

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales**  
**Escuela Profesional de Ingeniería de Minas**



**Riesgos disergonómicos en los puestos de trabajo y su relación con el  
desempeño laboral en una empresa minera de Apurímac (2021).**

Tesis presentada por el Bachiller:

**Linares Flores Castro, Antonio Erick**

**ORCID: 0000-0003-0506-2297**

para optar el Título Profesional de Ingeniero de Minas

Asesor (a):

**Dr. Zúñiga Carnero, Manuel Mariano**

**ORCID: 0000-0002-1091-9438**

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**INGENIERIA DE MINAS**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 13 de Mayo del 2025

**Dictamen: 012462-C-EPIM-2025**

Visto el borrador del expediente 012462, presentado por:

**2016132031 - LINARES FLORES CASTRO ANTONIO ERICK**

Titulado:

**RIESGOS DISERGONÓMICOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJO Y SU RELACIÓN CON EL  
DESEMPEÑO LABORAL EN UNA EMPRESA MINERA DE APURÍMAC (2021).**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

**INGENIERO DE MINAS**

**40379481 - PAREDES SALAS OMAR WILLY  
DICTAMINADOR**



**71237395 - OJEDA VIZARRETA JORGE ANTONIO  
DICTAMINADOR**



**29635304 - MORALES VALDIVIA JAVIER ANTONIO  
DICTAMINADOR**



# Riesgos disergonómicos en los puestos de trabajo y su relación con el desempeño laboral en una empresa minera de Apurímac (2021).

## INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	9%
2	<a href="https://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
3	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec">repositorio.ucsg.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://tesis.ucsm.edu.pe">tesis.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%

## DEDICATORIA

A Dios, por otorgarme salud, fortaleza y por guiarme en cada momento de mi vida.

A mi esposa Susana y a mis hijos Arianita y Samuelito por todo el amor que me brindan en cada momento de mi vida.

A mi madre por su apoyo permanente e incondicional en mi lucha por alcanzar mis objetivos personales y profesionales.



## RESUMEN

La presente investigación busca determinar la relación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac. Bajo el enfoque cuantitativo y un diseño correlacional-transversal-descriptivo, se aplicaron los cuestionarios sobre desempeño laboral (Rodríguez y Ramírez, 2015) y sobre la influencia de los factores de riesgos disergonómicos en el desempeño laboral (Fuenmayor, 2017) a una población de 83 trabajadores.

El estudio muestra que los principales factores de riesgo disergonómico que afectan el desempeño laboral son el inadecuado y reducido espacio de trabajo individual no acorde a la postura de trabajo y a las características físicas del trabajador (cabeza, brazos y piernas), las características físicas del centro de trabajo (inadecuada iluminación), que han generado enfermedades laborales como lesiones en la espalda, cuello y síndrome de túnel carpiano.

Se identificó que el nivel de desempeño laboral es promedio (medio) debido principalmente a factores motivacionales por parte del centro de trabajo que afectan la comunicación y el trabajo grupal entre los trabajadores, el sentido de iniciativa y creatividad individual y, posibilitan el desarrollo de actividades laborales individuales, liderazgos individuales y la baja percepción de desarrollo personal y profesional.

En tal sentido, el estudio concluye que existe correlación alta (0.797) entre las dos variables de estudio.

**Palabras Clave:** Ergonomía, riesgos, desempeño.

## ABSTRACT

This research seeks to determine the relationship between the disergonomic risks and the work performance of the workers of a Mining Company of Apurímac. Under the quantitative approach and a correlational-cross-descriptive design, questionnaires on work performance (Rodríguez and Ramírez, 2015) and on the influence of dysergonomic risk factors on work performance (Fuenmayor, 2017) were applied to a population of 83 workers.

The study shows that the main dysergonomic risk factors that affect work performance are the inadequate and reduced individual work space not in accordance with the work posture and the physical characteristics of the worker (head, arms and legs), the physical characteristics of the center of work (inadequate lighting), which have generated occupational diseases such as injuries to the back, neck and carpal tunnel syndrome.

It was identified that the level of work performance is average (medium) mainly due to motivational factors on the part of the workplace that affect communication and group work among workers, the sense of initiative and individual creativity and, enable the development of activities individual work, individual leadership and the low perception of personal and professional development.

In this sense, the study concludes that there is a high correlation (0.797) between the two study variables.

**Key Words:** Ergonomics, risks, performance.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	3
1.1. EL PROBLEMA .....	3
1.1.1. Enunciado del Problema .....	3
1.1.2. Perfiles de Puesto.....	3
1.1.3. Planteamiento del Problema .....	3
1.1.4. Formulación del Problema.....	4
1.1.5. Variables e indicadores .....	5
1.1.6. Interrogantes .....	6
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	6
1.3. OBJETIVOS.....	7
1.3.1. Objetivo General.....	7
1.3.2. Objetivos específicos .....	7
1.4. MARCO TEÓRICO .....	8
1.4.1. Conceptos Básicos .....	8
1.4.1.1. Ergonomía .....	8
1.4.1.1.1. Definiciones de Ergonomía .....	8
1.4.1.1.2. Riesgos.....	9
1.4.1.1.3. Riesgos Ergonómicos .....	9
1.4.1.1.4. Riesgos Disergonómicos .....	10
1.4.1.2. Factores o dimensiones de riesgo .....	11
1.4.1.3. Definiciones de Desempeño Laboral.....	13
1.4.1.4. Objetivos del Desempeño Laboral .....	14
1.4.1.5. Factores que influyen en el Desempeño Laboral.....	15
1.4.1.6. Competencias y habilidades del Desempeño Laboral .....	16
1.4.1.7. Evaluación del Desempeño Laboral .....	16
1.4.2. Antecedentes Investigativos .....	17
1.4.2.1 Antecedentes Internacionales.....	17

1.4.2.2 Antecedentes Nacionales .....	21
1.5. Hipótesis .....	23
CAPÍTULO II .....	24
2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	25
2.1. Enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación .....	25
2.2. Técnicas .....	25
2.3. Instrumentos .....	26
2.4. Unidades de estudio .....	27
2.4.1. Población .....	27
2.5. Campo de verificación .....	28
2.5.1. Ubicación Espacial .....	28
2.5.2. Ubicación Temporal .....	28
2.6. Estrategia de recolección de datos .....	28
2.7. Aspectos Administrativos .....	29
2.7.1. Presupuesto .....	29
2.7.2. Cronograma de Trabajo .....	30
CAPÍTULO III .....	31
3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
3.1. Cuadros y Figuras estadísticos .....	32
3.2. Discusión de resultados .....	100
CONCLUSIONES .....	104
SUGERENCIAS .....	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	106
ANEXOS .....	109
Anexo 1. Cuestionario sobre desempeño laboral .....	110
Anexo 2. Cuestionario sobre la influencia de los factores de riesgos disergonómicos en el desempeño laboral .....	111

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables .....	5
Tabla 2 Coeficiente de Alfa de Cronbach .....	26
Tabla 3 Población de Estudio.....	27
Tabla 4 Edades de los encuestados .....	28
Tabla 5 Presupuesto del trabajo de investigación .....	29
Tabla 6 Se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras respecto a la ergonomía .....	32
Tabla 7 Se siente feliz por los resultados que logra en su trabajo gracias a la consideración ergonómica.....	33
Tabla 8 Ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna frente a problemas disergonómicos .....	34
Tabla 9 Existe motivación para un buen desempeño en las labores diarias.....	35
Tabla 10 La evaluación que se hace al trabajo ayuda a mejorar las tareas diarias.....	36
Tabla 11 Cumplir con las tareas diarias en el trabajo permite el desarrollo personal.....	37
Tabla 12 Se promueve los altos niveles de desempeño .....	38
Tabla 13 Realiza el trabajo en tiempo establecido y sin errores .....	39
Tabla 14 Puede trabajar de forma independiente en función espacial y ergonómica .....	40
Tabla 15 Produce y realiza su trabajo de forma metódica y ordenada según el ambiente y consideraciones físicas .....	41
Tabla 16 Cumple con el horario y registra puntualidad.....	42
Tabla 17 Asume con responsabilidad las consecuencias negativas de sus acciones y afectaciones sobre las malas posturas .....	43
Tabla 18 La responsabilidad del puesto está claramente definida .....	44
Tabla 19 Informa y consulta oportunamente al jefe sobre los cambios que los afecten directamente su rendimiento .....	45
Tabla 20 Cumple con los objetivos demostrando iniciativa en la realización de actividades en tiempo indicado gracias a las condiciones ergonómicas.....	46
Tabla 21 Se anticipa a las necesidades y problemas futuros gracias al buen ambiente de trabajo .....	47
Tabla 22 Reacciona efectivamente y de forma calmada frente a dificultades .....	48
Tabla 23 Responde de forma clara y oportuna dudas del personal de la institución .....	49
Tabla 24 Demuestra respeto a sus jefes y compañeros de trabajo .....	50

Tabla 25 Valora y respeta las ideas de todo el equipo de trabajo .....	51
Tabla 26 El trabajo que realiza permite desarrollar al máximo sus capacidades .....	52
Tabla 27 Se muestra atento al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo .....	53
Tabla 28 Se recibe preparación necesaria para realizar el cambio.....	54
Tabla 29 Los jefes promueven las capacitaciones .....	55
Tabla 30 Su trabajo permite desarrollarse profesionalmente y lograr sus metas .....	56
Tabla 31 La institución promueve el desarrollo personal .....	57
Tabla 32 Aplica la experiencia, capacidades y conocimientos adquiridos demostrados en resultados .....	58
Tabla 33 Se recibe preparación para realizar el trabajo .....	59
Tabla 34 Sabe Ud., ¿Qué es la Ergonomía?.....	60
Tabla 35 Para usted la ergonomía significa: .....	61
Tabla 36 ¿Cuáles considera que son los objetivos y beneficios de la ergonomía en su centro de trabajo?.....	62
Tabla 37 ¿Sabe Ud., que es la disergonomía?.....	64
Tabla 38 ¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con la CARGA POSTURAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	65
Tabla 39 ¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ASPECTO PSICOSOCIAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	67
Tabla 40 ¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ambiente de trabajo que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	69
Tabla 41 ¿Cuáles son las características básicas de su lugar de trabajo?.....	71
Tabla 42 ¿Siente Ud., que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es más cómodo? 73	
Tabla 43 Durante su jornada de trabajo, usted permanece.....	74
Tabla 44 ¿Considera usted que el puesto de trabajo donde labora se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos; es decir, tomando en cuenta los factores de: .....	75
Tabla 45 ¿De los riesgos asociados o condiciones sub estándar que se mencionan, cuáles considera Ud., se encuentran presentes en su puesto de trabajo y pueden afectar su salud?.....	77
Tabla 46 ¿Considera usted, que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo contribuyen en la aparición de diversas enfermedades? .....	79

Tabla 47 ¿A qué lesiones considera usted que está expuesto en su puesto de trabajo por las condiciones disergonómicas?.....	80
Tabla 48 ¿Qué efectos considera usted, causan en su organismo los riesgos disergonómicos? .....	81
Tabla 49 ¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades? .....	83
Tabla 50 ¿Considera usted que los riesgos disergonómicos influyen en su rendimiento laboral? .....	84
Tabla 51 ¿Considera usted que su Centro Laboral adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos a los que Ud. está expuesto? .....	85
Tabla 52 ¿Con cuál de las características de un trabajador de alto desempeño laboral .....	86
Tabla 53 ¿Qué habilidades considera que Ud., posee para su desempeño laboral?.....	87
Tabla 54 ¿Qué factor cree que influye o interviene más en su desempeño laboral?.....	88
Tabla 55 ¿Considera Ud., que existe motivación para la satisfacción de sus necesidades en su Centro Laboral?.....	90
Tabla 56 ¿Qué valor cree Ud., haber logrado más en su desempeño laboral?.....	92
Tabla 57 ¿Es Ud., evaluado en su desempeño en su centro de trabajo? .....	93
Tabla 58 ¿Está Ud., de acuerdo que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen su desempeño laboral en su Centro de Trabajo?.....	94
Tabla 59 Correlaciones de las dimensiones de la variable Desempeño Laboral .....	95
Tabla 60 Correlaciones de las dimensiones de la variable Riesgo Disergonómico .....	96
Tabla 61 Pruebas de Normalidad .....	98
Tabla 62 Correlaciones entre las variables Desempeño Laboral y Riesgo Disergonómico.....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras respecto a la ergonomía .....	32
Figura 2	Se siente feliz por los resultados que logra en su trabajo gracias a la consideración ergonómica.....	33
Figura 3	Ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna frente a problemas disergonómicos .....	34
Figura 4	Existe motivación para un buen desempeño en las labores diarias.....	35
Figura 5	La evaluación que se hace al trabajo ayuda a mejorar las tareas diarias .....	36
Figura 6	Cumplir con las tareas diarias en el trabajo permite el desarrollo personal.....	37
Figura 7	Se promueve los altos niveles de desempeño .....	38
Figura 8	Realiza el trabajo en tiempo establecido y sin errores .....	39
Figura 9	Puede trabajar de forma independiente en función espacial y ergonómica .....	40
Figura 10	Produce y realiza su trabajo de forma metódica y ordenada según el ambiente y consideraciones físicas .....	41
Figura 11	Cumple con el horario y registra puntualidad.....	42
Figura 12	Asume con responsabilidad las consecuencias negativas de sus acciones y afectaciones sobre las malas posturas .....	43
Figura 13	La responsabilidad del puesto está claramente definida .....	44
Figura 14	Informa y consulta oportunamente al jefe sobre los cambios que los afecten directamente su rendimiento .....	45
Figura 15	Cumple con los objetivos demostrando iniciativa en la realización de actividades en tiempo indicado gracias a las condiciones ergonómicas.....	46
Figura 16	Se anticipa a las necesidades y problemas futuros gracias al buen ambiente de trabajo .....	47
Figura 17	Reacciona efectivamente y de forma calmada frente a dificultades o situaciones conflictivas .....	48
Figura 18	Responde de forma clara y oportuna dudas del personal de la institución .....	49
Figura 19	Demuestra respeto a sus jefes y compañeros de trabajo .....	50
Figura 20	Valora y respeta las ideas de todo el equipo de trabajo .....	51
Figura 21	El trabajo que realiza permite desarrollar al máximo sus capacidades.....	52
Figura 22	Se muestra atento al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo .	53
Figura 23	Se recibe preparación necesaria para realizar el cambio.....	54

Figura 24	Los jefes promueven las capacitaciones .....	55
Figura 25	Su trabajo permite desarrollarse profesionalmente y lograr sus metas .....	56
Figura 26	La institución promueve el desarrollo personal .....	57
Figura 27	Aplica la experiencia, capacidades y conocimientos adquiridos demostrados en resultados.....	58
Figura 28	Se recibe preparación para realizar el trabajo .....	59
Figura 29	Sabe Ud., ¿Qué es la Ergonomía?.....	60
Figura 30	Para usted la ergonomía significa: .....	61
Figura 31	¿Cuáles considera que son los objetivos y beneficios de la ergonomía en su centro de trabajo? .....	63
Figura 32	¿Sabe Ud., que es la disergonomía?.....	64
Figura 33	¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con la CARGA POSTURAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	65
Figura 34	¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ASPECTO PSICOSOCIAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	67
Figura 35	¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ambiente de trabajo que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?.....	69
Figura 36	¿Cuáles son las características básicas de su lugar de trabajo? .....	72
Figura 37	¿Siente Ud., que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es más cómodo?.....	73
Figura 38	Durante su jornada de trabajo, usted permanece: .....	74
Figura 39	¿Considera usted que el puesto de trabajo donde labora se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos; es decir, tomando en cuenta los factores de: .....	75
Figura 40	¿De los riesgos asociados o condiciones sub estándar que se mencionan, cuáles considera Ud., se encuentran presentes en su puesto de trabajo y pueden afectar su salud?.....	77
Figura 41	¿Considera usted, que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo contribuyen en la aparición de diversas enfermedades? .....	79
Figura 42	¿A qué lesiones considera usted que está expuesto en su puesto de trabajo por las condiciones disergonómicas? .....	80

Figura 43	¿Qué efectos considera usted, causan en su organismo los riesgos disergonómicos? .....	82
Figura 44	¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?.....	83
Figura 45	¿Considera usted que los riesgos disergonómicos influyen en su rendimiento laboral?.....	84
Figura 46	¿Considera usted que su Centro Laboral adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos a los que Ud. está expuesto?.....	85
Figura 47	¿Con cuál de las características de un trabajador de alto desempeño laboral se identifica usted? .....	86
Figura 48	¿Qué habilidades considera que Ud., posee para su desempeño laboral?.....	87
Figura 49	¿Qué factor cree que influye o interviene más en su desempeño laboral? .....	88
Figura 50	¿Considera Ud., que existe motivación para la satisfacción de sus necesidades en su Centro Laboral? .....	90
Figura 51	¿Qué valor cree Ud., haber logrado más en su desempeño laboral?.....	92
Figura 52	¿Es Ud., evaluado en su desempeño en su centro de trabajo? .....	93
Figura 53	¿Está Ud., de acuerdo que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen su desempeño laboral en su Centro de Trabajo?.....	94

## INTRODUCCIÓN

El campo de la ergonomía ha cobrado un interés sumamente resaltante en los últimos años. La importancia de su aplicación por parte de empresas e instituciones radica en un aumento significativo de la reducción de riesgos, accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral de los trabajadores. Así mismo, provee las condiciones necesarias para optimizar el bienestar integral de los trabajadores, tanto físico como psicológico, permitiendo elevar el desempeño laboral y los niveles de productividad.

El ejercicio laboral de los trabajadores, y las condiciones en las cuales se desenvuelven, permite alcanzar los objetivos y metas propuestos en los sistemas de organización laboral. Por ello, identificar las medidas de seguridad y los factores de riesgo disergonómico en el trabajo brindan la posibilidad de optimizar y adaptar los puestos de trabajo a las necesidades y características de los trabajadores, de allí la pertinencia que cobra el presente estudio.

Además, la utilidad que engloba la presente investigación radica en diseñar y proponer acciones concretas y lineamientos al personal gerencial y directivo de las empresas orientados a adoptar medidas de carácter preventivo y correctivo, para lograr un óptimo desempeño laboral de los trabajadores.

Para el desarrollo del presente estudio se cuenta con los recursos materiales, financieros y humanos necesarios. Así mismo, el estudio es viable porque se cuenta con los permisos necesarios para la aplicación de los instrumentos. Y por último, existe el material teórico y bibliográfico necesario para el desarrollo y fundamentación teórica del tema de investigación.

La presente tesis se organiza en cuatro capítulos. En el primero, MARCO TEÓRICO, se presenta el desarrollo teórico de las variables de estudio: ergonomía, riesgos ergonómicos y disergonómicos, factores o dimensiones de riesgo, definición, objetivos y factores del desempeño laboral, competencias y habilidades del desempeño laboral y evaluación del desempeño laboral. así mismo, se presentan los antecedentes investigativos.

En el segundo capítulo, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, se exponen el enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación, la población y muestra, la metodología, materiales y métodos utilizados en el desarrollo de la investigación: técnica, instrumentos y estrategia de recolección de datos.

En el tercer y cuarto capítulo se presentan los resultados y la discusión, respectivamente.

Finalmente, se presentan las conclusiones, los agradecimientos, la bibliografía y los anexos.



## 1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1.1. Problema de Investigación

La línea de investigación utilizada se alinea con la tendencia al incremento de enfermedades ocupacionales y su alto impacto en el desempeño y productividad de las organizaciones especialmente en minería y la aplicación de criterios ergonómicos para la mejorar los puestos de trabajo.

#### 1.1.1. Enunciado del Problema

Riesgos disergonómicos en los puestos de trabajo y su relación con el desempeño laboral en una Empresa Minera de Apurímac (2021).

#### 1.1.2. Perfiles de Puesto

Los Perfiles de Puesto, son utilizados por las compañías mineras, y particularmente en el Programa Minero como un documento o listado de involucrados donde se requiere definir en detalle ante la organización, un conjunto de requisitos y condiciones mínimas para un óptimo desempeño de los contratos según el tipo de trabajo a realizar.

Puesto de trabajo	Área de trabajo
Ingeniero de minas	Administrativo - Operativo
Geólogo	Administrativo - Operativo
Administradores	Administración
Operadores de equipo	Operaciones
Mecánicos	Operaciones
Logísticos	Administración
Gestores	Administración

#### 1.1.3. Planteamiento del Problema

Un centro de trabajo bien diseñado y con un mobiliario adecuado señala los valores y objetivos de una empresa y comunica sus objetivos estratégicos y generales a los trabajadores como a sus clientes. La ergonomía concede gran importancia al espacio de trabajo bien diseñado

debido al impacto directo e indirecto en el desempeño de los trabajadores, la productividad, los márgenes de ganancia, la sostenibilidad y competitividad de la empresa. Se supone que un alto nivel de la eficiencia, la productividad y el desempeño laboral son el resultado de un adecuado entorno de trabajo que junto con las herramientas necesarias (La tecnología, las políticas y las estrategias) contribuyen en gran medida a impulsar el desempeño y rendimiento de los trabajadores y elevan su productividad. Las empresas pueden mejorar su productividad mejorando sus diseños de lugar de trabajo.

