



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad Jurídica, Social y Administrativa
Carrera de Administración de Empresas

**“La ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral en los colaboradores de la
Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL”**

**Trabajo de Integración Curricular o
de Titulación, previo a la obtención
del título de Licenciada en
Administración de Empresas**

AUTORA:

María Alejandra Gaona Jiménez

DIRECTOR:

Ing. Elvia Lucia Valverde Marín, MAE

Loja-Ecuador

2024

Certificación de tesis



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Valverde Marin Elvia Lucía**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**LA ERGONOMÍA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO LABORAL EN LOS COLABORADORES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO VILCABAMBA CACVIL**", perteneciente al estudiante **María Alejandra Gaona Jimenez**, con cédula de identidad N° **1105726333**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 19 de Febrero de 2024



ELVIA LUCIA
VALVERDE MARIN

F) _____
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000074

1/1
Educamos para Transformar

Autoría

Yo, **María Alejandra Gaona Jiménez**, declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular o de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular o de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: _____

Cédula de identidad: 1105726333

Fecha: 28/05/2024

Correo electrónico: maría.a.gaona@unl.edu.ec

Teléfono: 0986622062

Carta de autorización

Yo, **María Alejandra Gaona Jiménez**, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación denominado: “*La ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL*”, como requisito para optar por el título de Licenciada en Administración de Empresas, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, 28 a los días del mes de mayo de dos mil veinticuatro.

Firma: _____

Autor: María Alejandra Gaona Jiménez

Cédula de identidad: 1105726333

Correo electrónico: maría.a.gaona@unl.edu.ec

Teléfono: 0986622062

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director/a del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación:

Ing. Elvia Lucia Valverde Marín, MAE

Dedicatoria

Dedico mi trabajo a Dios, por darme la fuerza necesaria, a mi amada madre, por ser mi apoyo incondicional e impulsarme a ser una gran mujer, a mis hermanos y amistades que creyeron en mí.

María Alejandra Gaona Jiménez

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a mi madre por su apoyo infinito para cumplir con mis metas.

Agradezco el empeño y paciencia de mi tutor y de mis docentes que fueron parte de mi desarrollo universitario, finalmente agradezco a la Universidad Nacional de Loja por haberme permitido alcanzar uno de mis objetivos académicos.

María Alejandra Gaona Jiménez

Índice de contenidos

Hojas Preliminares

Carátula.....	i
Certificación de tesis	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Índice de anexos.....	xi
1. Título.....	12
2. Resumen.....	13
Abstract.....	14
3. Introducción	15
4. Marco teórico	18
5. Metodología	47
6. Resultados	52
7. Discusión.....	93
8. Conclusiones.....	99
9. Recomendaciones	100
10. Referencias Bibliográficas.....	102
11. Anexos	106

Índice de tablas

Tabla 1.	Panorama Nacional de Salud de los Trabajadores 2021-2022.....	15
Tabla 2.	Resumen del primer antecedente nacionales de investigación.....	18
Tabla 3.	Resumen del segundo antecedente nacionales de investigación.....	19
Tabla 4.	Resumen del tercer antecedente nacionales de investigación.....	20
Tabla 5.	Resumen del primer antecedente extranjero de la investigación	21
Tabla 6.	Resumen del segundo antecedente extranjero de investigación	22
Tabla 7.	Resumen del tercer antecedente extranjero de investigación	23
Tabla 8.	. Obligaciones del Empleador	24
Tabla 9.	Riesgos del Trabajo.....	25
Tabla 10.	Indemnizaciones por Accidente de Trabajo	26
Tabla 11.	Tabla Clasificación de Enfermedades Profesionales	26
Tabla 12.	Riesgos del Trabajo.....	28
Tabla 13.	Obligaciones de los Trabajadores.....	29
Tabla 14.	Condiciones Ambientales	30
Tabla 15.	Objetivos de la Política Nacional de Mejoramiento de las Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	31
Tabla 16.	Obligaciones de los Empleadores en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	32
Tabla 17.	Métodos para evaluar el desempeño laboral	43
Tabla 18.	Muestra	50
Tabla 19.	Edad de los colaboradores	52
Tabla 20.	Sexo de los participantes.....	53
Tabla 21.	Área de trabajo.....	54
Tabla 22.	Años de servicios	55
Tabla 23.	Toma de decisiones.....	56
Tabla 24.	Realización de tareas.....	57
Tabla 25.	Estado después de la jornada de trabajo	58
Tabla 26.	Solución de problemas	59
Tabla 27.	Molestias durante y después de la jornada laboral	60
Tabla 28.	Accidentes laborales.....	61
Tabla 29.	Diseño del lugar de trabajo	62
Tabla 30.	Movimientos incómodos.....	63
Tabla 31.	Temperatura.....	64
Tabla 32.	Ventilación.....	65
Tabla 33.	Ruidos	66

Tabla 34.	Efectos del Ruido	67
Tabla 35.	Pausas activas.....	68
Tabla 36.	Tareas	69
Tabla 37.	Responsabilidades	71
Tabla 38.	Colaboración.....	72
Tabla 39.	Iluminación	73
Tabla 40.	Tipo de Luz.....	74
Tabla 41.	Iluminación adecuada	75
Tabla 42.	Efectos de la luz	76
Tabla 43.	Pantallas	77
Tabla 44.	Conocimientos y habilidades.....	78
Tabla 45.	Actitudes.....	79
Tabla 46.	Trabajo en Equipo	80
Tabla 47.	Reconocimientos	81
Tabla 48.	Ambiente laboral.....	82
Tabla 49.	Satisfacción laboral.....	84
Tabla 50.	Evaluación de desempeño.....	85
Tabla 51.	Capacitación Salud Ocupacional.....	86
Tabla 52.	Ergonomía	87
Tabla 53.	Capacitación ergonomía.....	88
Tabla 54.	Importancia de la ergonomía	89

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i>	Tipos de ergonomía	35
<i>Figura 2.</i>	Lista de comprobación ergonómica agrupada en áreas	38
<i>Figura 3.</i>	Riesgos y niveles de actuación según la puntuación final ROSA	39
<i>Figura 4.</i>	Escala gráfica continua, semicontinua y discontinua	44
<i>Figura 5.</i>	Formato de evaluación de desempeño con el método escala gráfica	45
<i>Figura 6.</i>	Formato de evaluación de desempeño con el método de escala gráfica y puntos	46
<i>Figura 7.</i>	Micro ubicación	47
<i>Figura 8.</i>	Edad de los colaboradores	52
<i>Figura 9.</i>	Sexo de los participantes	53
<i>Figura 10.</i>	Área de trabajo	54
<i>Figura 11.</i>	Años de servicios	55
<i>Figura 12.</i>	Toma de decisiones	56
<i>Figura 13.</i>	Realización de tareas	57
<i>Figura 14.</i>	Estado después de la jornada de trabajo	58
<i>Figura 15.</i>	Solución de problemas	59
<i>Figura 16.</i>	Molestias durante y después de la jornada laboral	61
<i>Figura 17.</i>	Accidentes laborales	62
<i>Figura 18.</i>	Diseño del lugar de trabajo	63
<i>Figura 19.</i>	Movimientos incómodos	64
<i>Figura 20.</i>	Temperatura	65
<i>Figura 21.</i>	Ventilación	66
<i>Figura 22.</i>	Ruidos	67
<i>Figura 23.</i>	Efectos del Ruido	68
<i>Figura 24.</i>	Pausas activas	69
<i>Figura 25.</i>	Tareas	70
<i>Figura 26.</i>	Responsabilidades	71
<i>Figura 27.</i>	Colaboración	72
<i>Figura 28.</i>	Iluminación	73
<i>Figura 29.</i>	Iluminación adecuada	75
<i>Figura 30.</i>	Efectos de la luz	76
<i>Figura 31.</i>	Pantallas	77
<i>Figura 32.</i>	Conocimientos y habilidades	78
<i>Figura 33.</i>	Actitudes	80
<i>Figura 34.</i>	Trabajo en Equipo	81

<i>Figura 35.</i>	Reconocimientos	82
<i>Figura 36.</i>	Ambiente laboral.....	83
<i>Figura 37.</i>	Satisfacción laboral.....	84
<i>Figura 38.</i>	Evaluación de desempeño.....	85
<i>Figura 39.</i>	Capacitación Salud Ocupacional.....	86
<i>Figura 40.</i>	Ergonomía	87
<i>Figura 41.</i>	Capacitación ergonomía.....	88
<i>Figura 42.</i>	Importancia de la ergonomía	89
<i>Figura 43.</i>	Resultados método ROSA.....	90
<i>Figura 44.</i>	Resultado de método Lista de Comprobación Ergonómica	92

Índice de anexos

Anexo 1.	Cuestionario para colaboradores	106
Anexo 2.	Lista de Comprobación Económica (LCE) aplicada a la Gerente	111
Anexo 3.	Método ROSA	127
Anexo 4.	Resultados generales método ROSA	136
Anexo 5.	Certificado de traducción del Abstract.....	137

1. Título

La ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba "CACVIL"

2. Resumen

Cuando se habla de ergonomía, muchas veces se piensa que esta es indispensable únicamente para el descanso, sin embargo, el abordar la misma dentro del ámbito laboral, hoy en día es considerado como un factor indispensable para asegurar la comodidad, la eficiencia y la seguridad de los trabajadores. La presente investigación tuvo como objetivo principal establecer los factores de riesgo ergonómicos que inciden en el rendimiento laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba- CACVIL, así mismo se determinó dos objetivos específicos, el primero orientado a identificar los factores de riesgo a los que se exponen los actores internos de la empresa y el segundo a analizar su desempeño laboral. Esta investigación tubo un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio descriptivo, con diseño de investigación no experimental; para recolectar información se hizo uso de métodos como: un cuestionario y el método de evaluación ergonómica para puesto de trabajo en oficina (ROSA) aplicados a los 12 colaboradores y una Lista de Comprobación Ergonómica (LCE) para la gerente de la misma. Los resultados demostraron que existen riesgos físicos por postura de trabajo y por lugares de trabajo poco ergonómicos, riesgos cognitivos por carga mental y por no existir pausas activas; riesgos ambientales por temperatura inadecuada; también que el desempeño laboral de los colaboradores es favorable para la empresa. Finalmente, se planteó un plan de mejoras donde se propone el cumplimiento de ciertos artículos que constan en el Código de trabajo, el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo y el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores que rigen dentro del Ecuador, para que la cooperativa ponga en práctica y así mejore la calidad de vida en la empresa y se pueda aumentar la productividad y la satisfacción laboral.

Palabras claves: ergonomía, puestos ergonómicos, desempeño laboral, empresa, colaboradores.

Abstract

When talking about ergonomics, it is often thought that it is essential only for rest, however, addressing it in the workplace is nowadays considered an indispensable factor to ensure the comfort, efficiency and safety of workers. The main objective of this research was to establish the ergonomic risk factors that affect the work performance of the collaborators of the Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba- CACVIL, and two specific objectives were also determined, the first aimed at identifying the risk factors to which the internal actors of the company are exposed and the second to analyze their work performance. This research has a qualitative approach, of a descriptive exploratory type, with a non-experimental research design; to collect information, the following methods were used: a questionnaire and the ergonomic evaluation method for office work (ROSA) applied to the 12 collaborators and an Ergonomic Checklist (ECL) for the manager of the company. The results showed that there are physical risks due to work posture and unergonomic workplaces, cognitive risks due to mental workload and lack of active breaks, environmental risks due to inadequate temperature, and also that the work performance of the employees is favorable for the company. Finally, an improvement plan was proposed, which proposes compliance with certain articles of the Labor Code, the Andean Instrument for Safety and Health at Work and the Safety and Health Regulations for workers in Ecuador, so that the cooperative can put them into practice and thus improve the quality of life in the company and increase productivity and job satisfaction.

Keywords: ergonomics, ergonomic, work performance, company, employees.

3. Introducción

Las empresas que cumplen con normas ergonomía, no solo mejoran la calidad de vida de sus empleados, sino que también experimentan un aumento en la productividad y la satisfacción laboral, ya que los colaboradores más cómodos y saludables suelen ser más eficientes, por ello invertir en ergonomía significa estar en mejores condiciones para atraer y retener a talentos idóneos y garantizar un futuro saludable y productivo para sus empleados. Está comprobado que, a nivel nacional, las enfermedades laborales se relacionan con el diseño del lugar de trabajo y malas posturas, tanto en las áreas operativas como administrativas de la empresa (El Comercio, 2014). El diseño del lugar de trabajo incluye la disposición física de los espacios laborales, la distribución de equipos y herramientas, la iluminación, la ventilación, entre otros aspectos.

Un diseño inadecuado puede generar condiciones ambientales desfavorables que afecten la salud y el bienestar de los trabajadores, como temperaturas extremas, niveles inadecuados de iluminación o ventilación insuficiente. También, las malas posturas adoptadas por los trabajadores durante la realización de sus tareas pueden provocar tensiones musculares, lesiones en articulaciones y problemas de espalda, entre otros trastornos musculoesqueléticos. Estas malas posturas pueden ser causadas por la falta de ergonomía en los lugares de trabajo, es decir, por la falta de adaptación de los espacios y equipos a las características físicas y necesidades de los trabajadores.

En el panorama Nacional de Salud de los Trabajadores 2021-2022 presentado por el Ministerio de Salud Pública (2022), indica que la carga de morbilidad está relacionada con riesgos ocupacionales tales como el ruido, los agentes carcinogénicos, las partículas transportadas por el aire, y los riesgos ergonómicos, que son capaces de ocasionar enfermedades ocupacionales crónicas, tales como las que se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 1. Panorama Nacional de Salud de los Trabajadores 2021-2022

Enfermedades Ocupacionales	Porcentaje
Dorsalgia	37,0%
Hipoacusia	16,0%
Enfermedad Pulmonar Obstructiva	13,0%
Asma Ocupacional	11,0%
Cáncer de Pulmón	9,0%
Depresión	8,0%
Leucemia	2,0%

Nota: Adaptado de (Ministerio de Salud Pública, 2022)

La tabla muestra diferentes enfermedades que los trabajadores pueden desarrollar debido a condiciones en su lugar de trabajo. Las enfermedades van desde problemas de espalda hasta problemas respiratorios y cáncer. Los porcentajes indican qué tan comunes son estas enfermedades entre los trabajadores. Por ejemplo, la dorsalgia es la más común, afectando al 37% de los trabajadores, seguida de la hipoacusia que afecta al 16%. Esto significa que, de cada 100 trabajadores, aproximadamente 37 sufren de dorsalgia y 16 tienen problemas de audición debido a su trabajo.

Desafortunadamente, la mayoría de las empresas en Ecuador tienden a ser reactivas en lugar de proactivas, con un 95% adoptando esta postura, esto significa que esperan que ocurra un incidente antes de tomar medidas (Castro, 2013). Solo cuando ocurre un accidente laboral o surge una enfermedad relacionada con el trabajo, es cuando la seguridad industrial y la salud ocupacional reciben atención.

Por este motivo, se ha elegido la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba como objeto de investigación, con el propósito de evaluar su cumplimiento con la normativa laboral vigente en Ecuador. Esta normativa abarca aspectos relacionados con la salud laboral, el desempeño de los colaboradores y el compromiso con la preservación de su salud. Además, se busca determinar la presencia de medidas ergonómicas en los puestos de trabajo. Con este estudio, se busca ofrecer una perspectiva amplia sobre la importancia de la ergonomía y su impacto en el rendimiento laboral, tanto para los colaboradores como para los gerentes encargados de la administración. Estos últimos tienen la responsabilidad de garantizar la salud y el bienestar del personal a su cargo.

La investigación realizada por Cercado et al. (2021) se centra en identificar los factores que causan los riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo, identificando las molestias oculares, trastornos musco-esqueléticos, enfermedades contagiosas, dolencias emocionales y algunas enfermedades por posturas forzadas, siendo estas las más frecuentes en los trabajos de oficina. De la misma forma menciona los diferentes métodos de evaluación ergonómicas que se pueden usar como: OWAS, REBA, CoPO, ROSA, junto con sus características, concluyendo así que la ergonomía es importante para mejorar el bienestar y productividad de los empleadores, evitando problemas de salud y enfermedades.

Citando ahora la investigación llevada a cabo por Flores Correa (2022), su objetivo se centró en determinar cómo la ergonomía se relaciona con el rendimiento laboral en el personal

administrativo de la Cooperativa Norandino. La metodología utilizada fue de enfoque descriptivo correlacional, de tipo básico, con corte transversal y diseño no experimental. La muestra consistió en 80 trabajadores del área administrativa de la empresa. Para recopilar información y analizar datos, se aplicaron cuestionarios de Ergonomía y de rendimiento laboral.

Los resultados revelaron hallazgos significativos. Se encontró una relación directa de magnitud moderada y significativa ($r_s = 0.35$) entre la ergonomía y el rendimiento laboral en el personal administrativo. Además, se observó una relación directa ($r_s = 0.42$) de magnitud moderada y significativa entre la ergonomía cognitiva y el rendimiento laboral en el mismo grupo de trabajadores. Por último, se identificó una relación directa y de magnitud pequeña ($r_s = 0.20$ y $r_s = 0.28$) entre la ergonomía física y organizacional con el rendimiento laboral en el personal administrativo.

Ambos antecedentes de investigación proporcionan aportes significativos al campo científico e investigativo de la ergonomía y el rendimiento laboral.

El primer estudio identifica los principales riesgos ergonómicos presentes en entornos laborales de oficina, tales como molestias oculares, trastornos musculoesqueléticos y dolencias emocionales, además de destacar la relevancia de diversos métodos de evaluación ergonómica; estos hallazgos contribuyen a enriquecer la comprensión de los factores ergonómicos que afectan la salud y el desempeño laboral, proporcionando una base sólida para el diseño de intervenciones preventivas y programas de mejora ergonómica en el ámbito laboral. Por otro lado, el segundo estudio se centra en analizar la relación entre ergonomía y rendimiento laboral en un contexto específico, utilizando herramientas de investigación como cuestionarios y métodos de evaluación ergonómica.

Al identificar la correlación entre estos dos aspectos, el estudio arroja luz sobre la importancia de abordar los riesgos ergonómicos de manera integral en el entorno laboral, y propone acciones específicas para mejorar la ergonomía y cumplir con los estándares nacionales de salud y seguridad ocupacional. Estos hallazgos tienen implicaciones prácticas significativas para la gestión de la salud laboral y el bienestar de los trabajadores en diversas organizaciones.

4. Marco teórico

4.1 Fundamentos referenciales

Tabla 2. Resumen del primer antecedente nacionales de investigación

<i>Autor y año</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Cercado et al., 2021)	En la revista Publicando de la Universidad Estatal del Sur de Manabí-Ecuador	El propósito de este documento de revisión es reconocer los elementos que generan los riesgos ergonómicos vinculados al puesto de trabajo del personal de administración.	Investigación teórica	Manabí-Ecuador	Textos, documentos y artículos científicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se señalan las enfermedades más comunes en entornos laborales de oficina, tales como trastornos musculoesqueléticos, molestias oculares, enfermedades infecciosas, dolencias emocionales y algunas enfermedades causadas por posturas forzadas. • Se hace referencia a diversos métodos de evaluación ergonómica, como OWAS, REBA, CoPsoQ y ROSA, junto con sus características distintivas. • La ergonomía emerge como un factor crucial a considerar en las empresas con el fin de mejorar tanto el bienestar como la productividad de los empleados, previniendo así la aparición de enfermedades y otros problemas de salud. • Se destaca la importancia de que los entornos laborales estén adecuadamente diseñados y que los materiales utilizados se ajusten a las necesidades del ser humano.

Nota: Adaptado de (Cercado Bajaña, Chinga Carreño, & Soledispa Rodríguez, 2021)

Tabla 3. Resumen del segundo antecedente nacionales de investigación

<i>Año y autor</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Parra Cruz, 2019)	SINAPSIS Revista científica del instituto Superior Tecnológico Portoviejo-Ecuador	El propósito es identificar los factores de riesgo ergonómico y su conexión con enfermedades ocupacionales.	Estudio bibliográfico	Portoviejo-Ecuador	Textos, documentos y artículos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • Las malas posturas y los movimientos repetitivos representan factores de riesgo ergonómico destacados, mientras que las afecciones más frecuentes en la columna vertebral son la cervicalgia y la lumbalgia. • Implementar pausas laborales activas resulta crucial para prevenir riesgos. • Por otro lado, familiarizarse y aplicar las normativas proporciona a los profesionales de la salud ocupacional la capacidad de diagnosticar con precisión y tomar medidas efectivas en la promoción de la salud y la prevención de riesgos.

Nota: Adaptado de (Parra Cruz, 2019)

Tabla 4. Resumen del tercer antecedente nacionales de investigación

<i>Año y autor</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Pazmiño Leon, 2017)	Informe final del trabajo de titulación, Universidad Técnica de Ambato	Entender el impacto de la Ergonomía en el rendimiento laboral de la CACEP Ltda.	Investigación bibliográfica y empírica.	37 personas entre directivos, administrativos y operativos de la CACEP. Pastaza-Ecuador	Cuestionario de 10 preguntas, libros y revistas científicas,	<ul style="list-style-type: none"> • Los empleados de la CACEP enfrentan riesgos ergonómicos y condiciones laborales que pueden desencadenar síntomas osteomusculares, impactando su salud. Además, la falta de conocimiento sobre estos riesgos aumenta la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales, lo que a su vez afecta significativamente el rendimiento laboral. • El diseño poco ergonómico del mobiliario en la cooperativa repercute negativamente en la eficiencia de los empleados, mientras que las condiciones ambientales deficientes generan estrés y desmotivación en el equipo de trabajo. • Aunque la satisfacción total con el entorno laboral es baja entre el personal, estos se sienten cómodos en su lugar de trabajo debido a las estrategias exitosas de retención de talento implementadas por la dirección de la empresa.

Nota: Adaptado de (Pazmiño Leon, 2017)

Tabla 5. Resumen del primer antecedente extranjero de la investigación

<i>Autor y Año</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Martelo Lora & Mercado Pérez, 2023)	Universidad Cooperativa de Colombia	Examinar la documentación disponible sobre la ergonomía en los entornos de oficina.	Investigación bibliográfica	Montería-Córdoba	Textos, documentos y artículos científicos	<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas de ergonomía en los lugares de trabajo pueden tener consecuencias negativas en la salud, la eficiencia y la calidad de vida de los empleados. • Es fundamental que tanto las empresas como los trabajadores aborden este tema de manera seria. • La adopción de medidas ergonómicas puede mejorar las condiciones laborales y prevenir lesiones. • Al implementar diseños ergonómicos, es crucial considerar la adaptabilidad, la practicidad y la seguridad en el lugar de trabajo. • Las compañías deben promover un entorno laboral seguro y agradable, invirtiendo en recursos, capacitación e implementación de medidas ergonómicas. • Al mismo tiempo, los empleados deben cuidar de su salud y bienestar, esto contribuye a crear un entorno de trabajo saludable y productivo que beneficie tanto a los empleados como a la organización.

Nota: Adaptado de (Martelo Lora & Mercado Pérez, 2023)

Tabla 6. Resumen del segundo antecedente extranjero de investigación

<i>Autor y Año</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Flores Correa, 2022)	Tesis de la Universidad Autónoma de Ica	Analizar la conexión entre la ergonomía y el desempeño laboral del personal administrativo en la Cooperativa Norandina.	Investigación con enfoque correlacional, de tipo básica con corte transversal y diseño no experimental	Muestra de 80 trabajadores del área administrativa de la empresa Norandina, Chincha, Perú	Cuestionario con 24 preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Después de un análisis, se concluyó que hay una correlación significativa entre la ergonomía y el rendimiento laboral del personal administrativo de la cooperativa. Sin embargo, esta relación varía según las diferentes dimensiones de la ergonomía, • No se encontró una relación significativa entre la ergonomía física y el rendimiento laboral del personal administrativo. • Por otro lado, se observó una relación significativa entre la ergonomía cognitiva y el rendimiento laboral del personal administrativo. • No se identificó una relación significativa entre la ergonomía organizacional y el rendimiento laboral.

Nota: Adaptado de (Flores Correa, 2022)

Tabla 7. Resumen del tercer antecedente extranjero de investigación

<i>Año y autor</i>	<i>Fuente</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Diseño</i>	<i>Muestra y localización</i>	<i>Instrumentos</i>	<i>Resultados</i>
(Delgado Vilca & Puma Flores, 2020)	Tesis de Licenciatura de la Universidad César Vallejo	El objetivo de esta investigación es analizar el nivel de correlación entre la ergonomía y el rendimiento laboral en el departamento administrativo de EPS SEDACUSCO S.A.	Metodología básica, no experimental	Población de 3 trabajadores	Cuestionarios	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha identificado una correlación significativa entre la ergonomía y el rendimiento laboral, mostrando una relación directa y positiva. Se observa que, a mayor satisfacción con las condiciones ergonómicas, mejor es el desempeño laboral. • Asimismo, se ha encontrado una relación significativa entre las condiciones ambientales y el rendimiento laboral. • Se ha demostrado una relación significativa entre el control de la carga física del trabajo y el rendimiento laboral. • Igualmente, se ha constatado una relación significativa entre el control de la carga mental del trabajo y el rendimiento laboral. • Por último, se ha comprobado una relación significativa entre el diseño del puesto de trabajo y el rendimiento laboral.

Nota: Adaptado de (Delgado Vilca & Puma Flores, 2020)

4.2 Fundamentos Legales

4.2.1 Código de trabajo

El Código de Trabajo en Ecuador establece disposiciones legales destinadas a salvaguardar la seguridad y salud en el entorno laboral (Asamblea Nacional, 2012). Estas regulaciones abordan las obligaciones del empleador, la definición de riesgos del trabajo, el derecho a indemnización por accidentes y enfermedades profesionales, así como la clasificación de diversas enfermedades relacionadas con la actividad laboral.

En el artículo 42, de este documento se establecen las obligaciones del empleador, mismas que se resumen a continuación:

Tabla 8. . Obligaciones del Empleador

Obligaciones	Descripción
Instalación de lugares de trabajo	El empleador debe asegurarse de que los lugares de trabajo cumplan con medidas de prevención, seguridad e higiene, además de considerar las normas para personas con discapacidad.
Indemnización por accidentes y enfermedades profesionales	Se establece la obligación del empleador de indemnizar a los trabajadores por accidentes laborales y enfermedades profesionales, salvo en casos específicos.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Código de trabajo 2012

Las obligaciones relacionadas con la instalación de lugares de trabajo implican que el empleador debe garantizar que estos cumplan con medidas de prevención, seguridad e higiene, además de considerar normas para personas con discapacidad.

Por otro lado, la obligación de indemnización por accidentes y enfermedades profesionales establece que el empleador debe compensar a los trabajadores por accidentes laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo, a menos que existan circunstancias específicas que lo eximan de esta responsabilidad.

Ahora bien, el Código de Trabajo menciona además los riesgos del trabajo, que se encuentran bien detallados en los artículos 347 – 350, mismos que se explican en la siguiente tabla:

Tabla 9. Riesgos del Trabajo

Concepto	Descripción
Riesgos del trabajo	Se refiere a las eventualidades dañinas vinculadas a la actividad laboral, abarcando enfermedades profesionales y accidentes laborales.
Accidente de trabajo	Se define como cualquier suceso inesperado y repentino que cause lesiones al trabajador en el ejercicio de sus funciones laborales.
Enfermedades profesionales	Son afecciones directamente relacionadas con la actividad laboral del trabajador, provocando incapacidad de diversa magnitud.
Derecho a indemnización	Los trabajadores tienen derecho a ser indemnizados por accidentes o enfermedades profesionales, conforme a lo establecido en la ley.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Código de trabajo 2012

Los riesgos del trabajo engloban las contingencias adversas asociadas a la ejecución de actividades laborales, abarcando tanto enfermedades profesionales como accidentes laborales. Un accidente de trabajo se define como un evento súbito e inesperado que ocasiona daño físico al trabajador durante el desempeño de sus funciones laborales. Por otro lado, las enfermedades profesionales son patologías directamente vinculadas a la exposición laboral, pudiendo resultar en incapacidades de diversa magnitud.

