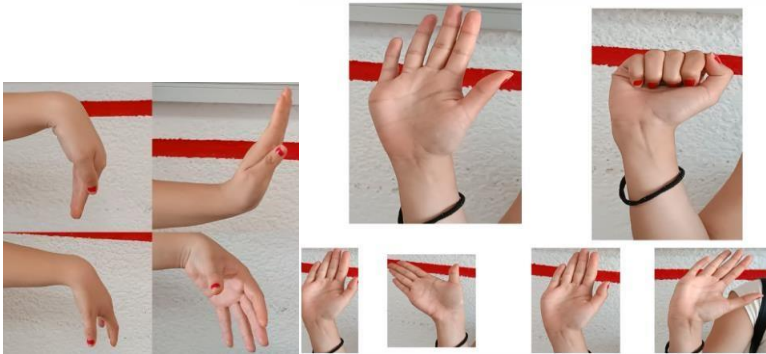


### **Muñecas y dedos**

Estos ejercicios para las muñecas y dedos ayudan a reducir la rigidez, mejorar la movilidad y promover la relajación muscular en estas áreas. Al realizar movimientos controlados y estiramientos suaves, se alivia la tensión acumulada, se mejora la circulación sanguínea y se previenen molestias asociadas con el uso repetitivo y prolongado de las manos, como en el trabajo con computadoras.

- Poner los brazos hacia el frente con la palma estirada y hacer movimientos de: abajo – centro – arriba. Hacerlo por 8 tiempos o repeticiones
- De igual manera con los brazos estirados hacia el frente mover las muñecas de izquierda – centro – derecha y regresa centro – izquierda. Realizar 8 repeticiones
- Seguido en esta sección, mover los dedos procurando tocar cada dedo con el pulgar. Realizar en 8 tiempos.

- Por último, realizar movimiento de prensión con la mano haciendo puño contrayendo los músculos de la mano para luego soltar relajadamente.



## Espalda

Estos ejercicios para la espalda ayudan a reducir la rigidez, mejorar la flexibilidad y promover la relajación muscular. Al realizar movimientos controlados y estiramientos, se alivia la tensión acumulada, se mejora la circulación en la zona lumbar y dorsal, y se previenen molestias asociadas con la postura prolongada y el estrés físico.

- Pararse recto/a con los pies ubicados al nivel de los hombros y realizar la rotación del tronco manteniendo 5 segundos a cada lado y sin despegar los pies del suelo.



## **Piernas y tobillos**

Estos ejercicios para las piernas y tobillos ayudan a reducir la rigidez, mejorar la flexibilidad y promover la circulación sanguínea. Al realizar estiramientos y movimientos controlados, se alivia la tensión acumulada, se previenen calambres y molestias, y se favorece la recuperación y el bienestar general en las extremidades inferiores.

- Para este ejercicio subir la pierna ligeramente y moverla de adelante hacia atrás de modo que haya movimiento en la rodilla. Hacerlo por 10 segundos primero con la pierna derecha y luego con la izquierda.
- Repetir la misma secuencia, pero en este caso con el movimiento de los tobillos haciendo que sea llevando la punta del pie hacia arriba y hacia abajo.

## **b. EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO.**

### **Cuello**

Estos ejercicios para el cuello ayudan a reducir la rigidez, mejorar la movilidad y aliviar la tensión muscular. Al realizar movimientos suaves y estiramientos controlados, se mejora la circulación en la zona cervical, se previenen molestias asociadas con la postura prolongada y se promueve una mayor relajación y bienestar en el cuello.

- En este caso se va a trabajar ejercicios enfocados en la tensión y distensión muscular. Se van a realizar estiramiento de la cabeza hacia cualquier lado ya sea derecha o izquierda y con la ayuda de la mano hacer una ligera presión hacia la dirección contraria. Hacerlo durante 10 segundos para cada lado. Procurar que el cuello también genere resistencia a la presión de la mano.



- Después, realizar la misma secuencia, pero ahora para adelante y finalmente hacia atrás. En este caso se usarán las dos manos entrelazando los dedos para ejercer una ligera presión.