Sin embargo, los estudios sobre condiciones laborales indican que factores como la insatisfacción, la desmotivación, el espacio de trabajo y el entorno físico están desempeñando un papel importante en la pérdida de productividad de los trabajadores. En el Perú, pocas empresas prestan especial atención a sus entornos de trabajo, así como a los procesos y actividades que se desarrollan dentro de ellas, afectando las capacidades de cognición, las habilidades, la salud y la productividad general de los trabajadores. De hecho, muchos ambientes de trabajo no tienen características ergonómicas y posibilitan la aparición o maximización de riesgos disergonómicos que afectan, también, la integridad física y emocional de los trabajadores a corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto, la integración de la ergonomía en la formulación de objetivos estratégicos de los centros laborales puede ayudar a facilitar el desempeño y la satisfacción de los trabajadores.

En este sentido, la presente investigación busca identificar la relación entre los factores disergonómicos con el desempeño laboral y, describir las consecuencias directas e indirectas dentro de las actividades laborales de los trabajadores en una doble dimensión: individual e institucional.

#### **1.1.4. Formulación del Problema**

¿Existe relación entre los factores disergonómicos con el desempeño laboral en los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac?

### 1.1.5. Variables e indicadores

**Tabla 1**

Operacionalización de las variables

<b>Variab</b> les	<b>Indicadores</b>	<b>Subindicadores</b>
<b>Factores disergonómicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de aspectos relacionados a la Ergonomía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado</li> <li>• Objetivos y beneficios de la Ergonomía.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores de riesgos disergonómicos en el puesto de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga postural</li> <li>• Aspecto psicosocial</li> <li>• Ambiente de trabajo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características básicas del lugar de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambientes</li> <li>• Comodidad del mobiliario</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición de permanencia durante la jornada de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consideración de criterios ergonómicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de puestos de trabajo bajo criterios ergonómicos.</li> </ul>
<b>Desempeño Laboral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones sub estándar y/o riesgos en los puestos de trabajo que afectan la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación</li> <li>• Orden y limpieza</li> <li>• Adecuación de materiales, mobiliario y equipos</li> <li>• Monotonía de tareas</li> <li>• Adecuación de espacios</li> <li>• Impacto acústico</li> <li>• Enfermedades, estados de ánimo y lesiones</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación y productividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de ideas.</li> <li>• Resultados logrados.</li> <li>• Retroalimentación.</li> <li>• Desempeño labores diarias.</li> <li>• Evaluación del trabajo.</li> <li>• Cumplimiento de tareas para el desarrollo personal.</li> <li>• Promoción de niveles de desempeño.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del trabajo en el plazo establecido.</li> <li>• Autonomía en el trabajo</li> <li>• Organización del trabajo.</li> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Asunción de errores</li> <li>• Definición del puesto</li> <li>• Consultas oportunas a los superiores</li> </ul>

Variables	Indicadores	Subindicadores
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de actividades</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo y trabajo en equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticipación a las necesidades.</li> <li>• Respuesta adecuada a problemas</li> <li>• Atención de dudas</li> <li>• Respeto</li> <li>• Competencias para el puesto</li> <li>• Adaptación al cambio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y desarrollo personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones</li> <li>• Desarrollo personal y profesional</li> <li>• Inducción</li> </ul>

### 1.1.6. Interrogantes

¿Existe relación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac?

¿Qué factores disergonómicos afectan el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac?

¿Cuál es el nivel de desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac?

¿Cuál es el índice de correlación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de Empresa Minera de Apurímac?

### 1.2. Justificación

El campo de la ergonomía ha cobrado un interés sumamente resaltante en los últimos años. La importancia de su aplicación por parte de empresas e instituciones radica en un aumento significativo de la reducción de riesgos, accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral de los trabajadores. Así mismo, provee las condiciones necesarias para optimizar en bienestar integral de los trabajadores, tanto físico como psicológico, permitiendo elevar el desempeño laboral y los niveles de productividad.

El ejercicio laboral de los trabajadores, y las condiciones en las cuales se desenvuelven, permite alcanzar los objetivos y metas propuestos en los sistemas de organización laboral. Por ello, identificar las medidas de seguridad y los factores de riesgo disergonómico en el trabajo

brindan la posibilidad de optimizar y adaptar los puestos de trabajo a las necesidades y características de los trabajadores, de allí la pertinencia que cobra el presente estudio.

Además, la utilidad que engloba la presente investigación radica en diseñar y proponer acciones concretas y lineamientos al personal gerencial y directivo de las empresas orientados a adoptar medidas de carácter preventivo y correctivo, para lograr un óptimo desempeño laboral de los trabajadores.

Para el desarrollo del presente estudio se cuenta con los recursos materiales, financieros y humanos necesarios. Así mismo, el estudio es viable porque se cuenta con los permisos necesarios para la aplicación de los instrumentos. Y por último, existe el material teórico y bibliográfico necesario para el desarrollo y fundamentación teórica del tema de investigación.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Determinar la relación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac (2021).

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar los factores disergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac (2021).
- Precisar el nivel de desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac (2021).
- Conocer el índice de correlación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac (2021).

## 1.4. MARCO TEÓRICO

### 1.4.1. Conceptos Básicos

#### 1.4.1.1. Ergonomía

##### *1.4.1.1.1. Definiciones de Ergonomía*

Cañas (2010), sobre el concepto de ergonomía, menciona que: “más apropiado quizás sea que partamos de lo que dice la Asociación Internacional de Ergonomía (IAE) que la define como: La disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos de un sistema. La profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar un sistema a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema” (p.13). Entendiendo de esta forma que la ergonomía es una disciplina de estudio científico, teórico-práctica que busca el bienestar humano en el ambiente laboral. El alcance de la ergonomía en el campo laboral sirve para adaptar el ambiente de trabajo de acuerdo a las personas, en base a su bienestar y seguridad.

Para Sebastián (2016) la ergonomía es definida como: “una disciplina científico-técnica y de diseño que trata de las comunicaciones recíprocas entre el hombre y su entorno socio-técnico, para lo cual elabora métodos de estudio sobre personas en interacción con artefactos, ambientes y organización del trabajo. Busca el análisis, desarrollo y optimización de las diversas configuraciones de actividad humana, teniendo por objetivos: proporcionar el ajuste recíproco, constante y sistémico entre el hombre y su entorno físico, tecnológico y social; diseñar la situación de trabajo de manera que resulte adecuada a las capacidades y necesidades psicofisiológicas del ser humano; así como elevar los índices globales de productividad y salud, tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo” (p.15). La disciplina de la ergonomía es compleja en su campo de estudio, ya que se enfoca en la interacción del hombre y su entorno tanto social como tecnológico, los que se comprenden en su relación laboral. El entendimiento de la interacción social y técnica permite identificar las condiciones tanto psicológicas como materiales que se encuentran en el entorno laboral en el que se desarrolla el hombre.

Sin embargo, para Ferreras, Díaz, Oltra y García (2006), la ergonomía es “el campo de conocimientos multidisciplinar que tiene como misión el que los productos, tareas y entornos se adapten a las características, capacidades y necesidades de las personas. El objetivo es incrementar la eficiencia, salud y bienestar de las personas en su papel de usuarios o trabajadores” (p. 11). El estudio de la ergonomía trasciende de ser una disciplina a un campo de estudio multidisciplinar, el cual tiene el objetivo concreto de incrementar la eficiencia de las

personas en su trabajo, siempre y cuando tengan buena salud y bienestar. La aplicación del conocimiento de la ergonomía resulta indispensable en el campo laboral, ya que en base a lo identificado se pueden desarrollar puestos de trabajo ideales, herramientas, ambientes, conocimiento de condiciones físicas y psicológicas; las que permiten la mayor eficiencia del trabajador basados en su satisfacción y su cuidado físico y mental.

En general se entiende a la ergonomía como el campo de estudio multidisciplinario, que analiza las condiciones en las que se desarrollan las diferentes actividades del contexto laboral, así como los distintos rubros de este, para mejorar la eficiencia, ligada de la salud física y mental de las personas (trabajadores y usuarios) que están involucradas en las actividades del campo laboral.

#### **1.4.1.1.2. Riesgos**

Para Brebbia & Beriatos (2008), el riesgo es la combinación de la frecuencia, o probabilidad, de ocurrencia y la consecuencia de eventos peligrosos especiales, también se considera al riesgo como una fuente aleatoriedad que pueda tener un impacto adverso en una persona o corporación. Por lo que es latente la presencia del riesgo en un centro laboral minero.

Los riesgos humanos se derivan de alguna forma de actividad humana, como los riesgos tecnológicos y sociales que surgen de los sistemas e interacciones creados por el hombre.

#### **1.4.1.1.3. Riesgos Ergonómicos**

En cuanto riesgos ergonómicos Sebastián (2016) identifica que, “La evaluación de riesgos debe realizarse durante o después de un Análisis Ergonómico del Trabajo, dado que difícilmente podrán valorarse los riesgos a los que están sometidos los trabajadores sin haber identificado previamente las actividades reales que éstos desempeñan y el modo particular en que las ejecutan. Es decir, si no se observan los modos operatorios, toda evaluación de riesgos será insuficiente” (p. 93). Para identificar un riesgo debe hacerse una evaluación exhaustiva de las actividades del ambiente, la que se desarrolla en tres fases: “antes, durante y después” de las actividades laborales; donde un análisis ergonómico resulta fundamental para la identificación de un riesgo. En todo caso se identifica a un riesgo ergonómico como la posibilidad de que un trabajador y/o usuario sufra un determinado daño o en su defecto esté expuesto a este, que puede producir consecuencias físicas o psicológicas, las que tienen origen dentro del contexto laboral.

A su vez Sebastián (2016) indica que: “una evaluación de riesgos consiste principalmente en identificar y evaluar los diferentes factores de riesgos a los que se encuentran

sometidos los operadores en función de sus puestos de trabajo” (p. 114). El riesgo ergonómico considera aspectos de riesgo y está comprendido en forma general dentro toda aquella condición con potencial de daño descrita dentro del concepto de ergonomía.

Ferreras, Díaz, Oltra y García (2006) indican que: “La evaluación de los aspectos ergonómicos y psicosociales del trabajo es el paso necesario para que las modificaciones que se realicen sean efectivas, permitan la reducción de los riesgos existentes, mejoren el desempeño e incrementen la satisfacción y motivación de los trabajadores” (p. 13). Se explica que la evaluación es necesaria en la prevención, reducción o eliminación de estos riesgos. En la práctica la identificación y evaluación de riesgos ergonómicos es un lineamiento perfectible y de mejora continua, que permite nuevas formas de identificar factores de riesgo y una nueva construcción de modificaciones en la búsqueda de la eliminación o mitigación de algún riesgo; lo que sirve para la elaboración de estándares, manuales, guías de prevención, etc. las cuales tienen que estar de la mano con el marco legal del lugar donde se desarrollen las actividades laborales y también los servicios que ofrecen.

En general los riesgos ergonómicos serían todas esas circunstancias y condiciones con la posibilidad de crear daño en los trabajadores y/o usuarios dentro del contexto laboral, los cuales se componen de diversos factores de riesgo que no han sido atendidos por los conocimientos de ergonomía.

#### **1.4.1.1.4. Riesgos Disergonómicos**

En el contexto local peruano, la entidad estatal considera a los riesgos disergonómicos como: la posibilidad latente de sufrir un evento adverso o no contemplado que podría ser un accidente o generar una enfermedad en el trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgo. Las definiciones de entidades estatales sirven como reglamentos o normativas que se comprenden dentro de un marco legal, los que mediante el estudio de ergonomía sirven para elaborar leyes de protección del trabajador.

Mallqui (2019), define a los riesgos disergonómicos como “aquellos factores inadecuados del sistema hombre - máquina desde el punto de vista de diseño, construcción, operación, ubicación de maquinaria, los conocimientos, la habilidad, las condiciones y las características de los operarios y de las interrelaciones con el entorno y el medio ambiente de trabajo, tales como: monotonía, fatiga, malas posturas, movimientos repetitivos y sobrecarga física” (p. 25). Comprendiendo lo anterior se entiende que los riesgos disergonómicos se especifican en la relación existente entre hombre y máquina, lo que comprende los factores de ambiente, físicos, estrés y entorno. Lo anterior sirve para el diseño de ambientes, rutinas,

horarios, acciones en general que den condiciones ideales en los ambientes de trabajo, y permitan un desarrollo laboral del trabajador.

Para Cárdenas, Garrido y Pedraza (2018) la definición de un riesgo ergonómico sería: “El concepto de riesgo ergonómico; el cual se define como la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado en el trabajo y que son condicionados por ciertos factores de riesgos disergonómicos los cuales incluyen aspectos relacionados con posturas forzadas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos, etc.” (p. 2). Dicho concepto viene ligado inseparablemente de la existencia de los factores de riesgos disergonómicos los mismos que son definidos por los anteriores autores como: “...los factores de riesgos disergonómicos son un conjunto de atributos de la tarea o del puesto que inciden en aumentar la probabilidad de que un trabajador desarrolle una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos; por ende, el riesgo disergonómico se define como la probabilidad hacia un evento adverso e indeseado que tiene el trabajador y que está condicionado por los factores de riesgos disergonómicos” (p. 10). Un riesgo disergonómico es en todo caso la identificación de los factores que lo producen, y las probabilidades de ocurrencia teniendo como consecuencia daños físicos y psicológicos.

Así mismo Teves y Gamarra (2018) definen los riesgos disergonómicos como: “aquella expresión matemática referida a la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo, y condicionado por ciertos factores de riesgos disergonómicos” (p. 32). Se explica con mayor interés la probabilidad matemática de la ocurrencia de un incidente laboral, el entender probabilidades permite la obtención de estadísticas que sirven para medir y corregir la aparición de factores de riesgo que pueden vulnerar la integridad de los trabajadores en los diferentes ambientes del campo laboral.

#### **1.4.1.2. Factores o dimensiones de riesgo**

Según Caldas, Castellanos e Hidalgo, las dimensiones o factores de riesgo disergonómico son “Dimensión 1: Ergonomía geométrica se basa en la proporción del lugar de trabajo en relación a las actividades que realiza el y trabajador, en cuanto a las distancias y espacio requerido, y la Dimensión 2: Ergonomía temporal refieren que es la adaptación de los tiempos de acuerdo a la capacidad y prevención de la fatiga mental y física del trabajador”. (Citado por López, 2018, p. 28). Lo referido en la cita muestra que existen dos factores de riesgo o dimensiones, la primera relacionada con el aspecto físico-espacial y la segunda referida al aspecto mental-temporal. Este entendimiento permite en el primer factor el diseño de

ambientes arquitectónicos, herramientas, mobiliario, cabinas, iluminación, etc., todo cuanto comprenda la interacción física en las diversas actividades laborales abarcando todos los rubros; en el segundo factor permite el diseño y control de horarios, turnos, jornadas, guardias, etc., en las que se organizan las actividades laborales.

Por otra parte, Hidalgo afirma que “existen muchos riesgos que pueden afectar la salud del fisioterapeuta. Dado el amplio campo laboral, los diseños de los puestos y lugares de trabajo varían, ya que no todos los lugares disponen de ayudas mecánicas para facilitar la realización de trabajo, al igual que en cada sitio existen diversas políticas en cuanto a la organización de los descansos, horarios, rotaciones y las diversas tareas que se pueden realizar. Además, la afluencia de pacientes tratados también varía, implicando que en algunos sitios el ritmo de trabajo sea más alto y por ende implique un mayor esfuerzo y una actividad física más dura, todos estos elementos constituyen como factores de riesgo para el fisioterapeuta” (Citado por López, 2018, p. 38). El autor señala que existen variedades de sistemas organizacionales y de desenvolvimiento laboral en entidades que se dediquen al mismo rubro laboral. Las organizaciones, corporaciones, empresas, etc., poseen sus propias políticas y reglas en la administración del desarrollo de las actividades laborales, que pueden responder a diversos factores, pero principalmente a la rentabilidad y utilidad, no necesariamente dos entidades que se dediquen al mismo tipo de actividades someten a sus trabajadores a las mismas condiciones de horarios, metas, etc., que consideren necesarias para ser eficientes.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2015), menciona como factores de riesgo disergonómicos a “aquel conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos”. La normativa legal sirve como inicio de marco referencial para el seguimiento de reglamentos, normas, manuales que sancionen las malas prácticas de las entidades que puedan someter a daños físico o psicológico a sus empleados.

Según Solorzano, “Los Factores de Riesgo son el elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador” (Citado por Condori y Condori, 2018, p. 21). El autor define al riesgo como todo aquello que pueda producir daño en la salud del trabajador, entendiéndose que se generaliza tanto la salud física y mental. La conceptualización de manera sencilla y breve ayuda a la transmisión de un mensaje genérico y que sirven a la comprensión de todos los involucrados en el campo laboral.

Los factores o dimensiones de riesgo son elementos, condiciones y acciones que pueden generar daños a la salud física y mental del trabajador, que pueden darse en del desarrollo de las actividades laborales.

#### **1.4.1.3. Definiciones de Desempeño Laboral**

Según Chiavenato (2011), el desempeño laboral “es el comportamiento del trabajador en la búsqueda de los objetivos fijados, este constituye la estrategia individual para lograr los objetivos”. Cada trabajador tiene metas que cumplir en su trabajo, su actitud y acción que realice para conseguir ese objetivo se denomina como desempeño laboral desde una perspectiva individual. La diversidad de actividades, rubros laborales generan que para cada trabajador desarrolle funciones específicas requeridas en el desarrollo del trabajo que ejecute, pero este trabajo debe estar enmarcado dentro de las pautas establecidas por la ergonomía.

Por otra parte, Robbins & Coulter (2013) definen al desempeño laboral “como un proceso para determinar qué tan exitosa ha sido una organización (o un individuo o un proceso) en el logro de sus actividades y objetivos laborales. En general a nivel organizacional la medición del desempeño laboral brinda una evaluación acerca del cumplimiento de las metas estratégicas a nivel individual” (p. 345). Todo ese proceso integrado se conoce como “administración del desempeño, se trata del proceso mediante el cual las compañías”. Los autores elevan la definición individual del desempeño laboral y lo llevan al desempeño colectivo al cual denominan como administración del desempeño. Toda compañía u organización tiene metas que alcanzar para poder ser rentable y seguir desarrollando sus actividades, para esto un enfoque grupal administrativo resulta indispensable.

El desempeño laboral generalmente se mide en base a las metas organizacionales que los empleados alcanzan en un tiempo específico. Este, debe ser cuantificable y mensurable en su actuar para la organización. El génesis de toda actividad laboral es el de alcanzar objetivos y metas, para esto se debe medir el avance del cómo se llegan a estos objetivos, para eso la actividad laboral debe ser medible y controlable. La productividad y eficiencia son generadas a base de data, esta data es la información que cada organización debe manejar en la administración de sus actividades laborales, así se evalúa de forma constante el desempeño individual y grupal de los trabajadores que son también el desempeño organizacional.

Para Stoner el contexto normativo laboral es importante porque facilita el logro de objetivos y metas. Para desarrollar una actividad laboral deben primero darse reglas básicas de cómo deben desarrollarse, en ese contexto el trabajador debe desenvolverse y este

desenvolvimiento se lo que se conoce no es más que el desempeño laboral. Las reglas establecidas en una organización son lo que se denominan políticas, que cada organización establece a sus miembros, y que marcan valores distintos a las demás organizaciones del mismo rubro laboral.

En general es la performance del trabajador en su centro de actividades laborales, alcanzando las metas requeridas de manera eficiente en base a las reglas establecidas por la organización en la que se desarrolla.

#### **1.4.1.4. Objetivos del Desempeño Laboral**

Respecto a los objetivos del desempeño laboral, un pertinente sistema de evaluación, establece el alineamiento entre los objetivos individuales de cada trabajador con los de la empresa; posteriormente favorecer el desarrollo y crecimiento de cada trabajador buscando que alcance su máximo potencial, y como consecuencia de esto mejorar los resultados de la empresa; y finalmente remunerar en base a la calificación obtenida, así como las oportunidades que se le podrían brindar al trabajador. Una organización se desarrolla en base a tres objetivos, el primero la alineación del objetivo del trabajador al de la empresa; el segundo la preparación y capacitación del trabajador; el tercero el salario diferenciado de acuerdo al desempeño laboral. Lo descrito comprende que se deben alinear las expectativas individuales a los objetivos organizacionales, de la mano con un crecimiento profesional del trabajador y que de acuerdo a su experticia y formación sea la remuneración.