El derecho a indemnización garantiza que los trabajadores afectados por accidentes o enfermedades profesionales sean compensados conforme a lo estipulado por la legislación vigente.

En cuanto al artículo 359, habla sobre las indemnizaciones que se deben pagar en caso de un accidente de trabajo. Enumera cuatro consecuencias del accidente para las cuales se debe pagar indemnización: muerte, incapacidad permanente y absoluta para cualquier trabajo, disminución permanente de la capacidad para trabajar e incapacidad temporal (Asamblea Nacional, 2012).

Es decir, si un trabajador muere, queda incapacitado permanentemente, tiene una disminución permanente en su capacidad para trabajar o está temporalmente incapacitado debido a un accidente laboral, la empresa debe pagar una compensación por estas situaciones.

Todas estas indemnizaciones se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 10. Indemnizaciones por Accidente de Trabajo

Consecuencias del Accidente	Descripción
Muerte	Indemnización correspondiente en caso de fallecimiento del trabajador como resultado de un accidente laboral.
Incapacidad permanente	Compensación por incapacidad total y permanente para el trabajo, cuando el trabajador no puede desempeñar ninguna tarea laboral.
Disminución permanente	Pago de indemnización por pérdida parcial de capacidad laboral, cuando el trabajador sufre una reducción permanente en su capacidad de trabajar.
Incapacidad temporal	Compensación por incapacidad temporal para el trabajo, cuando el trabajador no puede trabajar temporalmente debido a lesiones provocadas por un accidente laboral.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Código de trabajo 2012

Las consecuencias del accidente laboral implican distintas situaciones para las cuales se deben otorgar compensaciones. La muerte del trabajador como resultado de un accidente laboral requiere el pago de una indemnización correspondiente. La incapacidad permanente se refiere a una compensación por la inhabilidad total y permanente del trabajador para realizar cualquier tarea laboral. En caso de una disminución permanente en la capacidad de trabajar, se debe pagar una indemnización por la pérdida parcial de esta capacidad. Finalmente, la incapacidad temporal para el trabajo, debido a lesiones provocadas por un accidente laboral, también requiere una compensación adecuada.

Ahondando en el código de trabajo, el artículo 363 menciona la clasificación de enunciados de trabajo en varias categorías, mismas que se resumen en:

Tabla 11. Tabla Clasificación de Enfermedades Profesionales

Categorías de Enfermedades Profesionales	Descripción
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	Comprende enfermedades como el carbunco, la tuberculosis y la sífilis, causadas por agentes infecciosos presentes en el ambiente laboral.
Enfermedades de la Vista y del Oído	Incluye afecciones como la oftalmia eléctrica y la escleritis del oído medio, originadas por condiciones específicas de trabajo.
Otras Afecciones	Abarca diversas condiciones como el higroma de la rodilla, los calambres profesionales y las deformaciones provocadas por la actividad laboral, entre otras.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Código de trabajo 2012

Las categorías de enfermedades profesionales se dividen en varias áreas según su naturaleza y origen. Las enfermedades infecciosas y parasitarias son aquellas causadas por agentes infecciosos presentes en el ambiente laboral, como el carbunco, la tuberculosis y la sífilis. Las enfermedades de la vista y del oído incluyen afecciones como la oftalmia eléctrica y la esclerosis del oído medio, que se originan por condiciones específicas de trabajo, como la exposición a ciertos agentes o condiciones ambientales. Por último, otras afecciones abarcan diversas condiciones como el higroma de la rodilla, los calambres profesionales y las deformaciones provocadas por la actividad laboral, entre otras. Estas categorías ayudan a identificar y tratar las enfermedades relacionadas con el trabajo de manera más específica.

4.2.2 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Según la Legislación sobre Seguridad y Salud Laboral en Ecuador, como se señala en el Artículo 5, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) tiene un papel fundamental en la prevención de riesgos laborales. Entre sus funciones se incluye la vigilancia del medio ambiente laboral y la legislación relacionada, así como la realización de estudios e investigaciones para mejorar las condiciones de trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2001). Además, el IESS promueve la formación en prevención de riesgos y proporciona información a empresas y trabajadores sobre medidas preventivas.

Dentro de este reglamento se contemplan varios aspectos que involucran tanto al trabajador como al empleador.

Iniciando con el empleador, el artículo 11 menciona que éstos tienen diversas obligaciones para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores. Esto incluye el cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos, la adopción de medidas necesarias para prevenir riesgos laborales, el mantenimiento de instalaciones en buen estado, y la organización de servicios médicos y comités de seguridad (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2001).

También deben proporcionar vestimenta y equipos de protección personal, así como instruir al personal sobre los riesgos laborales y las medidas preventivas; todos estos aspectos se explican en la tabla que se presenta seguidamente:

Tabla 12. Riesgos del Trabajo

Obligaciones	Descripción
Cumplir con la legislación vigente	Los empleadores deben asegurarse de cumplir con las disposiciones legales relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
Adoptar medidas de prevención	Se requiere que los empleadores tomen medidas necesarias para prevenir riesgos que puedan afectar la salud y el bienestar de los trabajadores.
Mantener instalaciones y equipos en buen estado	Es responsabilidad del empleador mantener en buen estado las instalaciones, maquinarias, herramientas y materiales para garantizar la seguridad laboral.
Organizar servicios médicos y de seguridad	Se debe organizar y facilitar servicios médicos, comités y departamentos de seguridad, de acuerdo con las normativas legales vigentes.
Proveer vestimenta y equipos de protección	Los empleadores deben proporcionar gratuitamente vestimenta adecuada y equipos de protección personal y colectiva necesarios para los trabajadores.
Realizar reconocimientos médicos periódicos	Se exige realizar reconocimientos médicos periódicos, especialmente para aquellos trabajadores en actividades peligrosas.
Reubicar trabajadores lesionados o enfermos	Ante lesiones o enfermedades profesionales, se debe reubicar al trabajador en otra sección de la empresa con su consentimiento y sin afectar su remuneración.
Especificar responsabilidades en el Reglamento Interno	El Reglamento Interno de Seguridad e Higiene debe detallar las responsabilidades del personal en la prevención de riesgos laborales.
Instruir sobre riesgos laborales y medidas preventivas	Los empleadores deben instruir al personal sobre los riesgos laborales asociados a sus puestos de trabajo y las medidas preventivas correspondientes.
Brindar formación en prevención de riesgos	Se requiere proporcionar formación en materia de prevención de riesgos, especialmente a los directivos, técnicos y mandos medios de la empresa.
Adoptar medidas recomendadas por comités de seguridad	Es obligatorio adoptar las medidas recomendadas por los comités de seguridad e higiene, servicios médicos o servicios de seguridad.
Proporcionar información sobre normativas de seguridad	Los empleadores deben proveer a los trabajadores y representantes sindicales información sobre las normativas de seguridad y salud aplicables en la empresa.
Facilitar inspecciones de seguridad durante horas de trabajo	Se debe permitir la realización de inspecciones de seguridad durante las horas de trabajo, tanto por autoridades administrativas como por órganos internos de la empresa.
Reportar accidentes y enfermedades profesionales	Los empleadores deben informar de manera inmediata a las autoridades laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social sobre los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en la empresa.
Comunicar informes sobre prevención de riesgos al comité de seguridad	Se debe comunicar al Comité de Seguridad e Higiene todos los informes recibidos sobre prevención de riesgos laborales en la empresa.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2001

Las obligaciones de los empleadores respecto a la seguridad y salud laboral son fundamentales para proteger a los trabajadores. Deben cumplir con la legislación vigente relacionada con la prevención de riesgos laborales y adoptar medidas necesarias para evitar

riesgos que puedan afectar la salud y bienestar de los trabajadores. Esto incluye mantener en buen estado las instalaciones, equipos y materiales, así como organizar servicios médicos y de seguridad según lo establecido por la ley. Estas obligaciones garantizan un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

Ahora, así como los empleadores, tienen responsabilidades, el Reglamento establece también las obligaciones en materia de seguridad y salud laboral según lo dispuesto en el artículo 13 (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social , 2001). Deben participar en el control de riesgos y mantener la higiene en el lugar de trabajo. Además, deben asistir a cursos de formación sobre prevención de riesgos y utilizar correctamente los equipos de protección personal. Los trabajadores deben informar a los empleadores sobre averías y riesgos, así como colaborar en la investigación de accidentes.

Estas y otras explicaciones se explican muy puntualmente en la tabla siguiente:

Tabla 13. Obligaciones de los Trabajadores

Obligaciones	Descripción
Participar en el control de riesgos laborales	Los trabajadores deben participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los lugares de trabajo, cumpliendo con las normativas vigentes.
Asistir a cursos de capacitación en prevención de riesgos	Se requiere que los trabajadores asistan a cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados.
Utilizar correctamente equipos de protección personal	Los trabajadores deben usar correctamente los equipos de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
Reportar averías y riesgos laborales al empleador	Es responsabilidad de los trabajadores informar al empleador sobre averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo, y en caso de inacción del empleador, comunicar a la Autoridad Laboral competente.
Mantener higiene personal y someterse a reconocimientos médicos	Los trabajadores deben mantener su higiene personal para prevenir enfermedades y someterse a reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
Evitar consumo de sustancias tóxicas y presencia en estado de embriaguez	Se prohíbe a los trabajadores introducir bebidas alcohólicas o sustancias tóxicas al lugar de trabajo, así como presentarse o permanecer en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
Colaborar en la investigación de accidentes	Los trabajadores deben colaborar en la investigación de los accidentes presenciados o de los que tengan conocimiento.
Acatar indicaciones médicas sobre cambio de tareas	Los trabajadores deben acatar las indicaciones médicas sobre cambio temporal o definitivo en las tareas que puedan agravar lesiones o enfermedades laborales.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2001

Finalmente, en los artículos 22, 34, 41, 53, 54, 55, 56, 57 del reglamento se establecen normas específicas sobre ventilación, temperatura, humedad, iluminación, ruidos y vibraciones en los lugares de trabajo (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social , 2001). Estas normativas buscan asegurar un ambiente laboral cómodo y saludable para los trabajadores, evitando riesgos para su salud y seguridad. Se detallan requisitos mínimos de ventilación, niveles de iluminación según la actividad, y medidas para prevenir la exposición a ruidos y vibraciones, tal y como se explica a continuación:

Tabla 14. Condiciones Ambientales

Tema	Descripción
Superficie y Ubicación	Se establecen condiciones mínimas de altura, superficie y volumen en los locales y puestos de trabajo, así como excepciones para establecimientos comerciales, oficinas y despachos.
Limpieza de Locales	Se detallan normas para mantener los locales de trabajo limpios y seguros, incluyendo la limpieza periódica, eliminación de residuos y uso adecuado de líquidos de limpieza.
Servicios Higiénicos	Se establecen los requisitos mínimos de elementos para el aseo personal, como excusados, urinarios, duchas y lavabos, en función del número de trabajadores en cada centro de trabajo.
Condiciones Generales Ambientales	Se definen normas relacionadas con la ventilación, temperatura y humedad en los locales de trabajo, así como la prevención de riesgos por contaminantes físicos, químicos o biológicos.
Calor	Se establecen medidas para controlar el calor en ambientes laborales, incluyendo métodos de protección, regulación de períodos de actividad y descanso, y limitación de exposición al calor.
Ruidos y Vibraciones	Se detallan medidas para prevenir riesgos por ruidos y vibraciones en el trabajo, como el anclaje adecuado de máquinas, limitación de niveles de presión sonora y protección contra vibraciones.
Iluminación	Se establecen niveles mínimos de iluminación para distintas actividades laborales, así como normativas para la iluminación artificial y prevención de deslumbramientos y oscilaciones de luz.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores 2001

La legislación ecuatoriana en materia de seguridad y salud laboral establece roles y responsabilidades claras tanto para empleadores como para trabajadores, así como para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Se enfoca en la prevención de riesgos laborales y en la creación de condiciones de trabajo seguras y saludables. Además, se establecen normativas específicas para garantizar condiciones ambientales adecuadas en los lugares de trabajo, lo que contribuye a proteger la salud y seguridad de los trabajadores.

4.2.3 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo

El análisis de la política de prevención de riesgos laborales y las obligaciones de los empleadores revela un enfoque integral en la protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Desde la formulación de políticas a nivel nacional hasta las acciones específicas en el lugar de trabajo, se busca prevenir riesgos laborales y promover una cultura de seguridad y salud ocupacional (CONSEJO ANDINO DE MINISTROS DE RELACIONES EXTERIORES, 2004). La coordinación interinstitucional, la identificación y evaluación de riesgos, la capacitación de trabajadores y la adaptación del trabajo a sus capacidades son aspectos fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro y propicio para el pleno ejercicio de las facultades físicas y mentales de los trabajadores. La revisión y actualización periódica de los planes de prevención refleja el compromiso con la mejora continua y la adaptación a las condiciones cambiantes del entorno laboral.

Todos estos aspectos se detallan de mejor manera en las tablas siguientes:

Tabla 15. Objetivos de la Política Nacional de Mejoramiento de las Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

Objetivo	Descripción
Coordinación Interinstitucional	Propiciar y apoyar la coordinación entre instituciones para planificar adecuadamente y racionalizar recursos, identificando riesgos en cada sector económico.
Identificación y Actualización de Problemas	Identificar y actualizar problemas generales o sectoriales, proponiendo soluciones acordes con avances científicos y tecnológicos.
Definición de Autoridades Competentes	Delimitar atribuciones de autoridades competentes en prevención de riesgos laborales para evitar conflictos, logrando una adecuada articulación entre las mismas.
Armonización de Normativas Nacionales	Actualizar, sistematizar y armonizar normativas nacionales, promoviendo programas de promoción de la salud y seguridad laboral.
Elaboración de un Mapa de Riesgos	Crear un mapa de riesgos que identifique y evalúe los riesgos laborales en diferentes sectores y actividades económicas.
Vigilancia Epidemiológica y Registro de Accidentes	Establecer sistemas de vigilancia epidemiológica y registros de accidentes y enfermedades laborales para fines estadísticos y de investigación.
Creación de un Sistema de Aseguramiento de Riesgos Profesionales	Promover la creación de un sistema de aseguramiento de riesgos laborales para cubrir a la población trabajadora.
Promoción de la Salud y Seguridad en el Trabajo	Desarrollar programas para promover una cultura de prevención de riesgos laborales y mejorar la salud y seguridad en el trabajo.
Formación y Capacitación para Trabajadores	Asegurar programas de formación y capacitación para trabajadores, adecuados a los riesgos a los que se exponen, en materia de seguridad y salud laboral.

Supervisión y Certificación de Formación	Supervisar y certificar la formación en prevención de riesgos laborales para garantizar la calidad de los servicios y la seguridad en el trabajo.
Asesoramiento a Empleadores y Trabajadores	Brindar asesoramiento a empleadores y trabajadores para cumplir con sus obligaciones y responsabilidades en materia de salud y seguridad laboral.

Nota: Elaboración propia, adaptado del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo 2004

Según el artículo 4 de este instrumento, se destacan acciones como la coordinación interinstitucional para planificar y racionalizar recursos, la identificación y actualización de problemas sectoriales, la definición de autoridades competentes en prevención de riesgos, la armonización de normativas nacionales, la creación de un mapa de riesgos y la promoción de la salud y seguridad en el trabajo, entre otros aspectos fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro y saludable.

Tabla 16. Obligaciones de los Empleadores en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

Acciones	Descripción
Formulación de Política Empresarial	Elaborar y comunicar la política empresarial en materia de seguridad y salud laboral, estableciendo objetivos, recursos, responsables y programas correspondientes.
Identificación y Evaluación de Riesgos	Identificar y evaluar los riesgos laborales de forma periódica, planificando acciones preventivas basadas en sistemas de vigilancia epidemiológica u otros sistemas similares.
Combate y Control de Riesgos	Combatir y controlar los riesgos laborales en su origen, medio de transmisión y trabajador, priorizando medidas colectivas y proporcionando equipos de protección personal adecuados.
Programación de Sustitución de Procedimientos Peligrosos	Programar la sustitución progresiva de procedimientos, técnicas y productos peligrosos por alternativas menos riesgosas, garantizando la seguridad de los trabajadores.
Diseño de Estrategias de Prevención	Diseñar estrategias para la implementación de medidas de prevención, incluyendo métodos de trabajo y producción que garanticen una mayor protección de los trabajadores.
Mantenimiento de Registro y Notificación de Accidentes	Mantener un registro y notificar accidentes y enfermedades laborales, así como los resultados de evaluaciones de riesgos y medidas de control, para su análisis y prevención.
Investigación y Análisis de Accidentes	Investigar y analizar accidentes y enfermedades laborales para identificar causas y adoptar acciones correctivas y preventivas, contribuyendo a la mejora continua de la seguridad laboral.
Información y Capacitación a Trabajadores	Informar y capacitar a los trabajadores sobre los riesgos laborales, proporcionando formación adecuada y garantizando acceso a áreas de alto riesgo solo a personal capacitado.
Designación de Delegados de Seguridad y Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo	Designar delegados de seguridad, comités de seguridad y establecer servicios de salud en el trabajo según las necesidades y actividades de la empresa.
Adaptación del Trabajo a Capacidades de Trabajadores	Adaptar el trabajo y los puestos a las capacidades de los trabajadores, considerando aspectos de salud física y mental, ergonomía y riesgos psicosociales en el trabajo.

Revisión y Actualización Periódica del Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales	Revisar y actualizar periódicamente el plan integral de prevención de riesgos laborales, con la participación de empleadores y trabajadores, en función de cambios en las condiciones laborales.
---	--

Nota: Elaboración propia, adaptado del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo 2004

Esta tabla presenta las obligaciones específicas de los empleadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, extraídas del Artículo 11. Se destacan acciones como la formulación de la política empresarial, la identificación y evaluación periódica de riesgos, el combate y control de riesgos laborales, la investigación de accidentes, la información y capacitación a trabajadores, la designación de delegados de seguridad y comités de salud laboral, y la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores. Estas acciones son fundamentales para garantizar un ambiente laboral seguro y propicio para el pleno ejercicio de las facultades físicas y mentales de los trabajadores.

4.3 Fundamentos teóricos

4.3.1 Ergonomía

El concepto de ergonomía, como lo define la Real Academia Española (2023), se refiere al estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia. Esta definición se enmarca dentro del campo de la ergonomía, una disciplina científica que, se centra en comprender la interacción entre el ser humano y los diversos elementos de un sistema, con el fin de mejorar el bienestar y el rendimiento global de las personas (LAMBDA 3, 2022).

La ergonomía, proviene de las palabras griegas "Ergos", que significa trabajo, y "Nomos", que se traduce como estudio o leyes. Esencialmente, se traduce como el estudio del trabajo y busca adaptar equipos, tareas y herramientas a las necesidades y capacidades de los seres humanos. Esta ciencia se enfoca en diseñar de manera que los equipos y trabajos se ajusten a las personas, en lugar de que estas se adapten a ellos (Salinas Najar, 2022). Es decir, la ergonomía busca una adaptación óptima entre los elementos del sistema y el ser humano para mejorar su eficiencia, seguridad y comodidad.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, O.A., M.P. (2004) la ergonomía implica utilizar conocimientos de diversas disciplinas para adaptar productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de las personas que los utilizan. El objetivo primordial es mejorar la eficacia, la seguridad y el bienestar de los

usuarios mediante un diseño que tenga en cuenta sus características específicas. La ergonomía es una disciplina multidisciplinaria que busca mejorar la relación entre el ser humano y su entorno laboral o cotidiano, adaptando los elementos del sistema a las necesidades y capacidades humanas para optimizar su rendimiento y bienestar.

4.3.1.1 Objetivos de la ergonomía

Según Vera Márquez, Valle Delgado, & Mazacón Gómez (2023), uno de los objetivos principales de la ergonomía es asegurar que el entorno laboral esté en sintonía con los colaboradores, lo que puede conducir a una mayor productividad, seguridad, salud, satisfacción laboral y desarrollo personal.

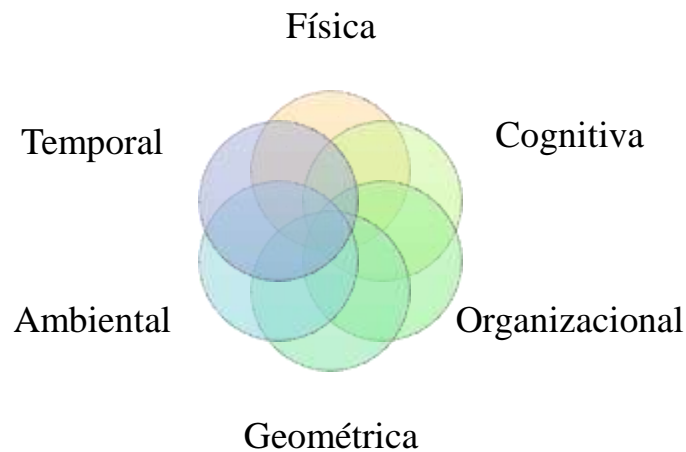
Esta visión se alinea con los objetivos más amplios de la ergonomía, según Sociedad de Ergonomistas de México A.C. (2023), que incluyen la reducción de lesiones y enfermedades laborales, la minimización de los costos asociados con incapacidades y compensaciones, el aumento de la productividad y la calidad, así como la mejora de las condiciones y la calidad de vida de los trabajadores.

En este sentido, la ergonomía se presenta como un campo multidisciplinario que busca optimizar la interacción entre humanos y sistemas, considerando factores como el diseño del lugar de trabajo, la organización del trabajo y la salud ocupacional. Al integrar estos aspectos, se pueden crear entornos laborales que promuevan el bienestar de los trabajadores y mejoren el desempeño general de la organización.

4.3.1.2 Tipos de ergonomía

Existen varios criterios para clasificar a la ergonomía y encasillarla en algún tipo específico, sin embargo, para el presente proyecto de han considerado las siguientes:

Figura 1. Tipos de ergonomía



Nota: Elaboración propia

Ergonomía Física: Se enfoca en ajustar las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del individuo con los parámetros estáticos y dinámicos de la actividad física (Torres & Rodríguez, 2021). Este campo aborda temas como las posturas físicas durante el trabajo, la manipulación de cargas y los trastornos musculoesqueléticos asociados a la labor física.

Ergonomía Cognitiva: Centra su atención en los procesos cognitivos, como la percepción, la memoria y el procesamiento de la información, y cómo estos afectan la interacción entre el ser humano y otros elementos del sistema (Esser Díaz, Vásquez Antúnez, Couto, & Rojas, 2007). Los ergónomos cognitivos se ocupan de problemas como la carga mental del trabajo, la toma de decisiones, el aprendizaje de habilidades y el estrés laboral.

Ergonomía Organizacional: También conocida como Ergonomía Social o Macroergonomía, se dedica a optimizar los sistemas de trabajo, incluyendo estructuras, políticas y procesos organizacionales (Castillero Mimenza, 2018). Los ergónomos en este campo trabajan en el diseño de sistemas de comunicación, grupos de trabajo y horarios laborales.

Ergonomía Geométrica: Se enfoca en la relación entre el individuo y las condiciones métricas de su trabajo, como las posturas y cargas físicas, así como el diseño del puesto de trabajo (Del Prado, 2021).

Ergonomía Ambiental: Estudia la relación entre el individuo y los aspectos ambientales del trabajo, considerando factores físicos, químicos y psicodinámicos, similar a la higiene en el trabajo (Castillero Mimenza, 2018).

Ergonomía Temporal: Analiza la relación entre la fatiga y el descanso, tomando en cuenta la distribución semanal de la jornada laboral, tipos de jornadas, vacaciones y descansos (Esteva, 2001).

Estos diferentes enfoques de la ergonomía permiten abordar una amplia gama de aspectos relacionados con el trabajo humano y su entorno. La combinación de estas perspectivas proporciona un enfoque integral para mejorar las condiciones laborales, promover la salud y el bienestar de los trabajadores, y aumentar la eficiencia y productividad en los lugares de trabajo.

4.3.1.3 Riesgo ergonómico

El riesgo ergonómico se refiere a la posibilidad de que los trabajadores sufran lesiones o problemas de salud relacionados con la ergonomía de su lugar de trabajo (Díaz Zazo, 2015).

Por ello, la ergonomía, como disciplina, se enfoca en adaptar los elementos del entorno laboral a las características físicas y psicológicas de los trabajadores para prevenir lesiones y mejorar su bienestar y rendimiento. Los riesgos ergonómicos pueden surgir cuando los trabajadores realizan actividades repetitivas, adoptan posturas incómodas o tienen que manipular cargas pesadas, entre otras situaciones.

Para prevenir estos riesgos, es importante diseñar los puestos de trabajo de manera que se ajusten a las necesidades y capacidades de los trabajadores, proporcionar equipos ergonómicos y brindar capacitación sobre prácticas seguras y saludables. La identificación y mitigación de los riesgos ergonómicos contribuye a crear entornos laborales más seguros, saludables y productivos para los trabajadores.

4.3.1.4 Factores de riesgo ergonómicos

Están formados o constituidos por aquellos riesgos que están relacionados directamente con el diseño del puesto de trabajo, con el propósito de determinar si el espacio está adaptado a las características y condiciones físicas del colaborador, para ello se toma en cuenta aspectos como las posturas en el trabajo si son estáticas, incómodas o incluso deficientes; los movimientos

repetitivos continuos y la fuerza empleada al momento de levantar objetos; la presión directa de cualquier parte del cuerpo al momento de utilizar manualmente herramientas; los factores de riesgo de tipo ambiental como el ruido, la temperatura, la iluminación, sustancias químicas entre otras; y la organización del trabajo existente (Chinchilla Sibaja , 2002).

4.3.1.5 Evaluación del riesgo ergonómico

La evaluación de riesgos laborales se define como un proceso destinado a analizar la magnitud de los riesgos que no pueden evitarse, con el fin de proporcionar al empleador la información necesaria para tomar decisiones pertinentes sobre la implementación de medidas preventivas (Pantoja Rodríues, Vera Gutiérrez, & Avilés Flor, 2017).