- Por último, llevar la cabeza hacia un lado, mientras se estiran los brazos por detrás de la espalda. Mantener la posición por 10 segundos y luego cambiar de lado



## Hombros

Los ejercicios para los hombros ayudan a reducir la rigidez, mejorar la movilidad y aliviar la tensión muscular. Al realizar movimientos controlados y estiramientos, se mejora la circulación en la zona de los hombros, se previenen molestias asociadas con el estrés y la postura prolongada, y se promueve una mayor flexibilidad y bienestar en esta área.

- Para este ejercicio los participantes van a intentar tocar sus manos por detrás de su espalda. Realizarlo por 10 segundos, luego de eso intercambiar la posición.



- Usando una pared como soporte, colocar la mano al frente a la altura del hombro con la palma abierta y estirar. Hacerlo por 5 segundos y cambiar de mano.



- Utilizando como soporte la pared poner las dos manos al frente y hacer flexiones de pecho con la ayuda de la misma. Hacer tres series cada uno de 12 repeticiones con un descanso de 5 segundos entre cada serie.



### **Antebrazo**

Los ejercicios para el antebrazo ayudan a reducir la rigidez, mejorar la flexibilidad y aliviar la tensión muscular. Al realizar estiramientos y movimientos controlados, se favorece la circulación sanguínea, se previenen molestias asociadas con el uso repetitivo y se mejora el bienestar general en el antebrazo.

- Estirar los músculos de los antebrazos, muñecas y dedos ejerciendo presión con la palma sobre los dedos. Realizar repeticiones del ejercicio durante 10 segundos.



### **Espalda**

Los ejercicios para la espalda ayudan a reducir la rigidez, mejorar la flexibilidad y aliviar la tensión muscular. Al realizar estiramientos y movimientos controlados, se favorece la circulación en la zona lumbar y dorsal, se previenen molestias asociadas con la postura prolongada y se promueve una mayor relajación y bienestar en la espalda.

- Con la ayuda de una silla, apoyarse sobre la espalda y encorvar la espalda durante 10 segundos mientras sube la cabeza aumentando la curvatura lumbar. Hacer 5 repeticiones de 10 segundos en cada una de ellas.



- Tocar los codos por encima de la cabeza y llevar el tronco hacia un lado sin despegar los pies del suelo. Realizarlo durante 10 segundos y luego cambiar de dirección.



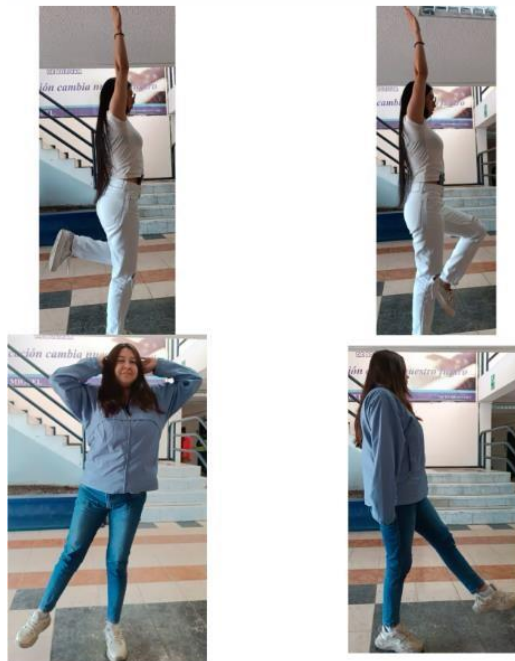
- De pie, con la espalda recta mover los brazos por encima de la cabeza de forma lateral. Hacerlo por 10 segundos y 3 repeticiones.



## Piernas y tobillos

Los ejercicios para las piernas y tobillos ayudan a reducir la rigidez, mejorar la flexibilidad y promover la circulación sanguínea. Al realizar estiramientos y movimientos controlados, se alivia la tensión acumulada, se previenen calambres y molestias, y se favorece la salud general de las extremidades inferiores.