Por otra parte, Cuesta (2012), señala que “la mejora de actuación es el objetivo principal de la evaluación del desempeño, evidenciándose en el aumento de la productividad del trabajo”. El autor refiere que la evaluación laboral debe tener como eje principal la mayor eficiencia en la productividad laboral. La búsqueda de la mejora hace que todo sistema organizacional laboral sea perfectible y que cada vez mejore el desempeño laboral reflejado en su eficiencia.

El mejor desempeño laboral es merecimiento de ascenso profesional o en su contraparte degradación y/o expulsión. Este concepto es la base de la meritocracia, en el mercado laboral quien ocupe un puesto es por sus logros y desarrollo profesional y es símbolo de la idoneidad del puesto que ocupa.

En síntesis, la evaluación del desempeño laboral es un pilar importante en el sostenimiento de una organización, ya que esta analiza las actitudes y mecanismos de cooperación de los trabajadores para alcanzar los objetivos de la organización los que son entendidos por todos los colaboradores.

#### 1.4.1.5. Factores que influyen en el Desempeño Laboral

Chiavenato (2011), señala que “El desempeño de las personas se evalúa mediante factores previamente definidos y valorados, los cuales se presentan a continuación: Factores actitudinales: disciplina, actitud cooperativa, iniciativa, responsabilidad, habilidad de seguridad, discreción, presentación personal, interés, creatividad, capacidad de realización y Factores operativos: conocimiento del trabajo, calidad, cantidad, exactitud, trabajo en equipo, liderazgo”. El autor clasifica a los factores que intervienen en el desempeño laboral en dos, el primero en base a la actitud del trabajador, y el segundo en base a la operación del trabajador en el trabajo. Esta conceptualización permite comprender que el desempeño laboral va de la mano de actitudes propias personales que influyen en el desenvolvimiento en campo; resultando ser necesario conocer al trabajador como persona.

En cuanto a empresas que brindan servicios, es necesario ver primero la satisfacción del personal, la cual se trasladará en la calidad de atención al cliente, pero la satisfacción del personal va ligada con el interés de la empresa hacia ellos, lo que se refleja en la inversión de capacitaciones y desarrollo colectivo. Cada organización en el rubro de servicios debe entender que para obtener la satisfacción del cliente es necesaria la satisfacción del trabajador, y para lograr esta satisfacción deben desarrollarse actividades grupales que generen que el trabajador sienta a su empresa como parte de su identidad.

También Bittel (2000), nos indica que “el desempeño es un factor influenciado en gran parte por las expectativas del empleado sobre el trabajo, sus actitudes hacia los logros y su deseo de armonía”. Básicamente se comprende que el desempeño es sinónimo de expectativa. Los trabajadores mejoran su desempeño laboral cuando sus expectativas son cubiertas.

La importancia a la organización del trabajador en su jornada laboral, el desempeño mejora cuando hay buen liderazgo que aliente y potencie las habilidades de sus trabajadores. La mejor organización del personal es aquella donde las actividades son establecidas de manera clara y específica; el saber ¿qué hacer?, ¿cómo hacerlo? y ¿con qué hacerlo? es la función básica de los líderes de una empresa, siendo receptivos de las cualidades de sus trabajadores.

Los factores que son influyentes en el desempeño laboral están ligados en el aspecto humano de la mano con la satisfacción del empleado, la actitud que este tiene en su desempeño se relaciona con la calidad de organización y liderazgo al que está integrado; a mayor receptividad de su satisfacción y comodidad será parte de identificarse con la organización laboral.

#### **1.4.1.6. Competencias y habilidades del Desempeño Laboral**

Pedraza considera relevante el desarrollo y medición de competencias orientadas al beneficio organizacional. El autor sostiene que el desempeño está ligado a la conducta del trabajador la que se refleja en su desenvolvimiento laboral, el cual debe estar dentro de lo que requiere la empresa de él. Una empresa tiene requerimientos para el personal, se le tiene expectativas, la actitud del personal debe contribuir y esta contribución es su desempeño laboral.

Así mismo, Robbins & Judge (2009), señalan que “El beneficio que tiene el desempeño laboral es recompensado con estímulos que permitan que la institución eleve su nivel de productividad o mejore su calidad de servicios, en nuestro caso en el sistema penitenciario”. La contribución del empleado debe ser retribuido, que sirve como reconocimiento a su desempeño. Las organizaciones no solo deben exigir cumplimiento de objetivos y metas, también deben reconocer a los trabajadores cuando cumplen estos objetivos y estas prácticas servirán para una mayor motivación.

Para Chiavenato (2011), la importancia del desempeño laboral reside en el factor humano. Una empresa es en esencia su personal, la empresa, organización e institución con esta base reconoce que el inicio de todo es el ser humano y en base a eso se construye los valores de la empresa.

Robbins se alinea a la posibilidad resiliente del trabajador y al éxito que puede tener cuando es expuesto a situaciones adversas.. Robbins señala que a mayor complejidad en la tarea mayor colaboración y trabajo en equipos, y con esto se da un avance en el desempeño laboral individual y grupal.

Las competencias y habilidades del desempeño laboral son la contribución del empleado con su organización, relacionado con las expectativas que tiene la empresa para sus empleados; los que se desenvuelven dentro de valores individuales que se enmarcan en el valor colectivo organizacional.

#### **1.4.1.7. Evaluación del Desempeño Laboral**

Aragón (2004), afirma que “La evaluación del desempeño es una práctica integrada dentro de una filosofía de comunicación entre superior y subordinado, con la que se revisan los aspectos claves del trabajo” La comunicación activa entre empleado y empleador, para ser aplicado en la evaluación del desempeño laboral. Una evaluación laboral no puede ser parcializada tiene que tener como herramienta principal la comunicación activa entre

empleados y empleador; y así se definen acuerdos colectivos atendiendo los requerimientos individuales.

La visión introspectiva en base a la crítica del personal a su empresa. La calidad de una empresa está en su capacidad de autocrítica, y en saber escuchar la voz del factor humano.

Dessler (2013), indica que “La práctica de evaluaciones del desempeño no es nueva. Desde el momento en que una persona emplea a otra, el trabajo de ésta última pasa a ser evaluado en términos de costo y beneficio. Tampoco son recientes los sistemas formales de evaluación del desempeño”. La evaluación del desempeño laboral está ligado al costo y beneficio, se ha dado siempre desde que existe el trabajo remunerado.

La evaluación del desempeño tiene aplicarse en base a un sistema, teniendo visión a futuro. Así como una organización realiza sus actividades laborales en base a un sistema de acción, la evaluación del desempeño laboral debe darse de forma sistemática y organizada.

La evaluación del desempeño laboral se debe realizar de manera planificada y sistematizada, la que debe aplicarse en base a la comunicación activa entre empleador y empleados, con capacidad autocrítica; que forme bases de acción a futuro.

## **1.4.2. Antecedentes Investigativos**

### **1.4.2.1 Antecedentes Internacionales**

La investigación de César Mauricio Pozo Eugenio (2018) “Factores de riesgo psicosocial y desempeño laboral: el caso del área administrativa de la Empresa Revestisa Cía. Ltda., de la Ciudad de Quito” tiene como objetivo determinar la presencia de riesgos psicosociales y conocer los principales riesgos relacionados con el desempeño laboral, específicamente con la rotación del personal. Empleando una investigación descriptiva se tomó una muestra de 26 colaboradores que laboran en la Empresa Revestisa Cía. Ltda., de la ciudad de Quito, Ecuador y se aplicó una encuesta aplicando un cuestionario ISTAS 21 (Instrumento de medición de riesgos psicosociales). El estudio concluyó que los resultados obtenidos de exigencias psicológicas indican que la población se encuentra en un intervalo desfavorable, dentro de este riesgo psicosocial se puede manifestar que abarca todo lo relacionado con el trabajo emocional.

La investigación de Mónica Milenka Condori Gavincha y Celia Condori Ticono (2018) “Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz (G.A.D.L.P.)” tiene como objetivo identificar los riesgos ergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz.

Empleando una investigación con el Método Inductivo se tomó como muestra a 741 trabajadores del Gobierno Autónomo Departamental de La Paz, Bolivia, y se aplicó como instrumento las encuestas. El estudio concluyó que las dolencias físicas provocadas por las posturas que adoptan los funcionarios en el puesto de trabajo, motivan a probar que los riesgos ergonómicos tienen relación directa con el desempeño laboral. Los resultados han evidenciado bajo nivel de riesgo y buen desempeño laboral.

Velásquez y Mendoza (2017) “Riesgos Ergonómicos que afectan al trabajo empresarial en el hospital civil de Chone” determinar los factores ergonómicos y los valores permitidos vinculados al bienestar general incluyendo factores de riesgo focalizados en el aspecto laboral. Haciendo uso de la investigación de campo, explicativa se aplicó una Matriz para evaluar los riesgos y registrar los factores ergonómicos a una muestra de 40 profesionales de salud, los cuales laboran en el Hospital Civil de Chone, Ecuador y. El estudio concluyó que el personal del Hospital Civil de Chone también está expuesto al riesgo ergonómico; en el caso del personal administrativo, se debe a su exposición continua al trabajo sin el debido cuidado; y en el caso de los funcionarios deben usar la indumentaria correspondiente para evitar enfermedades o epidemias, de ahí la importancia de su capacitación en este rubro.

La investigación de Pazmiño (2017) “La ergonomía y su influencia en el desempeño laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Pastaza Ltda.” tiene como objetivo determinar la influencia de la ergonomía en el desempeño laboral en los colaboradores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Pastaza Ltda. Empleando una investigación de carácter exploratorio, descriptivo correlacional se tomó como muestra 36 personas que forman parte de la Cooperativa de Ahorro y Crédito de educadores de Pastaza y se empleó la encuesta, con el instrumento del cuestionario estructurado. El estudio concluyó que los trabajadores están expuestos a factores de riesgo ergonómicos y de condiciones de trabajo que pueden estar asociados a la aparición de síntomas osteomusculares, afectando su estado de salud, estos riesgos a su vez pueden causar accidentes y enfermedades laborales que afectan a la salud del colaborador; es claro, que de no tener un ambiente físico agradable y seguro para el desarrollo de sus tareas diarias; el desempeño de los trabajadores se afecta considerablemente. Son varias causas que afectan los niveles de Desempeño de los colaboradores de CACEP Ltda., especialmente cuando un trabajador se enferma, provoca que se ausente o que tenga síntomas de desgaste físico; lo cual repercute en su efectividad en la organización.

La investigación de María Belén Sánchez Enríquez (2017) “Factores de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en el personal operativo de la Planta de Bisutería de una

Empresa de Venta Directa” tiene como objetivo determinar la influencia de los riesgos ergonómicos en el desempeño laboral del personal operativo de la planta de bisutería de la Empresa Azzorti Venta Directa S.A. Empleando un diseño transversal, no experimental y de tipo descriptivo correlacional se tomó como muestra 45 empleados de la Planta de Bisutería de una Empresa de Venta Directa, Ecuador, y se aplicó encuestas a la población objetivo, mediante el uso del Test Método RULA.. El estudio concluyó que se logró evaluar la influencia de la variable Riesgos ergonómicos sobre la variable desempeño laboral, obteniendo que los riesgos ergonómicos influyen en el performance laboral, los riesgos ergonómicos, son factores producidos por la equivocada posición y movimiento de las extremidades, los cuales afectan la realización de las actividades laborales en cada puesto de trabajo.

La investigación de Jinsop Rodolfo Fuenmayor Insuasti (2017) “Estudio ergonómico para mejorar el desempeño profesional de los trabajadores del área de marchitado de la Compañía Ecuatoriana del Té (CETCA)” tiene como objetivo determinar los riesgos ergonómicos y su incidencia en el desempeño profesional de los trabajadores del área de marchitado de la empresa CETCA. Empleando una investigación exploratoria y descriptiva se tomó como muestra 22 personas de la Compañía Ecuatoriana del Té (CETCA), Ambato, Ecuador y se aplicaron encuestas, entrevistas, observación y análisis. El estudio concluyó que la evaluación de los riesgos ergonómicos en las actividades de trabajo del área de marchitado permite establecer los niveles de peligrosidad a los que se exponen los trabajadores, al detectar como importantes el esfuerzo físico en la manipulación de cargas y las posturas que adoptan, mismos que afectan a su desempeño.

Bartelotty Troya (2015) “Riesgos Ergonómicos en los puestos de trabajo y su incidencia en el desempeño laboral” tuvo como objetivo analizar los riesgos ergonómicos en los puestos de trabajo y su incidencia en el desempeño laboral en el Área de cosecha y postcosecha de la Compañía AgroRAB. Se utilizó una investigación de tipo no experimental con corte transversal tomando como muestra 30 trabajadores permanentes del área de cosecha y postcosecha de la Compañía AgroRAB, los cuales laboran en el Área de Seguridad y Salud Ocupacional de la Compañía AgroRAB y se les aplicó una encuesta empleando el Método Check List OCRA. El estudio permitió asegurar la tranquilidad y confort de los trabajadores. Las secuelas graves en la salud. Se constata que la compañía AgroRAB evalúa esporádicamente el desempeño, brindando recomendaciones verbales. Las actividades relacionadas a la cosecha tienen un grado de influencia variado mientras que en la postcosecha el índice es elevado.

La investigación de Diego Giovanni Ante Aldaz (2014) “Identificar y evaluar los Riesgos Ergonómicos en los servidores del Banco Nacional de Fomento “Casa Matriz”, que

influyen en el desempeño laboral de los servidores” tiene como objetivo determinar cuáles son los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos los servidores del Banco Nacional de Fomento y que influyen en su desempeño laboral. Empleando una investigación no experimental y correlacional se tomó como muestra 57 servidores del Banco Nacional de Fomento “Casa Matriz, Ecuador y se aplicó un cuestionario relacionado a diversos factores de riesgo presentes en el entorno de trabajo, formulario Eval Mrl-01 y el Valore de Medición del Método RULA. El estudio concluyó que los investigados se encuentran expuestos a factores de riesgo ergonómicos –posturas forzadas- que influyen directamente en su correcto desempeño laboral con la recomendación de la implementación de políticas y planes de salud ocupacional y de evaluación del desempeño acorde a las funciones individuales de cada servidor.

La investigación de María Fernanda Abril Montenegro y Ana Cristina Pólit Solórzano (2014) “Condiciones ergonómicas relacionadas con la carga física que afecta la salud y desempeño laboral de los trabajadores de la Empresa Int. Food Service Corp. de la Ciudad de Guayaquil durante el periodo comprendido entre septiembre de 2013 a enero de 2014” tiene como objetivo determinar los factores de riesgo ergonómicos relacionados con la carga física que afectan la salud del trabajador y su desempeño laboral y productivo dentro de la Empresa Int. Food Service Corp. de la Ciudad de Guayaquil durante el periodo comprendido entre septiembre de 2013 a enero de 2014. Empleando el diseño metodológico no experimental de tipo transversal se aplicó a una muestra de 60 operarios de la Empresa Int. Food Service Corp. de la Ciudad de Guayaquil. Ecuador y se le aplicó encuestas a la población objetivo. El estudio concluyó a través del método REBA, que existe un alto índice de riesgo en sus trabajadores.

La investigación de Rojas (2013) “Evaluación de puestos de trabajo con problemas de carga física en posturas forzadas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas” tuvo como objetivo analizar la perspectiva de riesgo al que se encuentra expuesto el personal de la Empresa NASEISA, y tuvo la finalidad de mejorar las condiciones de trabajadores y de los procesos involucrados en dicha empresa. Empleando el método cuantitativo se aplicó una encuesta empleando el Método ANSI a una muestra de 80 trabajadores, los cuales laboran en la Empresa Naseisa ciudad de La Rioja España. El estudio valoró todas las metodologías utilizadas para la evaluación de un riesgo y dependiendo del segmento existe mucha pertinencia de los mismos. El compromiso de cada empresa es implementar medidas de control que permitan mejorar y evitar lesiones o accidentes futuros.

La investigación de Flores Bazán (2012) “Análisis de la relación entre ergonomía, calidad de vida y eficiencia de la producción en la industria maquiladora de Tamaulipas” tiene como objetivo conocer que variables ergonómicas y como se relacionan estas variables con la

eficiencia de la producción y la calidad de vida; y como estas pueden conciliar intereses entre empresa y trabajadores. Empleando un estudio experimental, correlacional y transversal se tomó como muestra 70 empleados que laboran en la Industria maquiladora de Tamaulipas, México y se empleó como instrumento la correlación de variables, regresión múltiple, T-Student, ji cuadrado y ecuación de tendencia. El estudio concluyó que el nivel de riesgo ergonómico a que está expuesto un trabajador en su ambiente laboral con la eficiencia de la producción y la calidad de vida están relacionados; por lo tanto, si una empresa piensa en incrementar y sostener su capacidad de producción dependerá de las condiciones laborales (fisiológicas, de seguridad y de integración social) en que se encuentran sus trabajadores.

#### **1.4.2.2 Antecedentes Nacionales**

Álvarez y Ojeda (2018) “Implementación de un sistema ergonómico basado en salud ocupacional para aumentar la productividad del Área de Envasado - Retail de la Empresa Vínculos Agrícolas SAC, 2018” tuvo como propósito aumentar la productividad del Área de Envasado, en sus factores productivos, mano de obra y materiales, por medio de la implementación de un sistema ergonómico apropiado. Empleando una investigación aplicada y con un nivel de investigación de carácter explicativo se tomó como muestra 28 trabajadores que laboran en el Retail de la Empresa Vínculos Agrícolas SAC. Y se les aplicó encuestas y entrevistas que finalmente fueron procesadas y analizadas en el Ms Excel. El estudio concluyó que la evaluación final dio resultados positivos respecto a los indicadores calculados como diagnóstico de la situación inicial aumentando en el doble la productividad de cajas / hombre con respecto a los datos históricos, también se ha logrado disminuir en un 21% la merma de bolsas empleadas en el mes de noviembre del 2017 al mes de agosto del 2018. Además, el número de visitas al tópicó se redujo de un promedio de 4 visitas a 1 visita, mientras que las ausencias por permisos médicos de 10 permisos promedios a 6 permisos.

La investigación de Nadia Luisa Purizaga (2018) “Influencia de los factores de riesgo disergonómico en el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de la sede central de la universidad nacional de San Agustín de Arequipa, 2017” tuvo como objetivo determinar la influencia de los riesgos disergonómicos en el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Empleando una investigación no experimental, transversal, correlacional y por su carácter cuantitativa se tomó como muestra 182 trabajadores administrativos que laboran en la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y se aplicó una encuesta a la

muestra en referencia. El estudio concluyó que los trabajadores administrativos de la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, se encuentran expuestos a diferentes riesgos disergonómicos siendo los principales lo referente a la carga postural, considerando las posturas incómodas como el factor predominante; en cuanto al factor de riesgo psicosocial consideran al estrés y los factores de riesgo disergonómicos influyen significativamente en el desempeño laboral.

La investigación de Mitma y Robles (2018) “Riesgo ocupacional y desempeño del profesional de enfermería que laboran en sala de operaciones del Hospital San Miguel La Mar - Ayacucho, 2017” tiene como objetivo establecer la relación entre riesgo y desempeño en el profesional de Enfermería, que laboran en Sala de Operaciones del Hospital San Miguel la Mar - Ayacucho, 2018. Empleando una investigación no experimental, correlacional de corte transversal se tomó como muestra 25 enfermeras de la Sala de Operaciones del Hospital San Miguel La Mar – Ayacucho y se les aplicó una encuesta, el instrumento fue un formulario de cuestionario autoinformado, tipo escala Likert. El estudio concluyó que se evidencia un nivel de correlación alta, entre el riesgo ocupacional y riesgo laboral físico con el desempeño laboral. Mientras que el riesgo ergonómico no presenta correlación.

La investigación de Rosa Victoria Pantoja Vicente “Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018” tiene como objetivo determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos, y el desempeño laboral en el profesional de enfermería de sala de operaciones del hospital Cayetano Heredia, Lima 2018. Empleando un estudio de tipo no experimental, observacional, transversal y correlacional se tomó como muestra 50 enfermeros que laboran en la Sala de Operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima y se les aplicó una encuesta para recoger datos mediante la aplicación de un cuestionario previamente diseñado a una muestra de 50 enfermeros. El estudio concluyó que no existe relación entre las diferentes dimensiones como el esfuerzo físico, la bipedestación prolongada, la dimensión de posturas forzadas prolongadas y los riesgos ergonómicos con el desempeño laboral.