4.3.1.5.1 Lista de Comprobación Ergonómica (LCE)

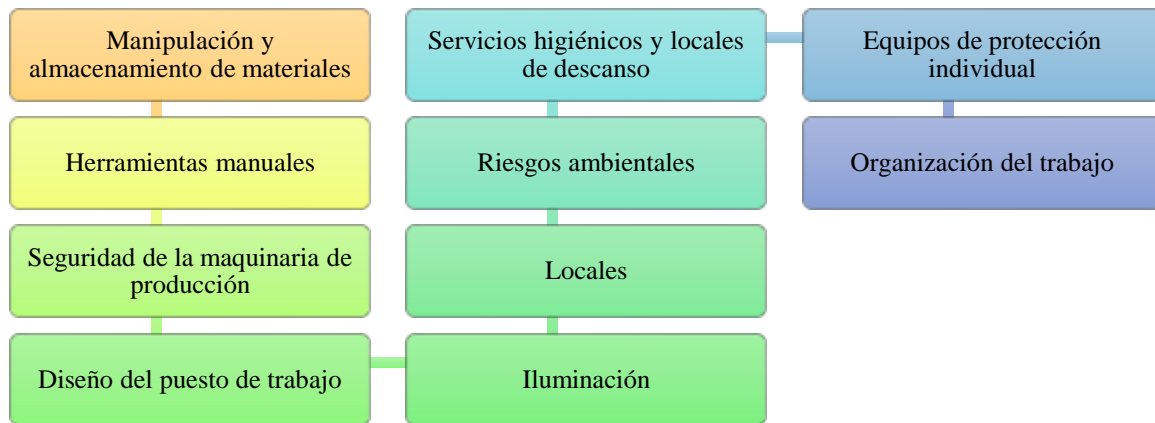
Esta herramienta tiene como objetivo principal promover la aplicación sistemática de los principios ergonómicos, especialmente en pequeñas y medianas empresas, ofreciendo soluciones prácticas y económicas a los problemas ergonómicos en el lugar de trabajo. La LCE aborda diez áreas diferentes que influyen en las condiciones laborales, con un total de 128 puntos de comprobación. Cada punto de comprobación sugiere una acción específica, permitiendo adaptar la lista a las necesidades de un lugar de trabajo concreto (Diego Mas, 2015).

El modo de empleo de la lista implica identificar el área de trabajo a inspeccionar, comprender las características y factores relevantes del entorno laboral, seleccionar y aplicar los puntos de comprobación pertinentes, organizar discusiones de grupo utilizando la lista como referencia, y marcar las acciones propuestas como prioritarias para su implementación.

Durante la discusión del grupo, es importante considerar la información sobre acciones preventivas y recomendaciones, así como especificar las prácticas y condiciones de trabajo que mejoren la seguridad, la salud y la eficiencia laboral.

La evaluación de riesgos laborales y el uso de herramientas como la Lista de Comprobación Ergonómica son fundamentales para garantizar entornos laborales seguros y saludables, especialmente en empresas de menor tamaño, donde los recursos pueden ser limitados. En la figura que se presenta a continuación, se ilustra un modelo de LCE que puede aplicarse en cualquier ámbito empresarial.

Figura 2. Lista de comprobación ergonómica agrupada en áreas



Nota: Elaboración propia, adaptado de (Diego Mas, 2015)

4.3.1.5.2 Método ROSA (evaluación de puestos de trabajo en oficinas)

El ROSA (Rapid Office Strain Assessment) es una herramienta de evaluación diseñada para analizar los riesgos típicamente asociados con los puestos de trabajo en entornos de oficina. Está dirigido específicamente a aquellos empleados que realizan tareas mientras están sentados en una silla, frente a una mesa y utilizando equipos informáticos con pantallas de visualización de datos. Su propósito es proporcionar una evaluación rápida del nivel de riesgo y una estimación de la necesidad de tomar medidas para reducir dicho riesgo (Álvarez Valdivia & Sánchez Fuentes, 2022).

Para utilizar el método ROSA, el evaluador observa el puesto de trabajo mientras el trabajador realiza sus tareas, y se recomienda tomar fotografías para un análisis posterior. Después de la observación, y si es necesario, se puede llevar a cabo una breve entrevista con el trabajador para aclarar detalles sobre la tarea y el entorno laboral.

El método ROSA evalúa diversos elementos del puesto de trabajo, como sillas, pantallas, teclados, ratones y teléfonos, asignándoles una puntuación que varía de 1 a 10, siendo mayor cuanto mayor es el riesgo para el trabajador. Puntuaciones iguales o superiores a 5 indican un nivel de riesgo elevado (Álvarez Valdivia & Sánchez Fuentes, 2022).

En función de la puntuación obtenida, se determina el nivel de actuación necesario y la urgencia de tomar medidas para mejorar el puesto de trabajo.

El ROSA ofrece una forma rápida y sencilla de identificar y abordar los riesgos ergonómicos en entornos de oficina, lo que contribuye a promover la salud y el bienestar de los trabajadores en este tipo de entorno laboral; bajo el esquema que se ilustra en la figura siguiente:

Figura 3. Riesgos y niveles de actuación según la puntuación final ROSA

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

Nota: Elaboración propia, adaptado de (Álvarez Valdivia & Sánchez Fuentes, 2022)

4.3.1.6 Puestos de oficina ergonómicos

Las estaciones de oficina ergonómicas están diseñados y configurados para minimizar el estrés y la fatiga del cuerpo durante las actividades laborales de oficina, pueden incluir sillas ergonómicas, escritorio ajustable en altura, teclado y ratón ergonómicos, monitor a la altura de los ojos, soporte para documentos, buena iluminación, etc (Mondelo, Toranda, Gonzales, & Gómez Fernández, 2001).

4.3.1.7 Enfermedades profesionales

Las enfermedades profesionales se definen como aquellas que resultan directamente del desempeño de un trabajo remunerado para otro, y solo pueden ser adquiridas en el contexto de actividades laborales que tienen el potencial de causarlas (Díaz Zazo, 2015).

Es importante destacar que estas enfermedades están directamente relacionadas con las condiciones y riesgos presentes en el entorno laboral, y su diagnóstico se basa en la evidencia de que la exposición en el lugar de trabajo es la causa principal o contribuyente de la enfermedad. En este sentido, la identificación y prevención de las enfermedades profesionales son aspectos fundamentales de la salud y seguridad ocupacional, con el fin de proteger la salud y bienestar de los trabajadores.

4.3.1.8 Estrés laboral

El efecto del estrés laboral se manifiesta cuando la carga de trabajo, tanto física como mental, excede la capacidad del trabajador para adaptarse a las demandas del entorno laboral. Esto puede resultar en la incapacidad para cumplir con los objetivos establecidos, una sobrecarga de tareas y una persistente carga laboral excesiva. Como consecuencia, pueden experimentarse sentimientos de impotencia, ansiedad, agresividad y frustración (Díaz Zazo, 2015).

Este concepto resalta la importancia de gestionar adecuadamente la carga laboral y promover un entorno de trabajo que proporcione apoyo y recursos suficientes para que los trabajadores puedan hacer frente al estrés de manera efectiva. La identificación y mitigación de los factores estresantes en el lugar de trabajo son fundamentales para proteger la salud mental y el bienestar de los empleados, así como para mejorar la productividad y el ambiente laboral en general.

4.3.1.9 Trastornos musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos se caracterizan por ser lesiones crónicas y acumulativas que afectan los músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y nervios. Estos trastornos son ocasionados o agravados por nuestras acciones y/o por el entorno laboral que no sigue las prácticas de trabajo seguras y saludables (Díaz Zazo, 2015).

Este concepto destaca la importancia de adoptar medidas preventivas en el lugar de trabajo para reducir el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. Las prácticas laborales seguras, el diseño ergonómico de los puestos de trabajo y el uso adecuado de equipos de protección son fundamentales para prevenir estas lesiones y promover la salud y el bienestar de los trabajadores.

4.3.1.10 Fatiga profesional

La fatiga profesional se caracteriza por un estado de agotamiento que afecta a la persona a nivel nervioso, psicológico, muscular, intelectual o sensorial. Esta condición suele ser el resultado de la realización continuada de una tarea sin que se haya proporcionado un descanso adecuado para recuperarse del esfuerzo realizado. Los efectos de la fatiga se manifiestan en una

disminución de la capacidad funcional, una sensación de falta de resistencia y un malestar generalizado (Cárdenas, Conde González, & Perales, 2017).

Es esencial reconocer que la fatiga profesional puede tener graves consecuencias tanto para la salud física como mental de los trabajadores, así como para su rendimiento laboral y seguridad en el trabajo. Los efectos de la fatiga pueden interferir en la toma de decisiones, aumentar el riesgo de cometer errores y contribuir a accidentes y lesiones laborales. Por lo tanto, es crucial implementar medidas para prevenir y gestionar la fatiga en el entorno laboral, como establecer pausas regulares, promover una cultura de descanso y recuperación, y proporcionar capacitación sobre la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre el trabajo y el descanso.

De esta manera, se puede proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, así como mejorar la eficiencia y la seguridad en el lugar de trabajo.

4.3.1.11 Gestión del Talento Humano

La interpretación de la fatiga profesional también puede considerarse como la actitud que el trabajador tiene hacia su propio trabajo. Esta actitud está influenciada por las creencias y valores que los trabajadores desarrollan en relación con su labor específica (Márquez Pérez, 1987).

Esta perspectiva destaca la importancia de comprender cómo las percepciones y actitudes de los trabajadores hacia su trabajo pueden influir en su nivel de fatiga y en su capacidad para hacer frente a las demandas laborales.

Por ejemplo, un trabajador que percibe su trabajo como significativo y gratificante puede estar más motivado y tener una actitud más positiva hacia su labor, lo que puede ayudar a mitigar la fatiga y promover un mayor compromiso y bienestar en el trabajo.

Por otro lado, un trabajador que experimenta altos niveles de estrés o insatisfacción laboral puede ser más propenso a experimentar fatiga y sus efectos negativos en la salud y el rendimiento laboral. Por lo tanto, comprender y abordar las actitudes de los trabajadores hacia su trabajo es fundamental para gestionar eficazmente la fatiga y promover un entorno laboral saludable y productivo.

4.3.2 Rendimiento laboral

Según Pilligua Lucas y Arteaga Ureta (2019), el rendimiento laboral está influenciado por una serie de factores, tanto individuales como organizacionales. Estos pueden incluir habilidades y conocimientos del empleado, motivación, condiciones de trabajo, clima laboral, liderazgo, políticas de la empresa y recursos disponibles, entre otros.

La teoría de la motivación, sugiere que las necesidades del individuo, tanto físicas como psicológicas, influyen en su motivación para desempeñarse en el trabajo (Naranjo Pereira, 2009). Un ambiente laboral que satisfaga estas necesidades tiende a promover un mayor rendimiento y compromiso por parte de los empleados.

Además, la gestión del rendimiento es un proceso clave para maximizar el potencial de los empleados y garantizar que estén alineados con los objetivos organizacionales. Esto implica establecer expectativas claras, proporcionar retroalimentación regular, ofrecer oportunidades de desarrollo y reconocer y recompensar el desempeño sobresaliente.

4.3.2.1 Competencias laborales

Las competencias laborales se definen como las actitudes y cualidades que hacen que las personas sean adecuadas para su propósito, es decir, son las características observables del personal que se asocian con un rendimiento eficaz y contribuyen al éxito en el desempeño de su puesto de trabajo (Gómez Mejía, Balkin, & Cardy, 2008)

Las competencias laborales van más allá de las habilidades técnicas y académicas, incluyendo también aspectos como las habilidades interpersonales, la capacidad de trabajo en equipo, la adaptabilidad y la ética laboral. Estas competencias son fundamentales para desempeñar de manera efectiva las responsabilidades del puesto y contribuir al logro de los objetivos organizacionales.

Por lo tanto, la identificación, desarrollo y evaluación de las competencias laborales son aspectos clave en la gestión de recursos humanos y en la planificación del talento en las organizaciones.

4.3.2.2 Evaluación de desempeño

La evaluación de desempeño es un proceso sistemático que tiene como objetivo medir, valorar y analizar el rendimiento laboral de los empleados dentro de una organización. Esta evaluación se lleva a cabo utilizando diferentes métodos y herramientas para recopilar información sobre el desempeño de los empleados en relación con los objetivos organizacionales y las expectativas del puesto de trabajo.

Según Sánchez Henríquez y Calderón Calderón, (2012) la evaluación de desempeño puede incluir diversas etapas, como la fijación de estándares de desempeño, la recolección de datos sobre el rendimiento, la comparación del desempeño real con los estándares establecidos, la comunicación de los resultados a los empleados y el desarrollo de planes de mejora del desempeño.

Existen diferentes métodos para llevar a cabo la evaluación de desempeño, mismos que se explican en la tabla que se ilustra a continuación:

Tabla 17. Métodos para evaluar el desempeño laboral

Método de Evaluación	Descripción
Evaluación del gerente	Los gerentes directos, al trabajar estrechamente con los empleados, ofrecen valiosa retroalimentación sobre su desempeño.
Autoevaluación	Los empleados completan formularios de evaluación para evaluar su propio desempeño.
Evaluación por pares o colegas	Los comentarios de los colegas ofrecen una perspectiva diferente sobre el desempeño del empleado y pueden destacar la colaboración y el trabajo en equipo.
Evaluación frente a metas	Se evalúa el desempeño en relación con metas y objetivos específicos predefinidos.
Evaluación de competencias	Se centra en evaluar las competencias clave necesarias para el puesto.
Evaluación basada en resultados	Se enfoca en los resultados logrados por el empleado, como cifras de ventas, producción, eficiencia, entre otros.
Calificación de escala gráfica	Utiliza una escala de calificación predefinida para evaluar características de desempeño específicas, como puntualidad, calidad del trabajo y actitud.

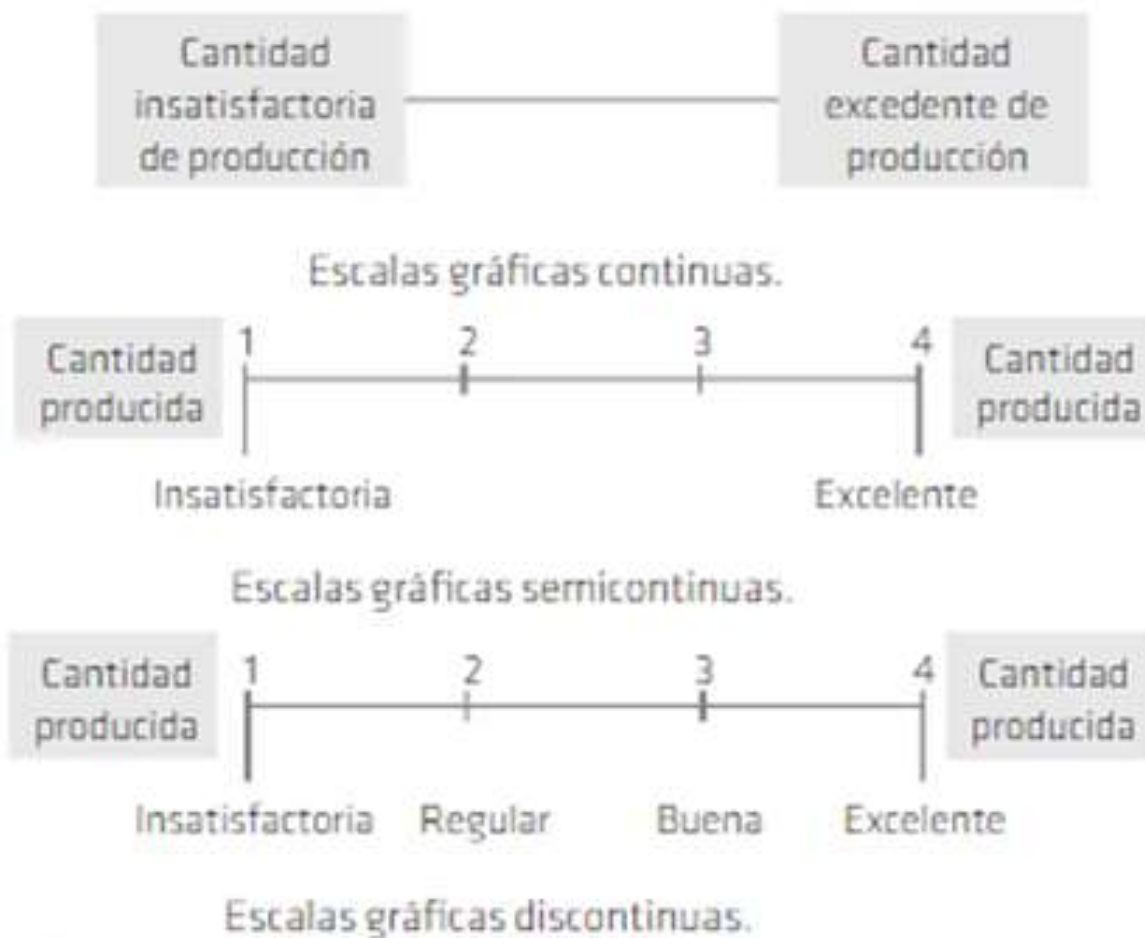
Nota: Elaboración propia, adaptado del (Bizneo, 2024)

El método emplea un enfoque estructurado para evaluar el desempeño de las personas, utilizando un cuestionario organizado en forma de matriz. En esta matriz, las filas representan

los diferentes aspectos del desempeño que se evalúan, mientras que las columnas representan los distintos niveles de desempeño para cada aspecto.

Cada aspecto del desempeño se describe de manera clara, concisa y objetiva, abarcando desde un rendimiento deficiente o insatisfactorio hasta un rendimiento óptimo o sobresaliente. Entre estos extremos, se proporcionan tres opciones adicionales para evaluar el desempeño.

Figura 4. Escala grafica continua, semicontinua y discontinua



Nota: Adaptado de (Chiavenato, 2009)

Las escalas gráficas continuas definen únicamente dos puntos extremos, entre los cuales se sitúa la evaluación de desempeño en algún punto de la línea que los conecta (Chiavenato, 2009). Dentro de este rango de variación del factor evaluado, se establece un límite mínimo y un límite máximo. La evaluación se coloca en cualquier punto dentro de este rango.

Ahora, las escalas gráficas semicontinuas siguen un procedimiento similar al de las escalas continuas, pero con la inclusión de puntos intermedios entre los extremos de la escala

(Chiavenato, 2009). Estos puntos intermedios están definidos para facilitar la evaluación y proporcionar una mayor precisión en la valoración del desempeño.

Finalmente, las escalas gráficas discontinuas, se establecen y describen previamente las posiciones de las marcas, de las cuales el evaluador debe seleccionar una para valorar el desempeño. Se asignan puntos para cuantificar los resultados, facilitando así la comparación entre empleados (Chiavenato, 2009). Los factores se ponderan y se asignan valores en puntos según su importancia, y al finalizar la evaluación, se suman los puntos obtenidos por cada evaluado.

En las figuras que se presentan a continuación. Se pueden apreciar los modelos para hacer las evaluaciones en las escalas más utilizadas en la actualidad:

Figura 5. Formato de evaluación de desempeño con el método escala grafica

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
Nombre del trabajador: _____					Fecha: ____/____/____
Departamento/sección: _____					Puesto: _____
Desempeño en la función: Considere sólo el desempeño actual del trabajador en su función.					
	Óptimo	Buena	Regular	Tolerable	Malo
Producto Volumen y cantidad de trabajo ejecutados normalmente	<input type="checkbox"/> Siempre va más allá de lo exigido. Muy rápido	<input type="checkbox"/> Con frecuencia va más allá de lo exigido	<input type="checkbox"/> Satisface lo exigido	<input type="checkbox"/> A veces está por debajo de lo exigido	<input type="checkbox"/> Siempre está por debajo de lo exigido. Muy lento
Calidad Exactitud, esmero y orden en el trabajo ejecutado	<input type="checkbox"/> Siempre superior. Excepcionalmente exacto en su trabajo	<input type="checkbox"/> A veces superior. Muy exacto en su trabajo	<input type="checkbox"/> Siempre satisfactorio. Su exactitud es regular	<input type="checkbox"/> Parcialmente satisfactorio. En ocasiones presenta errores	<input type="checkbox"/> Nunca satisfactorio. Presenta gran cantidad de errores
Conocimiento del trabajo Grado de conocimiento del trabajo	<input type="checkbox"/> Sabe todo lo necesario y no cesa de aumentar sus conocimientos	<input type="checkbox"/> Sabe lo necesario	<input type="checkbox"/> Sabe suficiente del trabajo	<input type="checkbox"/> Sabe parte del trabajo. Necesita capacitación	<input type="checkbox"/> Sabe poco del trabajo
Cooperación Actitud ante la empresa, el jefe y sus colegas	<input type="checkbox"/> Tiene un excelente espíritu de colaboración. Gran empeño	<input type="checkbox"/> Funciona bien en el trabajo en equipo. Procura colaborar	<input type="checkbox"/> Normalmente colabora en el trabajo en equipo	<input type="checkbox"/> No demuestra buena disposición. Sólo colabora cuando es muy necesario	<input type="checkbox"/> Es reticente a colaborar
Características individuales: Considere sólo las características individuales del evaluado y su comportamiento funcional dentro y fuera de su función.					
Comprensión de las situaciones Grado en que percibe la esencia de un problema. Capaz de plegarse a situaciones y de aceptar tareas	<input type="checkbox"/> Óptima intuición y capacidad de percepción	<input type="checkbox"/> Buena intuición y capacidad de percepción	<input type="checkbox"/> Satisfactoria intuición y capacidad de percepción	<input type="checkbox"/> Poca intuición y capacidad de percepción	<input type="checkbox"/> Ninguna intuición ni capacidad de percepción
Creatividad Empeño. Capacidad para crear ideas y proyectos	<input type="checkbox"/> Siempre tiene ideas óptimas. Tipo creativo y original	<input type="checkbox"/> Casi siempre tiene buenas ideas y proyectos	<input type="checkbox"/> Algunas veces presenta sugerencias	<input type="checkbox"/> Un poco rutinario. Tiene pocas ideas propias	<input type="checkbox"/> Tipo rutinario. No tiene ideas propias
Capacidad de realización Capacidad para poner en práctica ideas y proyectos	<input type="checkbox"/> Capacidad óptima para concretar nuevas ideas	<input type="checkbox"/> Buena capacidad para concretar nuevas ideas	<input type="checkbox"/> Realiza y pone en práctica nuevas ideas con habilidad satisfactoria	<input type="checkbox"/> Tiene dificultad para concretar nuevos proyectos	<input type="checkbox"/> Incapaz de poner en práctica una idea o proyecto cualquiera

Nota: Adaptado de (Chiavenato, 2009)

Figura 6. Formato de evaluación de desempeño con el método de escala gráfica y puntos

EVALUACIÓN DEL EMPLEADO						
Nombre completo: _____					Fecha: ____/____/____	
Sección: _____			Puesto: _____			
Cada factor se dividió entre el número de calificaciones aplicadas. Considere cada uno por separado, asigne una sola calificación a cada factor e indique el valor de los puntos en la columna de la derecha.						
Factores de evaluación	Calificación					Puntos
1. Producto Evalúe el trabajo producido o la cantidad de servicios	1-2-3 Producción inadecuada	4-5-6 Producción apenas aceptable	7-8-9 Producción satisfactoria, pero sin nada de especial	10-11-12 Siempre mantiene una buena producción	13-14-15 Siempre da cuenta de un volumen realmente sobresaliente de servicios	
2. Calidad Evalúe la exactitud, frecuencia de errores, presentación, orden y esmero que caracterizan el servicio del empleado	1-2-3 Comete demasiados errores y el servicio muestra desorden y falta de cuidado	4-5-6 Generalmente satisfactorio, pero a veces deja a desear	7-8-9 En general trabaja con cuidado	10-11-12 Siempre hace bien su trabajo	13-14-15 Su trabajo demuestra cuidado excepcional	
3. Responsabilidad Evalúe la dedicación al trabajo y si brinda el servicio dentro del plazo estipulado. Considere la supervisión necesaria para obtener los resultados deseados.	1-2-3 Es imposible depender de sus servicios y necesita vigilancia constante	4-5-6 No siempre se puede contar con resultados deseados si no cuenta con suficiente supervisión	7-8-9 Se puede depender de él (ella) con una supervisión normal	10-11-12 Tiene buena dedicación y basta con darle una pequeña directriz	13-14-15 Merece el máximo de confianza. No necesita supervisión	
4. Cooperación. Actitud Pondere la voluntad para cooperar, la ayuda que presta a los colegas, la manera de acatar órdenes	1-2-3 Poco dispuesto a cooperar y constantemente demuestra falta de educación	4-5-6 A veces difícil de tratar. Le falta entusiasmo	7-8-9 Generalmente cumple de buen talante lo que se le dice. Está satisfecho con su trabajo	10-11-12 Siempre dispuesto a cooperar y a ayudar a los colegas	13-14-15 Coopera al máximo. Se esfuerza por ayudar a sus colegas	
5. Sentido común e iniciativa Considere el sentido común de las decisiones, la ausencia de instrucciones detalladas o las situaciones fuera de lo común	1-2-3 Siempre toma la decisión equivocada	4-5-6 Se equivoca con frecuencia y es conveniente proporcionarle instrucciones detalladas	7-8-9 Demuestra razonable sentido común en circunstancias normales	10-11-12 Resuelve los problemas normalmente con un grado elevado de sentido común	13-14-15 En todas las situaciones piensa con velocidad y lógica. Siempre se puede confiar en sus decisiones	
6. Presentación personal Considere la impresión que la presentación personal del empleado produce en los demás, su forma de vestir, arreglo personal, cabello, barba, etcétera	1-2 Relajado. Descuidado	3-4 A veces descuida su aspecto	5-6 Normalmente está bien arreglado	7-8 Cuidadoso en su forma de vestir y de presentarse	9-10 Excepcionalmente bien cuidado y presentable	
					TOTAL DE PUNTOS	

Nota: Adaptado de (Chiavenato, 2009)

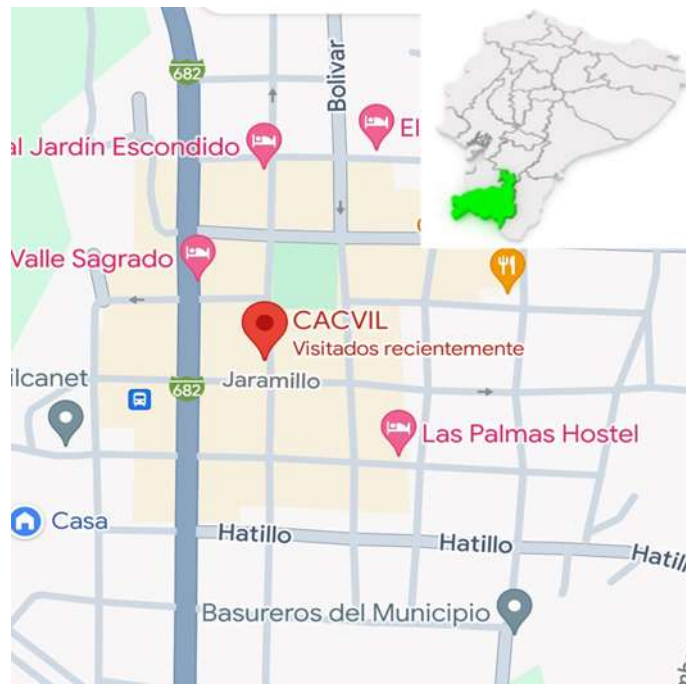
5. Metodología

5.1 Ubicación

El presente trabajo investigativo, se realizó en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL, ubicada en la parroquia de Vilcabamba del Cantón Loja al sur del Ecuador.

Micro Ubicación: Vilcabamba, Calle Sucre, entre Calle Luis Fernando de la Vega y Calle Jaramillo. Esta dirección se ilustra en la figura siguiente:

Figura 7. Micro ubicación



Nota: Adaptado de Google imágenes

Vilcabamba es la ubicación donde se encuentra la cooperativa, lo que facilita el acceso a los colaboradores que serán objeto de estudio; esto garantiza una muestra representativa y accesible para la investigación sobre ergonomía y rendimiento laboral. La investigación se centra en un contexto específico, la cooperativa CACVIL, lo que garantiza la relevancia y aplicabilidad de los resultados a las condiciones laborales y necesidades específicas de esta institución y su entorno.

Al llevar a cabo el proyecto en la cooperativa, se puede establecer una colaboración directa con la institución y sus empleados, lo que facilita el acceso a la información necesaria y promueve la participación activa de los colaboradores en el estudio. Los resultados de la investigación pueden tener un impacto directo en la mejora de las condiciones laborales y el rendimiento de los colaboradores de la cooperativa, lo que contribuirá al desarrollo y bienestar de la comunidad local en Vilcabamba.