- Estando de pie, mover una pierna hacia adelante, atrás y a los lados. Repetirlo 5 veces y hacer lo mismo con la otra pierna.



- Sentado/a, semicruzar la pierna y realizar movimientos de tobillo hacia arriba, abajo y hacia los lados. Hacerlo 5 veces por cada lado.



- De pie, realizar 5 sentadillas ya sea con la ayuda de un espaldado de alguna silla o en parejas.
- Agacharse y girar el tronco con las manos entrelazadas, manteniendo una pierna adelante y la otra atrás flexionando la rodilla. Realizar 6 movimientos alternadamente.



### c. Masajes

Los masajes ayudan a reducir la tensión muscular, mejorar la circulación sanguínea y promover la relajación profunda. Al aplicar presión y manipulación en áreas específicas, se alivia el dolor y la rigidez, se favorece la recuperación muscular y se mejora el bienestar general.

- Con las yemas de los dedos y en forma circular masajear el área donde terminan las cejas. Durante 30 segundos.



- Con toda la mano hacer un desplazamiento desde el centro de la frente hacia las orejas. Durante 30 segundos



- Con el dedo pulgar o índice hacer presión desde donde empieza hasta donde terminan las cejas. Durante 30 segundos.



#### **d. RESPIRACIÓN**

Este ejercicio de respiración sirve para reducir el estrés y la ansiedad, mejorar la concentración, y promover la relajación muscular y la oxigenación del cuerpo. Al practicar la respiración controlada y profunda, se activa el sistema nervioso parasimpático, lo que ayuda a calmar la mente y el cuerpo, favoreciendo un estado general de bienestar.

- Para finalizar, realizar ejercicios de respiración. Primero durante 5 tiempos tomar aire lentamente hasta inflar el diafragma. Seguido de eso, sostener en 5 tiempos y finalmente ir soltando el aire lentamente en 5 tiempos. Hacerlos por 4 ocasiones, tratando de relajar todo el cuerpo.

### e. ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN

Para el personal que realiza su labor haciendo uso de un computador que demanda mantener la visión de manera prolongada se aconseja que realizar pausas de descanso visual con movimientos como lo muestra la figura, mirar a diferentes distancias (lejos, cerca) y contraste con la intensidad de luz.



Las pausas activas son esenciales para el cuerpo de bomberos debido a la naturaleza físicamente exigente de su trabajo. Incorporar pausas activas ayuda a prevenir la fatiga muscular y el estrés físico, reduce el riesgo de lesiones relacionadas con movimientos repetitivos o posturas prolongadas, y mejora la concentración y el rendimiento durante las intervenciones. Además, estas pausas permiten la recuperación activa de los músculos, optimizan la movilidad y mantienen un alto nivel de alerta y capacidad de respuesta, crucial en situaciones de emergencia. En resumen, las pausas activas contribuyen a la salud y el bienestar general de los bomberos, lo que a su vez mejora su eficiencia y seguridad en el cumplimiento de sus funciones.

Finalmente, agradecer a todo el grupo por la colaboración. Cuando los ejercicios de pausas activas ya sean aprendidos e interiorizados, cada integrante del grupo puede ir tomando la dirección del grupo cada día y de forma alternada de modo que se promueva la participación. Además, es importante destacar que se pueden ir añadiendo ejercicios o intercambiando el orden de aplicación, sin embargo, si es necesario dejar los ejercicios de respiración para finalizar las pausas activas.

## 5.7 PLAN OPERATIVO

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>FECHA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>BENEFICIARIOS</b>
<b>Presentación De programa de pausas activas para el personal del Cuerpo de Bomberos Caluma</b>	Promover el bienestar físico y mental de los empleados a través de un programa de pausas activas durante las jornadas laborales del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma, provincia Bolívar, en el año 2024.	Agosto 2024	Autores Aguiar Nayely Angulo Eymi	Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma.
<b>Socialización del programa</b>	Recomendar a las Autoridades a aplicar el programa.	Agosto 2024	Autores Aguiar Nayely Angulo Eymi	Autoridades y empleados del Cuerpo de Bomberos Caluma.
<b>Aprobación del programa</b>	Contar con la aprobación para la aplicación.	Agosto 2024	Autoridades	Autoridades y empleados del Cuerpo de Bomberos Caluma.
<b>Aplicación del programa</b>	Aplicar el programa para el bienestar físico y mental de los empleados	Septiembre 2024	Autoridades	Autoridades y empleados del Cuerpo de Bomberos Caluma.
<b>Evaluación del programa</b>	Evaluar los resultados de la aplicación del programa.	Octubre 2024	Autoridades	Empleados y Usuarios.