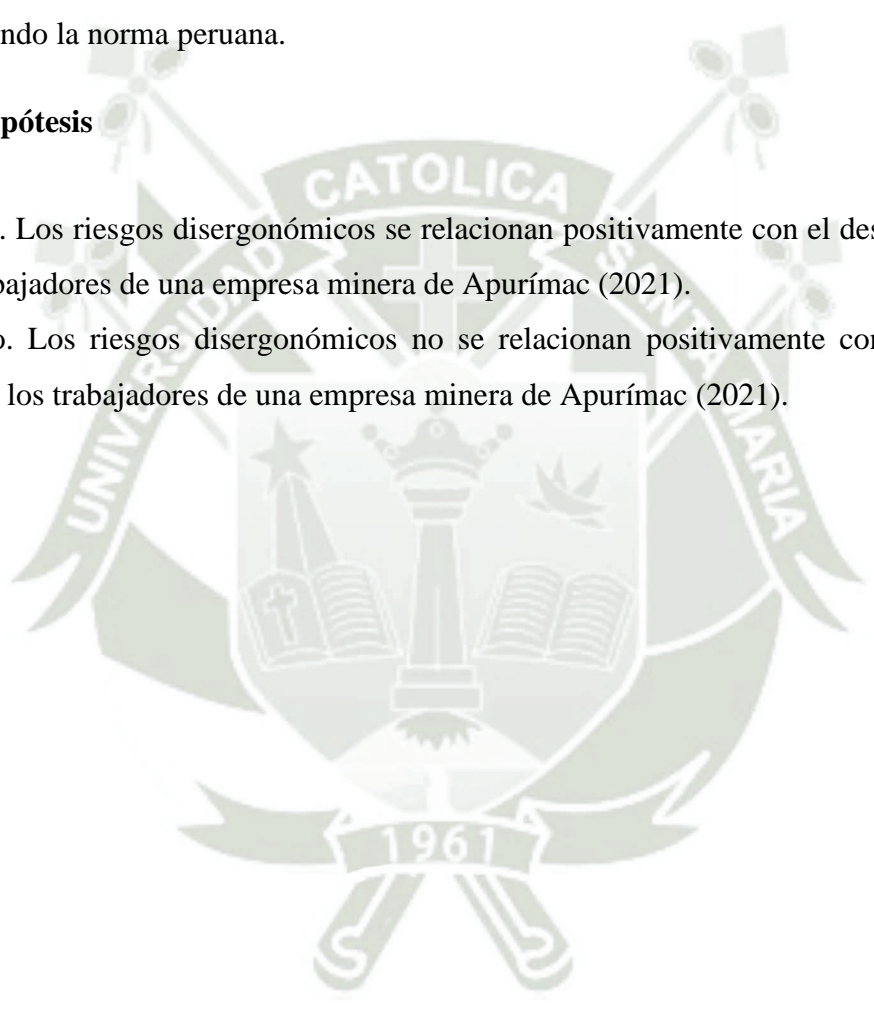
La investigación de Chavarría (2017) “Factores ergonómicos ambientales que afecta el entorno laboral de usuarios de equipo de cómputo en la Empresa Labs Universal-2016” tiene como objetivo analizar si existen factores ergonómicos ambientales, en el entorno de los puestos de trabajo con equipo de cómputo que puedan afectar el desempeño laboral en la empresa LABS UNIVERSAL en el distrito de Concepción en el año 2016. Empleando una investigación descriptiva – correlacional simple se tomó como muestra 10 áreas de trabajo en la Empresa Labs Universal, los cuales laboran en la Empresa Labs Universal Huancayo – Perú

y se les aplicó encuestas fichas de observación y monitoreo. El estudio concluyó que existe una relación directa entre los factores ergonómicos ambientales y el entorno de desempeño laboral de la Empresa. Se analizó los resultados de monitoreo de los factores ergonómicos ambientales con las normativas vigente a nivel nacional y español entre los factores de riesgos ergonómicos ambientales y el entorno laboral del de los usuarios de equipo de cómputo de la empresa LABS TECHNOLOGY UNIVERSAL en el distrito de Concepción en el año 2016 teniendo una interacción alta entre los factores ambientales y el entorno laboral de los equipos de cómputo incumpliendo la norma peruana.

### 1.5. Hipótesis

Hi. Los riesgos disergonómicos se relacionan positivamente con el desempeño laboral de los trabajadores de una empresa minera de Apurímac (2021).

Ho. Los riesgos disergonómicos no se relacionan positivamente con el desempeño laboral de los trabajadores de una empresa minera de Apurímac (2021).





## **2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación**

La presente investigación se desarrollará bajo el enfoque cuantitativo y es de tipo básica. Así mismo, el nivel de investigación es correlacional bajo un diseño no experimental-transversal.

#### **2.1.1 Alcance**

El presente estudio tiene un alcance a nivel Gran Minería Superficial.

#### **2.1.2 Impacto**

El estudio plantea una oportunidad de mejora desde el análisis y estudio de los puestos de trabajo y su relación espacio-cuerpo donde se verán las mejoras en productividad ofrecidas por el análisis del ambiente y espacio de trabajo.

#### **2.1.3 Limitaciones**

La generalidad del trabajo se considera una limitación debido a la gran variedad de equipos y condiciones físicas de los trabajadores que muchas veces no encaja con los criterios de estandarización para los fabricantes de equipos y diseñadores de espacios.

### **2.2. Técnicas**

Se aplicó la técnica de la encuesta con preguntas de tipo cerrada bajo un diseño de escala tipo Likert y de elección única de tipo dicotómica (Sí/No), basada en los estudios conocidos sobre evaluaciones ergonómicas como, los métodos RULA (Evaluación Rápida de Miembros Superiores) y REBA (Evaluación Rápida de Todo el Cuerpo) son métodos de recopilación de datos ergonómicos que evalúan la exposición de los trabajadores a factores de riesgo postural en sus extremidades superiores y en todo el cuerpo, respectivamente. Ambos métodos utilizan la observación de posturas y movimientos realizados por los trabajadores durante su trabajo mediante un cuestionario y un sistema de puntuación para cada parte del cuerpo.

### 2.3. Instrumentos

En relación a la variable “riesgos disergonómicos”, se aplicó a la muestra de estudio la encuesta desarrollada por Fuenmayor (2017), que está compuesta por 24 ítems construidos bajo un diseño de elección única. En el cuestionario los ítems están distribuidos en las siguientes dimensiones: Conocimiento de aspectos relacionados a la Ergonomía (Ítems 1 al 3), Factores de riesgos disergonómicos en el puesto de trabajo (Ítems 4 y 5), Características básicas del lugar de trabajo (Ítems 6 y 7), Posición de permanencia durante su jornada de trabajo (Ítem 8), Consideración de criterios ergonómicos (Ítem 9) y Condiciones sub estándar y/o riesgos en los puestos de trabajo que afectan la salud (Ítems 10 al 14); para el cruce y análisis de variables (Ítems 15 al 24).

Y, en relación a la variable “desempeño laboral”, se aplicó a la muestra de estudio la encuesta desarrollada por Rodríguez y Ramírez (2015), que está compuesta por 28 ítems construidos según una escala de tipo Likert de cuatro alternativas: Nunca, A Veces, Frecuentemente y Siempre. El extremo positivo tiene un valor de tres puntos y el extremo negativo ningún punto. En el cuestionario los ítems están distribuidos en cuatro dimensiones: Motivación (Ítems 1 al 7), Responsabilidad (Ítems 8 al 15), Liderazgo y Trabajo en Equipo (Ítems 16 al 23) y Formación y Desarrollo Personal (Ítems 24 al 28).

La presente investigación se realizará durante los meses de noviembre y diciembre del 2021.

Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó la prueba de fiabilidad basada en la identificación del coeficiente de Alfa de Cronbach. Los resultados son los siguientes:

**Tabla 2**  
Coeficiente de Alfa de Cronbach

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Desempeño Laboral	0.911	28
Riesgo Disergonómico	0.842	25

Fuente: Elaboración propia, (2021)

*Nota. Estadísticas de fiabilidad. En ambos procedimientos el número de casos válidos fue de 83 y casos excluidos fue 0.*

En ambos casos, la validez de las preguntas es significativa, en vista que el Alfa de Cronbach es elevado muy cercano a 1. Por lo que la data correspondiente a la variable Desempeño Laboral es muy confiable.

## 2.4. Unidades de estudio

### 2.4.1. Población

La población en estudio está comprendida por 83 trabajadores de una empresa minera de Apurímac, los mismos que cumplen las siguientes labores:

**Tabla 3**  
Población de Estudio

<b>Personal</b>	<b>f</b>
Operadores de perforadoras	72
Supervisores de perforación y voladura	08
Supervisores senior de perforación y voladura	02
Superintendente de perforación y voladura	01
<b>Total</b>	<b>83</b>

Fuente: Elaboración propia, (2021)

De la encuesta aplicada a los 83 trabajadores, entre operarios, supervisores y el superintendente, se encontró que el 97.59% de encuestados son hombres, mientras que solo el 2.41% son mujeres.

Del total de 83 trabajadores encuestados, encontramos que 14 tienen entre 20 y 28 años, 29 tienen entre 29 y 37 años, 19 tienen entre 38 y 46 años, 17 trabajadores tienen entre 47 y 55 años, y solo cuatro trabajadores están en el rango de edades de 56 a 64 años, lo que de no indica la diversidad de valores para la variable edad.

**Tabla 4**

Edades de los encuestados

Edades	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
[20 ; 28]	14	16.87	16.87	16.87
[29 ; 37]	29	34.94	34.94	51.81
[38 ; 46]	19	22.89	22.89	74.70
[47 ; 55]	17	20.48	20.48	95.18
[56 ; 64]	4	4.82	4.82	100.00
<b>Total</b>	83	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia, (2021)

Cabe señalar que se decidió trabajar con la población, porque al tratarse de un valor que no es muy elevado perdería confiabilidad al seleccionar una muestra.

## 2.5. Campo de verificación

### 2.5.1. Ubicación Espacial

- País: Perú
- Región: Apurímac
- Provincia: Cotabambas
- Distrito: Chalhuanhuacho

### 2.5.2. Ubicación Temporal

La presente investigación se realizó durante los meses de noviembre y diciembre del 2021.

## 2.6. Estrategia de recolección de datos

La aplicación de los instrumentos se realizó en distintas fechas en un periodo de tiempo aproximado de 15 días, considerando las diferentes actividades que realiza el personal, por lo cual se programaron fechas y horas específicas en coordinación con el Supervisor encargado del área. En cada caso, el instrumento que se aplicó a la muestra seleccionada tuvo una duración aproximada de 15 minutos.

La metodología de aplicación se basó en desarrollar una encuesta online por medio de la plataforma Google Forms. Cada encuestado tuvo que leer progresivamente cada uno de las preguntas y las alternativas de respuesta con el propósito de responder de forma objetiva según

su propia experiencia y percepción. Se mantuvo el anonimato de los encuestados a fin de establecer un panorama confiabilidad y confianza. Considerando el tamaño poblacional, se trabajó con el íntegro de la población.

Posteriormente, para el análisis de datos, se tomó en cuenta medidas de la estadística descriptiva como son las tablas de frecuencias, Figuras estadísticas, medidas de centralización y correlación lineal simple. Así mismo, se utilizaron medidas de la estadística inferencial como la Prueba Paramétrica de Kolmogorov-Smirnov, y para la contrastación de hipótesis la prueba de la Distribución de la T de Student.

## 2.7. Aspectos Administrativos

### 2.7.1. Presupuesto

El presupuesto utilizado fue de mil setecientos noventa y dos soles (S/. 1792.00), los mismos que se detallan en la tabla:

**Tabla 5**  
Presupuesto del trabajo de investigación

CATEGORIA	DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>1. Recursos materiales</b>	Memoria USB 16GB	2	Und	25	50
	Papel bond A4	5	Millar	20	100
	Copias fotostáticas	3000	Und	0.1	300
	Tinta de impresora	4	Und	150	600
	Útiles varios	1	Est.	50	50
	Empastes	8	Und	20	160
	Papel borrador	1	Millar	12	12
	<b>Sub -Total 1</b>				
<b>2. Viáticos</b>	Pasajes	20	Pasaje	1	20
<b>Sub -Total 2</b>					<b>20</b>
<b>3. Varios</b>	Gastos varios	1	Est.	500	500
<b>Sub-Total 3</b>					<b>500</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1792</b>

### 2.7.2. Cronograma de Trabajo

Tiempo	2021							
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Recolección de datos	■							
2. Estructuración de datos			■					
3. Informe final					■			





### **CAPÍTULO III**

## **3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### 3.1. Cuadros y Figuras estadísticas

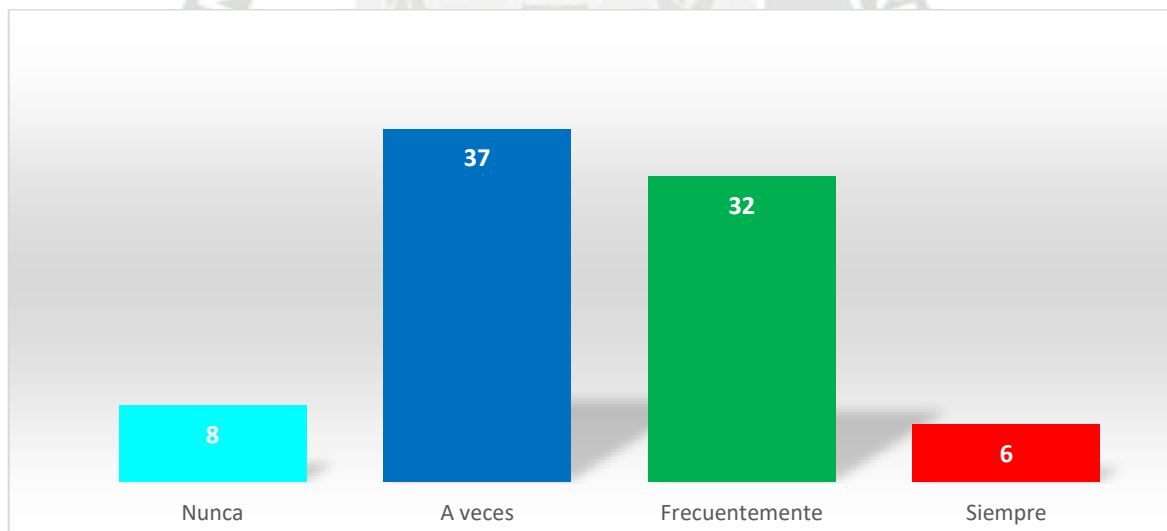
**Tabla 6**

Se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras respecto a la ergonomía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	9.64	9.64	9.64
A veces	37	44.58	44.58	54.22
Válido Frecuentemente	32	38.55	38.55	92.77
Siempre	6	7.23	7.23	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 1**

Se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras respecto a la ergonomía



Del total de 83 trabajadores encuestados, se encontró que el mayor porcentaje (90.32%), percibe que de alguna manera se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras respecto a la ergonomía, lo que nos permite afirmar que es un aspecto muy relevante y tomado en cuenta por la Empresa Minera.

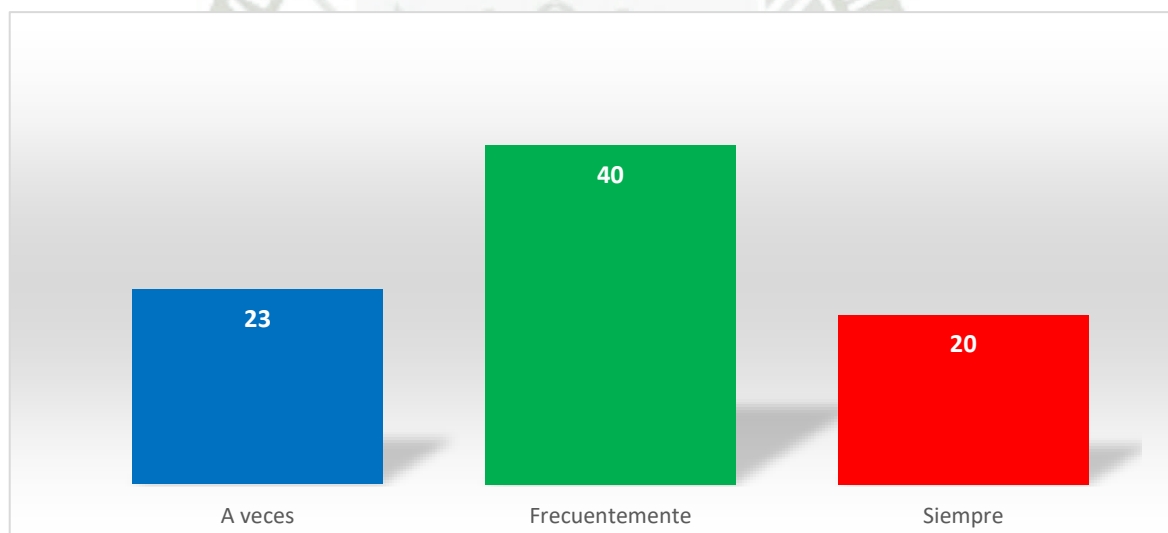
**Tabla 7**

Se siente feliz por los resultados que logra en su trabajo gracias a la consideración ergonómica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	23	27.71	27.71	27.71
Frecuentemente	40	48.19	48.19	75.90
Siempre	20	24.10	24.10	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 2**

Se siente feliz por los resultados que logra en su trabajo gracias a la consideración ergonómica



Los resultados de la tabla, nos indican que existe una variabilidad en el sentir de los encuestados, ya que, si bien es cierto, el 48.19% señalan que se sienten felices por los resultados frecuentemente, existen registros considerables tanto en las opciones de a veces con 27.71% y siempre con 24.10%. Lo resaltante de estos datos es que ninguno de los encuestados siente que nunca es feliz con los resultados gracias a la consideración ergonómica, lo que denota la identificación con la Empresa.

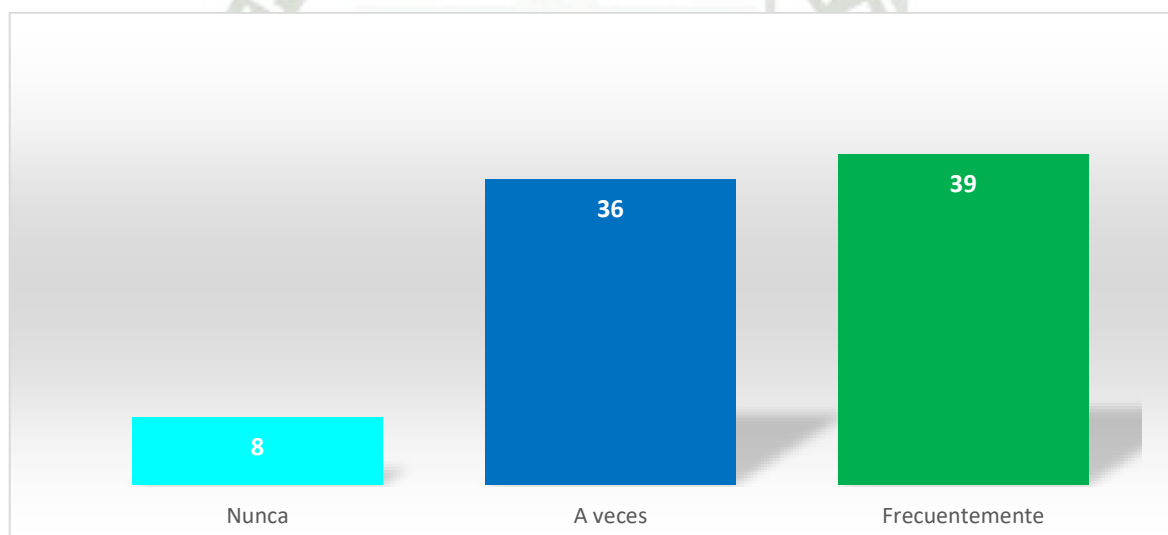
**Tabla 8**

Ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna **frente a problemas disergonómicos**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	9.64	9.64	9.64
A veces	36	43.37	43.37	53.01
Frecuentemente	39	46.99	46.99	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 3**

Ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna frente a problemas disergonómicos



Los resultados de la Tabla 06, muestran que tan solo el 9.64% señala que nunca ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna, lo cual es un indicador estadístico muy positivo para la investigación; sin embargo, ninguno de los encuestados percibe que siempre se ofrece retroalimentación, lo que permite inferir que este aspecto es tomado en cuenta, pero faltarían cosas por mejorar.