5.2 Enfoque Cualitativo

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo, ya que este método utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). La investigación a través del análisis e interpretación de datos que se obtendrán con las técnicas y método de recolección de información da respuesta las interrogantes planteadas y revela más interrogantes e hipótesis nuevas.

5.3 Método inductivo

El método de investigación inductivo se fundamenta en la observación detallada de casos particulares, buscando la identificación de patrones y la generación de teorías más generales. Dávila Newman (2006) destaca este enfoque al afirmar que la investigación inductiva implica la recolección de datos y, a partir de esos datos, la generación de teorías o conceptos que ayudan a comprender el fenómeno de estudio. En este proceso, se parte de lo específico hacia lo general, permitiendo una comprensión más profunda y contextualizada del fenómeno analizado.

Dado que se trata de una investigación cualitativa, el método de investigación adoptado será principalmente inductivo. Este enfoque permitió examinar y reconocer los factores de riesgo que afectan el desempeño laboral de los colaboradores, con el propósito de formular una propuesta de mejora.

5.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación descrito se basa en un enfoque de investigación-acción y adopta un enfoque no experimental, específicamente un estudio exploratorio.

La investigación-acción, según Colmenares y Piñero (2008), implica un proceso cíclico de planificación, acción, observación y reflexión, con el objetivo de comprender un fenómeno específico y promover el cambio mediante la participación activa de los sujetos involucrados. En este caso, se busca comprender un fenómeno o problema particular y proponer soluciones a través de la observación y participación activa en el contexto de estudio.

Por otro lado, el diseño no experimental se caracteriza por la ausencia de manipulación directa de las variables independientes por parte del investigador. Según Bernal (2010), este tipo de diseño se centra en la observación y descripción de fenómenos tal como se presentan en su entorno natural, sin intervenir en su desarrollo. Además, se menciona que el diseño exploratorio se utiliza cuando se busca explorar un tema o problema poco conocido o comprendido, con el objetivo de obtener una comprensión inicial que pueda guiar investigaciones futuras.

En este sentido, el diseño de investigación descrito se alinea con un enfoque de estudio exploratorio, ya que su objetivo es comprender un fenómeno o problema específico sin la manipulación directa de las variables, y se utiliza la investigación-acción como marco metodológico para abordar de manera participativa y reflexiva el problema identificado en el contexto de estudio (Arias, 2012).

5.5 Técnicas instrumentos de recolección

5.5.1 Encuesta y cuestionario

Esta técnica e instrumento permitirán, la recolección de información, brindando una visión global, de la percepción de los colaboradores de la cooperativa con respecto a la ergonomía y el rendimiento laboral.

El cuestionario formula una serie de preguntas que permite medir una o más variables, permite observar los ecos a través de la valoración que el encuestado hace sobre sí mismo y limita el estudio a las valoraciones subjetivas de este último.

5.5.2 Lista de comprobación Ergonómica

Se utilizará esta lista de comprobación con las adaptaciones necesarias y será aplicada a la gerente de la empresa, con el fin de contratar los resultados de la encuesta.

El método de Evaluación de puestos de trabajo en oficinas (ROSA), proporcionada por la página argonautas, se aplicó a los 12 puestos de trabajo con el fin de conocer el nivel de riesgo correspondiente.

5.6 Población de estudio

De acuerdo con Herrera, Medina y Naranjo (2004), la población se define como el conjunto total de elementos que son objeto de investigación en relación con ciertas características específicas. Es crucial establecer el número total de individuos que tienen un papel relevante en la investigación para posibilitar la medición e interpretación de los resultados alcanzados. Para obtener una comprensión completa de la población en estudio, resulta necesario identificar cuáles son las características comunes que comparten estos elementos.

La población de estudio consistió en los colaboradores que están vinculados a la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba. Esto implica que todos los empleados que trabajan en la cooperativa, ya sea a tiempo completo, parcial o eventualmente, fueron considerados como parte de la población de interés para el estudio. La selección de esta población específica se basó en la relevancia de su participación en las actividades y procesos internos de la cooperativa, así como en su influencia en los objetivos de investigación planteados.

5.7 Muestra

Tomando en cuenta que la muestra es un subgrupo de la población o universo que se utiliza por economizar tiempo y recursos y requiere delimitar la población para generalizar resultados y establecer parámetros (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

La muestra está constituida por las 12 personas que aportan a la institución, y que fueron las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 18. Muestra

Departamento	Número de Colaboradores
Gerencia	1
Cajas	2
Agentes y Auxiliares de Crédito	4
Contabilidad	2
Atención al Cliente	1
Cumplimiento	1
Auditoría Interna	1

Nota: Elaboración propia

5.8 Unidad de estudio

La presente investigación se concentró en los 12 colaboradores que actualmente prestan sus servicios profesionales en la Cooperativa de Ahorro y crédito Vilcabamba-CACVIL.

5.9 Procedimiento y análisis de datos

El desarrollo de la investigación, empezó con la recolección de datos a través de la aplicación del cuestionario, el Método ROSA y la Lista de Comprobación Ergonómica (LCE), luego para el manejo de datos se hizo uso del software estadístico Excel con el fin de tener un mejor procesamiento de datos, con estos resultados se realizó un análisis de cada variable y se pudo determinar los factores de riesgo a los que se exponen los colaboradores y su rendimiento laboral.

5.10 Limitaciones

Una de las principales limitaciones del estudio radica en la cantidad de muestra que se puede obtener, lo que puede afectar la representatividad de los resultados y la generalización de las conclusiones. La disponibilidad limitada de tiempo por parte de los participantes también constituye una limitación significativa, ya que puede dificultar la recolección de datos de manera exhaustiva y precisa.

Esta restricción de tiempo puede influir en la profundidad y la calidad de la información recopilada, así como en la capacidad de realizar un seguimiento adecuado a lo largo del proceso de investigación. Estas limitaciones pueden impactar en la validez y fiabilidad de los resultados, así como en la capacidad de obtener una comprensión completa y detallada del fenómeno estudiado.

6. Resultados

6.1 Análisis e interpretación del Cuestionario

Análisis e interpretación del cuestionario aplicado a 12 colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL. El mismo estuvo compuesto por 33 interrogantes que se relacionaban con las dos variables de estudio. El primer apartado correspondía a datos generales, seguido de preguntas relacionadas a la ergonomía y finalmente preguntas relacionadas con el desempeño laboral.

DATOS GENERALES

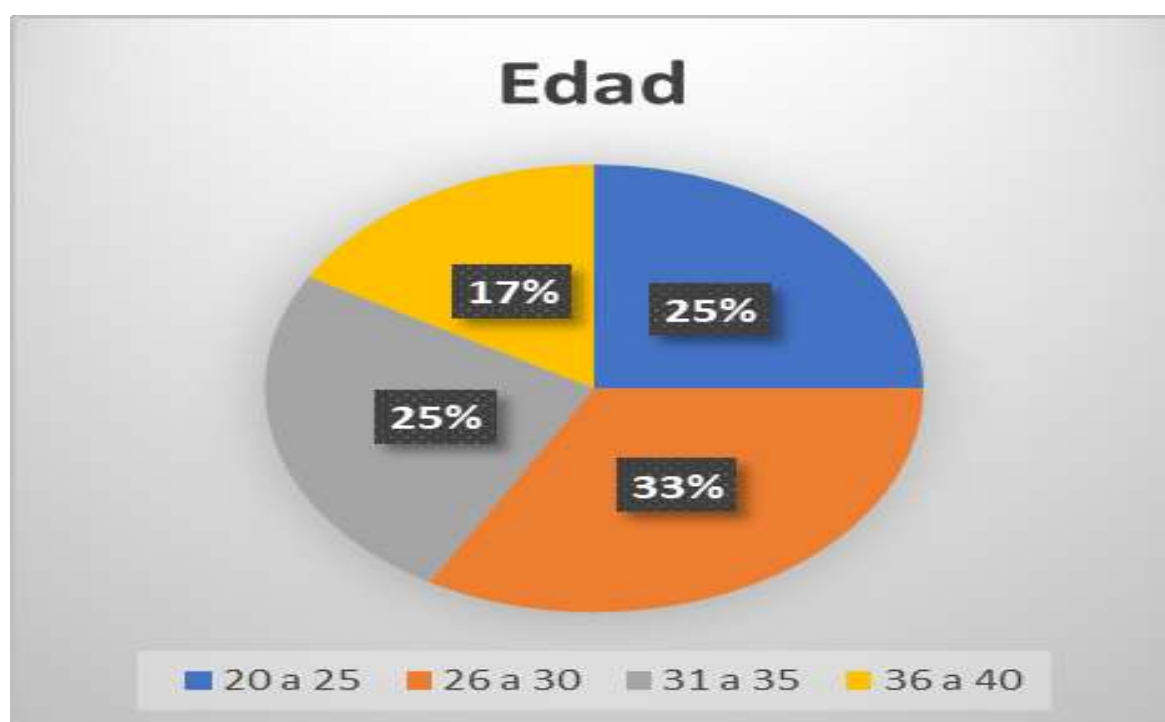
Edad

Tabla 19. Edad de los colaboradores

Rangos de edades	Cantidad	Porcentaje (%)
20 a 25	3	25,00%
26 a 30	4	33,33%
31 a 35	3	25,00%
36 a 40	2	16,67%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 8. Edad de los colaboradores



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 25% están en edades de 20 a 25 y con el mismo porcentaje en edades de 31 a 35, el 33% se encuentran en edades de 26 a 30 y un 17% en edades de 36 a 40.

Los resultados anteriores indican que existe una proporción significativa de jóvenes y adultos en el grupo de colaboradores. Esta información puede ser útil al planificar estrategias de gestión de recursos humanos y desarrollo del personal.

Sexo

Tabla 20. Sexo de los participantes

Sexo de los participantes	Cantidad	Porcentaje (%)
Femenino	9	75,00%
Masculino	3	25,00%
Totales	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 9. Sexo de los participantes



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes el 75% son de sexo femenino, y el resto corresponde al sexo masculino.

Los resultados demuestran que las mujeres están fuertemente representadas en el sector financiero.

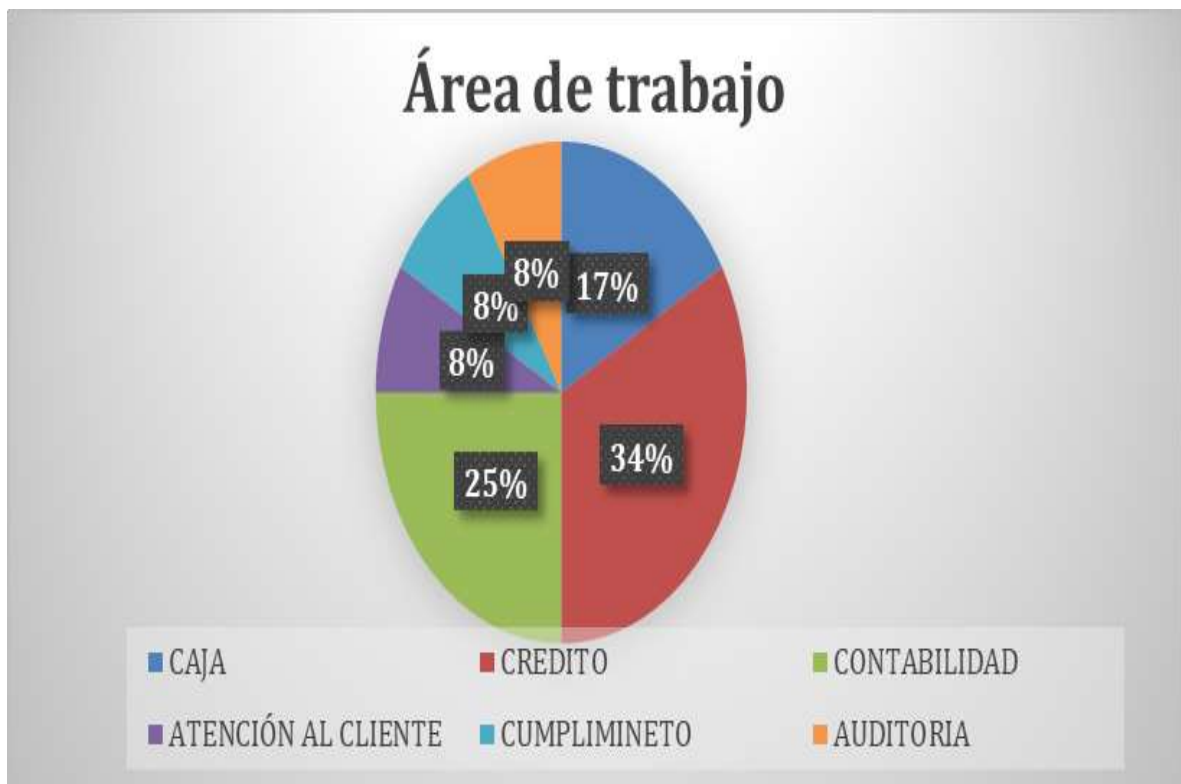
Área de trabajo

Tabla 21. Área de trabajo

Área	Cantidad	Porcentaje (%)
Caja	2	16,67%
Crédito	4	33,33%
Contabilidad	3	25,00%
Atención al cliente	1	8,33%
Cumplimiento	1	8,33%
Auditoría	1	8,33%
Totales	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 10. Área de trabajo



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 34% trabajan en el área de créditos, el 25% en el área de contabilidad, un 17% se encuentran en el área de caja, y en porcentaje de 8% cada uno está en el área de cumplimiento, atención al cliente y auditoría.

Con los resultados se puede comprender la estructura interna de la entidad financiera y la distribución de responsabilidades de los colaboradores, estos datos se pueden utilizar para tomar decisiones estratégicas, asignar recursos de manera efectiva y manejar la eficiencia operativa en función de las necesidades específicas de cada área.

Años de servicio

Tabla 22. Años de servicios

Años de servicio	Frecuencia	Porcentaje
1 año	6	50%
3 años	3	25%
8 años	3	25%
TOTAL	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 11. Años de servicios



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes el 50% llevan hasta ahora un lapso de 1 año trabajando para la empresa, un 25% lleva 3 años y el restante lleva 8 años.

Los resultados demuestran que recientemente ha incrementado el personal, lo que da a entender que la empresa está creciendo.

CUESTIONARIO

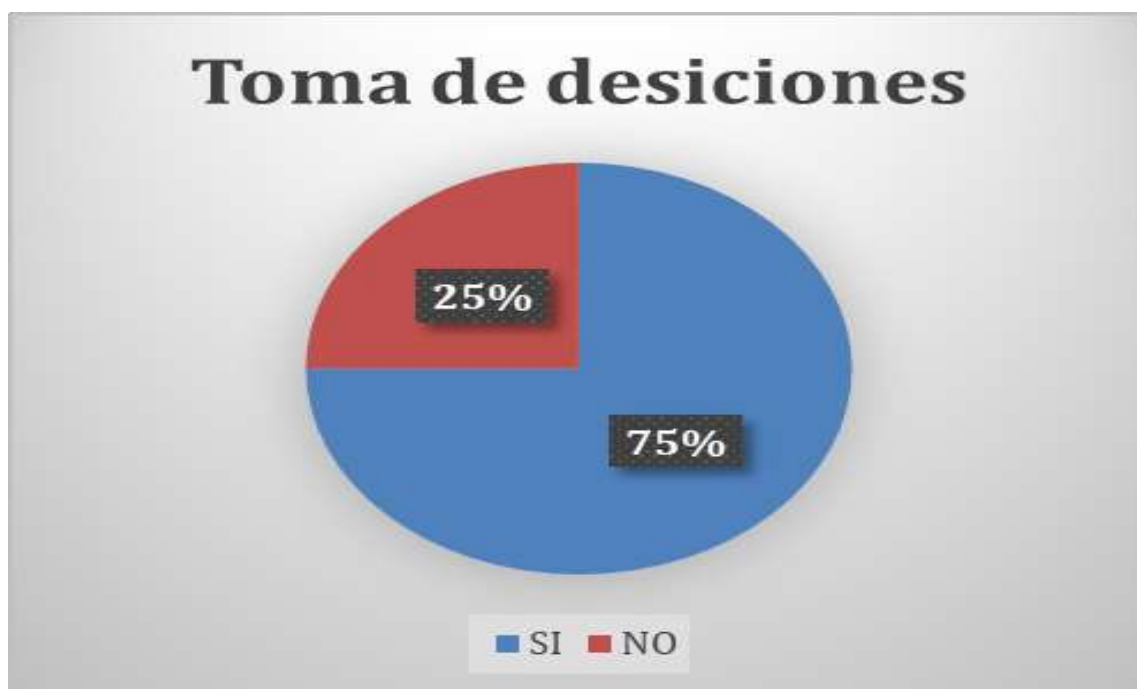
Pregunta N. 1: ¿En su lugar de trabajo se le hace fácil tomar decisiones?

Tabla 23. Toma de decisiones

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	75%
No	3	25%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 12. Toma de decisiones



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes el 75% contestó que es fácil tomar decisiones en su lugar de trabajo, mientras que el resto manifestó que no lo es.

De acuerdo a los resultados, se entiende que la toma de decisiones no es un desafío para el personal de la Cooperativa, más bien dan a entender que es una actividad normal.

Pregunta N. 2: ¿Realiza las tareas asignadas de manera correcta y en los tiempos establecidos?

Tabla 24. Realización de tareas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 13. Realización de tareas



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

El 100% de los participantes manifestó que realiza las tareas de manera correcta y en los tiempos establecidos.

Todos los colaboradores presentan un rendimiento bueno con respecto a la realización de tareas, demostrando su eficiencia y productividad en el lugar de trabajo.

Pregunta N. 3: ¿Cómo se siente después de su jornada de trabajo?

Tabla 25. Estado después de la jornada de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Agotado mentalmente	8	67%
Agotado físicamente	0	0%
Estresado	3	25%
Relajado	0	0%
Satisfecho	1	8%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 14. Estado después de la jornada de trabajo



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 67% manifestaron que después de terminada su jornada de trabajo se siente agotados mentalmente, el 25% declararon que se sienten estresados y el 8% expresaron su satisfacción.

De acuerdo a los resultados se interpreta que el trabajo que realizan es complejo y de mucha responsabilidad.

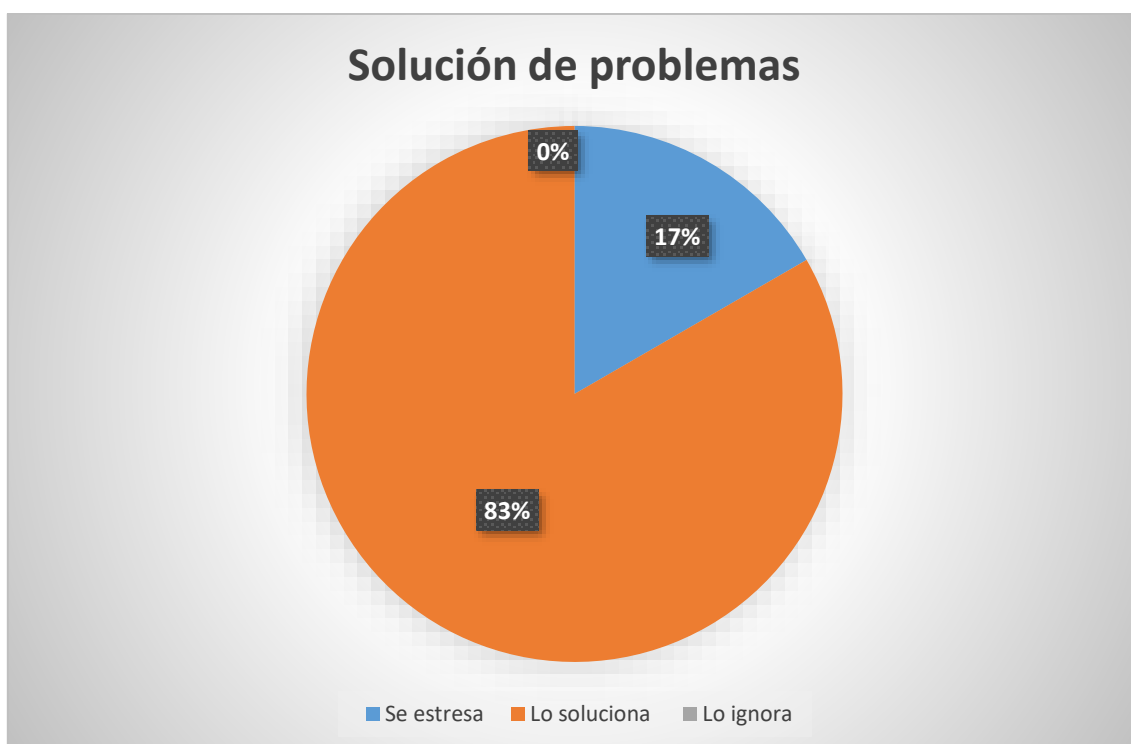
Pregunta N. 4: Si se presenta un problema en su lugar de trabajo usted

Tabla 26. Solución de problemas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se estresa	2	17%
Lo soluciona	10	83%
Lo ignora	0	0%
TOTAL	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 15. Solución de problemas



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 83% declararon que si se presenta un problema ellos lo solucionan, el 17% expusieron que los problemas dentro de su lugar de trabajo les causa estrés. Todos cuentan con la disposición de solucionar los problemas y no ignorarlos.

La disposición de los participantes para solucionar los problemas proporciona una visión positiva general, destacando la eficiencia, actitud proactiva, colaboración y compromiso que mantiene los colaboradores con la Cooperativa.

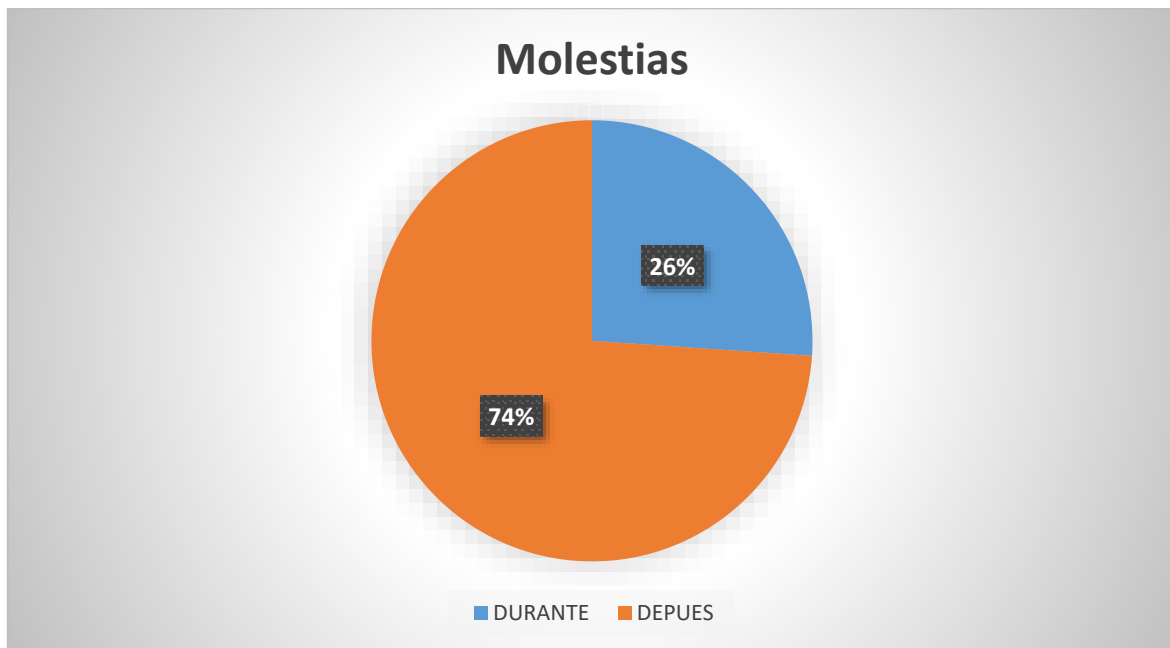
Pregunta N. 5: Marque con una (X) las molestias que presenta mientras realizan sus actividades laborales y después de realizarlas.

Tabla 27. Molestias durante y después de la jornada laboral

DURANTE	Cabeza	1	6
	Espalda	1	
	Cuello	2	
	Hombros	1	
	Brazos	1	
	Muñecas	0	
	Piernas	0	
	Pies	0	
DESPUES	Cabeza	4	17
	Espalda	6	
	Cuello	2	
	Hombros	0	
	Brazos	0	
	Muñecas	1	
	Piernas	2	
	Pies	2	

Nota: Elaboración propia

Figura 16. Molestias durante y después de la jornada laboral



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Los participantes mencionaron que el 74% de las molestias corporales se presentan luego de terminada la jornada laboral, siendo los más significativo el dolor de cabeza y espalda, 26% de las molestias manifestadas durante la jornada de trabajo están representadas principalmente por el dolor de cuello.

De acuerdo a los resultados se entiende que las largas jornadas de trabajo si afecta de manera mental y física a los colaboradores.

Pregunta N. 6: ¿Durante su jornada de trabajo ha sufrido algún accidente?

Tabla 28. Accidentes laborales

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0%
No	12	100%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 17. Accidentes laborales



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

El 100% manifestaron que no han sufrido ningún accidente durante la jornada de trabajo.

Los resultados reflejan un entorno laboral seguro y bien gestionado, donde se implementan medidas efectivas de seguridad para prevenir accidentes.

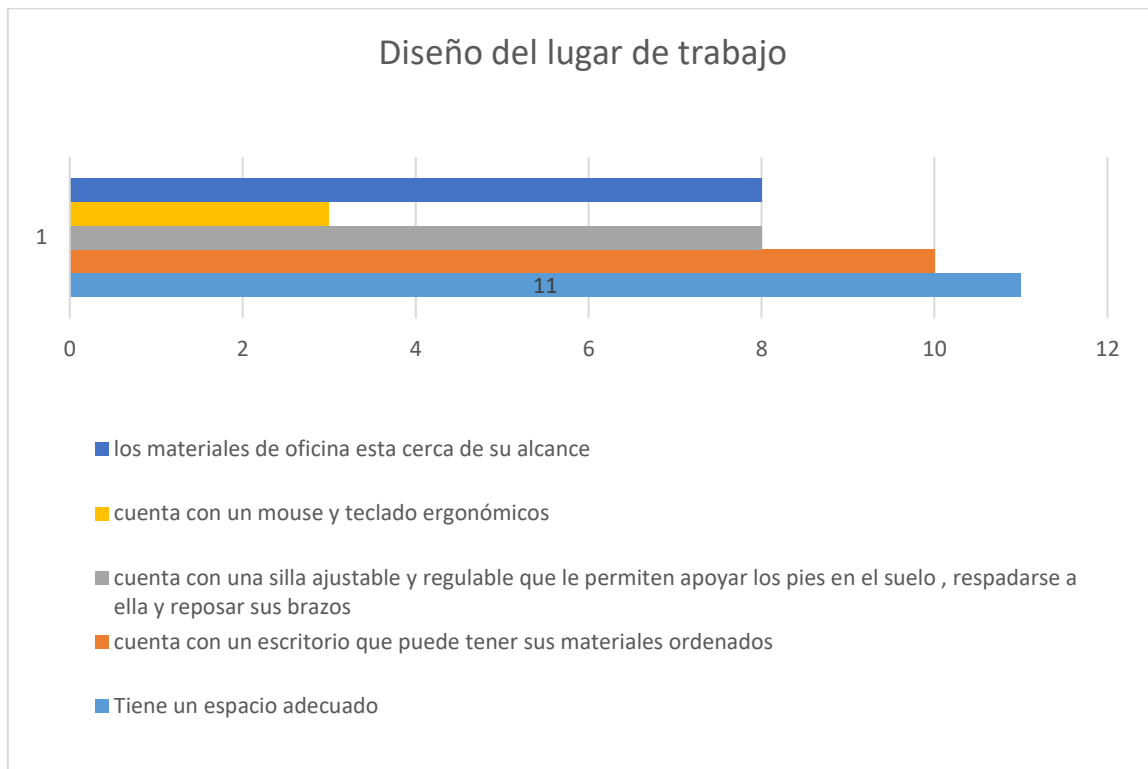
Pregunta N. 7: En su lugar de trabajo

Tabla 29. Diseño del lugar de trabajo

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tiene un espacio adecuado	11	92%
Cuenta con un escritorio que puede tener sus materiales ordenados	10	83%
Cuenta con una silla ajustable y regulable que le permiten apoyar los pies en el suelo, respaldarse a ella y reposar sus brazos	8	67%
Cuenta con un mouse y teclado ergonómicos	3	25%
Los materiales de oficina están cerca de su alcance	8	67%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 18. Diseño del lugar de trabajo



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 92% cuentan con un espacio de trabajo adecuado, un escritorio donde pueden mantener sus materiales ordenados; un poco más del 50% de encuestados cuentan con una silla ergonómica y los materiales de trabajo cerca de su alcance, mientras que menos del 50% de ellos cuentan con un mouse y teclado ergonómicos.