## 5.8 RESULTADOS ESPERADOS

- Al realizar ejercicios de estiramiento y movimientos suaves durante las pausas activas, se puede disminuir la tensión acumulada en músculos y articulaciones, reduciendo la incidencia de lesiones como esguinces, distensiones y problemas en la columna vertebral.
- Las pausas activas ayudan a reducir el estrés y la fatiga mental al proporcionar momentos de descanso y relajación. Esto puede conducir a una disminución de la ansiedad y el agotamiento emocional, mejorando el bienestar general del personal.
- Un personal que se siente físicamente bien y mentalmente descansado es más productivo y eficiente en sus tareas. Las pausas activas pueden ayudar a mantener altos niveles de concentración y energía, lo que mejora el rendimiento en las operaciones diarias.
- Con la mejora de la salud general y la reducción de las lesiones, se espera una disminución en las tasas de absentismo. Menos días perdidos por enfermedad o lesiones significan una mayor continuidad y estabilidad en el equipo de trabajo.

## CONCLUSIONES

- La investigación permitió establecer una base teórica sólida sobre las variables relacionadas con los riesgos ergonómicos y su impacto en el desempeño laboral. Se identificaron factores físicos y mentales, como la postura, el esfuerzo físico, el estrés y la falta de control sobre las tareas, que son críticos para entender y abordar los riesgos ergonómicos en el Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma.
- El diagnóstico realizado identificó los principales riesgos ergonómicos que afectan al personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma. Se destacó la presencia de lesiones músculo-esqueléticas debido a posturas inadecuadas y esfuerzos físicos intensos, así como problemas de salud mental asociados a la sobrecarga de trabajo y el estrés. Este diagnóstico proporcionó una visión clara y detallada de los factores de riesgo específicos que deben ser abordados.
- La propuesta de generar pausas activas durante las jornadas laborales se fundamenta en la necesidad de mitigar los riesgos ergonómicos identificados. Estas pausas activas están diseñadas para promover la movilidad, reducir la tensión muscular y mental, y mejorar el bienestar general del personal. Al incluir actividades físicas y ejercicios de relajación, las pausas activas ayudan a prevenir lesiones y a mantener un nivel óptimo de productividad y concentración.
- En 2024, la identificación y evaluación de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del Cantón Caluma revelaron que los principales factores de riesgo incluyen posturas forzadas, manipulación manual de cargas pesadas, y condiciones de trabajo que generan estrés físico y mental. Estos riesgos, si no se gestionan adecuadamente, pueden llevar a una alta incidencia de lesiones musculoesqueléticas y problemas de salud mental, afectando negativamente la eficiencia y el bienestar del personal. La determinación precisa de estos riesgos permitió desarrollar estrategias de intervención específicas, como la implementación de pausas activas y ajustes ergonómicos en los puestos de trabajo.