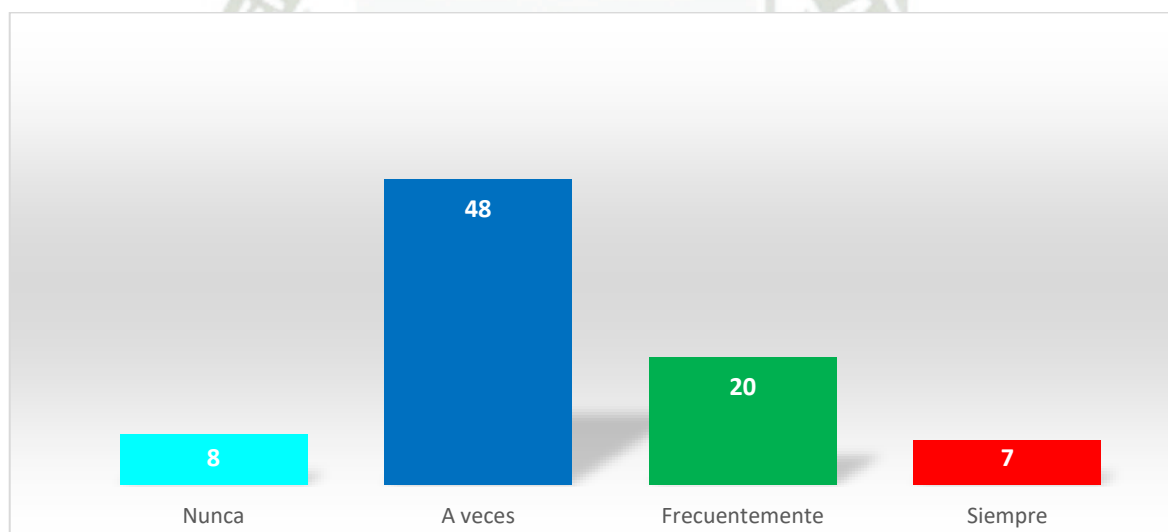
**Tabla 9**

Existe motivación para un buen desempeño en las labores diarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	8	9.64	9.64	9.64
A veces	48	57.83	57.83	67.47
Válido Frecuentemente	20	24.10	24.10	91.57
Siempre	7	8.43	8.43	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 4**

Existe motivación para un buen desempeño en las labores diarias



Con relación a los datos que arroja la tabla, encontramos que el mayor porcentaje (90.36%) percibe que la Empresa se preocupa por motivar a su personal, lo que es importante, ya que les permite alcanzar un buen desempeño en sus actividades diarias y contribuir con alcanzar las metas planteadas por la Empresa, sin embargo, el mayor porcentaje (57.83%) que considera que solo lo hace a veces, nos lleva a deducir que es un aspecto al que se le debe prestar más atención.

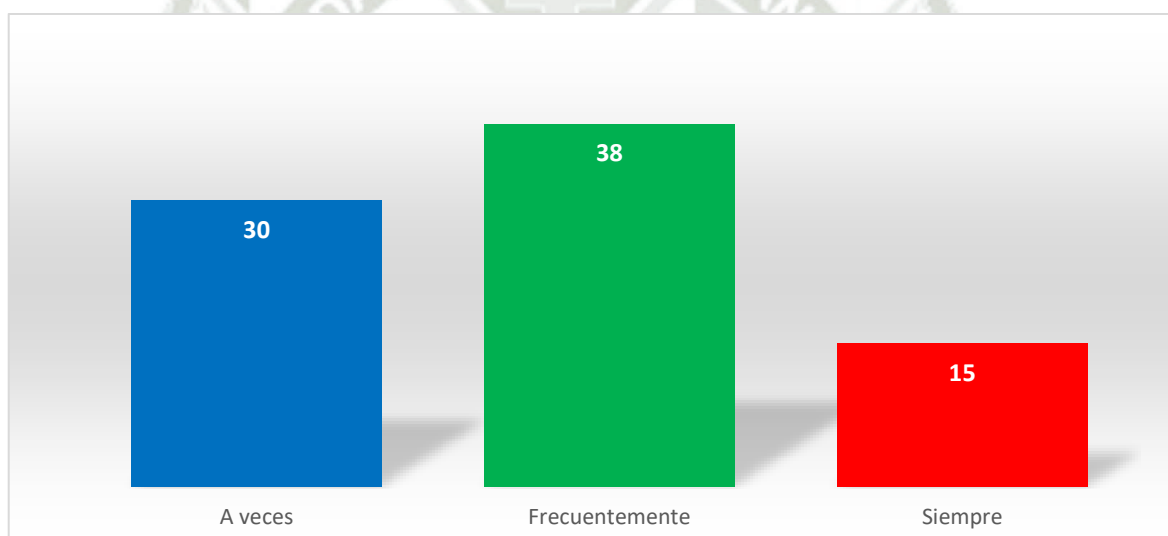
**Tabla 10**

La evaluación que se hace al trabajo ayuda a mejorar las tareas diarias

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	30	36.14	36.14	36.14
Frecuentemente	38	45.78	45.78	81.93
Siempre	15	18.07	18.07	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 5**

La evaluación que se hace al trabajo ayuda a mejorar las tareas diarias



Con referencia a los datos mostrados en la pregunta, se puede precisar que la mayor cantidad de encuestados consideran muy relevante la evaluación realizada al trabajo para poder mejorar las tareas diarias, resaltando que ninguno de los trabajadores indicó que nunca se realizaban evaluaciones, por lo que se infiere, que la Empresa considera la evaluación permanente como clave para poder alcanzar las metas establecidas.

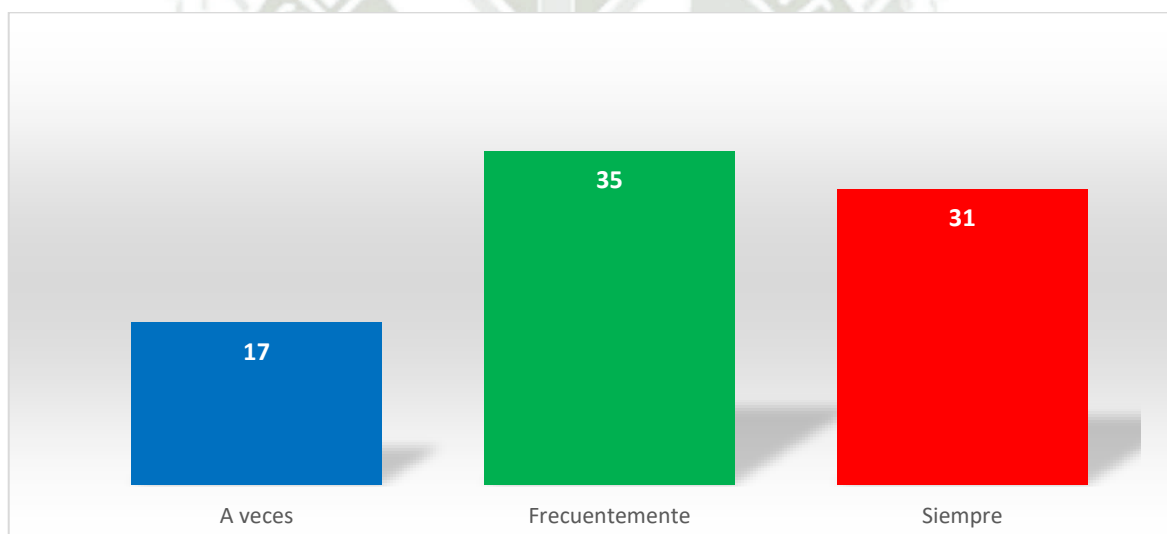
**Tabla 11**

Cumplir con las tareas diarias en el trabajo permite el desarrollo personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	17	20.48	20.48	20.48
Frecuentemente	35	42.17	42.17	62.65
Siempre	31	37.35	37.35	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 6**

Cumplir con las tareas diarias en el trabajo permite el desarrollo personal



Con referencia a los resultados encontramos que son positivos, ya que el 79.52% de trabajadores son conscientes de que cumplir con las tareas diarias les permitirán desarrollarse satisfactoriamente como personas, estos registros nos permiten deducir que existe una disposición favorable para la realización de tareas asignadas.

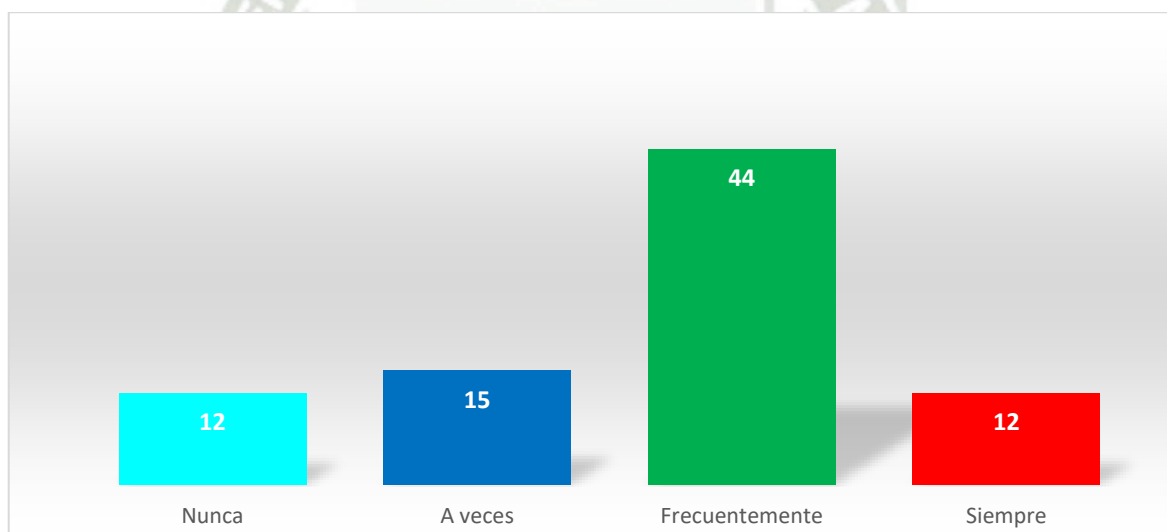
**Tabla 12**

Se promueve los altos niveles de desempeño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	12	14.46	14.46	14.46
A veces	15	18.07	18.07	32.53
Válido Frecuentemente	44	53.01	53.01	85.54
Siempre	12	14.46	14.46	100.00
Total	83	100	100,0	100.00

**Figura 7**

Se promueve los altos niveles de desempeño



Con relación a los resultados de la tabla, encontramos que los registros se encuentran dispersos entre todos los ítems de la tabla, lo que de alguna manera nos indica el grado de heterogeneidad de la data, se observa la mayor concentración en la alternativa frecuentemente, lo que nos permite inferir que el mayor sector de la población tiene una percepción positiva sobre la promoción en los altos niveles de desempeño.

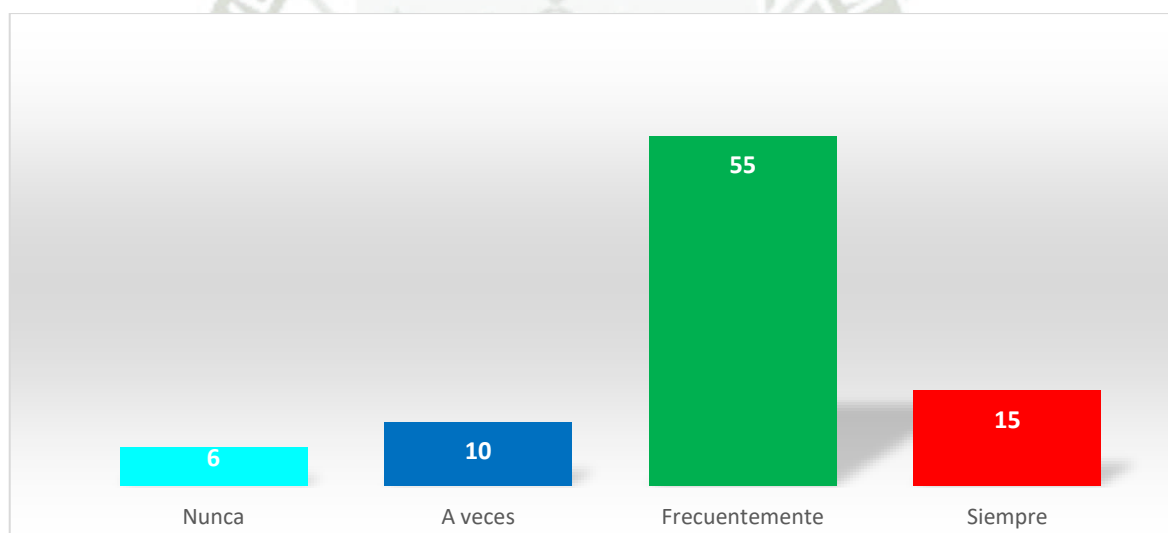
**Tabla 13**

Realiza el trabajo en tiempo establecido y sin errores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	6	7.23	3.61	3.61
A veces	10	12.05	12.05	15.66
Válido Frecuentemente	52	62.65	66.27	81.93
Siempre	15	18.07	18.07	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 8**

Realiza el trabajo en tiempo establecido y sin errores



Del total de 83 trabajadores encuestados, se encontró que el mayor porcentaje (96.39%), percibe como aspecto muy significativo al tiempo establecido y al trabajo sin errores, lo que es sumamente positivo para la investigación, ya que nos permite inferir que los trabajadores realizan las labores de una manera adecuada y cumpliendo con los estándares de calidad de la Empresa.

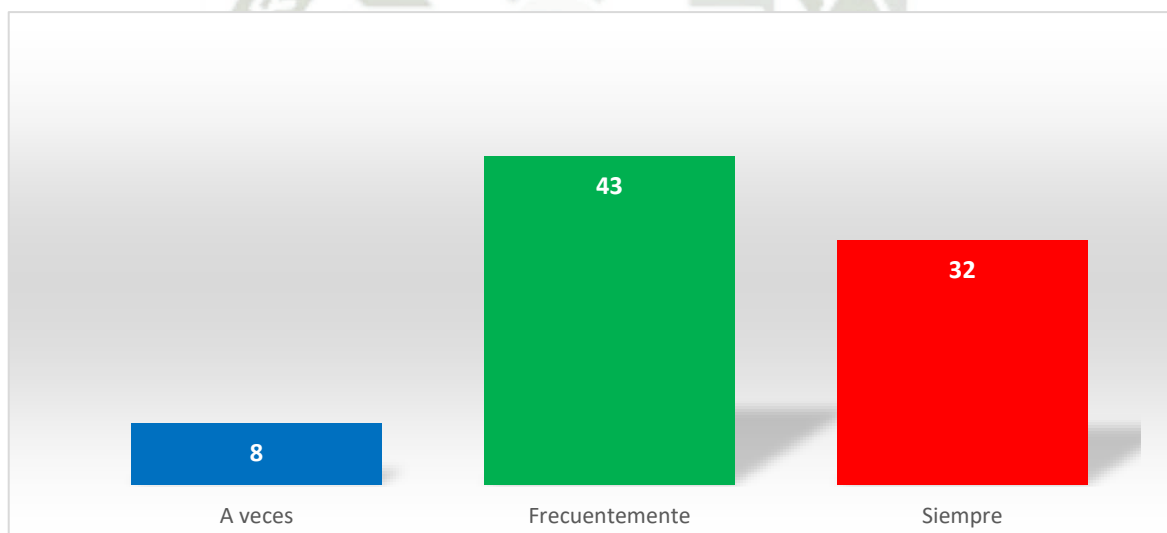
**Tabla 14**

Puede trabajar de forma independiente en función espacial y ergonómica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	8	9.64	9.64	9.64
Frecuentemente	43	51.81	51.81	61.45
Siempre	32	38.55	38.55	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 9**

Puede trabajar de forma independiente en función espacial y ergonómica



De la encuesta aplicada, los datos nos indican que existe un grado de homogeneidad en los mismos, donde es un indicador muy importante que ninguno de los trabajadores considera que nunca podrían trabajar de forma independiente en función espacial y ergonómica; sino por el contrario, la totalidad percibe que no tendrían problemas para poder trabajar de manera independiente en diferentes escalas y porcentuales, siendo la mayor la que representa a la alternativa frecuentemente.

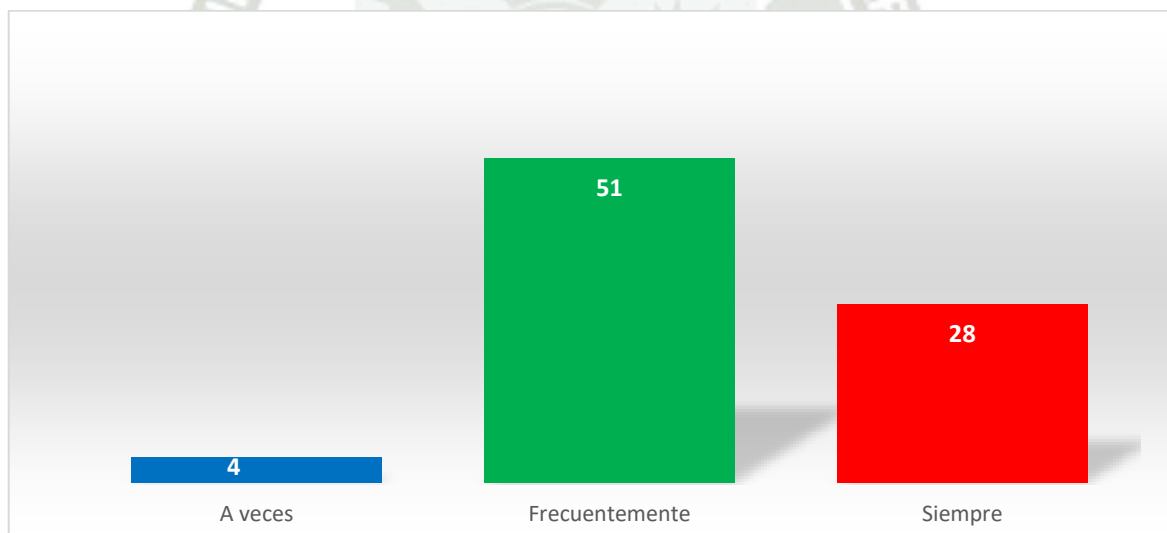
**Tabla 15**

Produce y realiza su trabajo de forma metódica y ordenada según el ambiente y consideraciones físicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	4	4.82	4.82	4.82
Frecuentemente	51	61.45	61.45	66.27
Siempre	28	33.73	33.73	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 10**

Produce y realiza su trabajo de forma metódica y ordenada según el ambiente y consideraciones físicas



Con relación a los resultados obtenidos en la pregunta, encontramos que casi la totalidad de encuestados (95.18%), sienten que frecuentemente o siempre realizan su trabajo de manera metódica y ordenada, lo que nos permite señalar que es un indicador muy positivo en el desempeño del trabajo.

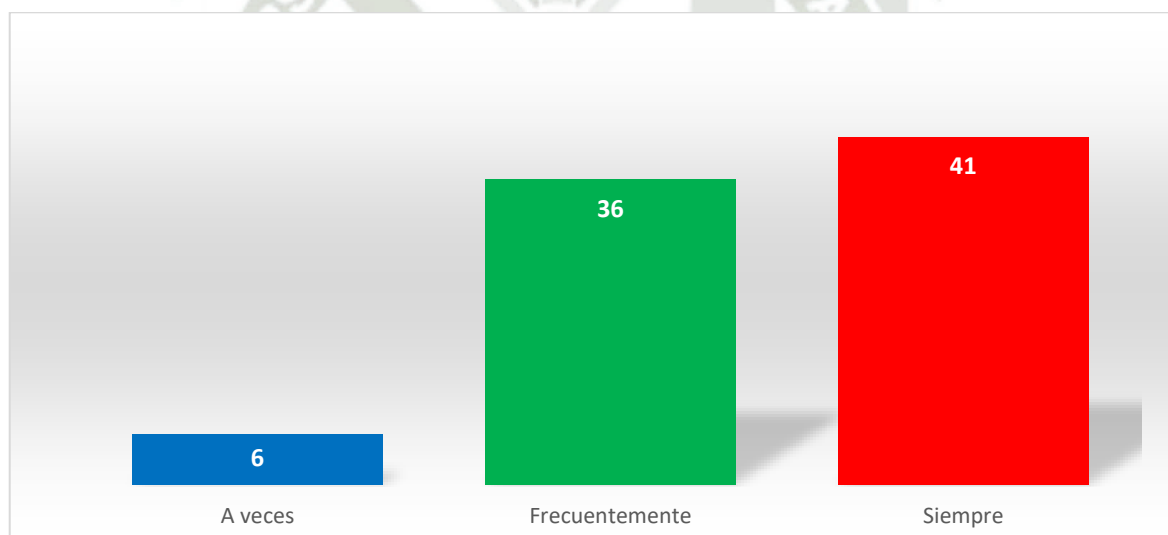
**Tabla 16**

Cumple con el horario y registra puntualidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	6	7.23	7.23	7.23
Frecuentemente	36	43.37	43.37	50.60
Siempre	41	49.40	49.40	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.00

**Figura 11**

Cumple con el horario y registra puntualidad



La tabla número 11 al igual que la tabla anterior, muestra resultados muy positivos, pues todos los colaboradores de la empresa consideran a la puntualidad como uno de los puntos claves para poder alcanzar eficiencia en la labor diaria y en la producción.