Contar con mobiliaria dentro del marco ergonómico es fundamental para el desempeño eficiente de los colaboradores, las condiciones del espacio de trabajo podrían mejorarse para optimizar el entorno laboral, aumentar el rendimiento y satisfacción de los colaboradores.

Pregunta N. 8: Realiza movimientos repetidos o incómodos al realizar tareas como escribir, usar herramientas o levantar objetos

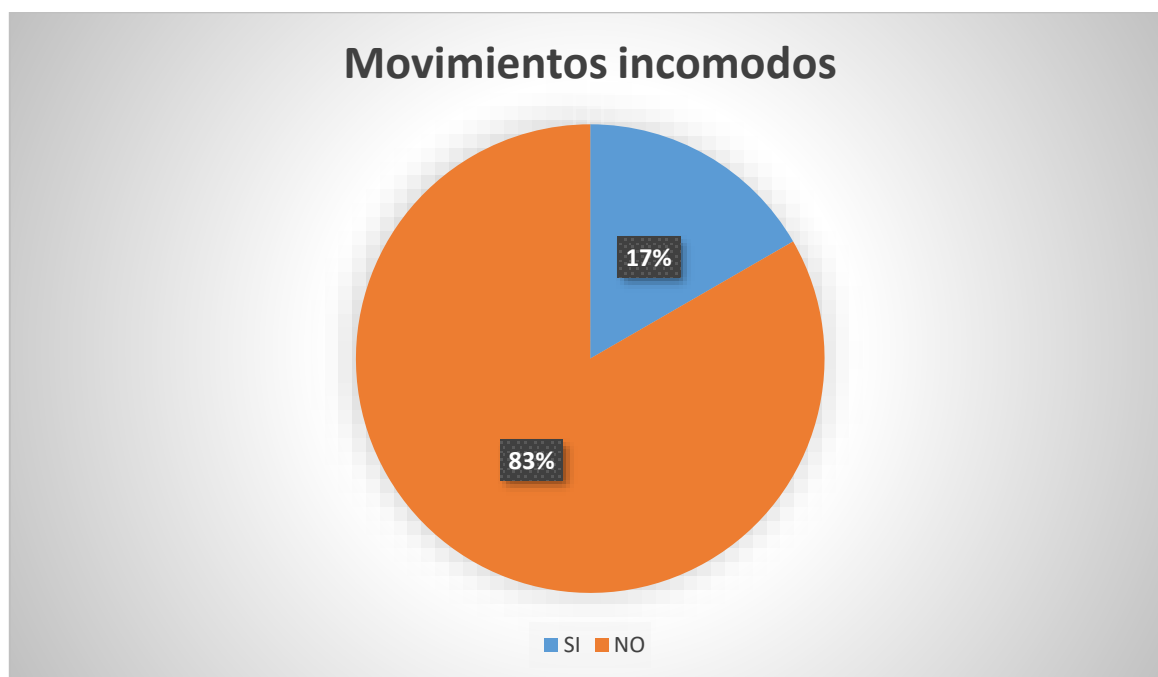
Tabla 30. Movimientos incómodos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
----------	------------	----------------

Si	2	17%
No	10	83%
Totales	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 19. Movimientos incómodos



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de participantes, el 83% declaró que no realizan movimientos repetitivos e incómodos durante su jornada de trabajo, mientras que el resto mencionó lo contrario.

De acuerdo a los resultados dan a entender que las funciones que realizan no ameritan movimientos incómodos que perjudiquen a su salud de los colaboradores.

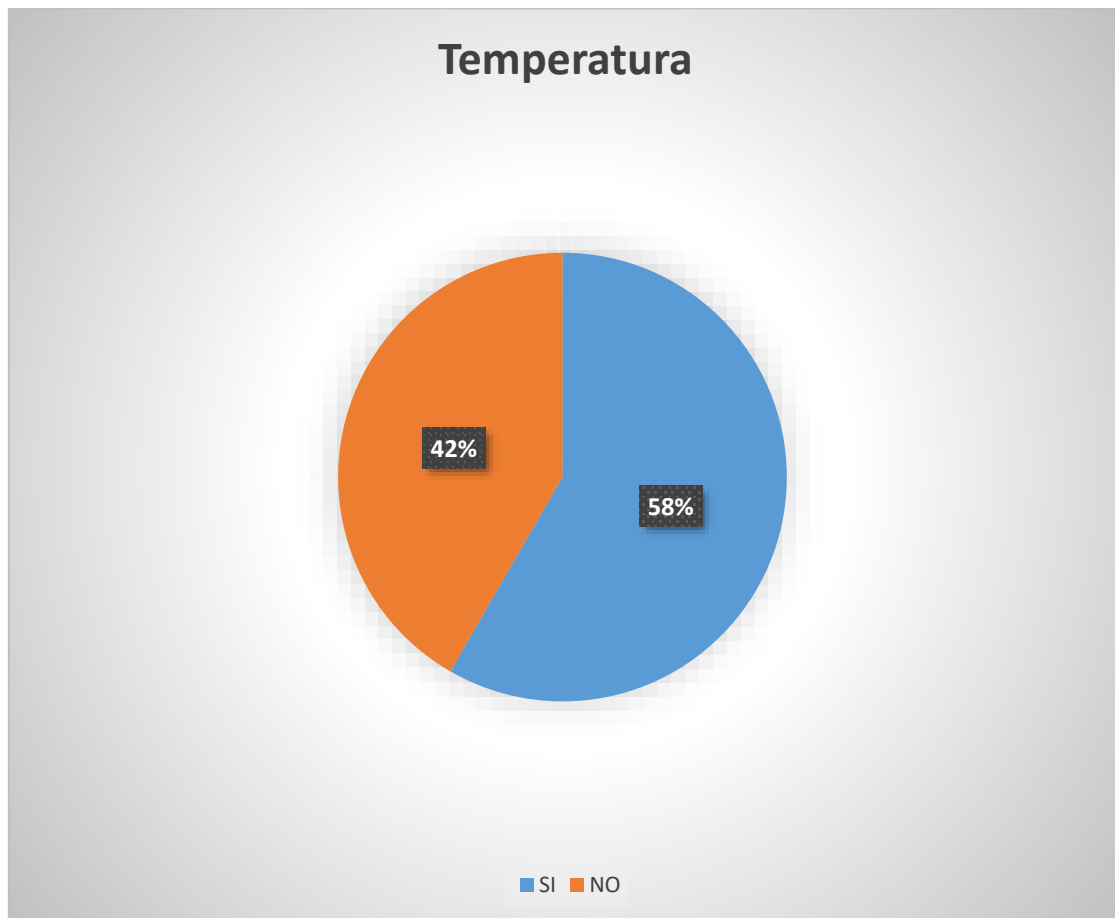
Pregunta N. 9: Considera que la temperatura del lugar en el que trabaja es la adecuada.

Tabla 31. Temperatura

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
SI	7	58%
NO	5	42%
Totales	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 20. Temperatura



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 58% manifestó que la temperatura en su lugar de trabajo es la adecuada y el resto indicó lo contrario.

De acuerdo a los resultados se debe buscar el equilibrio a través de la adecuación de la temperatura para que todos los empleados se sientan cómodos en su lugar de trabajo.

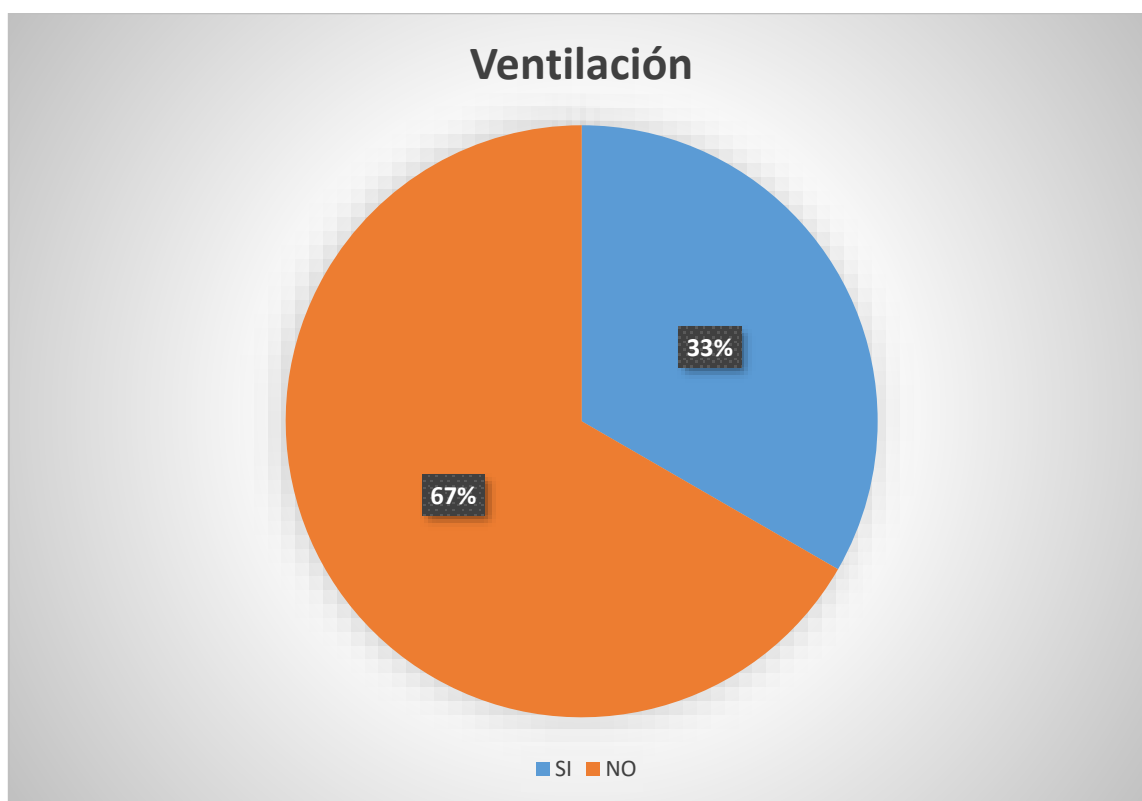
Pregunta N. 10: La empresa cuenta con algún sistema de ventilación

Tabla 32. Ventilación

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	33%
No	8	67%
Totales	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 21. Ventilación



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 63% manifestó que en su lugar de trabajo no existe un sistema de ventilación, mientras que el resto mencionó lo contrario.

Para que el personal trabaje con mayor eficiencia es fundamental dotar de la temperatura adecuado a través de ventiladores y aire acondicionado así puedan desempeñar sus funciones con normalidad.

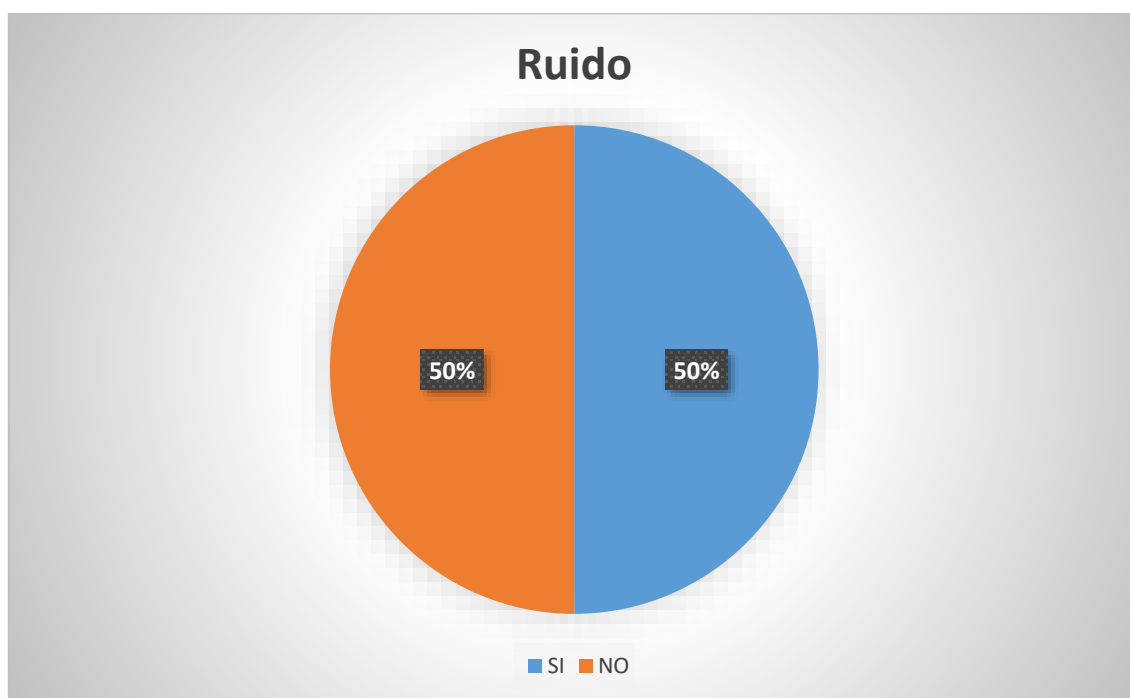
Pregunta N. 11: en su lugar de trabajo existen ruidos que no le permitan concentrarse para la realización de sus actividades

Tabla 33. Ruidos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	50%
No	6	50%
Tipo	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 22. Ruidos



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 50% del personal manifestó que no existen ruidos que les quiten la concentración cuando realizan sus tareas, por el contrario, el resto menciona que, si existen ruidos, siendo los principales las conversaciones, maquinaria que produce ruido o vibraciones y el tráfico vehicular.

El ruido es un factor que incide negativamente en el desempeño de las funciones, ya que la mitad de los encuestados según los resultados, no pueden desempeñarse con normalidad por el ruido del tráfico vehicular y maquinarias.

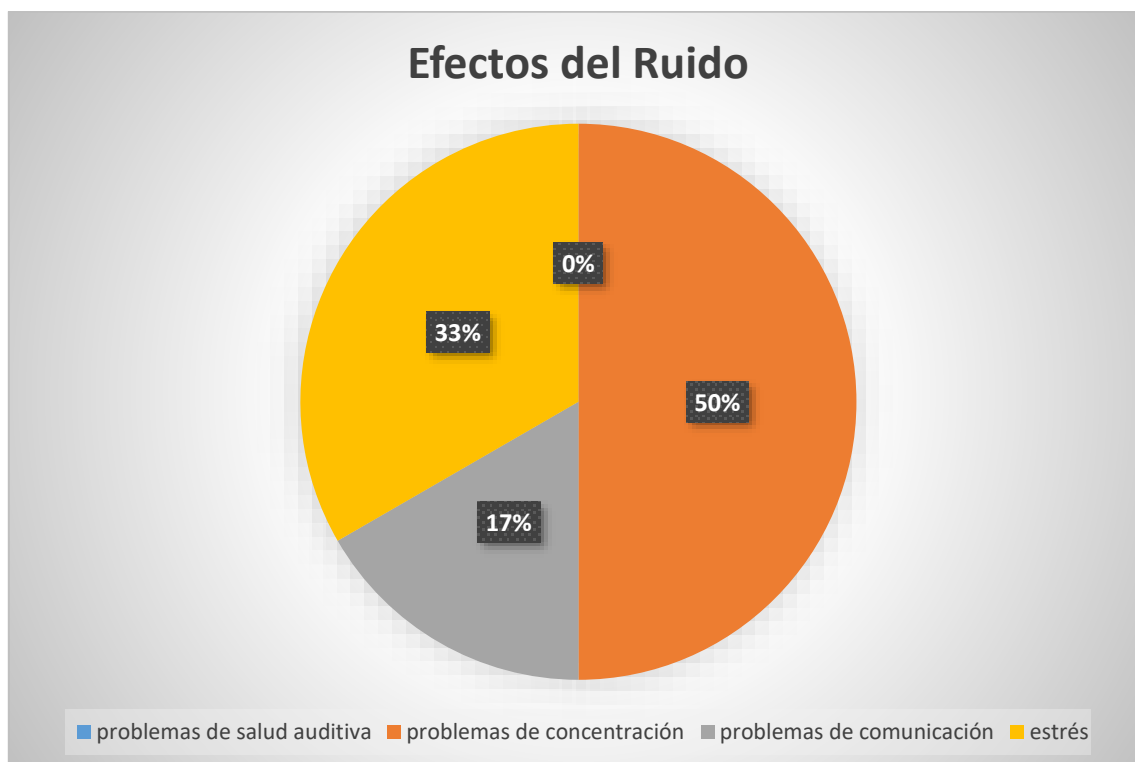
Pregunta N.12: Los ruidos que existen en su entorno de trabajo le provocan

Tabla 34. Efectos del Ruido

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Problemas de salud auditiva	0	0%
Problemas de concentración	6	50%
Problemas de comunicación	2	17%
Estrés	4	33%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 23. Efectos del Ruido



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

De los encuestados que manifestaron que si existen ruidos en el entorno de trabajo el 50% comunicó que tienen problema de concentración, al 33% el ruido les causa estrés y al 17% les causa problemas en la comunicación.

Estos resultados manifiestan que los ruidos en el entorno de trabajo, afecta la concentración para realizar sus actividades, lo que conlleva a tener efectos significativos en la productividad de la empresa.

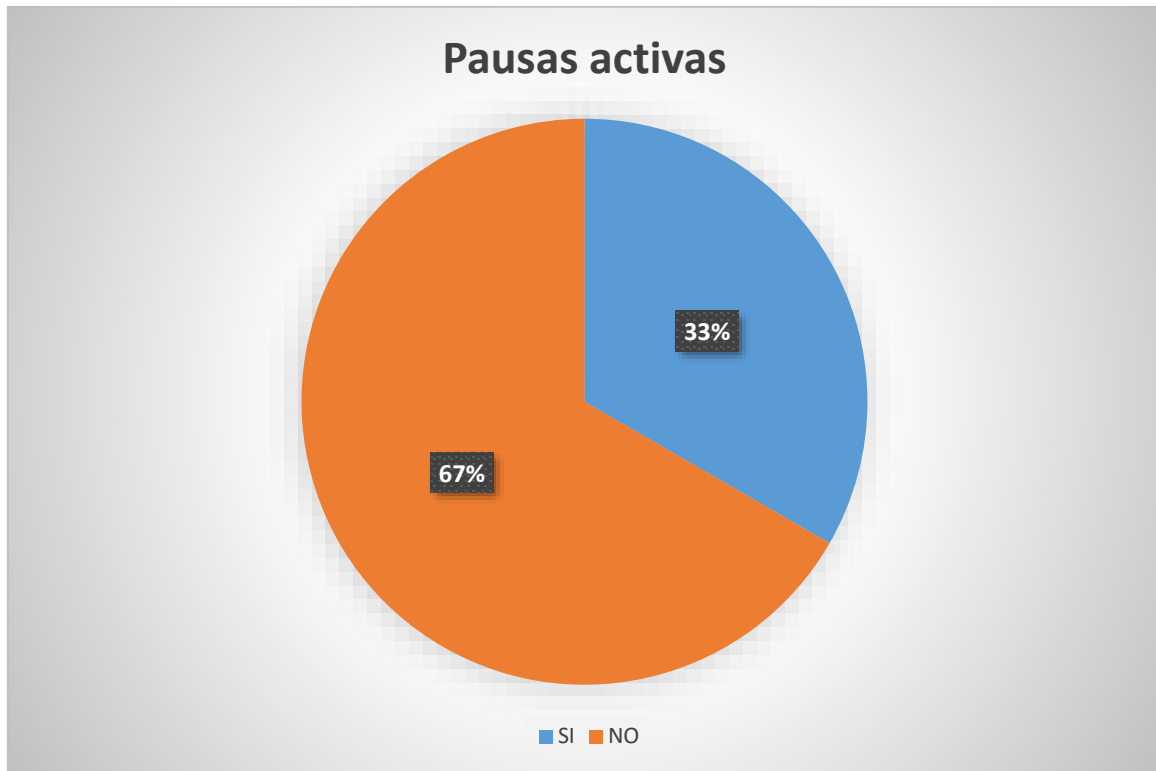
Pregunta N. 13: En su trabajo se realizan pausas activas

Tabla 35. Pausas activas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	33%
No	8	67%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 24. Pausas activas



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de trabajadores, el 67% declararon que no se realizan pausas activas en su trabajo y el 33% expusieron que si realizan dichas pausas y que se ejecutan de 5 a 10 minutos una sola vez en el día.

De acuerdo a los resultados se debe considera las pausas activas ya que permiten, descansar y al mismo tiempo renovar energía para seguir desempeñando las actividades laborales.

Pregunta N.14: Realiza actividades fuera de las correspondiente a su cargo

Tabla 36. Tareas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	17%
No	10	83%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 25. Tareas



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 17% comunicó que realizan tareas adicionales a las que están dentro de su cargo.

De acuerdo a lo mencionado, una minoría de los empleados dan a entender que están cumpliendo actividades que no están contempladas en la hoja de funciones, lo que puede conducir a la desmotivación del personal de la empresa.

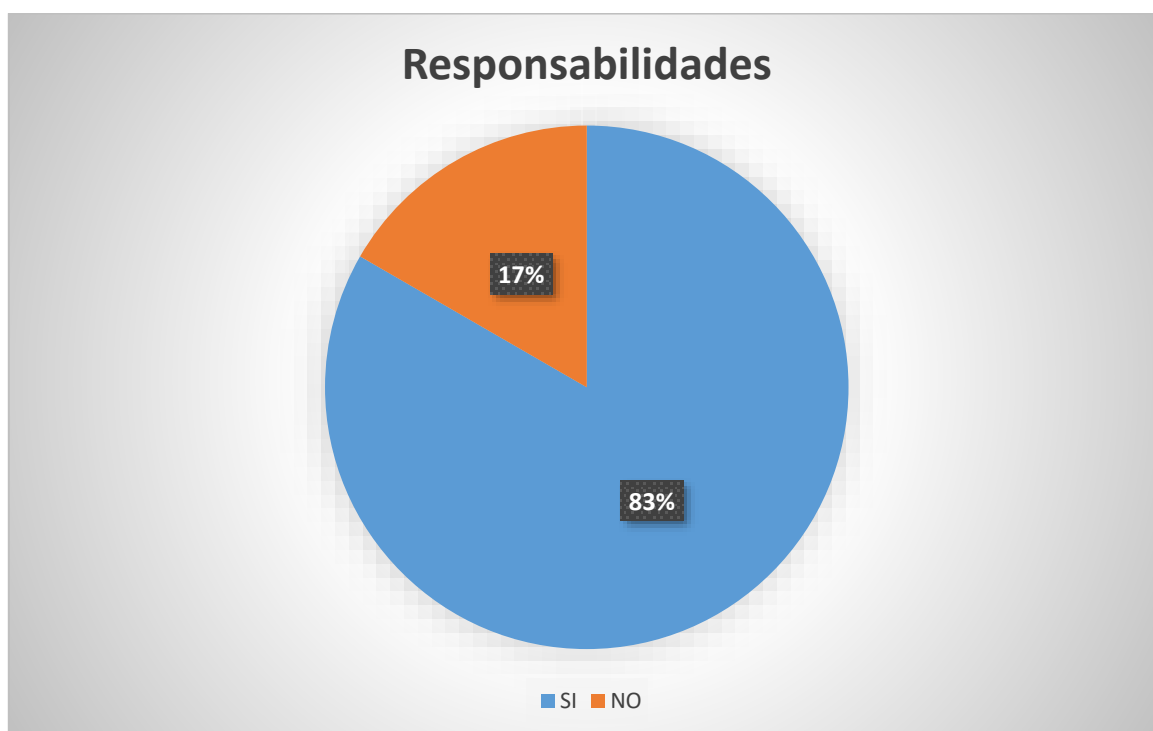
Pregunta N.15: Las responsabilidades y tareas que realiza son las correctas para el cargo que ocupa

Tabla 37. Responsabilidades

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	10	83%
No	2	17%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 26. Responsabilidades



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 83% comunicó que sus responsabilidades y tareas son las correctas para el cargo que están ocupando, mientras que el resto mencionó lo contrario.

El análisis indica un nivel relativamente alto de satisfacción y percepción positiva entre los empleados respecto a la alineación de sus funciones con sus roles dentro de la organización, sin embargo, existe un porcentaje que podría indicar ciertas áreas de insatisfacción, malentendidos en las expectativas laborales o posiblemente desalineaciones en la asignación de roles y responsabilidades.

Pregunta N.16: Todo el personal aporta al cumplimiento de la misión y visión de la empresa?

Tabla 38. Colaboración

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 27. Colaboración



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados manifestó que todos colaboran para el cumplimiento de la misión y visión de la Cooperativa.

El análisis refleja un panorama positivo en términos de cohesión, compromiso y alineación entre los colaboradores de la entidad financiera, lo cual es fundamental para el éxito y la efectividad de la organización.

Pregunta N.17: Cree usted que la iluminación de su lugar de trabajo es la adecuada.

Tabla 39. Iluminación

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	92%
No	1	8%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 28. Iluminación



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los colaboradores, el 92% comunicó que la iluminación en su lugar de trabajo es la adecuada, mientras el resto mencionó lo contrario.

Los resultados sugieren que si se ha tomado en cuenta la iluminación como factor fundamental para el buen desempeño y rendimiento del personal.

Pregunta N.18: Que tipo de luz encuentra en su lugar de trabajo

Tabla 40. Tipo de Luz

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Artificial	11	92%
Natural	8	67%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 1. Tipo de Luz



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Existe un 58% de lugares de trabajo que hacen uso de la luz artificial y un 42% que utilizan luz natural, tomando en cuenta que 7 de los encuestados manifiestan hacer uso de los dos tipos de luz.

Para la realización de las actividades los empleados también utilizan la luz artificial de acuerdo a los resultados obtenidos.