## RECOMENDACIONES

- Basado en la necesidad de mitigar los riesgos ergonómicos identificados, se recomienda establecer un programa estructurado de pausas activas durante las jornadas laborales. Este programa debe incluir ejercicios de estiramiento y movilidad diseñados para reducir la tensión muscular y mental, mejorar el bienestar general y mantener altos niveles de productividad y concentración. □ Se recomienda ofrecer capacitaciones regulares al personal del Cuerpo de Bomberos sobre buenas prácticas ergonómicas y técnicas de manejo del estrés. Estas capacitaciones deben abordar la importancia de mantener posturas adecuadas, el manejo correcto de cargas pesadas y estrategias para gestionar el estrés laboral de manera efectiva.
- Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas para identificar y corregir problemas en los puestos de trabajo. Estas evaluaciones deben incluir la revisión de las condiciones físicas del entorno laboral y la adecuación de equipos y herramientas para minimizar los riesgos ergonómicos.
- Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento continuo de la salud del personal y de la eficacia de las medidas implementadas. Este sistema debe incluir la recopilación de datos sobre lesiones músculo-esqueléticas y problemas de salud mental, así como la evaluación del impacto de las pausas activas y otras intervenciones ergonómicas en el bienestar y rendimiento del personal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahumada Tarquino, D. L. (2020). Factores de la ergonomía cognitiva que determina los accidentes de trabajo en los trabajadores de la empresa “Clínica del Calzado” para el año 2020. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10656/11363>
- Belén, S. E. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en el personal operativo de la planta de bisutería de una empresa de venta directa*. Quito. Recuperado el 2024, de Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/866d7d93-44e0-4103-894d-addb9bcd2b0f/content
- Cabrera, R., Moncayo, J., Hinojosa, C., & Gil, A. (2022). Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(3), 4-5. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Cadena, P. M. (2012). “Influencia de los riesgos ergonómicos en la salud del personal de servicios varios de la Comandancia General FAE Quito”. Quito. Recuperado el 2024, de Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7351fc6d-9e0a-4914-aa94-1199b0954bc1/content
- Camargo, J. (2022). *Programa de Pausas Activas*. Unidades Tecnológicas de Santander. Obtenido de <https://www.uts.edu.co/sitio/wp-content/uploads/administrativos/sst-pr-09.pdf>
- Cañizares Márquez, J. M., & Carbonero Celis, C. (30 de noviembre de 2020). Temario Resumido de Oposiciones de Educación Física Secundaria (LOMCE) Volumen V. (W. E. S.L., Ed.) Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Temario\\_Resumido\\_de\\_Oposiciones\\_de\\_Educa/\\_AsPEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Temario_Resumido_de_Oposiciones_de_Educa/_AsPEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Carrasco Ruiz, R. E., Aucca Marín, J., Visa Quispe, S., Atajo Choquehuanca, J., & Santacruz Espinoza, A. (2023). *Cultura organizacional y desempeño profesional docente en la educación superior*. CLAEC.
- Carrasco Ruiz, R. E., Aucca Marín, J., Visa Quispe, S., Atajo Choquehuanca, J., & Santacruz Espinoza, A. (2023). *Cultura organizacional y desempeño profesional docente en la educación superior*. CLAEC.

- Cartagena Mejía, Y., & Narváez Bedoya, Y. A. (2020). Diseño de una guía técnica para gestionar el riesgo ergonómico de los docentes de una institución de educación básica que desarrollan sus labores bajo la modalidad de trabajo en casa. Manizales: Universidad Católica de Manizales. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/3094>
- Daniel, B. (2020). Qué es el método deductivo. *ASPACIA*.
- Dávila, R., Agüero, E., Castro, L., & Vargas, A. (2022). Productividad laboral y el teletrabajo en el sector público durante el período de emergencia nacional. *Revista Universidad y Sociedad*, 402-409.
- Delgado. (2021). *Influencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral de los*. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/3911>
- Elsevier España, S. (Ed.). (15 de septiembre de 2020). Terapia acuática Abordajes desde la fisioterapia, la terapia ocupacional y la logopedia. ¿Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Terapia\\_Acu%C3%A1tica/kB\\_\\_DwA\\_AQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Terapia_Acu%C3%A1tica/kB__DwA_AQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- Espín, E. P. (2021). *Riesgos ergonómicos y el desempeño de los trabajadores en instituciones financieras del segmento uno de la provincia Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Maestría en Administración de Empresas. Recuperado el 2024, de <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/33004>
- Fernández Campa, A. E., & Luna Vicente, L. Y. (2020). Aplicación de la ergonomía en la fabricación de short para incrementar la productividad en una empresa textil, Ate - 2020. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56659>
- Flores Huaytahuilca, O. J. (2021). Ergonomía y productividad laboral en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima Este, 2020. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60625>
- Garre Sánchez, C., & Ruiz Calleja, T. (23 de mayo de 2023). Impulsando las industrias creativas desde la innovación y la investigación: diseño y su proyección social. España: Editorial Dykinson, S.L. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Impulsando\\_las\\_industrias\\_creativas\\_desd/WvPJAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Impulsando_las_industrias_creativas_desd/WvPJAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Gómez, D. N., Gaona-García, P., Montenegro-Marín, C., Casas, K. A., & Garzón, R. C. (septiembre de 2020). ErgoSent: Prototipo informático como soporte a la evaluación ergonómica de trabajadores sobre el área de marketing y diseño.

Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/a83e3f6ae2400c8d40cb94bb95c6dede/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Grijalva, M., Guamán, M., & Castro, J. (2019). Desempeño laboral como vector ocupacional. *Descubre*, sn.

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (16 de julio de 2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). SABERES DEL CONOCIMIENTO. Obtenido de [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Guzmán, B. (2017). *Desempeño laboral y dimensiones de personalidad en los trabajadores de la Municipalidad de Chimbote*. Chimbote: USP.

Lengnick-Hall, C. A.-H. (2011). *Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management*. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243-255.

Martínez, R. d., Oropesa, C. M., & Castro, G. d. (2020). *ERGONOMÍA Productividad, calidad y seguridad*. Colombia: Ecoe Ediciones.

MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN. (2023). *INSTRUCTIVO DE PAUSAS ACTIVAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN*. Quito. Obtenido de [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/instructivo\\_pausas\\_activas\\_maate.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/instructivo_pausas_activas_maate.pdf)

NFPA. (2020). Obtenido de <https://www.nfpa.org/>.

Niosh. (2018). Obtenido de <https://www.cdc.gov/niosh/topics/ergonomics/>.

Norris, F. H. (2008). *Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness*.

Osca Segovia, A., Palaci, F., Palací Descals, F., Castaño, M., Lisbona Bañuelos, A., Auar, R., . . . Salanova Soria, M. (13 de noviembre de 2023). *Psicología de las Organizaciones Conceptos básicos y nuevos retos*. (S. Editorial Sanz y Torres, Ed.) Obtenido de

[https://www.google.com.ec/books/edition/Psicolog%C3%ADa\\_de\\_las\\_Organizaciones/PgvjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Psicolog%C3%ADa_de_las_Organizaciones/PgvjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Pinzón, P. V. (2005). *revista de salud*.

Rivas Coronado, T. S. (15 de marzo de 2020). Efectos de la carga mental como factor de riesgo psicosocial en el desempeño laboral del personal de SSO de Cervecería Nacional. Obtenido de <http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/986>

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2020). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *SCIELO*, 179-200.

Rojas, M., Jaimes, L., & Valencia, M. (2017). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista espacios*, 1-15.

Sigcha, D. O. (2021). *Riesgos laborales en los trabajadores de una librería en la ciudad de Quito, Ecuador*. Quito. Recuperado el 2024, de Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f3b36fbc-fe13-4029-8450-5740446629c8/content

Taborda Morales, Y., Vásquez Mira, M., Arango Benjumea, J., Ramírez Amaya, N., Palacio, M., Salcedo Zambrano, N., . . . Ortega Barro, A. (10 de marzo de 2022). Lo humano: factor esencial para el desarrollo organizacional. Fondo Editorial – Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de [https://www.google.com.ec/books/edition/Lo\\_humano\\_factor\\_esencial\\_para\\_elestrar/xM5uEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.com.ec/books/edition/Lo_humano_factor_esencial_para_elestrar/xM5uEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)

Tapia Camargo, M. S. (octubre de 2020). UN ENFOQUE CUANTITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN. (U. N. Huancavelica, Ed.) Obtenido de <https://repositorio.unh.edu.pe/items/0cfb82a0-b0e4-46d0-8baa-e4d3b0ac0941>

Weick, K. E. (2015).