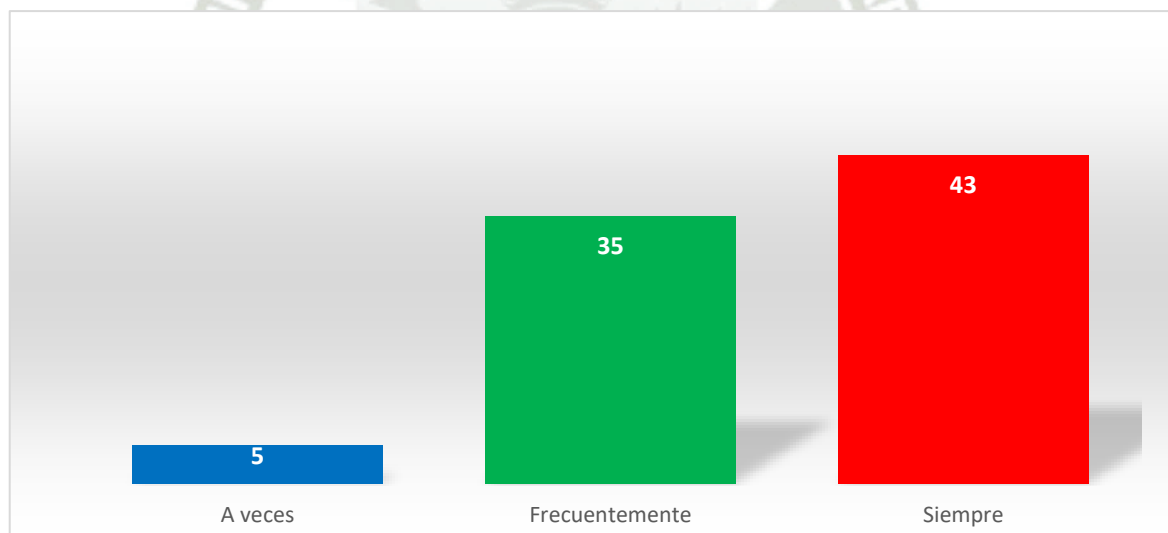
**Tabla 17**

Asume con responsabilidad las consecuencias negativas de sus acciones y afectaciones sobre las malas posturas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	5	6.02	6.02	6.02
Frecuentemente	35	42.17	42.17	48.19
Siempre	43	51.81	51.81	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 12**

Asume con responsabilidad las consecuencias negativas de sus acciones y afectaciones sobre las malas posturas



Los resultados arrojan datos muy homogéneos, ya que la mayor cantidad de encuestados sienten que si bien es cierto realizan de una manera satisfactoria sus labores, no tendrían mayor dificultad en asumir las consecuencias negativas de sus acciones y afectaciones sobre las malas posturas. Los valores que se obtuvieron nos arrojan que el 42.17% consideran frecuentemente asumir con responsabilidad estos errores y el 51,81% consideran que siempre asumirían los errores. Un porcentaje muy pequeño (6.02%) considera solo a veces asumir sus errores; sin embargo, estos registros no son relevantes para nuestro análisis, ya que es un valor muy pequeño.

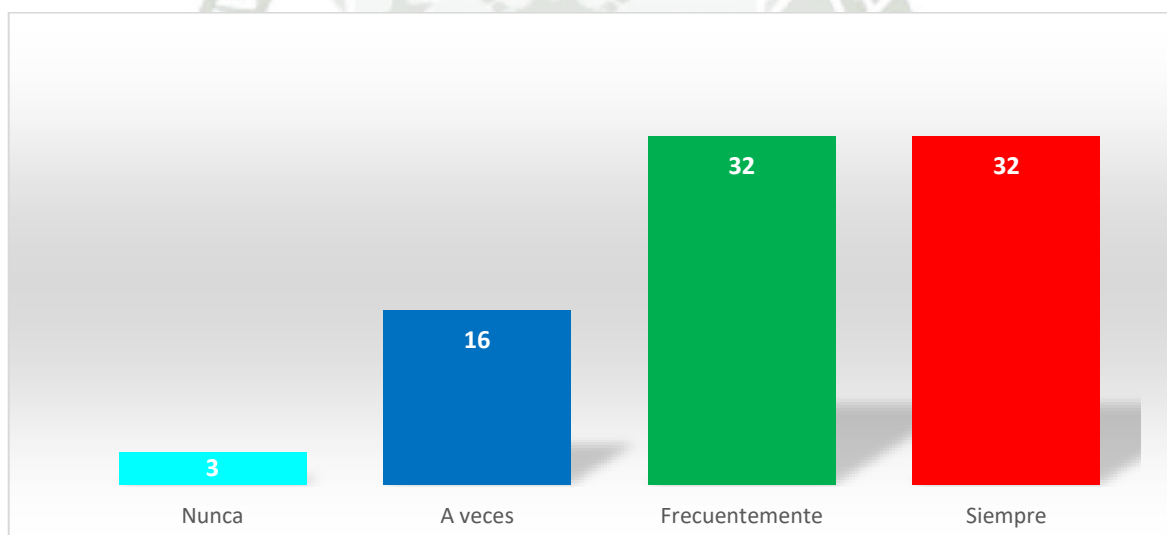
**Tabla 18**

La responsabilidad del puesto está claramente definida

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	3	3.61	3.61	3.61
A veces	16	19.28	19.28	22.89
Válido Frecuentemente	32	38.55	38.55	61.45
Siempre	32	38.55	38.55	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.00

**Figura 13**

La responsabilidad del puesto está claramente definida



Del total de trabajadores encuestados de la Empresa, solo el 3.61% de trabajadores consideran que la responsabilidad del puesto nunca está claramente definida; y la mayor cantidad de datos se concentran en los ítems que revelan que los trabajadores están informados de las responsabilidades que les compete, lo que contribuye con la eficiencia, la mitigación de incidentes y accidentes que se pudieran presentar en las labores diarias.

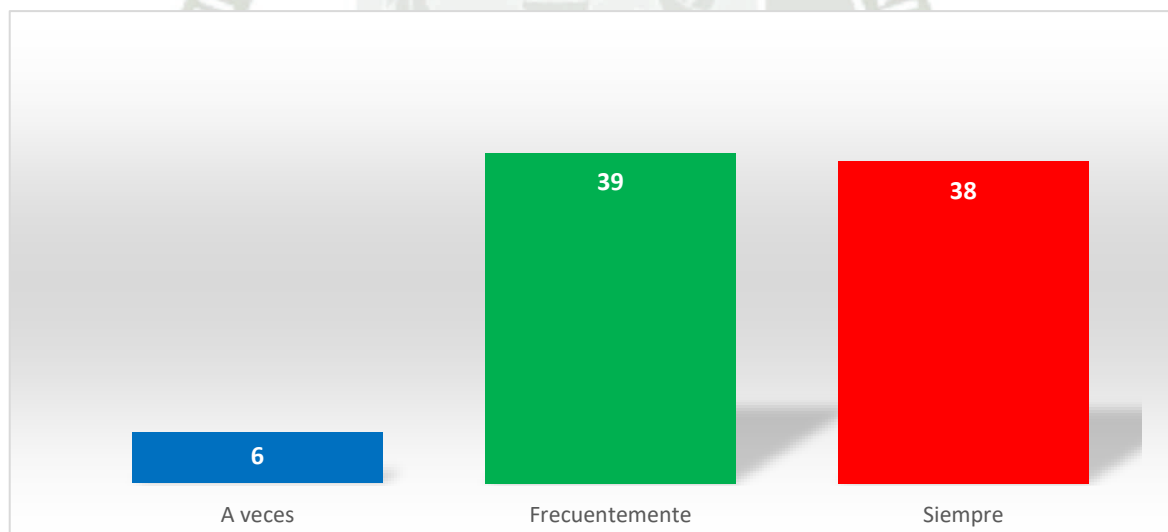
**Tabla 19**

Informa y consulta oportunamente al jefe sobre los cambios que los afecten directamente su rendimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	6	7.23	7.23	7.23
Frecuentemente	39	46.99	46.99	54.22
Siempre	38	45.78	45.78	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 14**

Informa y consulta oportunamente al jefe sobre los cambios que los afecten directamente su rendimiento



Con respecto a los resultados en la tabla, podemos encontrar que los datos se concentran de manera positiva en un 92.77% entre los ítems que consideran que frecuentemente y siempre los trabajadores se informan y consultan al jefe sobre los cambios que los afecten directamente su rendimiento; lo que nos permite inferir que las labores diarias se realizan con un exhaustivo control de calidad y una eficacia que garantizan que la Empresa alcance las metas establecidas y con la menor cantidad de incidentes posibles.

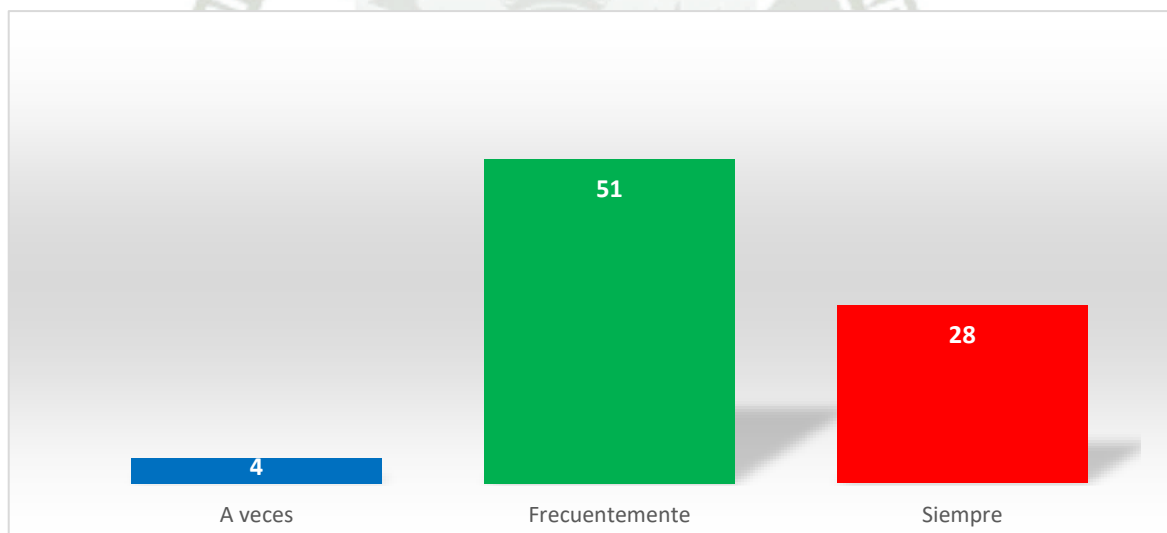
**Tabla 20**

Cumple con los objetivos demostrando iniciativa en la realización de actividades en tiempo indicado gracias a las condiciones ergonómicas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	4	4.82	4.82	4.82
Frecuentemente	51	61.45	61.45	66.27
Siempre	28	33.73	33.73	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 15**

Cumple con los objetivos demostrando iniciativa en la realización de actividades en tiempo indicado gracias a las condiciones ergonómicas



Los resultados de la tabla, arrojan resultados positivos que guardan relación con los resultados de la tabla anterior, ya que el porcentaje más alto (95.18%) percibe que cumplir con los objetivos con iniciativa y dentro de los tiempos establecidos garantizan el éxito de la organización.

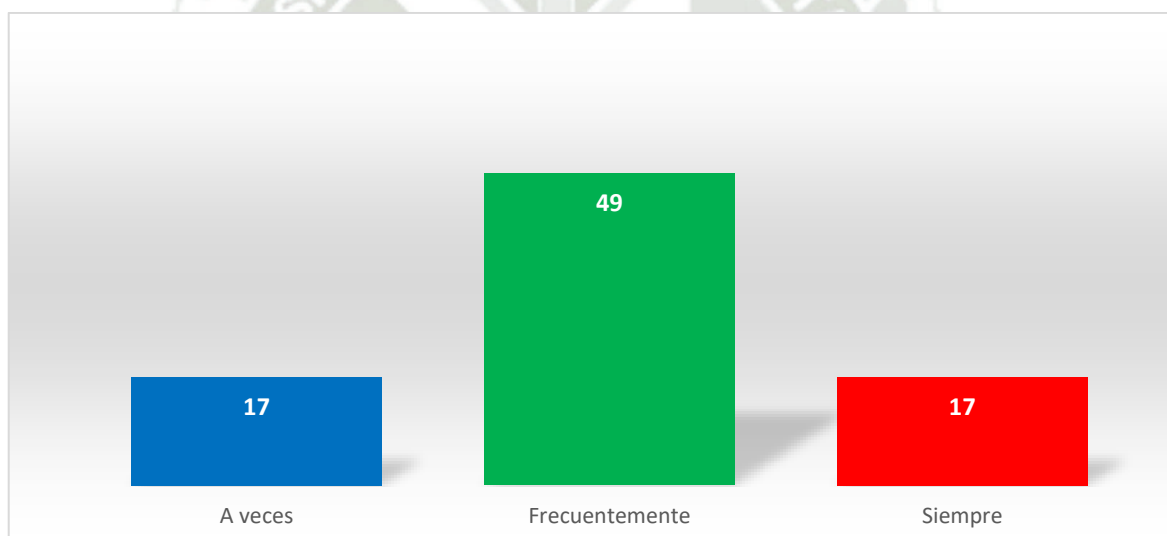
**Tabla 21**

Se anticipa a las necesidades y problemas futuros gracias al buen ambiente de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	17	20.48	20.48	20.48
Frecuentemente	49	59.04	59.04	79.52
Siempre	17	20.48	20.48	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 16**

Se anticipa a las necesidades y problemas futuros gracias al buen ambiente de trabajo



Con relación a los resultados, destaca el mayor porcentaje (79.52%) de encuestados que tiene claro que anticiparse a las necesidades y problemas futuros gracias al buen ambiente de trabajo con lo que va a optimizar los procesos y garantizar el adecuado funcionamiento en la Empresa.

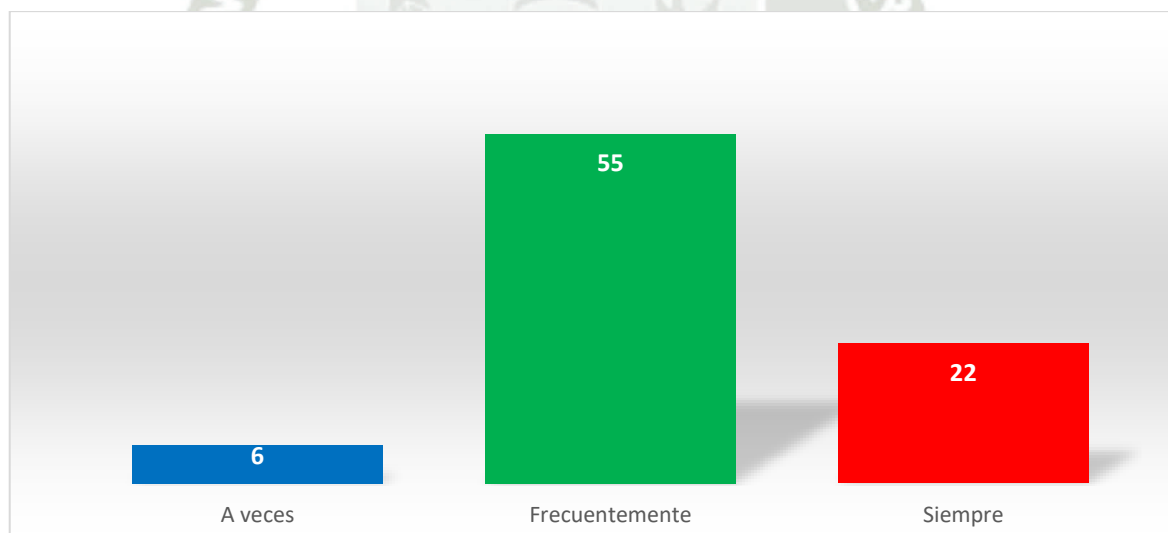
**Tabla 22**

Reacciona efectivamente y de forma calmada frente a dificultades  
o situaciones conflictivas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	6	7.23	7.23	7.23
Frecuentemente	55	66.27	66.27	73.49
Siempre	22	26.51	26.51	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 17**

Reacciona efectivamente y de forma calmada frente a dificultades  
o situaciones conflictivas



Los resultados de la presente tabla revelan que, del total de 83 trabajadores, casi la totalidad de encuestados, manifiestan que reaccionan efectivamente y de forma calmada frente a alguna dificultad que se les pueda presentar en las labores diarias. Este este indicador es muy positivo para la investigación, ya que nos permite inferir que existe una adecuada y permanente capacitación al personal por parte de la Empresa para enfrentar adecuadamente algún incidente.

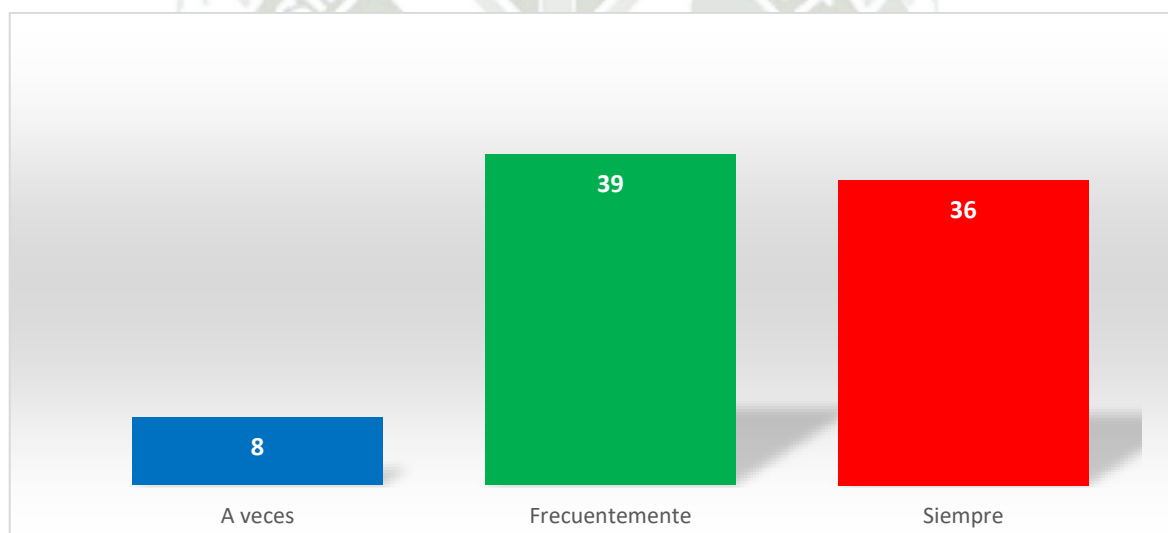
**Tabla 23**

Responde de forma clara y oportuna dudas del personal de la institución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	8	9.64	7.23	7.23
Frecuentemente	39	46.99	43.37	50.60
Siempre	36	43.37	49.40	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.00

**Figura 18**

Responde de forma clara y oportuna dudas del personal de la institución



Se observa que la mayor cantidad de datos se concentran entre los ítems frecuentemente y siempre, con 46.99% y 43.37%, por tanto, no se encuentran dispersos sino por el contrario son homogéneos, esto es satisfactorio y favorece a la investigación. Asimismo, podemos inferir que lo que lleva a inferir que la atención a las dudas del personal facilita el buen desempeño en el trabajo.