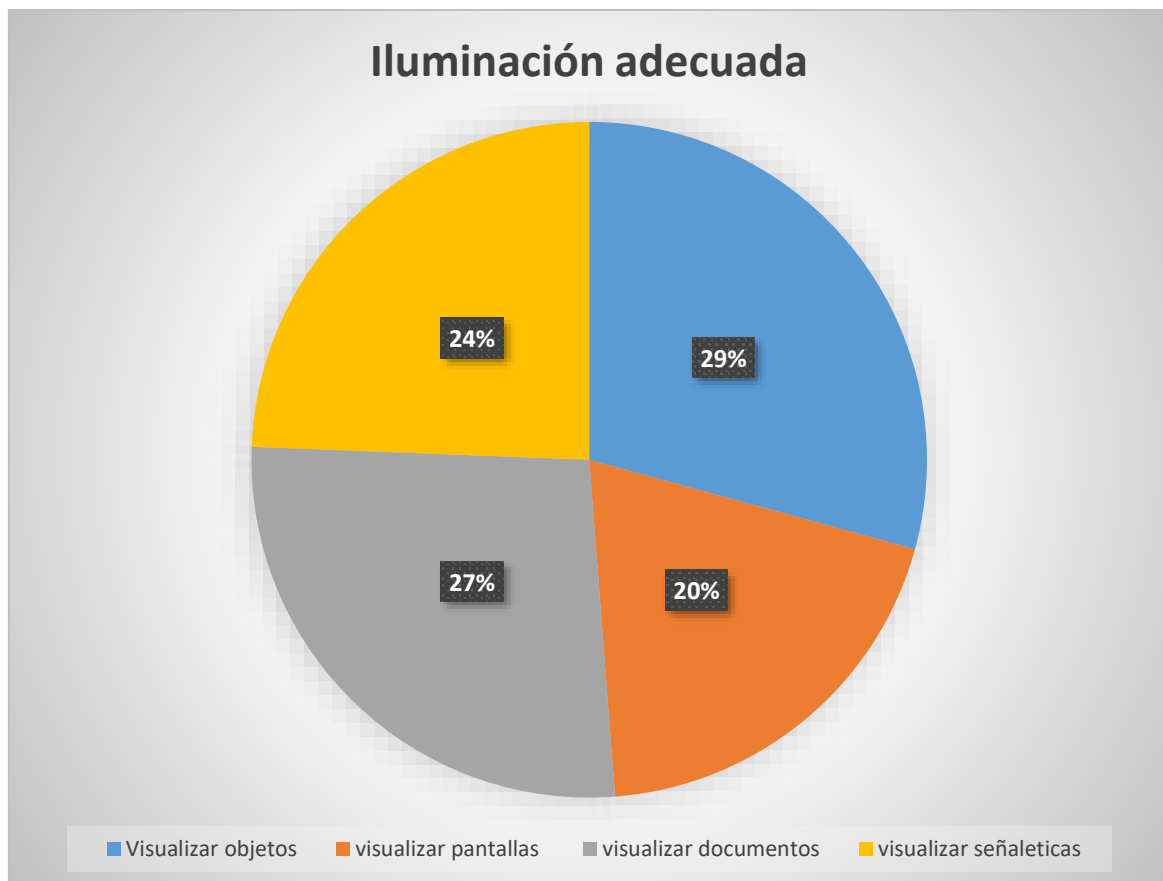
Pregunta N.19: La iluminación del lugar de trabajo le permite

Tabla 41. Iluminación adecuada

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Visualizar objetos	12	100%
Visualizar pantallas	8	67%
Visualizar documentos	11	92%
Visualizar señaléticas	10	83%

Nota: Elaboración propia

Figura 29. Iluminación adecuada



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

En un porcentaje del 29% la iluminación de la Cooperativa permite a los colaboradores visualizar objetos, un 27% visualizar documentos, un 24% visualizar señaléticas y en un 20% visualizar pantallas.

De acuerdo a los resultados, los colaboradores manifiestan que la iluminación es la adecuada para realizar sus actividades.

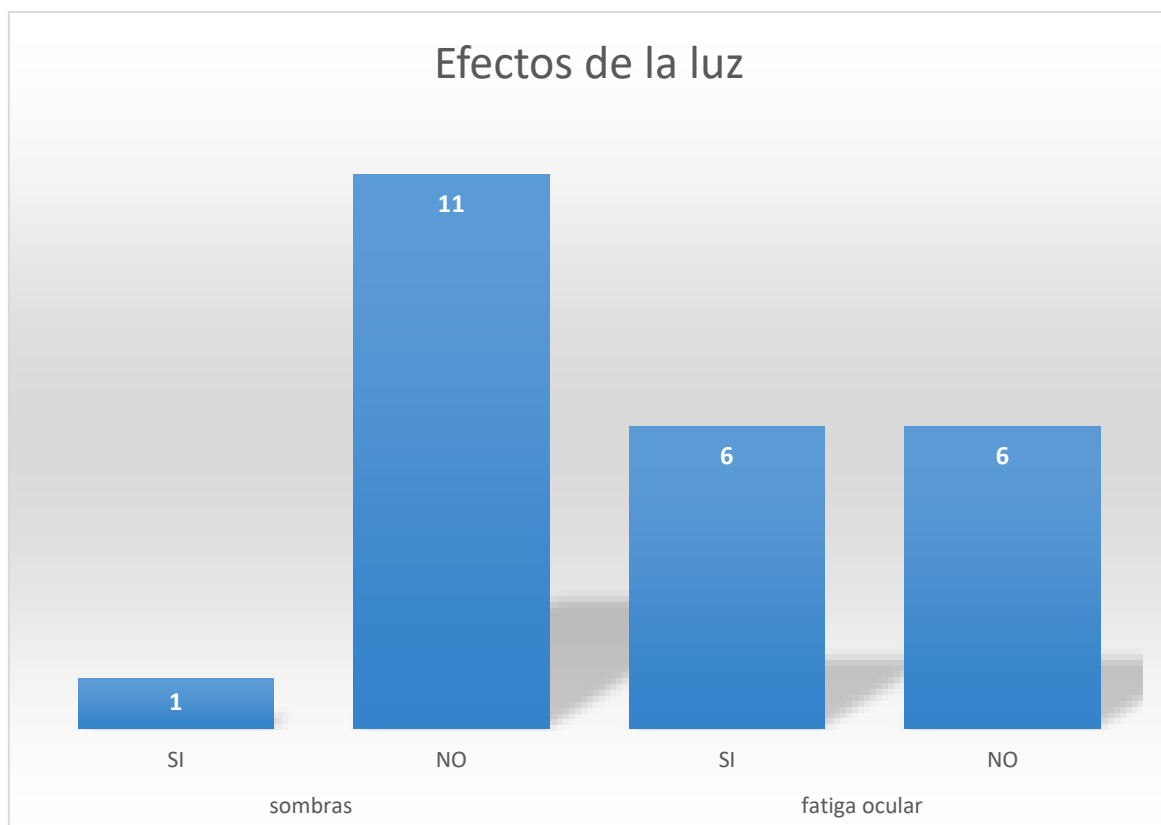
Pregunta N.20: La luz en su lugar de trabajo produce

Tabla 42. Efectos de la luz

	Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sombras	Si	1	8%
	No	11	92%
Fatiga ocular	Si	6	50%
	No	6	50%

Nota: Elaboración propia

Figura 30. Efectos de la luz



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 90% manifestó que no se producen sombras en su lugar de trabajo.

También de los 12 encuestados el 50% mencionan que la luz les produce fatiga ocular.

La fatiga ocular puede ser causada por una iluminación inadecuada, deslumbramiento o incluso la exposición prolongada a pantallas de computadora.

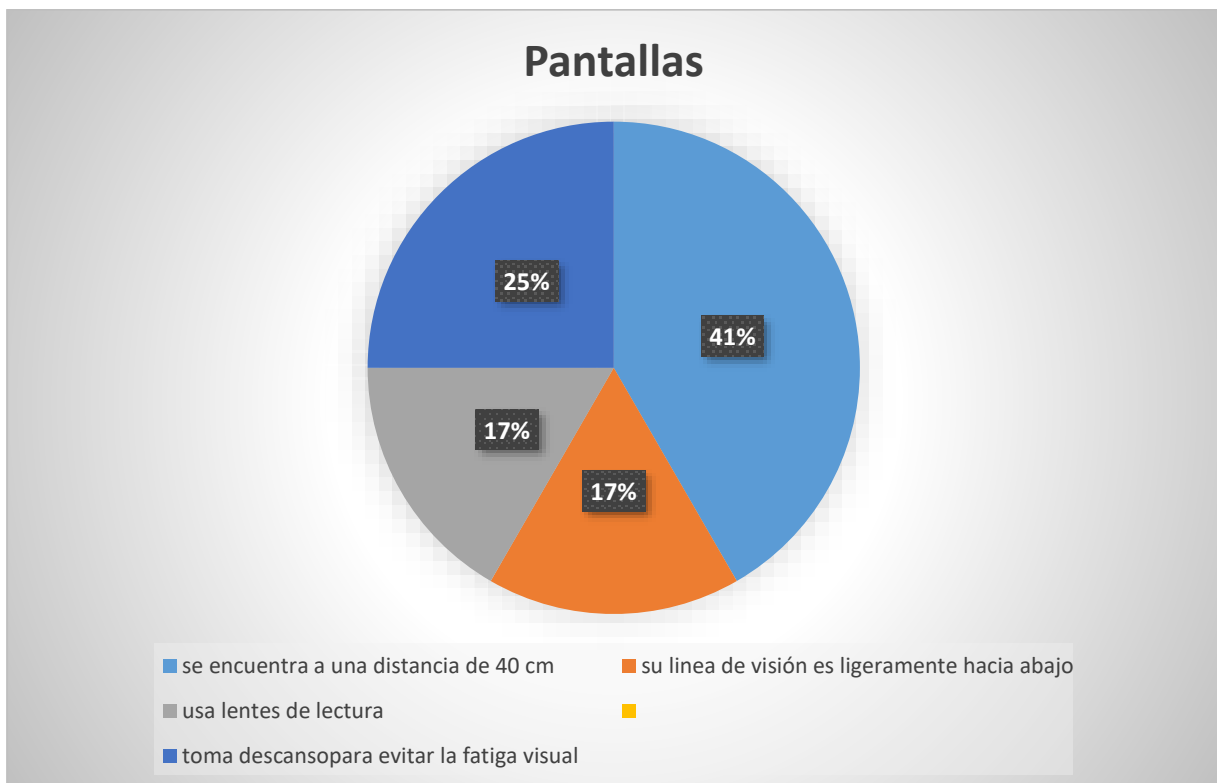
Pregunta N.21: Cuando esta frente a una pantalla, usted:

Tabla 43. Pantallas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Se encuentra a una distancia de 40 cm	5	42%
Su línea de visión es ligeramente hacia abajo	2	17%
Usa lentes de lectura	2	17%
Toma descanso para evitar la fatiga visual	3	25%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 31. Pantallas



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, un 42% los encuestados se encuentran a una distancia de 40 cm de los ordenadores, un 25% toman descansos para evitar la fatiga ocular, 17% usa lentes de lectura y con un mismo porcentaje la línea de visión es ligeramente hacia abajo.

Los resultados manifiestan que hay una diversidad en los hábitos y condiciones visuales de los colaboradores de la entidad financiera, proporcionan una visión integral de cómo se cuida y se maneja la salud visual en este entorno laboral.

Pregunta N.22: Sus conocimientos y habilidades están acorde al cargo que desempeña

Tabla 44. Conocimientos y habilidades

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 32. Conocimientos y habilidades



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

De los encuestados el 100% indicó que tanto su conocimiento como sus habilidades están acorde al cargo que desempeñan.

Los resultados nos indica que las competencias laborales del personal son las adecuadas, lo que mejora la productividad de la Cooperativa ya que el grado de conocimiento en el trabajo es óptimo.

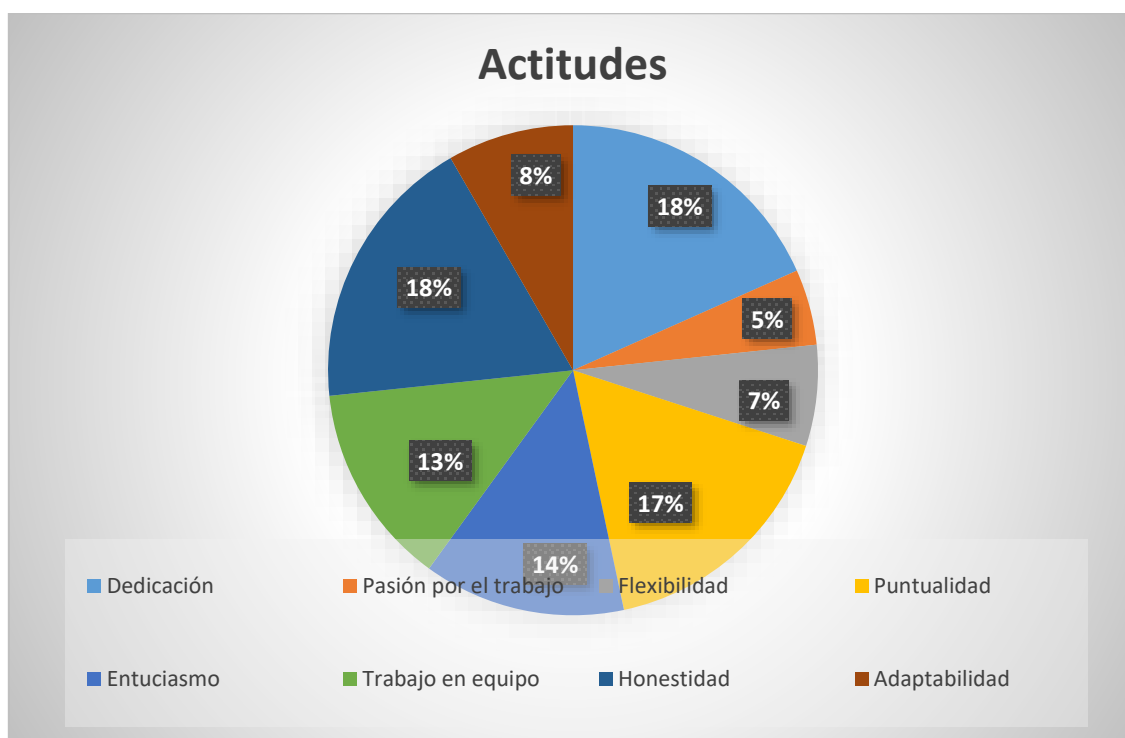
Pregunta N.23: Con que actitudes se siente identificado

Tabla 45. Actitudes

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Dedicación	11	18%
Pasión por el trabajo	3	5%
Flexibilidad	4	7%
Puntualidad	10	17%
Entusiasmo	8	13%
Trabajo en equipo	8	13%
Honestidad	11	18%
Adaptabilidad	5	8%

Nota: Elaboración propia

Figura 33. Actitudes



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, mencionaron que las actitudes más representativas son la dedicación y honestidad con un 18% cada una, seguida de la puntualidad con un 17%, el entusiasmo y el trabajo en equipo representan un 14% y 13%, mientras que la adaptabilidad está representada en solo un 8%, la flexibilidad en un 7% y la pasión por el trabajo en un 5%.

En función de los resultados se entiende que los colaboradores están desempeñados sus funciones en el marco de valores y principios organizacionales.

Pregunta N.24: Se le facilita la realización de tareas laborales si trabaja en equipo

Tabla 46. Trabajo en Equipo

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	92%
No	1	8%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 34. Trabajo en Equipo



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los colaboradores, el 92% manifestó que, si se les facilita la realización de trabajos en equipo, mientras que el resto manifestó lo contrario.

Los resultados indican que en la cooperativa si trabajan de manera colaborativa en equipos.

Pregunta N.25 La empresa otorga algún tipo de reconocimiento por la eficiencia en la que desarrolla sus actividades

Tabla 47. Reconocimientos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	17%
No	10	83%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 35. Reconocimientos



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los colaboradores, el 83% comunicó que no reciben ningún tipo de reconocimiento por parte de la empresa y el resto manifestó lo contrario.

De acuerdo a la información recabada, los colaboradores dan a entender que no están siendo motivados con reconocimientos por parte de la empresa.

Pregunta N.26: Indique según su criterio.

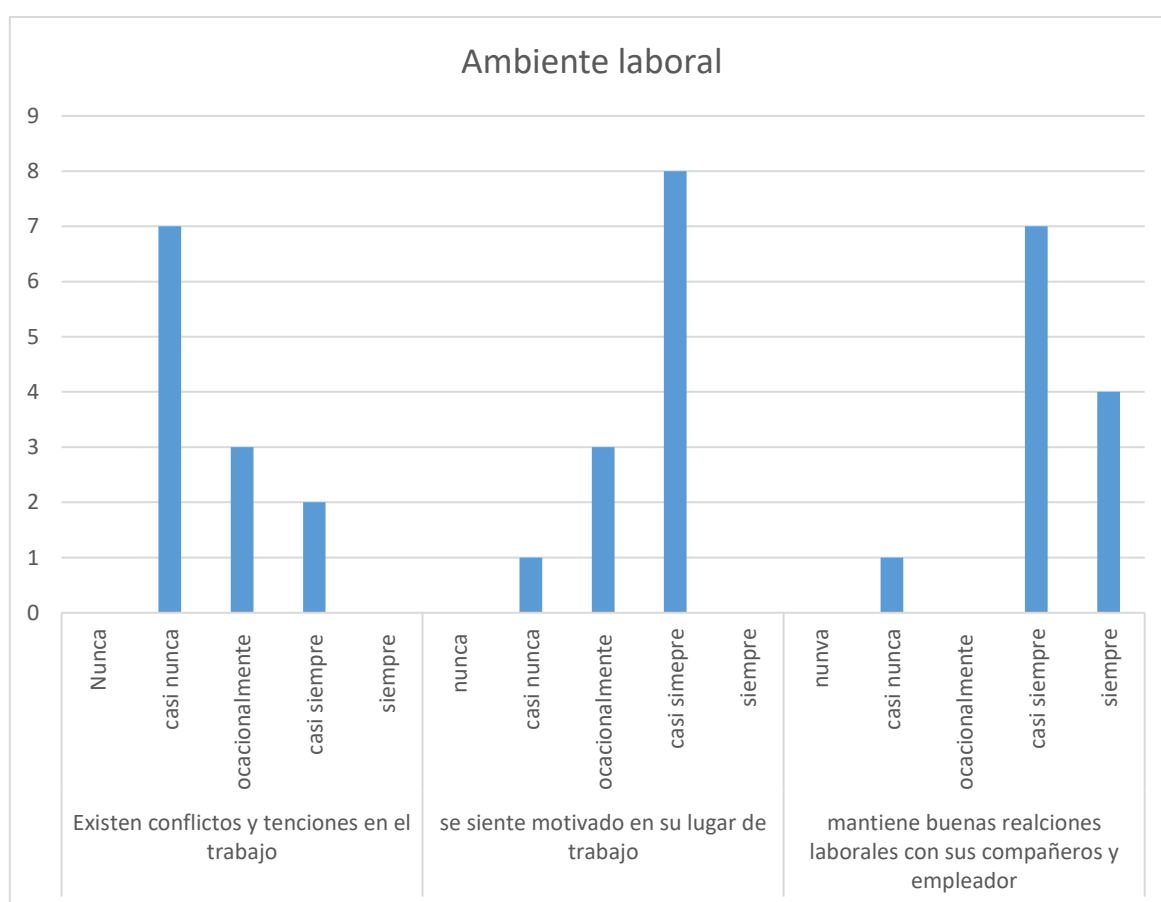
Tabla 48. Ambiente laboral

	Variable	Frecuencia
Existen conflictos y tenciones en el trabajo	Nunca	0
	Casi nunca	7
	Ocasionalmente	3
	Casi siempre	2

se siente motivado en su lugar de trabajo	Siempre	0
	Nunca	0
	Casi nunca	1
	Ocasionalmente	3
	Casi siempre	8
	Siempre	0
mantiene buenas relaciones laborales con sus compañeros y empleador	Nunca	0
	Casi nunca	1
	Ocasionalmente	0
	Casi siempre	7
	Siempre	4

Nota: Elaboración propia

Figura 36. Ambiente laboral



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, con relación al ambiente laboral, más del 50 % mencionaron que casi nunca existen conflictos y tensiones en el trabajo. También del 100% el 65% casi siempre se siente motivado. Del 100% más del 50% casi siempre mantienen buenas relaciones laborales con sus compañeros y empleador.

Los resultados sugieren que la mayoría de los empleados están satisfechos con su ambiente laboral.

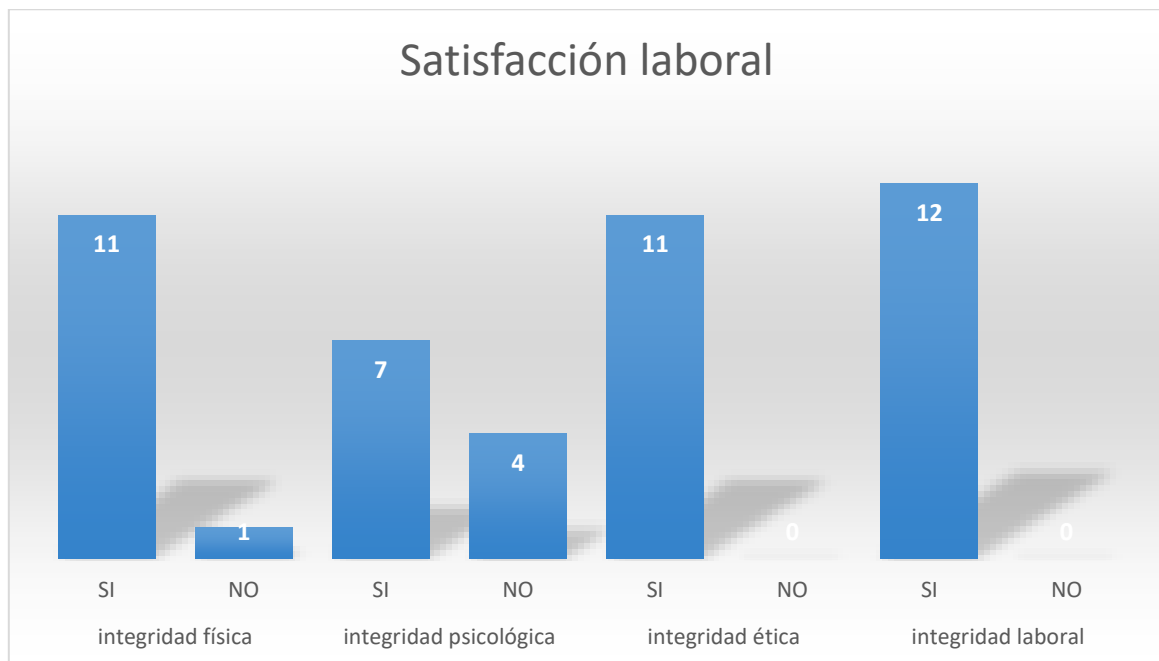
Pregunta N.27: El empleador se preocupa por la integridad de los trabajadores.

Tabla 49. Satisfacción laboral

	Variable	Frecuencia
Integridad física	Si	11
	No	1
Integridad psicológica	Si	7
	No	4
Integridad ética	Si	11
	No	0
Integridad laboral	Si	12
	No	0

Nota: Elaboración propia

Figura 37. Satisfacción laboral



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

En un porcentaje del 100% la empresa si se preocupa por la integridad laboral de los colaboradores. También, del 100% en un 91% se preocupa por la integridad física y ética. Del 100% en un 58% se preocupa por la integridad psicológica.

El análisis demuestra que la entidad financiera ha logrado establecer una sólida preocupación por la integridad laboral y ética, así como la seguridad física de sus colaboradores. Sin embargo, hay margen para mejorar la atención hacia la integridad psicológica.

Pregunta N.28: La empresa realiza evaluaciones de desempeño

Tabla 50. Evaluación de desempeño

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	17%
No	10	83%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 38. Evaluación de desempeño



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 83% mencionó que no se realizan evaluaciones de desempeño al personal, alguno de los motivos es la no existencia del personal adecuado para

este tipo de evaluaciones y la no conveniencia; un 17% mencionaron lo contrario y comunican que si se realiza la retroalimentación respectiva.

Los resultados indican que no se están realizando evaluaciones de desempeño al personal, y quienes son los encargados para realizar esta actividad es el departamento de recursos humanos.

Pregunta N.29: ¿Han recibido capacitaciones sobre Salud Ocupacional?

Tabla 51. Capacitación Salud Ocupacional

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	1	8%
No	11	92%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 39. Capacitación Salud Ocupacional



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 92% no han recibido capacitaciones sobre Salud Ocupacional, solo el porcentaje restante si lo ha hecho.

La capacitación sobre salud ocupacional es fundamental en toda empresa y de acuerdo con los resultados obtenidos la cooperativa no es cumpliendo con esta normativa.

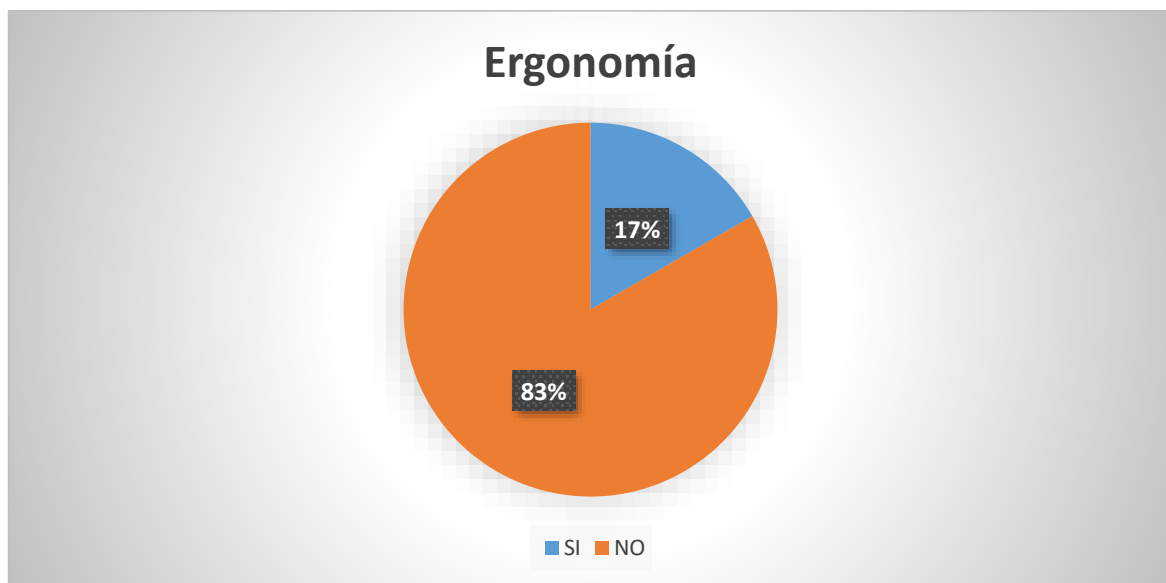
Pregunta N.30: ¿Conoce sobre ergonomía?

Tabla 52. Ergonomía

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	17%
No	10	83%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 40. Ergonomía



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 83% manifestó que, no conocen sobre la ergonomía, mientras que el resto mencionó lo contrario.

La ergonomía es fundamental para prevenir enfermedades laborales y de acuerdo a la información obtenida el personal desconoce de este tema de vital importancia para el cumplimiento de sus actividades.