Zamora Rodríguez, A. R. (2021). Factores de riesgos ergonómicos que inciden en el desempeño laboral del personal del área de salud Guayaquil, 2021. Guayaquil, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/72930>

Cabrera, R., Moncayo, J., Hinojosa, C., & Gil, A. (2022). Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(3), 4-5. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>

Camargo, J. (2022). *Programa de Pausas Activas*. Unidades Tecnológicas de Santander. Obtenido de <https://www.uts.edu.co/sitio/wp-content/uploads/administrativos/sst-pr-09.pdf>

MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN. (2023). *INSTRUCTIVO DE PAUSAS ACTIVAS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN*. Quito. Obtenido de [https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/instructivo\\_pausas\\_activas\\_maate.pdf](https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/07/instructivo_pausas_activas_maate.pdf)

Mondelo, P. R. (2015). *Ergonomía 4: el trabajo en oficinas*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaueb/52190>

Pérez Aguilera, F. (2013). *Manual ergonomía: formación para el empleo: (ed.)*. Editorial CEP, S.L. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/50539>

Rubio Romero, J. C. (2004). *Métodos de evaluación de riesgos laborales: (ed.)*. Ediciones Díaz de Santos. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/53074>

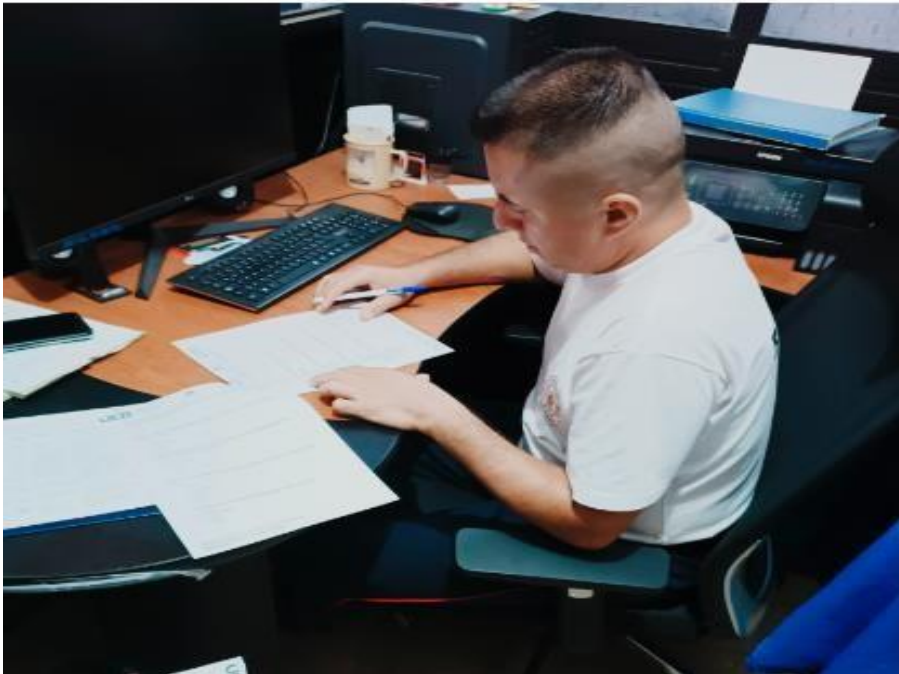
Estrada Muñoz, J. (2015). *Ergonomía básica: (ed.)*. Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/70253>

Daza, C. (2007). *Ergonomía y terapia ocupacional: claves para su desempeño ocupacional: (ed.)*. Institución Universitaria Fundación Escuela Colombiana de Rehabilitación. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecaueb/titulos/101588>

## ANEXOS



*Ilustración 1 acercamiento a la institución*



*Ilustración 2 participación en la encuesta*



*Ilustración 3 participación en la encuesta*



*Ilustración 4 participación en la encuesta*

- Cronograma (Gantt)