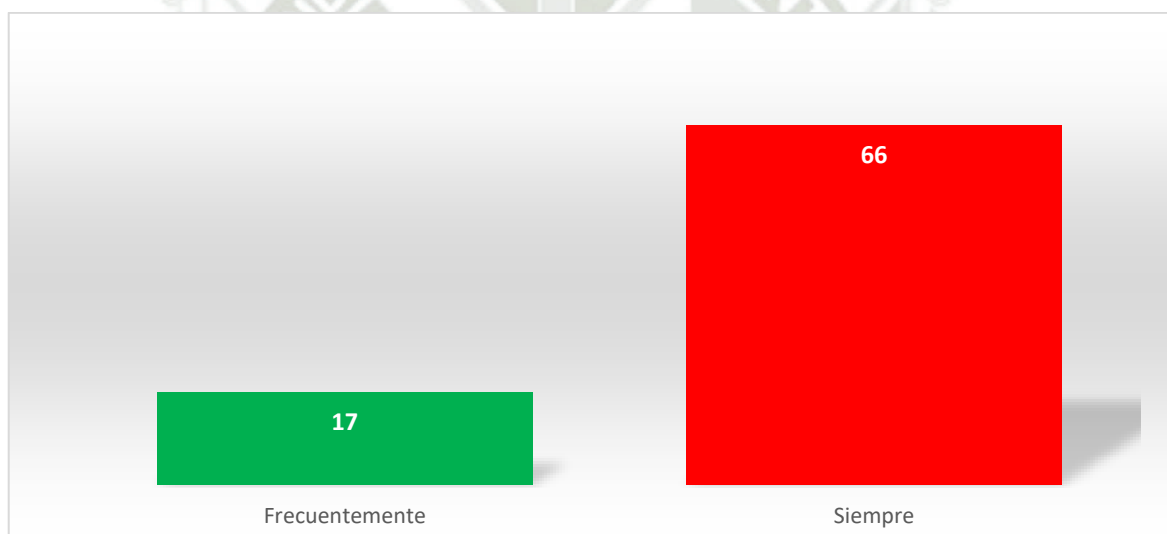
**Tabla 24**

Demuestra respeto a sus jefes y compañeros de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Frecuentemente	17	20.48	20.48	20.48
Válido Siempre	66	79.52	79.52	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 19**

Demuestra respeto a sus jefes y compañeros de trabajo



En la presente tabla se observan resultados positivos de los trabajadores, ya que el mayor porcentaje representado por el 79.52% del total de la población encuestada, expresa tener claro que siempre debe predominar el respeto tanto a sus jefes como a sus compañeros de trabajo. Se infiere que se cuenta con un clima laboral favorable dentro de la Empresa para el desarrollo de las labores diarias.

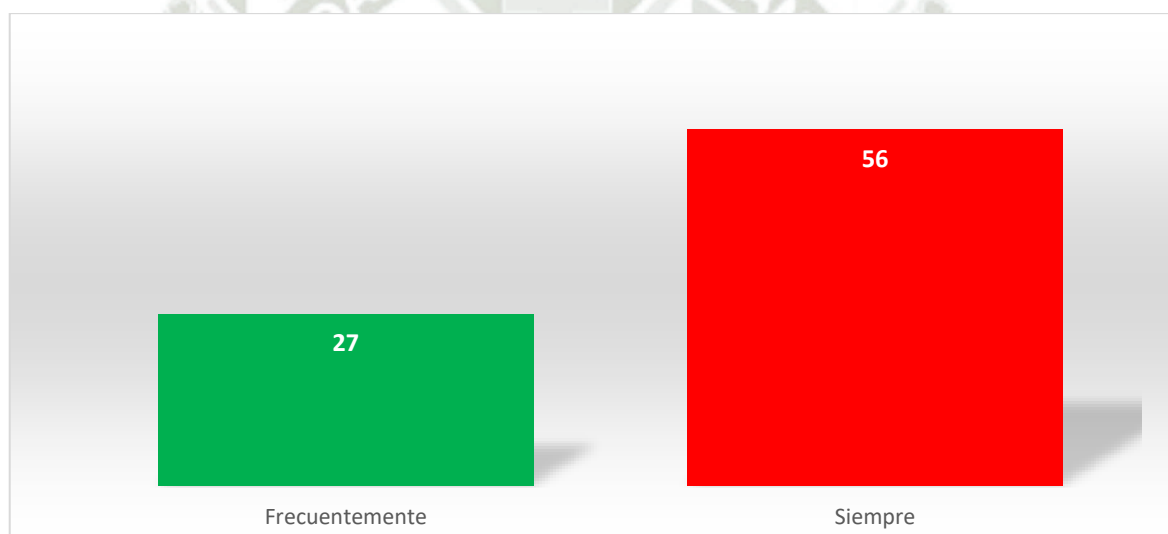
**Tabla 25**

Valora y respeta las ideas de todo el equipo de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Frecuentemente	27	32.53	32.53	32.53
Válido Siempre	56	67.47	67.47	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.00

**Figura 20**

Valora y respeta las ideas de todo el equipo de trabajo



Al igual que los resultados anteriores, los datos obtenidos en la tabla son muy positivos, pues no existe ningún trabajador que no valore y respete las ideas del equipo de trabajo, lo que permite afirmar que el personal de la Empresa labora siempre respetando el trabajo en equipo y practicando una comunicación efectiva entre sus trabajadores.

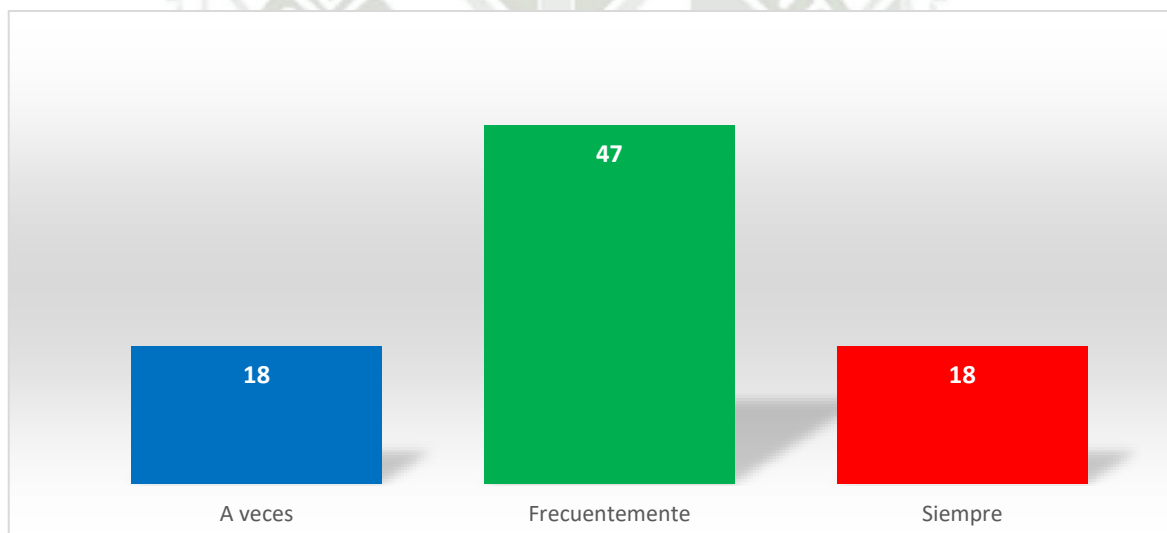
**Tabla 26**

El trabajo que realiza permite desarrollar al máximo sus capacidades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	18	21.69	21.69	21.69
Frecuentemente	47	56.63	56.63	78.31
Siempre	18	21.69	21.69	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 21**

El trabajo que realiza permite desarrollar al máximo sus capacidades



Se puede observar que el porcentaje mayoritario de encuestados considera que el trabajo realizado es un medio que le permite desarrollar sus conocimientos, capacidades y habilidades para dar cumplimiento a las labores encomendadas e interactuar con su entorno de trabajo.

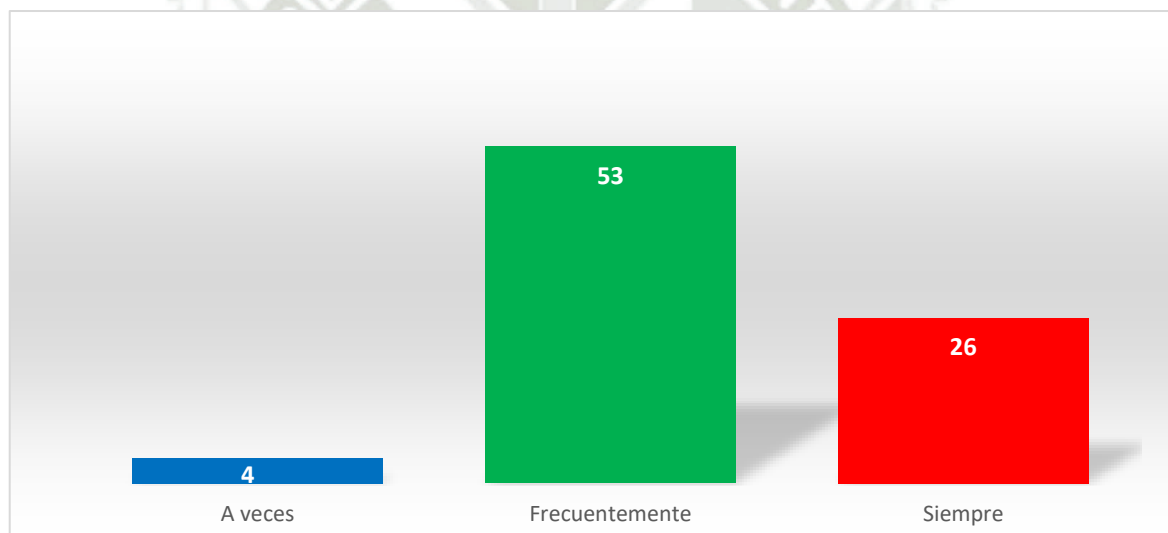
**Tabla 27**

Se muestra atento al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	4	4.82	4.82	4.82
Frecuentemente	53	63.86	63.86	68.67
Siempre	26	31.33	31.33	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 22**

Se muestra atento al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo



Las respuestas de los trabajadores en la tabla son muy positivas, dado que el 95.18% de trabajadores encuestados se mantienen frecuentemente o siempre atentos al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo, infiriendo que, si hubiera la necesidad de implementar nuevos procesos o técnicas para mejorar el rendimiento, los trabajadores no tendrían ninguna dificultad en adaptarse al cambio en mención.

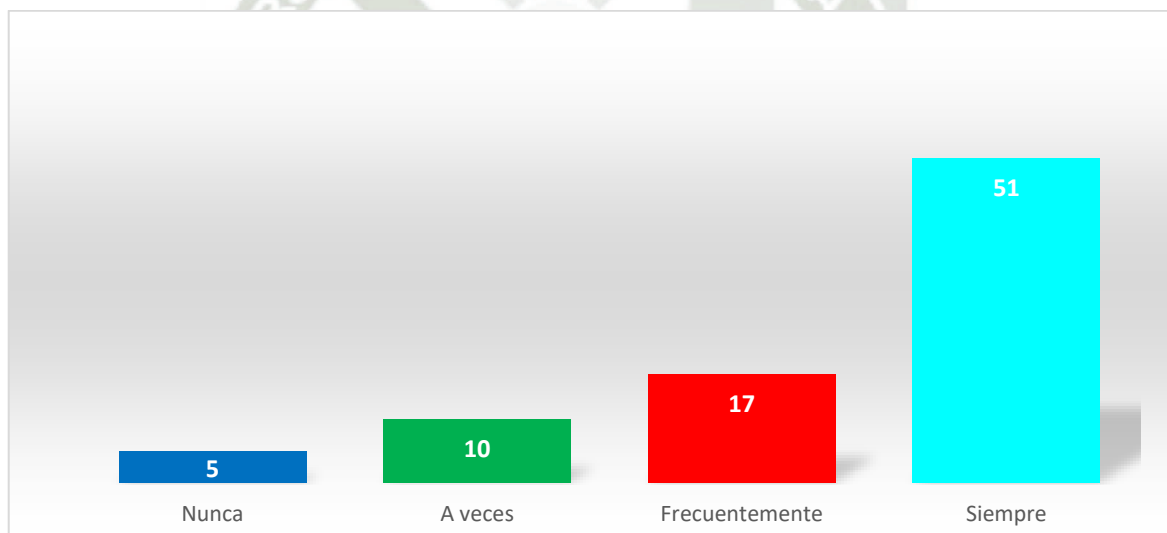
**Tabla 28**

Se recibe preparación necesaria para realizar el cambio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	5	6.02	6.02	6.02
A veces	10	12.05	12.05	18.07
Válido Frecuentemente	17	20.48	20.48	38.55
Siempre	51	61.45	61.45	100.00
Total	83	100.00	100.0	100.0

**Figura 23**

Se recibe preparación necesaria para realizar el cambio



De la encuesta aplicada, se encontró que una minoría no significativa del 6.02% considera que no se recibe preparación necesaria para realizar el cambio; sin embargo, el mayor porcentaje (93.98%), percibe que la empresa se preocupa en brindar la preparación necesaria; por lo que, deducimos un alto nivel de satisfacción con relación a la preparación que se recibe para realizar con eficiencia las labores diarias, en caso de producirse un cambio.

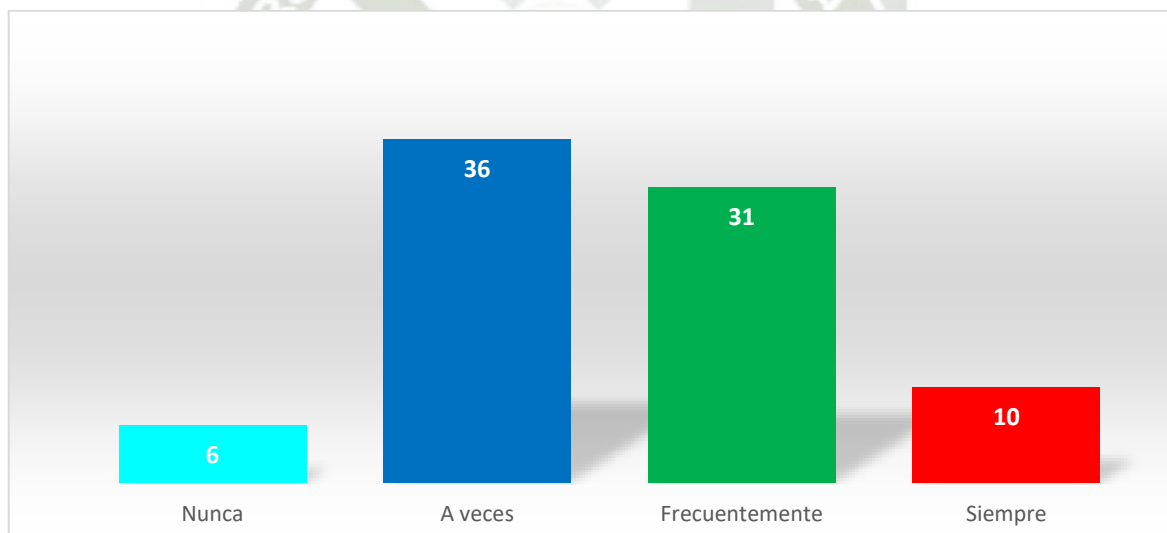
**Tabla 29**

Los jefes promueven las capacitaciones

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	6	7.23	7.23	7.23
A veces	36	43.37	43.37	50.60
Válido Frecuentemente	31	37.35	37.35	87.95
Siempre	10	12.05	12.05	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 24**

Los jefes promueven las capacitaciones



Podemos notar que los datos se dividen en dos posiciones significativas. Los que se concentran positivamente en un 49.40 %, correspondiente a los trabajadores que perciben que los jefes promueven las capacitaciones, y el otro 43.37% que piensa que solo a veces promueven las capacitaciones, de estos resultados inferimos que no todos los jefes promueven los programas de perfeccionamiento del personal para mejorar su rendimiento en las labores diarias.

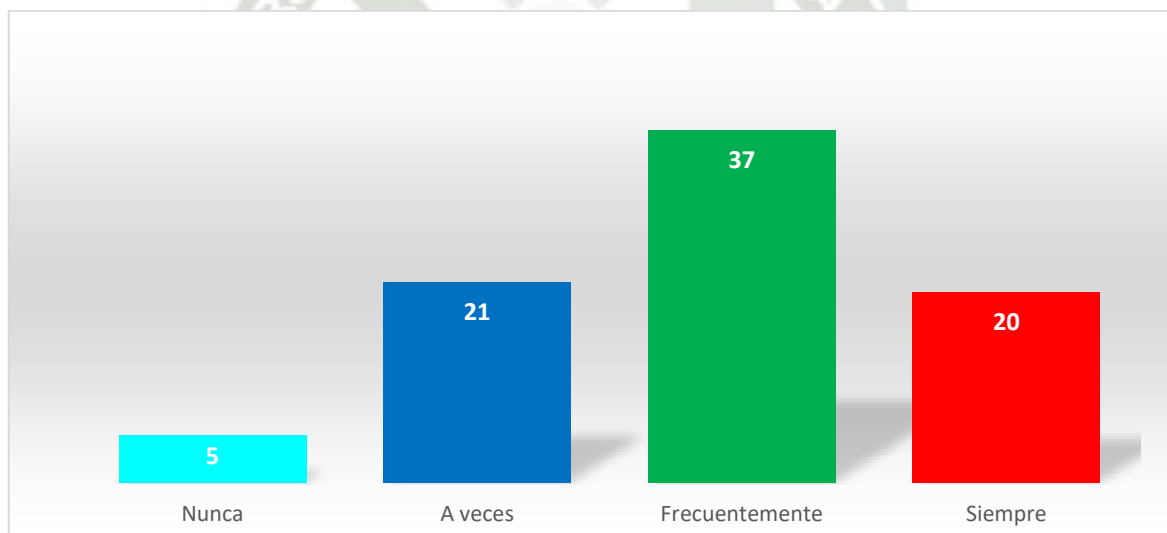
**Tabla 30**

Su trabajo permite desarrollarse profesionalmente y lograr sus metas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	5	6.02	6.02	6.02
A veces	21	25.30	25.30	31.33
Válido Frecuentemente	37	44.58	44.58	75.90
Siempre	20	24.10	24.10	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 25**

Su trabajo permite desarrollarse profesionalmente y lograr sus metas



Los resultados de los datos se relacionan de una manera intensa positiva con los resultados de tablas anteriores, ya que de igual forma, en esta pregunta los encuestados son conscientes en un porcentaje mayoritario (68.68%), de que su trabajo les permite desarrollarse profesionalmente y les facilita poder alcanzar sus metas, estos registros son muy significativos para la investigación.

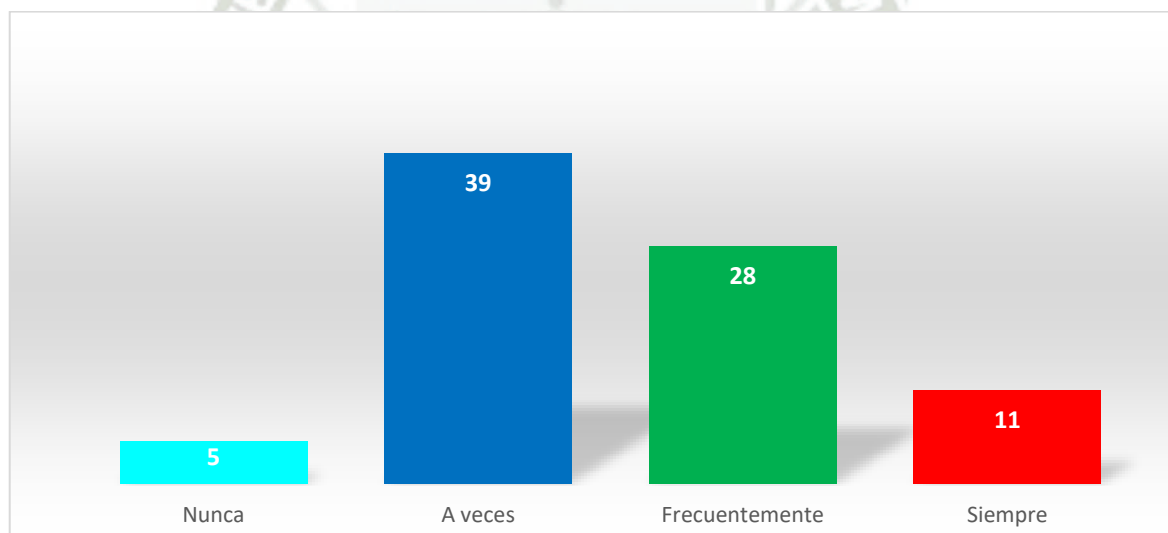
**Tabla 31**

La institución promueve el desarrollo personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	5	6.02	6.02	6.02
A veces	39	46.99	46.99	53.01
Válido Frecuentemente	28	33.73	33.73	86.75
Siempre	11	13.25	13.25	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 26**

La institución promueve el desarrollo personal



Los resultados de la tabla nos indican que la mayor parte de los trabajadores perciben que la Empresa a veces promueve el desarrollo personal (46.99%), y aunque otro porcentaje significativo (46.98%) considera que la promoción de este desarrollo se hace con frecuencia o siempre, la organización debe prestar más interés a la necesidad de descubrir talentos en todo su personal que redundarán en su productividad.