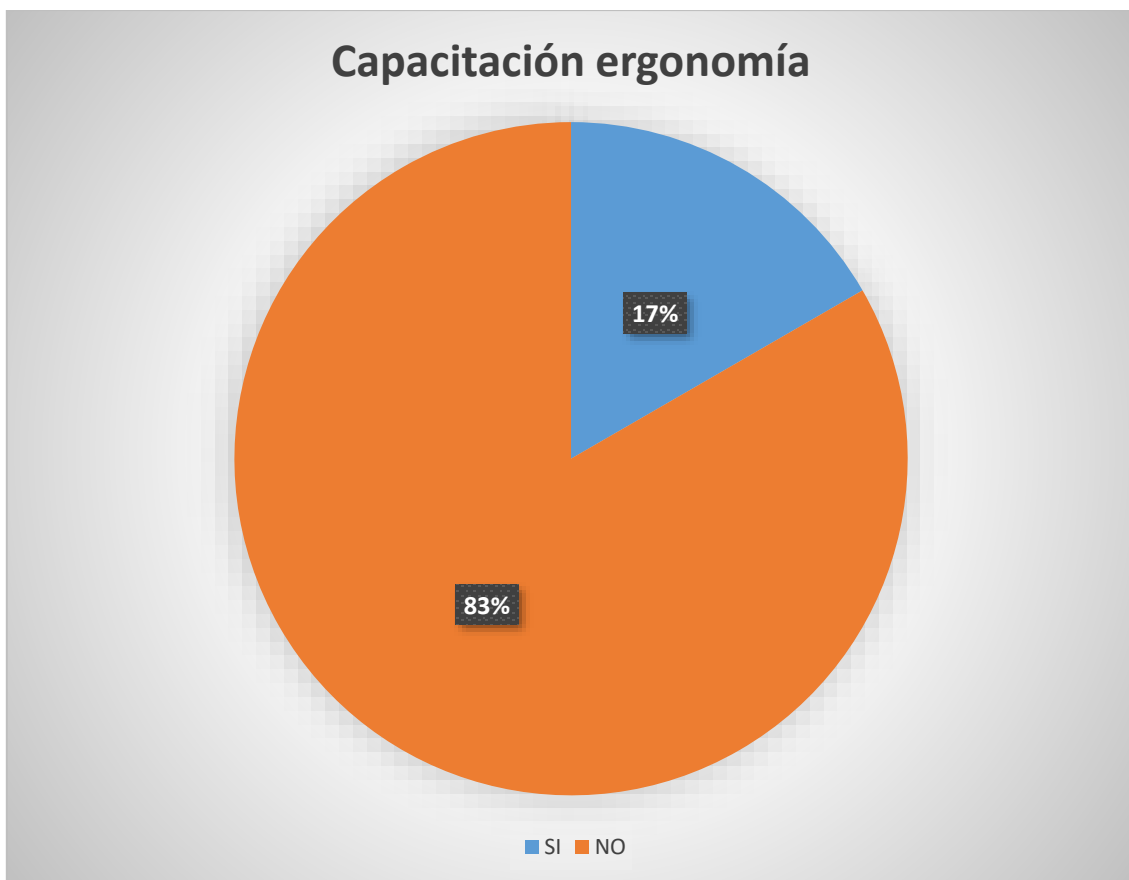
Pregunta N.31: Recibió alguna capacitación sobre ergonomía en el lugar de trabajo

Tabla 53. Capacitación ergonomía

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	17%
No	10	83%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 41. Capacitación ergonomía



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 83% mencionó que no han recibido capacitaciones sobre ergonomía en su lugar de trabajo, mientras que el resto mencionó lo contrario.

La ergonomía es fundamental para prevenir enfermedades laborales y de acuerdo a la información obtenida la Cooperativa no está capacitando al personal en este tema, esta capacitación debe ser realizada por personal especializado.

Pregunta N.32: Considera usted que la ergonomía es muy importante y de debe aplicar para cada lugar de trabajo ya que la misa incide en el rendimiento laboral

Tabla 54. Importancia de la ergonomía

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	92%
No	1	8%
Total	12	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 42. Importancia de la ergonomía



Nota: Elaboración propia

Análisis e interpretación

Del 100% de los participantes, el 92% los encuestados manifestaron que la conocer de ergonomía sería importante, mientras que el resto mencionó lo contrario.

Interpretación

Es muy productivo para preservar la salud física conocer sobre ergonomía, ya que los resultados de la investigación a los empleados y trabajadores de la cooperativa manifiestan desconocer de los beneficios de la ergonomía.

6.2 Método ROSA

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos después de aplicar el Método ROSA a 12 puestos de trabajo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL. El método ROSA es una lista de comprobación ergonómica que se utiliza para evaluar el nivel de riesgos asociados a los puestos de trabajo en oficinas, al realizar la investigación en una entidad bancaria en donde los trabajadores permanecen sentados en una silla, frente a una mesa, manejando un equipo informático con pantalla de visualización de datos y por jornadas de trabajo que van desde las 4 a 8 horas, es necesaria su aplicación con el fin de obtener una valoración de riesgo medido y una estimación de la necesidad de actuar sobre el puesto de trabajo para disminuir el nivel de riesgo.

Figura 43. Resultados método ROSA

DEPARTAMENTO	SEXO	AÑOS DE SERVICIO	TIEMPO POR JORNADA	PUNTUACIÓN SILLA	PUNTUACIÓN PANTALLAS Y PERFERICOS	TABLA E	PUNTUACIÓN ROSA	RIESGO	ACTUACIÓN
CAJA	FEMENINO	1	4	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
CREDITO	MASCULINO	1	4	4	2	4	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
CAJA	MASCULINO	1	8	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.
ATENCIÓN AL CLIENTE	MASCULINO	1	4	2	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.
CUMPLIMIENTO	FEMENINO	3	4	4	6	6	6-7-8	Muy Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
CREDITO	FEMENINO	1	4	4	2	4	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
CONTABILIDAD	FEMENINO	8	8	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.
CREDITO	FEMENINO	3	8	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.
AUDITORIA INTERNA	FEMENINO	1	8	7	3	7	6-7-8	Muy Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
CREDITO	FEMENINO	8	8	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
CREDITO	FEMENINO	8	8	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.
CONTABILIDAD	FEMENINO	4	4	2	2	2	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.

Nota: Elaboración propia

Análisis:

Luego de aplicado el método ROSA, el 50% de los participantes se encuentran en el nivel de riesgo bajo donde algunos aspectos del puesto son mejorables ergonómicamente, el 33,33% de los puestos están en un nivel de riesgo alto en donde la actuación es necesaria y el 16,46% de los puestos se encuentran en un nivel de riesgo muy alto para los cuales se recomienda la actuación cuanto antes.

Interpretación:

El análisis demuestra una distribución significativa en los niveles de riesgo ergonómico entre los participantes, la mayoría de puestos evaluados se encuentran en el nivel de riesgo bajo, indicando que algunos aspectos ergonómicos podrían ser mejorados para optimizar las condiciones laborales.

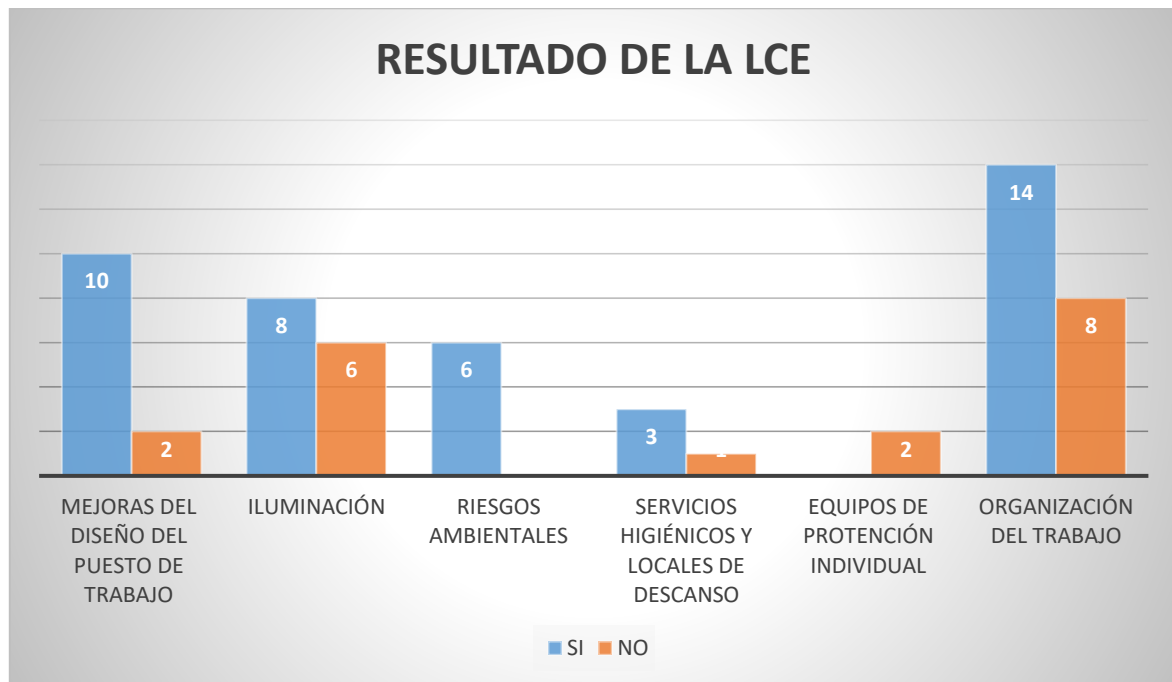
Por otro lado, los puestos que presentan un nivel de riesgo alto, requieren una atención inmediata para prevenir posibles problemas de salud y mejorar la eficiencia laboral. Finalmente, los puestos se encuentran en un nivel de riesgo muy alto indican que estas posiciones presentan condiciones ergonómicas críticas que podrían tener un impacto significativo en la salud y el rendimiento de los trabajadores.

6.3 Lista de Comprobación Ergonómica

Análisis e interpretación de los resultados obtenidos después de aplicar la Lista de Comprobación Ergonómica a la Gerente de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba. En este método se aplicaron un total de 60 ítems, debido a la naturaleza de la empresa y el criterio del autor.

Figura 44.

Resultado de método Lista de Comprobación Ergonómica



Nota: Elaboración propia

Análisis

De los 61 ítems, 41 si se aplican o se cumplen es decir un 68,33% y el porcentaje restante no se aplica o no se cumple.

Interpretación

Las repuestas nos determina que con relación al ajuste de trabajo si se cumplen con la mayoría de acciones, sim embargo debería mejorar aspectos como: ventilación las oficinas en oficinas de tales como atención al cliente, crédito, gerencia, contabilidad, asignar una sala de descanso y dispensadores de bebidas frías y calientes, dar de equipos protección (guantes) a los cajeros, contar con aún plan de emergencia y realizar capacitaciones en el ámbito de la salud y seguridad laboral.

7. Discusión

7.1 Argumentos de los resultados

El objetivo general de estudio que se planteó en la investigación fue establecer los factores de riesgo ergonómicos que inciden en el rendimiento laboral de los colaboradores de la Cooperativa CACVIL. Se trabajó con 12 colaboradores que laboran en la Cooperativa, para la recolección de la información se utilizó instrumentos tales como: observación, entrevista, y cuestionario.

La ergonomía implica la aplicación de diversos conocimientos provenientes de diversas áreas para ajustar productos, sistemas y entornos artificiales según las necesidades, restricciones y particularidades de quienes los emplean, con la finalidad de incrementar la eficacia, la seguridad y el confort del usuario (Pons Fuster, 2021).

Para Chiavenato (2009), el desempeño del personal está relacionado con el esfuerzo individual, las capacidades del individuo y la percepción de la función, además las condiciones físicas del trabajo no son lo único que importa, se necesita algo más. Dentro del entorno laboral, es importante considerar tanto las condiciones sociales como las psicológicas. Para lograr niveles óptimos de calidad y productividad, las empresas necesitan contar con empleados motivados, comprometidos con sus labores y que reciban reconocimiento adecuado por su aporte.

Objetivo 1 de la investigación

El primer objetivo específico buscó determinar los factores de riesgo ergonómicos a los que están expuestos los colaboradores de la Cooperativa. Los resultados demostraron que existen los siguientes factores de riesgo:

Dentro de la ergonomía física que se enfoca en la adaptabilidad de los puestos de trabajo, así como las herramientas y las tareas a las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biométricas, incluye riesgos ergonómicos como: Posturas de trabajo, el sobre esfuerzo y el manejo manual de cargas.

El factor de riesgo que más afecta a los colaboradores de la cooperativa sujetos de estudio, es el riesgo por posturas de trabajo, esto se debe a las largas jornadas de trabajo en las

que los empleados permanecen sentados y frente a un ordenador, evidenciados en los resultados y en la figura 36, causándoles principalmente dolor de cabeza, cuello y espalda.

Otro riesgo físico importante son los lugares de trabajo poco ergonómicos, ya que la mayoría de los colaboradores no cuenta con el mobiliario adecuado para realizar sus funciones, y no conocen y por ende no cumplen con las normas NTE INEN-ISO 1122 que establecen recomendaciones ergonómicas para diferentes tareas de trabajo, las normas NTE INEN-ISO 6385 de principios ergonómicos y las normas NTE INEN-ISO 10075 que presenta principios relativos a la carga de trabajo. Esto es debido a que los directivos de la cooperativa pose poco conocimiento de cuán importante es para la salud de los colaboradores cumplir con legislación ergonómica.

Dentro de la ergonomía cognitiva que se relaciona con las tensiones, la carga mental, la toma de decisiones, la atención, la memoria, integración con la tecnología y sobrecarga de información.

De acuerdo a la información recabada del cuestionario realizado a los colaboradores se puede constatar que el factor de riesgo que más afecta a los colaboradores es la carga mental, ya que el 67% de estos mencionan que terminan su jornada con agotamiento mental y un 25% con estrés, esto debido al nivel de atención y concentración que se requiere de acuerdo a las funciones que desempeñan.

Otro factor de riesgo cognitivo es el no realizar pausas activas, mismas que no se ejecutan y se puede evidenciar en la información recabada de los colaboradores ya que manifestaron que no toman ningún descanso dentro de sus jornadas laborales, por cuanto las actividades que desarrollan no les permitan.

Dentro de la ergonomía organizacional que involucra los factores socioeconómicos de la empresa, horarios de trabajo, carga de trabajo y sistemas de recompensa.

El riesgo encontrado en la Cooperativa es la falta de reconocimientos, ya que el 83% de los colaboradores manifestaron no recibe ningún tipo de reconocimiento, hecho que afecta directamente a su motivación.

Dentro de la ergonomía ambiental que se relaciona con aquellos factores físicos como ambiente térmico, ruido, vibraciones y la iluminación inadecuada. El riesgo que afecta a los

colaboradores es la falta de ventilación ya que la temperatura en el 42% de los puestos de trabajo es inadecuada.

Con la aplicación del cuestionario se demostró que el principal riesgo encontrado es la temperatura inadecuada, ya que no existe un sistema de ventilación en la mayoría de las oficinas de la empresa como las de crédito, gerencia, contabilidad y atención al cliente.

Además, a través de la evaluación de los puestos de trabajo en oficinas mediante el método ROSA los resultados evidencia que el 50% de los puestos de trabajo se encuentran en un nivel de riesgo mejorable, los 33,33% se encuentran en un nivel alto y el 16,46% presentan un nivel de riesgo muy alto.

Objetivo 2 de la investigación

El segundo objetivo específico busco analizar el desempeño laboral de los colaboradores de la Cooperativa y los resultados mostraron que el desempeño es favorable porque los cooperantes cuentan con:

- Competencias labores optimas, por que presentan buenas actitudes y sus conocimiento y habilidades están acorde a su cargo de trabajo.
- Cumplen con sus responsabilidades y obligaciones de su cargo y en los tiempos adecuados. Tienen buenas relaciones laborales con sus compañeros y empleador, son colaborativos.
- Se deberían mejorar aspectos como la motivación para crear un ambiente laboral más adecuado y contribuir a la satisfacción laboral, además se recomienda realizar evaluaciones de desempeño para identificar las fortalezas y áreas de mejora de la cooperativa.

Los resultados son similares a los encontrados por Pazmiño (2017) que luego de una investigación bibliografía y empírica menciona que los riesgos pueden causar accidentes y enfermedades laborales y el desempeño de los trabajadores se ve afectado considerablemente, así mismo que el diseño el diseño no óptimo de los puestos de trabaja hacen que el rendimiento de los miembros se vea afectado, las malas condiciones ambientales crean desmotivación y estrés en el grupo.

Los resultados encontrados por Martelo & Mercado (2023) a través de una investigación bibliográfica corroboran que los problemas ergonómicos en los puestos de trabajo pueden tener efectos negativos en la salud, productividad y calidad de vida de los trabajadores. También los resultados encontrados en la investigación con enfoque correlacional de tipo básica con corte transversal y diseño no experimental realizado por Flores (2022), afirman la existencia de una relación significativa entre la ergonomía y el rendimiento laboral en el personal administrativo.

Así mismo la investigación metodológica básica no experimental realizada por Delgado y Puma (2020) confirman que existe una relación significativa entre la ergonomía y el desempeño laboral, la correlación es directa y destaca que a mayor satisfacción ergonómica mejor será el desempeño laboral, además de que también existe una relación significativa entre las condiciones ambientales y el diseño del puesto de trabajo con el desempeño laboral.

7.2 Propuesta de mejora

Elaborado por: María Alejandra Gaona Jiménez

Luego de haber obtenido los resultados de la investigación que se realizó en la Cooperativa CACVIL sobre los riesgos ergonómicos y su incidencia en el rendimiento laboral, se creyó conveniente precisar de la siguiente propuesta ya que el empleador de la Cooperativa CACVIL del sector financiero debe preocuparse por el bienestar de sus colaboradores, de tal manera que la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente laboral debería ser óptimo para cada uno de los individuos. Basándose en la fundamentación legal y normativas que existen y rige en el Ecuador: Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Instrumento Andino de Seguridad.

Tabla 55. Propuesta de mejora

Conclusiones	Propuesta
Presencia de riesgos físicos debido a la postura laboral y a la falta de ergonomía en los lugares de trabajo, especialmente en el mobiliario de oficina.	<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere tener en cuenta lo dispuesto en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo II, Artículo 11, el cual indica que en todo lugar de trabajo se deben implementar medidas para reducir los riesgos laborales. Se propone elaborar un plan integral de prevención de riesgos que incluya la adaptación del trabajo y los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, considerando su estado de salud física y mental, así como aspectos ergonómicos y otros relacionados con diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo. • Asimismo, se debe investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales para identificar sus causas y tomar acciones correctivas y preventivas. Es fundamental informar a los trabajadores

	<p>sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos para prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos, estableciendo previamente los horarios y el lugar de capacitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Además, se deben identificar y evaluar los riesgos de manera inicial y periódica para planificar acciones preventivas adecuadas. Se debe priorizar el control colectivo sobre el individual y adoptar medidas para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, incluyendo la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. • En cuanto a los derechos y obligaciones de los trabajadores, estos tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar. También tienen derecho a recibir información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo. • Según el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, los empleadores tienen la obligación de cumplir con las disposiciones de dicho reglamento y adoptar medidas para prevenir los riesgos laborales. Esto incluye mantener en buen estado las instalaciones y equipos, realizar reconocimientos médicos periódicos, reubicar a los trabajadores que sufran lesiones o enfermedades laborales, especificar responsabilidades en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, instruir al personal sobre los riesgos laborales y proporcionar formación en prevención de riesgos, especialmente a los directivos, técnicos y mandos medios de la empresa.
<p>Riesgo cognitivo por carga mental y por no existir pausas activas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Código de Trabajo, en su Capítulo V, establece disposiciones sobre la duración máxima de las jornadas laborales, los descansos obligatorios y las vacaciones, pero no hace referencia específica a las pausas activas. Por lo tanto, la decisión de implementarlas queda a criterio de cada institución. Es importante tener en cuenta que el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su Capítulo II sobre Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo, en el Artículo 11, establece que en todos los lugares de trabajo se deben tomar medidas para reducir los riesgos laborales. En este sentido, se insta a las empresas a desarrollar planes integrales de prevención de riesgos con el objetivo de promover un ambiente laboral más seguro y saludable.
<p>Riego organizacional por falta de reconocimiento</p>	<p>Para abordar la falta de reconocimiento, se sugiere al gerente considerar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar un programa mensual de reconocimiento basado en el desempeño destacado. • Establecer un sistema de premios por logros individuales y de equipo. • Otorgar incentivos financieros, como bonificaciones por un desempeño excepcional. • Fomentar la retroalimentación positiva entre colegas y líderes. • Introducir un programa de "Empleado del Mes" para destacar y premiar el trabajo sobresaliente.
<p>Ergonomía ambiental por riesgo de temperatura</p>	<p>Se sugiere considerar lo estipulado en el Código de Trabajo en relación con los riesgos laborales y las medidas de prevención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el Artículo 38 del Código de Trabajo, los riesgos derivados del trabajo son responsabilidad del empleador. En caso de que un trabajador sufra daños personales como resultado de estos riesgos, el empleador está obligado a indemnizarlo de acuerdo con lo establecido en el código, a menos que el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social ya haya otorgado beneficios similares.

-
- El Capítulo V del código aborda la prevención de riesgos, las medidas de seguridad e higiene, los puestos de auxilio y la reducción de la capacidad para el trabajo.
 - El Artículo 410 del código establece las obligaciones de los empleadores en relación con la prevención de riesgos. Se requiere que proporcionen a sus trabajadores condiciones laborales seguras que no representen peligro para su salud o su vida.
 - A su vez, los trabajadores están obligados a cumplir con las medidas de prevención, seguridad e higiene establecidas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. El incumplimiento de estas medidas puede constituir una causa justificada para la terminación del contrato laboral.

Además, en el Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores, en el Capítulo V sobre el Medio Ambiente y Riesgos Laborales por Factores Físicos, Químicos y Biológicos:

- El Artículo 53 se refiere a las condiciones generales ambientales, como la ventilación, la temperatura y la humedad en los lugares de trabajo y sus anexos. Se establece la importancia de mantener condiciones atmosféricas adecuadas, ya sea de forma natural o artificial, para garantizar un ambiente de trabajo cómodo y saludable para los trabajadores.

Nota: Elaboración propia

Las conclusiones del estudio indican la presencia de riesgos físicos y cognitivos en el ambiente laboral de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba. Se recomienda adoptar medidas para mejorar la ergonomía en los lugares de trabajo, implementar pausas activas y reconocer el desempeño de los colaboradores.

Además, se sugiere considerar las disposiciones del Código de Trabajo y el Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores para prevenir y abordar los riesgos identificados.

8. Conclusiones

La aplicación de métodos como la Lista de Comprobación Ergonómica (LCE) y el Método ROSA permitió identificar varios factores de riesgo ergonómicos en los lugares de trabajo de la cooperativa. Estos factores incluyen posturas inadecuadas, mobiliario poco ergonómico y condiciones ambientales desfavorables. Es importante destacar que estos riesgos no solo afectan la salud y el bienestar de los colaboradores, sino que también pueden tener un impacto significativo en la productividad y la calidad del trabajo. Por ejemplo, las malas posturas y el mobiliario inadecuado pueden provocar fatiga, dolor muscular y estrés, lo que a su vez puede disminuir la eficiencia y aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas a largo plazo.

A pesar de los desafíos ergonómicos identificados, la evaluación del desempeño laboral de los colaboradores mostró un comportamiento generalmente favorable. Los colaboradores demostraron responsabilidad, competencia y colaboración en el cumplimiento de sus responsabilidades laborales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que un entorno de trabajo ergonómicamente deficiente puede afectar negativamente el desempeño a largo plazo. La fatiga, el estrés y el malestar físico pueden influir en la concentración, la creatividad y la toma de decisiones, lo que podría afectar la calidad del trabajo y la satisfacción laboral.

Con base en los resultados obtenidos, se recomienda implementar una serie de medidas para mejorar la ergonomía en la cooperativa. Estas medidas deben abordar tanto los factores físicos como los organizacionales que afectan el bienestar y el rendimiento de los colaboradores. En primer lugar, se sugiere la adquisición de mobiliario ergonómico y la realización de ajustes en los puestos de trabajo para promover posturas saludables y reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Además, se recomienda establecer programas de capacitación y concienciación sobre ergonomía para educar a los colaboradores sobre la importancia de mantener un entorno de trabajo seguro y saludable. Estos programas pueden incluir información sobre técnicas de levantamiento seguro, la importancia de las pausas activas y la ergonomía del puesto de trabajo. Por último, se sugiere mejorar las condiciones ambientales, como la temperatura y la iluminación, para crear un entorno de trabajo más cómodo y productivo.

9. Recomendaciones

Dadas las conclusiones extraídas del estudio sobre los riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en la Cooperativa CACVIL, es fundamental establecer recomendaciones específicas y bien fundamentadas que aborden cada una de las áreas de preocupación identificadas:

Es crucial que la cooperativa cumpla estrictamente con las disposiciones establecidas en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como con el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. Esto implica la implementación de medidas concretas para reducir los riesgos físicos en el lugar de trabajo, como la adecuación ergonómica del mobiliario y la infraestructura, así como la mejora de las condiciones ambientales. Se deben asignar recursos suficientes para realizar ajustes ergonómicos y renovar el mobiliario obsoleto que pueda contribuir a posturas inadecuadas y lesiones musculoesqueléticas.

La atención a los riesgos cognitivos debe centrarse en la promoción de un entorno de trabajo que fomente la salud mental y reduzca la carga mental de los colaboradores. Siguiendo las pautas del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, se deben implementar estrategias para garantizar que los colaboradores puedan realizar pausas activas y gestionar de manera efectiva su carga de trabajo. Además, se deben proporcionar recursos y apoyo para ayudar a los colaboradores a manejar el estrés y la presión laboral.

La implementación de un sistema de recompensas y reconocimiento puede ser una estrategia efectiva para motivar a los colaboradores y mejorar su compromiso con la organización. Este sistema debe ser diseñado de manera que tenga en cuenta las necesidades y preferencias individuales de los colaboradores, y debe incluir medidas tangibles de reconocimiento, como bonificaciones, incentivos y programas de reconocimiento público.

Es esencial que la cooperativa tome medidas para mejorar las condiciones ambientales y abordar los problemas de temperatura en el lugar de trabajo. Esto puede implicar la instalación de sistemas de ventilación y climatización adecuados, así como la implementación de políticas para regular la temperatura en las áreas de trabajo. Además, se debe proporcionar a los colaboradores el equipo necesario para adaptarse a las fluctuaciones de temperatura, como ropa de trabajo adecuada y acceso a bebidas frescas.

La cooperativa debe priorizar la adecuación ergonómica de los puestos de trabajo, prestando especial atención al mobiliario y los equipos utilizados por los colaboradores. Esto puede implicar la revisión y actualización de los escritorios, sillas, teclados, pantallas y ratones para garantizar que se ajusten adecuadamente a las necesidades individuales de cada colaborador. Se deben realizar evaluaciones ergonómicas periódicas y proporcionar capacitación sobre prácticas ergonómicas para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

Se recomienda que la cooperativa implemente programas de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional, así como evaluaciones regulares de desempeño laboral. Estas iniciativas no solo ayudarán a mejorar el rendimiento y la productividad de los colaboradores, sino que también les proporcionarán las habilidades y conocimientos necesarios para mantener un entorno de trabajo seguro y ergonómico.

Finalmente se sugiere llevar a cabo investigaciones adicionales a nivel correlacional para comprender mejor la relación entre los riesgos ergonómicos en el trabajo y el rendimiento de los colaboradores administrativos en cooperativas financieras. Estas investigaciones pueden proporcionar información valiosa para identificar áreas de mejora y desarrollar estrategias específicas para abordar los riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo. Además, se pueden explorar preguntas adicionales, como la disparidad de género en la experiencia de los riesgos ergonómicos y el cumplimiento de la normativa nacional relacionada con la ergonomía en el lugar de trabajo.