Actividad:	Cronograma																							
	Abril				Mayo				junio				Julio				Agosto							
Problema y formulacion del problema	X																							
preguntas de investigacion		X																						
Determinar los objetivos: generales y especificos			X	X																				
Marco teorico,antecedentes					X	X																		
Marco cientifico, conceptual.							X	X																
Marco legal, georeferencial.									X	X														
Metodologia, tipo de investigacion										X														
Enfoque de investigacion											X	X												
Metodos,tecnicas e instrumentos de investigacion													X											
Universo,poblacion														X	X									
Procesamiento de informacion																X								
Analisis, interpretacion																		X	X					
Propuesta																						X	X	

*Ilustración 5 cronograma*

- Presupuesto Ejecutado

<b>Actividades Realizadas</b>	<b>Costo</b>
<b>Transporte</b>	20
<b>Impresiones</b>	30
<b>Luz</b>	30
<b>Internet</b>	75
<b>Anillado</b>	3
<b>Alimentación</b>	40

*Ilustración 6 cuadro de presupuesto*



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVA,**  
**GESTIÓN**  
**EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**



**CARRERA DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**  
**ENCUESTAS PARA EL PERSONAL DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL**  
**CANTÓN CALUMA**

**¿Reciben capacitación adecuada sobre técnicas de levantamiento de carga para evitar lesiones?**

- Sí
- No

**¿Se llevan a cabo capacitaciones regulares para gestionar el estrés y la carga mental?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿El entorno de trabajo (temperatura, ruido, iluminación) es adecuado para realizar tus tareas?**

- Muy adecuado
- Adecuado
- Neutro
- Inadecuado
- Muy inadecuado

**¿Los empleados muestran una actitud positiva y comprometida con su trabajo?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Te resulta difícil mantener una postura correcta durante largos periodos de tiempo?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Las áreas administrativas de la estación de bomberos cuentan con mobiliario ergonómico? (sillas, escritorios)**

- Si
- No

**¿Reciben formación adecuada sobre ergonomía y cómo ajustar su estación de trabajo para evitar lesiones?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Qué tan a menudo siente molestias o dolores en su espalda, cuello, brazos, piernas o pies relacionados con su actividad laboral?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez

**¿Su lugar de trabajo ofrece pausas activas durante la jornada para ayudarle a reducir la tensión física?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Siente que el estrés laboral está afectando negativamente a su salud?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Su empresa proporciona herramientas o apoyo para ayudarle a gestionar el estrés laboral?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Se siente motivado para realizar sus tareas de manera eficiente?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿El departamento de bomberos lleva a cabo revisiones regulares para identificar posibles riesgos ergonómicos?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Reciben capacitación adecuada para desarrollar sus habilidades y mejorar su desempeño?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

**¿Considera que el departamento de bomberos prioriza realmente su salud y seguridad?**

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez
- Nunca

*Ilustración 8 formato de encuesta*

**ING. JESSICA ERNESTINA DURÁN DELGADO, EN CALIDAD DE DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**CERTIFICA**

Que el trabajo de Integración Curricular denominado: "**Riesgos Ergonómicos en el desempeño laboral del personal del Cuerpo de Bomberos del cantón Caluma, provincia Bolívar, año 2024**", presentado por la señorita **Aguiar Jiménez Jennifer Nayely** y la señorita **Angulo Salazar Eymi Shaylet**, estudiantes de la **carrera de Gestión del Talento Humano**, pasó el análisis de coincidencia no accidental en la herramienta Turnitin, reflejando un **porcentaje de similitud del 4%**, como se evidencia en el documento adjunto.

Guaranda 02 de agosto del 2024

Atentamente,



Ing. **Jessica Ernestina Durán Delgado**

**Directora**

NOMBRE DEL TRABAJO

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR GTH.pdf.pdf**

AUTOR

**AGUIAR JIMÉNEZ JENNIFER NAYELY AN GULO SALAZAR EYMI SHAYLET**

RECUENTO DE PALABRAS

**17980 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**104142 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**95 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 5, 2024 10:51 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 5, 2024 10:53 PM GMT-5**

● **4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Bloques de texto excluidos manualmente