10. Referencias Bibliográficas

- Álvarez Valdivia, A., & Sánchez Fuentes, M. (2022). Modelo para la evaluación de puestos de trabajo en oficina: método ROSA (Rapid Office Strain Assessment). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/566858/NTP+1173+Modelo+para+la+evaluaci%C3%B3n+de+puestos+de+trabajo+en+oficina.+M%C3%A9todo+ROSA.pdf/68d0d775-aeb9-598c-d4e2-8e102601a4d7?version=2.0&t=1653390736592>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta ed.). 2012: Episteme C. A.
- Asamblea Nacional. (2012). *Código de Trabajo*. Quito: Registro Oficial Suplemento 167. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Codigo-de-trabajo-1.pdf>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). (O. Fernández Palma, Ed.) Bogotá: Pearson.
- Bizneo. (2024). *Qué es la evaluación del desempeño | Guía Completa*. Obtenido de <https://www.bizneo.com/blog/modelo-de-evaluacion-del-desempeno/>
- Cárdenas, D., Conde González, J., & Perales, J. (2017). La fatiga como estado motivacional subjetivo. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 10(1). Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462017000100031
- Castillero Mimenza, O. (10 de agosto de 2018). *Ergonomía: qué es y cuáles son sus 4 tipos y funciones*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/miscelanea/ergonomia>
- Castro, M. (2013). Las empresas todavía no toman en serio su seguridad. *Revista Líderes*. Obtenido de <https://www.revistalideres.ec/lideres/moises-castro-empresas-todavia-toman.html#:~:text=Lamentablemente%2C%20el%2095%25%20de%20las,industrial%20y%20la%20salud%20ocupacional.>
- Cercado Bajaña, M., Chinga Carreño, G., & Soledispa Rodríguez, X. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, 8(32), 69-81. doi:<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>
- Chiavenato, I. (2009). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS El capital humano de las organizaciones*. Mc Graw Hill.
- Chinchilla Sibaja, R. (2002). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. EUNED.
- Colmenares, A. M., & Piñero, M. L. (2008). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14(27), 96-114. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>

- CONSEJO ANDINO DE MINISTROS DE RELACIONES EXTERIORES. (2004). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Guayaquil. Obtenido de <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf>
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext), 180-205. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Del Prado, J. (14 de junio de 2021). *Ergonomía geométrica: definición y ejemplos*. Obtenido de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/ergonomia-geometrica-definicion-ejemplos/>
- Delgado Vilca, G. J., & Puma Flores, K. R. (2020). *Ergonomía y Desempeño laboral en la gerencia de Administración de la EPS SEDACUSCO S.A. 2020*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_a257e5e45854505071c251d54e88a3dc/Details
- Díaz Zazo, P. (2015). *Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad y Salud Laboral*. COPYRIGHT Ediciones Paraninfo SA.
- Diego Mas, J. (2015). *Análisis de riesgos mediante la Lista de Comprobación Ergonómica*. Obtenido de <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/lce/lce-ayuda.php>
- El Comercio. (8 de junio de 2014). Cinco enfermedades más comunes en el trabajo. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/enfermedades-laborales-iess-ecuador-lumbalgia.html>
- Esser Díaz, J., Vásquez Antúnez, N., Couto, M., & Rojas, M. (2007). Trabajo, ergonomía y calidad de vida. Una aproximación conceptual e integradora. *Salud de los Trabajadores*, 15(1), 51-57. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839282005.pdf>
- Esteva, C. (2001). La ergonomía y la planificación del trabajo en la oficina de farmacia. *SALUD LABORAL*, 20(1), 100-103. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-salud-laboral-la-ergonomia-planificacion-13759#:~:text=La%20ergonom%C3%ADa%20temporalestudia%20la%20relaci%C3%B3n,Vacaciones%20y%20descansos.>
- Flores Correa, C. (2022). *Ergonomia y rendimiento laboral en el personal administratavio de Norandino, Piura. Tesis de pregrado*. Chíncha: Universidad Autónoma de ICA. Obtenido de <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/1944/1/Candida%20Flores%20Correa.doc.pdf>
- Gómez Mejía, L. R., Balkin, D. B., & Cardy, R. I. (2008). *Gestión de Recursos Humanos*. Person Educación S.A.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la investigación* (quinta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.

- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). *Tutoría de la investigación Científica*. Ambato: Gráficas Corona.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social . (2001). *REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO*. Obtenido de https://ewldata.rightsindevelopment.org/files/documents/19/IADB-EC-L1219_f25d5vw.pdf
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, O.A., M.P. (INSST). (2004). *ERGONOMÍA: CONCEPTOS Y OBJETIVOS. METODOLOGÍA ERGONÓMICA. MODELOS Y MÉTODOS APLICABLES EN ERGONOMÍA. PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ERGONOMÍA*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/4155701/Tema%201.%20Ergonom%C3%ADa.pdf>
- LAMBDA 3. (1 de abril de 2022). *ERGONOMÍA: QUÉ ES Y CUÁLES SON SUS 4 TIPOS Y FUNCIONES*. Obtenido de <https://lambdatres.com/ergonomia-que-es-y-cuales-son-sus-tipos-y-funciones/>
- Márquez Pérez, M. (1987). *La satisfacción laboral*. Escuela Social de Valencia .
- Martelo Lora, L. F., & Mercado Pérez, J. A. (2023). *Análisis del impacto de la ergonomía en los puestos de trabajo de oficina*. Córdoba: Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/967909a5-7356-4428-845e-d35823231b0f/content>
- Ministerio de Salud Pública. (2022). *PANORAMA NACIONAL DE SALUD DE LOS TRABAJADORES*. Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Panorama-Nacional-de-Salud-de-los-Trabajadores-Encuesta-de-Condiciones-de-Trabajo-y-Salud-2021-2022.pdf>
- Mondelo, P., Toranda, E. G., Gonzales, Ó. P., & Gómez Fernández, M. (2001). *Ergonomía 4. El trabajo en oficinas*. Ediciones UPC.
- Naranjo Pereira, M. (2009). MOTIVACIÓN: PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y ALGUNAS CONSIDERACIONES DE SU IMPORTANCIA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. *Educación*, 33(2), 153-170. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Pantoja Rodríues, J., Vera Gutiérrez, S., & Avilés Flor, T. (2017). Riesos laborales en la empresas. *Polo del conocimiento*, 2(5). Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/98>
- Parra Cruz, A. (20 de diciembre de 2019). Factores de fiesgo ergonómico en el personal administrativo, un problema de salud ocupacional. *Revista Digital Científica*, 2(15). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7471199>

- Pazmiño Leon, D. (2017). *La ergonomía y su influencia en el desempeño laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Credito Educadores de Pastaza LTDA*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25946>
- Pilligua Lucas, C., & Arteaga Ureta, F. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XV(28). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500007/html/>
- Pons Fuster, J. (2021). *Ergonomía en el Puesto de Trabajo para la Prevención de los Factores de Riesgos Psicosociales: Sector Sanitario*. Universitst de les Illes Belears. Obtenido de https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/159600/Pons_Fuster_Joan_Miquel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Real Academia Española. (2023). *Ergonomía*. Obtenido de <https://dle.rae.es/ergonom%C3%ADa>
- Salinas Najar, M. (2022). *Análisis ergonómico para proponer mejoras al puesto de soldador de una empresa metal mecánica de Arequipa, 2022*. Arequipa: Universidad Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12504/1/IV_FIN_108_T_E_Salinas_Najar_2022.pdf
- Sánchez Henríquez, J., & Calderón Calderón, V. (2012). Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que afectan su auditoría. *Pensamiento & Gestión*(32). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000100004
- Sociedad de Ergonomistas de México A.C. (2023). *ERGONOMÍA*. Obtenido de <https://www.semec.org.mx/ergonomia/>
- Torres, Y., & Rodríguez, Y. (2021). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 39(2). doi:<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342868>
- Vera Márquez, M., Valle Delgado, V., & Mazacón Gómez, M. (2023). *Ergonomía*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de <https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/download/115/83/300?inline=1>

11. Anexos

Anexo 1. Cuestionario para colaboradores



CUESTIONARIO PARA LOS COLABORADORES

ERGONOMÍA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO LABORAL DE LOS COLABORADORES DE LA COOPERTAIVA DE AHORRO Y CREDITO VILCABAMBA-CACVIL

El presente cuestionario forma parte de un estudio de investigación, tienen el fin de obtener información sobre la ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral de los colaboradores de la CACVIL. Para lo cual solicito su colaboración.

Datos generales

Edad: _____ Sexo: _____

Área de trabajo: _____

Cargo: _____ Años de servicio _____

ERGONOMIA

1. ¿En su lugar de trabajo se le hace fácil tomar decisiones?

SI (___) NO (___)

2. ¿Realiza las tareas asignadas de manera correcta y en los tiempos establecidos?

SI (___) NO (___)

3. ¿Cómo se siente después de su jornada de trabajo?

- Agotado mentalmente (___)
- Agotado físicamente (___)
- Estresado (___)
- Relajado (___)
- Satisfecho (___)

4. Si se presenta un problema en su lugar de trabajo usted

- Se estresa (___)
- Lo soluciona (___)
- Lo ignora (___)

5. Marque con una (X) las molestias que presenta mientras realizan sus actividades laborales y después de realizarlas.

Dolores	Durante su trabajo	Después de su trabajo
Dolor de cabeza		
Dolor de espalda		
Dolor de cuello		
Dolor de hombros		
Dolor de brazos		
Dolor de muñecas		
Dolor de piernas		
Dolor de pies		

6. ¿Durante su jornada de trabajo ha sufrido algún accidente?

SI () NO ()

Si su respuesta fue **positiva** indique cual fue el motivo:

Esfuerzo excesivo	
Mala postura	
Espacio de trabajo mal distribuido	
Falta de atención	

7. En su lugar de trabajo

Tiene un espacio adecuado (2 metros cuadrados)	
Cuenta con un escritorio donde puede tener sus materiales ordenados	
Cuenta con una silla ajustable y regulable que le permita apoyar los pies en el suelo, respaldarse a ella y reposar sus brazos	
Cuenta con un mouse y teclado ergonómico	
Los materiales de oficina (carpetas, fólicos, archivadores) que utiliza están cerca de su alcance	

8. Realiza movimientos repetidos o incomodos al realizar tareas como escribir, usar herramientas o levantar objetos.

SI () NO ()

9. Considera que la temperatura del lugar en el que trabaja es la adecuada.

SI () NO ()

10. La empresa cuenta con algún sistema de ventilación

SI () NO ()

11. En su lugar de trabajo existen ruidos que no le permitan concentrarse para la realización de sus actividades

SI () NO ()

Si su respuesta fue positiva indique que tipo de ruido es:

Ruido interno

Conversaciones	
Maquinarias	
Ventiladores	
Música alta	

Ruidos externos

Tráfico de vehículos	
Música alta	
Construcciones	
Ladridos de perro	

12. Los ruidos que existen en su entorno de trabajo le provocan:

Problemas de salud auditiva	
Problemas de concentración	
Problemas de comunicación	
Estrés	

13. En su trabajo se realizan pausas activas.

SI (___) NO (___)

SI la respuesta es **positiva** indica la frecuencia

Minutos	Frecuencias				
	1 vez en el día	Dos veces en el día	Una vez en la semana	Dos veces en la semana	Una vez al mes
5 minutos					
10 minutos					
+ de 10 minutos					

14. Realiza actividades fuera de las correspondiente a su cargo

SI (___) NO (___)

15. ¿Las responsabilidades y tareas que realiza son las correctas para el cargo que ocupa?

SI (___) NO (___)

16. ¿Todo el personal aporta al cumplimiento de la misión y visión de la empresa?

SI (___) NO (___)

17. Cree usted que la iluminación de su lugar de trabajo es la adecuada.

SI (___) NO (___)

18. Qué tipo de luz encuentra en su lugar de trabajo

Artificial (___) Natural (___)

19. La iluminación del lugar de trabajo le permite

	Si	No
Visualizar objetos de manera clara		
Visualizar pantallas si causar brillos o reflejos		
Visualizar documentos escritos		
Visualizar los elementos como las señaléticas de emergencia		

20. La luz en su lugar de trabajo produce:

Sombras que le molestan: SI (___) NO (___)

Fatiga ocular: SI (___) NO (___)

21. Cuando esta frente a una pantalla, usted

Se encuentra a una distancia de 40 cm	
Su línea de visión es ligeramente hacia abajo	
Usa lentes de lectura	
Toma descanso para evitar la fatiga visual	

RENDIMEINTO LABORAL

22. Sus conocimientos y habilidades están acorde al cargo que desempeña

SI (___) NO (___)

23. Con que actitudes se siente identificado

Dedicación	
Pasión por el trabajo	
Flexibilidad	
Puntualidad	
Entusiasmo	
Trabajo en equipo	
Honestidad	
Adaptabilidad	

24. Se le facilita la realización de tareas laborales si trabaja en equipo

SI (___) NO (___)

25. La empresa otorga algún tipo de reconocimiento por la eficiencia en la que desarrolla sus actividades

SI (___) NO (___)

26. Indique según su criterio

Criterio	1.Nunca	2.Casi nunca	3.Ocasionalmente	4.Casi siempre	5.Siempre
Existen conflictos y tensiones en el trabajo					
Se siente motivado en su lugar de trabajo					
Mantiene buenas relaciones laborales con sus compañeros y empleador					

27. El empleador se preocupa por la integridad de los trabajadores

	SI	NO
Integridad física		
Integridad psicológica		
Integridad ética		
Integridad laboral		

28. La empresa realiza evaluaciones de desempeño

SI (___). De qué manera: _____

NO (___). ¿Por qué? _____

29. ¿Se realiza una retroalimentación después de la evaluación de desempeño?

SI (___) NO (___)

30. ¿Han recibido capacitaciones sobre Salud Ocupacional?

SI (___) NO (___)

31. ¿Conoce sobre ergonomía?

SI (___) NO (___)

32. ¿Recibió alguna capacitación sobre ergonomía en el lugar de trabajo?

SI (___) NO (___)

Si la respuesta fue **positiva**, indique quien realizó la capacitación:

Si la respuesta fue **negativa**, ¿le gustaría que le capacitaran sobre ergonomía?

SI (___) NO (___)

33. Considera usted que la ergonomía es muy importante y de debe aplicar para cada lugar de trabajo ya que la misma incide en el rendimiento laboral

SI (___) NO (___) ¿Por qué? _____

Anexo 2. Lista de Comprobación Económica (LCE) aplicada a la Gerente



LISTA DE COMPROBACIÓN ERGONÓMICA (LCE)

El presente check list forma parte de un estudio de investigación, tienen el fin de obtener información sobre la ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral de los colaboradores de la CACVIL. Para lo cual solicito su colaboración

Datos generales

Datos de la evaluación

Nombres de la empresa: _____

Departamento: _____

Cargo: _____

Antigüedad en el puesto: _____

MEJORAR EL DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

1. Ajusta la altura de trabajo a cada trabajador, situándola al nivel de los codos o ligeramente más abajo

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

2. Asegura de que los trabajadores más pequeños puedan alcanzar los controles y materiales en una postura natural

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

3. Asegura de que los trabajadores más grandes tengan bastante espacio para mover cómodamente las piernas y el cuerpo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

4. Sitúa los materiales, herramientas y controles más frecuentes utilizados en una zona de cómodo alcance

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

5. Proporciona una superficie de trabajo estable y multiusos en cada puesto de trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

6. Asegura de que el trabajador puede estar de pie con naturalidad, apoyado sobre ambos pies, y realizando el trabajo cerca y delante del cuerpo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

7. Permite que los trabajadores alternen el estar sentados con estar de pie durante el trabajo tanto como sea posible

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

8. Proporciona sillas o banquetas para que se sienten en ocasiones los trabajadores que están de pie

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

9. Dota de buenas sillas reguladoras con respaldo a los trabajadores sentados

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

10. Hace que los puestos de trabajo con pantallas y teclados tales como los puestos con pantalla de visualización de datos (PVD) pueden ser regulados por los trabajadores

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

11. Proporciona reconocimiento de los ojos y gafas apropiadas a los trabajadores que utilicen habitualmente el equipo como una pantalla de visualización de datos (PVD)

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

12. Proporciona formación para la puesta al día de los trabajadores con pantallas de visión de datos (PVD)

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

ILUMINACIÓN

1. Incrementa el uso de luz natural

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

2. Usa colores claros para las paredes y techos cuando se requieren mayores niveles de iluminación

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

3. Ilumina los pasillos, escaleras, rampas y demás áreas donde pueda haber gente

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

4. Ilumine el área de trabajo y minimiza los cambios de luminosidad

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

5. Proporciona suficiente iluminación a los trabajadores de forma que puedan trabajar en todo momento de manera eficiente y confortable

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

6. Reubica las fuentes de luz o dotarlas de un apantallamiento apropiado para eliminar el deslumbramiento directo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

7. Elimina las superficies brillantes del campo de visión del trabajador

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

8. Limpia las ventanas y realiza mantenimiento de las fuentes de luz

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

9. Protege al trabajador del calor excesivo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

10. Protege el lugar de trabajo del excesivo calor o frío procedente del exterior

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

11. Aísala o aparta las fuentes de calor o de frío

- SI ()
- NO ()

- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

12. Instala sistemas efectivos de extracción localizada que permitan un trabajo seguro y eficiente

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

13. Incrementa el uso de ventilación natural cuando se necesite mejorar el ambiente térmico del interior

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

14. Mejora y mantiene los sistemas de ventilación para asegurar una buena calidad del aire en lugares de trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

RIESGOS AMBIENTALES

1. Aísle o cubra máquinas ruidosas o ciertas partes de las mismas

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()

- URGENTE ()

Observaciones:

2. Da mantenimiento periódicamente a las herramientas y máquinas para reducir el ruido

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

3. Asegura que el ruido no interfiera con la comunicación, la seguridad o la eficiencia del trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

4. Reduce las vibraciones que afectan a los trabajadores a fin de mejorar la seguridad, la salud y la eficiencia en el trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

5. Elige lámparas manuales eléctricas que estén bien aisladas contra las descargas eléctricas y el calor

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

6. Asegura de que las conexiones de los cables, de las lámparas y de equipos sean seguros

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

SERVICIOS HIGIÉNICOS Y LOCALES DE DESCANSO

1. Con el fin de asegurar una buena higiene y aseo personales, suministra y mantiene un buen estado de vestuarios, locales de aseo y servicios higiénicos

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

2. Proporciona áreas para comer, locales de descanso y dispensadores de bebidas con el fin de asegurar el bienestar y una buena realización del trabajo

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

3. Mejora, junto a los trabajadores, las instalaciones de bienestar y de servicio

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

4. Proporciona lugares para la reunión y formación de los trabajadores

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

1. Señaliza claramente las áreas en las que sea obligatorio el uso de equipos de protección individual

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

2. Asigna responsabilidades para el orden y la limpieza diarios.

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Involucra a los trabajadores en la planificación de su trabajo diario

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

2. Consulta a los trabajadores sobre cómo mejorar la organización del tiempo de trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

3. Resuelve los problemas de trabajo implicando a los trabajadores en grupos

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

4. Consulta a los trabajadores cuando se haga cambios en la producción y cuando sea necesario mejorar para que el trabajo sea más seguro fácil y eficiente

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

5. Premia a los trabajadores por su colaboración en la mejora de la productividad y el lugar del trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

6. Informa frecuentemente a los trabajadores sobre los resultados de su trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

7. Forma a los trabajadores para que asuman responsabilidades y dotarlos de medios para que haga mejoras en sus tareas

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

8. Proporciona ocasiones para una fácil comunicación y apoyo mutuo en el lugar de trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

9. Da oportunidades para que los trabajadores aprendan nuevas técnicas

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

10. Forma grupos de trabajo de modo que cada uno de ellos se trabaje colectivamente y se responsabilice de los resultados

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

11. Mejora los trabajos dificultosos y monótonos a fin de incrementar la productividad a largo plazo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

12. Combina las tareas para hacer que el trabajo sea más interesante y variado

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

13. Cambia el trabajo ante una pantalla de visualización con otras tareas para incrementar la productividad y reducir la fatiga

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

14. Proporciona pausas cortas y frecuentes Durante los trabajos continuos con pantallas de visualización de datos

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

15 Tiene en cuenta las habilidades de los trabajadores y sus preferencias en la asignación de los puestos de trabajo

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

16. Adapta las instalaciones y equipos a los trabajadores discapacitados para que puedan trabajar con toda seguridad y eficiencia

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

17. Presta la debida atención a la seguridad y salud de las mujeres embarazadas

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

18. Toma medidas para que los trabajadores de más edad puedan realizar su trabajo con seguridad y eficiencia

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

19 Establece planes de emergencia para asegurar unas operaciones de emergencia correctas, unos accesos fáciles a las instalaciones y una rápida evacuación

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

20. Aprende de qué manera mejorar su lugar de trabajo A partir de buenos ejemplos de su propia empresa en otras empresas

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

21. Realiza capacitaciones sobre seguridad y salud ocupacional

- SI ()
- NO ()
- PRIORITARIO ()
- URGENTE ()

Observaciones:

22. Realiza capacitaciones sobre ergonomía en los puestos de trabajo

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

23. Realiza evaluaciones de desempeño

- SI
- NO
- PRIORITARIO
- URGENTE

Observaciones:

Anexo 3. Método ROSA

EVALUACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN OFICINAS (MÉTODO ROSA)

Datos del puesto:

Empresa: _____

Departamento/Área: _____

Datos del trabajador:

Nombre: _____

Sexo: _____ Edad: _____

Antigüedad en el puesto: _____

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: _____

Duración de la jornada laboral: _____

Tiempo: indique cuanto tiempo emplea la silla en la jornada de trabajo

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

SILLA



Respecto a **la altura del asiento**, indique la posición en la que se encuentra, tomando en cuenta la imagen.



()



()



()



()

Respecto a la profundidad del asiento



()



()

()



()

Indique según su criterio



()



()



()

REPOSABRAZOS



Respecto a los reposabrazos indique la situación correspondiente



()



()



()

Indique si ocurre...



()



()



()

RESPALDO



Respecto al respaldo indique lo situación correspondiente



()



()



()



()

Indique si ocurre...



()



()

PANTALLA

Tiempo: indique cuanto tiempo se emplea la pantalla en la jornada de trabajo

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

Respecto a la pantalla, indique la situación correspondiente



()



()



()

Además, indique si sucede de lo siguiente:



()



()



()

TELÉFONO

Tiempo: indique cuanto tiempo que emplea el teléfono en la jornada de trabajo

- No se usa teléfono
- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
- Entre 1 y 4 hora al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día



Respecto al teléfono, indique la situación correspondiente



()



()

Además, indique si ocurre...



()



()

MOUSE/RATÓN

Tiempo: indique cuanto tiempo emplea el mouse en la jornada de trabajo

- No se usa mouse
- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día.

Respecto al mouse, indique la situación correspondiente



()



()

Además, indique si ocurre...



()



()



()

TECLADO

Tiempo: indique cuanto tiempo se emplea el teclado en la jornada de trabajo

- No se usa teclado
- Menos de 1 hora al día en total o menos de 30 minutos ininterrumpidos en un día
- Entre 1 y 4 horas al día en total o entre 30 minutos y 1 hora ininterrumpida en un día
- Más de 4 horas al día o más de 1 hora ininterrumpida en un día



Respecto al teclado, indique la situación correspondiente



()



()

Además, señale si ocurre...



()



()



()



()

Anexo 4. Resultados generales método ROSA

PUNTUACIÓN DE LA PANTALLA Y PERIFÉRICO								RESULTADOS						
PUNTUACIÓN PANTALLA (pantalla+tiempo de uso)	PUNTUACIÓN TELEFONO (telefono+ tiempo de uso)	TABLA B	PUNTUACIÓN TECLADO (teclado+tiempo de uso)	PUNTUACIÓN MOUSE (mouse+tiempo)	TABLA C	TABLA D (TB+TC)	PUNTUACIÓN PANTALLA Y PERIFERICO	PUNTUACIÓN SILLA	PUNTUACIÓN PANTALLAS Y PERFERICOS	TABLA E	PUNTUACIÓN ROSA	RIESGO	ACTUACIÓN	
2	0	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del puesto.	
1	0	1	2	2	2	3	2	4	2	4	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del	
3	0	2	4	4	5	7	5	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.	
2	3	3	4	3	5	8	5	2	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.	
3	3	3	3	5	6	9	6	4	6	6	6-7-8	Muy Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.	
2	0	1	2	2	2	3	2	4	2	4	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del	
3	2	3	3	4	5	8	5	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.	
3	3	3	3	4	5	8	5	4	5	5	5	Alto	Es necesaria la actuación.	
2	0	1	3	3	3	4	3	7	3	7	6-7-8	Muy Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.	
3	0	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del	
2	0	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del	
2	0	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2-3-4	Mejorable	Pueden mejorarse algunos elementos del	

DATOS								PUNTUACIÓN SILLA								
EMPRESA	DEPARTAMENTO	NOMBRE	SEXO	EDAD	AÑOS DE SERVICIO	TIEMPO POR JORNADA	DURACIÓN DE JORNADA	ALTURA DE ASIENTO	PROF. DE ACIENTO	TOTAL	RESPOSTA BRAZOS	RESPALDO	TOTAL	TABLA A	TIEMPO DE USO	PUNTUACIÓN SILLA
CACVIL	CAJA	GRETTY RIVAS	FEMENINO	23	1	4	4	1	2	3	1	1	2	2	1	3
CACVIL	CREDITO	BRYAN CAMACHO	MASCULINO	26	1	4	4	1	3	4	3	2	5	4	0	4
CACVIL	CAJA	EDWAR GRANDA	MASCULINO	34	1	8	8	2	1	3	3	3	6	5	-1	4
CACVIL	ATENCIÓN AL CLIENTE	JHOAO TORRES	MASCULINO		1	4	4	2	2	4	1	2	3	3	-1	2
CACVIL	CUMPLIMIENTO	DIANA LUZON	FEMENINO	33	3	4	4	3	1	4	2	1	3	3	1	4
CACVIL	CREDITO	MARÍA CARPIO	FEMENINO	29	1	4	4	2	1	3	3	2	5	4	0	4
CACVIL	CONTABILIDAD	LORENA VILLA	FEMENINO		9	8	8	2	1	3	3	1	4	3	1	4
CACVIL	CREDITO	CECILIA CAPA	FEMENINO	28	3	8	8	2	2	4	2	2	4	3	1	4
CACVIL	AUDITORIA INTERNA	GAVY ALVARADO	FEMENINO	32	1	8	8	4	3	7	1	2	3	6	1	7
CACVIL	CREDITO	PAOLA OJEDA	FEMENINO	37	8	8	8	2	1	3	1	1	2	2	1	3
CACVIL	CREDITO	CARLA ORDOÑEZ	FEMENINO	26	8	8	8	1	1	2	1	1	2	2	1	3
CACVIL	CONTABILIDAD	DANIELA ALVARADO	FEMENINO	25	4	4	8	2	1	3	1	1	2	2	0	2

Anexo 5. Certificado de traducción del Abstract

Loja, 08 de mayo de 2024

Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda

CERTIFICADO GRADE (B2) OTORGADO POR CAMBRIDGE ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT

CERTIFICO:

Haber realizado la traducción de español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas** titulado "La ergonomía y su incidencia en el rendimiento laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Vilcabamba-CACVIL", de autoría de la señorita estudiante **María Alejandra Gaona Jiménez** con cédula **1105726333**.

Se autoriza al interesado hacer uso de la misma para los trámites que crea conveniente.

**JHOEL
FERNAND
O HERRERA
GRANDA**

Firmado
digitalmente por
JHOEL FERNANDO
HERRERA GRANDA
Fecha: 2024.05.08
14:23:46 -05'00'

.....
Sr. Jhoel Fernando Herrera Granda
C.I. 1150231890