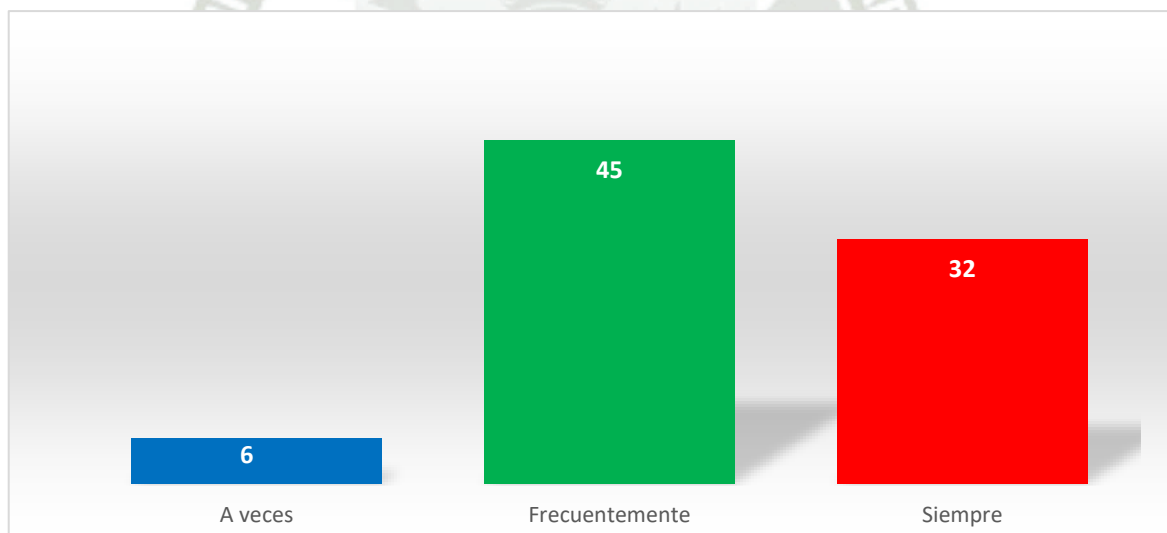
**Tabla 32**

Aplica la experiencia, capacidades y conocimientos adquiridos  
demostrados en resultados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A veces	6	7.23	7.23	7.23
Frecuentemente	45	54.22	54.22	61.45
Siempre	32	38.55	38.55	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 27**

Aplica la experiencia, capacidades y conocimientos adquiridos  
demostrados en resultados



Con relación a los resultados obtenidos, encontramos que el mayor porcentaje coincide en establecer una dependencia directa entre la experiencia y conocimientos adquiridos demostrados en resultados que se obtienen en las labores diarias. Un dato significativo es la no percepción de que nunca se aplican estos criterios.

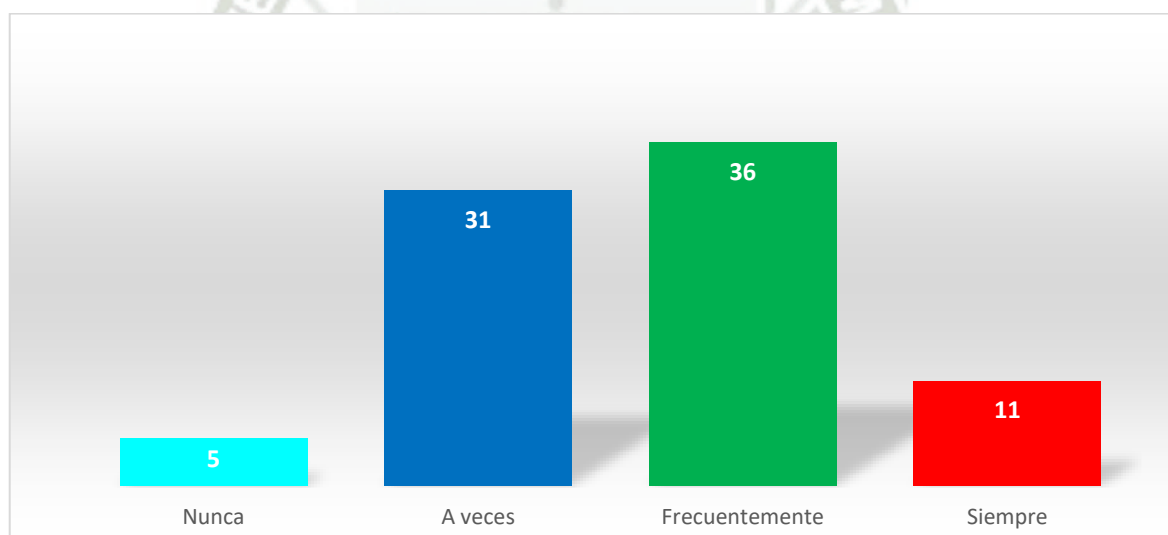
**Tabla 33**

Se recibe preparación para realizar el trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	5	6.02	6.02	6.02
A veces	31	37.35	37.35	43.37
Válido Frecuentemente	36	43.37	43.37	86.75
Siempre	11	13.25	13.25	100.00
Total	83	100.00	100.00	100.00

**Figura 28**

Se recibe preparación para realizar el trabajo



Del total de 83 trabajadores encuestados, se encontró que el 56.62% considera que la Empresa se preocupa frecuentemente o siempre en la preparación de su personal para realizar trabajos, ratificando la satisfacción del personal con su Empresa, pero cabe mencionar el 37.35% de trabajadores que considera que solo a veces recibe preparación, lo que debe tenerse en cuenta para hacer extensiva la preparación a todo el personal.

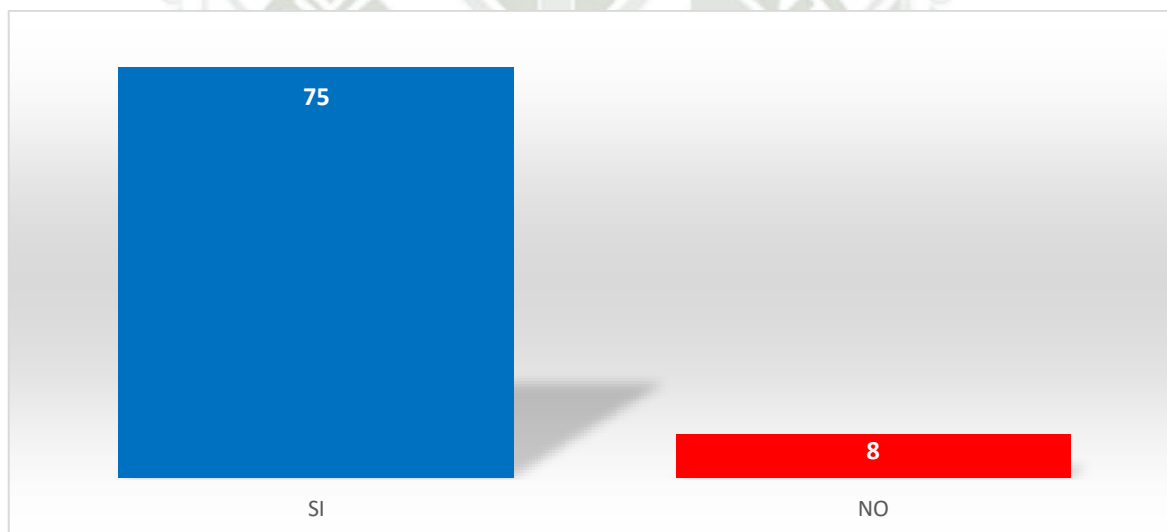
**Tabla 34**

Sabe Ud., ¿Qué es la Ergonomía?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	75	90.36	90.36	90.36
	No	8	9.64	9.64	100.0
	Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 29**

Sabe Ud., ¿Qué es la Ergonomía?



A partir de la tabla 29, la encuesta tiene por objetivo analizar a la variable Ergonomía. En tal sentido, los resultados nos muestran que el 90.36% de los trabajadores que conforman la población encuestada, sí saben qué es la ergonomía, mientras que solo el 9.64% no sabe qué su significado. Estos resultados garantizan la confiabilidad de la investigación ya que al conocer el tema a tratar disminuirá el sesgo.

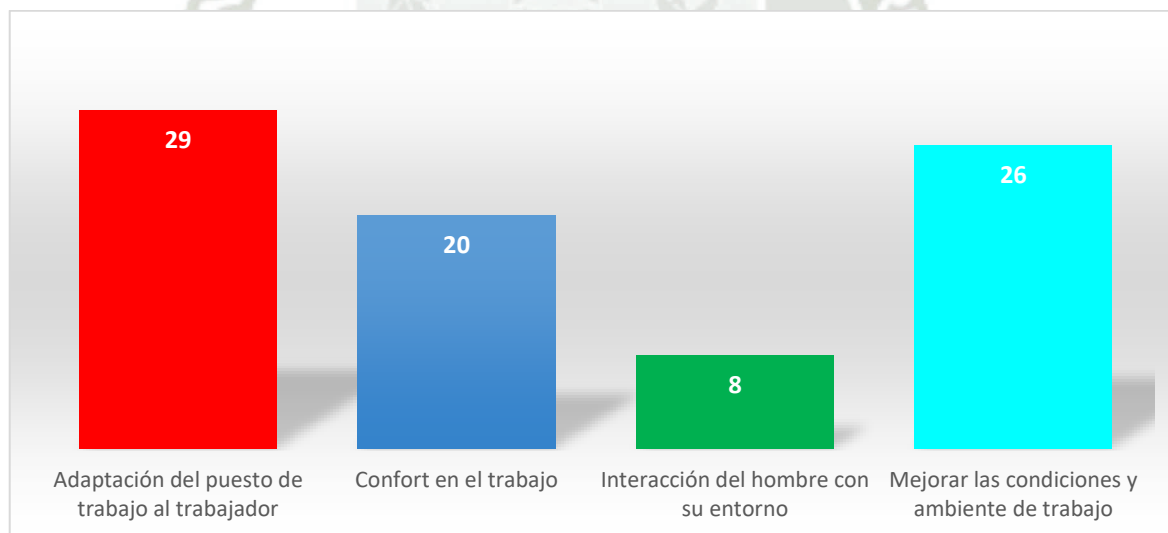
**Tabla 35**

Para usted la ergonomía significa:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adaptación del puesto de trabajo al trabajador	29	34.94	34.94	34.94
Confort en el trabajo	20	24.10	24.10	59.04
Interacción del hombre con su entorno	8	9.64	9.64	68.67
Mejorar las condiciones y ambiente de trabajo	26	31.33	31.33	100.0
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 30**

Para usted la ergonomía significa:



Los resultados de la tabla nos muestran datos muy variables, donde los registros se dispersan entre los 4 ítems mencionados en la tabla, esto refleja que no existe preferencia por alguna de las alternativas planteadas, sin embargo, la más significativa corresponde a la adaptación del puesto de trabajo al trabajador con un 34.94% y la de menos percepción la que concierne a la interacción del hombre con su entorno con un 9.64%. Se infiere que su conocimiento sobre ergonomía es aceptable.

**Tabla 36**

¿Cuáles considera que son los objetivos y beneficios de la ergonomía  
en su centro de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Buscar la armonía entre la persona y el entorno que le rodea	34	40.96	40.96	40.96
Disminución de enfermedades profesionales	17	20.48	20.48	61.45
Disminuir la carga física y mental en el trabajo	9	10.84	10.84	72.29
Lograr confort en el trabajo y calidad de vida del trabajador	7	8.43	8.43	80.72
Mejora de la eficacia y calidad productiva	6	7.23	7.23	87.95
Mejorar la calidad del producto consecuencia del trabajo	4	4.82	4.82	92.77
Reducción de costos por incapacidad laboral	6	7.23	7.23	100.00
Total	83	100.0	100,0	100,0

**Figura 31**

¿Cuáles considera que son los objetivos y beneficios de la ergonomía en su centro de trabajo?



Respecto a la pregunta de los objetivos y beneficios de la ergonomía se muestran resultados dispersos, donde predominan las ideas que el objetivo fundamental de la ergonomía es buscar la armonía entre la persona y el entorno que le rodea y la disminución de enfermedades profesionales, con un 40.96 y 20.48% respectivamente. Sin embargo, el alto grado de heterogeneidad no nos permite concluir de una manera adecuada sobre cuál es la preferencia de los encuestados con relación a lo planteado.

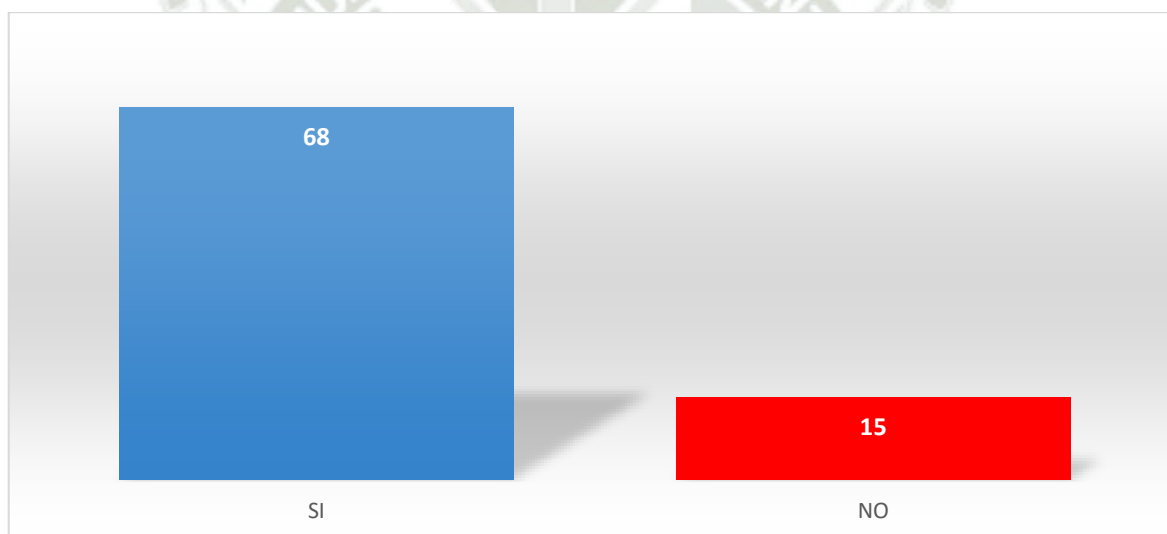
**Tabla 37**

¿Sabe Ud., que es la disergonomía?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	68	81.93	81.93
	No	15	18.07	100.0
	Total	83	100.0	100.0

**Figura 32**

¿Sabe Ud., que es la disergonomía?



Al igual que la pregunta 29, esta es una pregunta clave porque garantiza la confiabilidad de la investigación ya que al conocer el tema a tratar disminuirá el sesgo; por lo que, el 81.93% que manifiesta que sabe lo que es la disergonomía es muy significativo para el estudio.

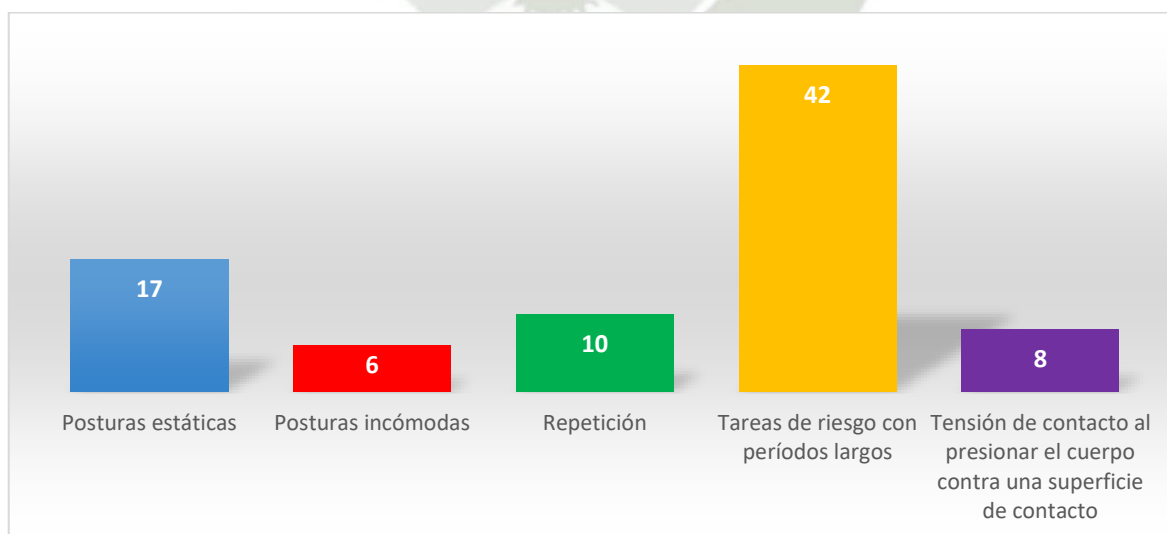
**Tabla 38**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con la CARGA POSTURAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Posturas estáticas	17	20.48	20.48	20.48
Posturas incómodas	6	7.23	7.23	27.71
Repetición	10	12.05	12.05	39.76
Válido Tareas de riesgo con períodos largos	42	50.60	50.60	90.36
Tensión de contacto al presionar el cuerpo contra una superficie de contacto	8	9.64	9.64	100.00
Total	83	100.0	100,0	100,0

**Figura 33**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con la CARGA POSTURAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?



Con relación a los resultados obtenidos en la presente tabla encontramos que las percepciones de los trabajadores son muy dispersas, siendo, las tareas de riesgo con periodos largos la más señalada con 50.62%. A pesar del grado de heterogeneidad de los resultados, este valor nos da un indicador de lo que piensa más de la mitad de los encuestados, por lo que es sumamente representativo. Por el contrario, las posturas incómodas desde el punto de vista de los encuestados es la que menos relevancia tiene con un 7.23%, siendo un valor que no influye en el análisis.



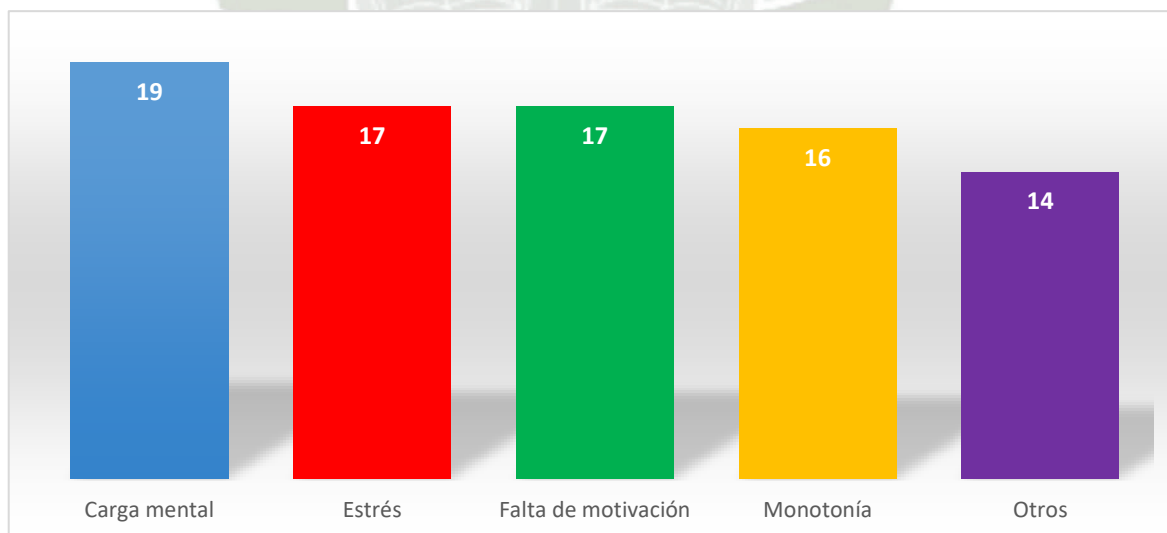
**Tabla 39**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ASPECTO PSICOSOCIAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Carga mental	19	22.89	22.89	22.89
Estrés	17	20.48	20.48	43.37
Falta de motivación	17	20.48	20.48	63.86
Monotonía	16	19.28	19.28	83.13
Otros	14	16.87	16.87	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 34**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ASPECTO PSICOSOCIAL que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?



Con relación a los resultados obtenidos, encontramos que la percepción de los trabajadores sobre los riesgos disergonómicos y el aspecto psicosocial es muy variable, encontrando valores muy similares en todos los ítems de la tabla, siendo la carga mental el más representativo con 22.89% y los menos representativos la monotonía y otros con 19.28 y 16.87% respectivamente. Estos valores nos permiten deducir que no hay una postura clara sobre la preferencia de los encuestados; por lo que, sus datos no contribuyen en demasía con el análisis de la investigación.



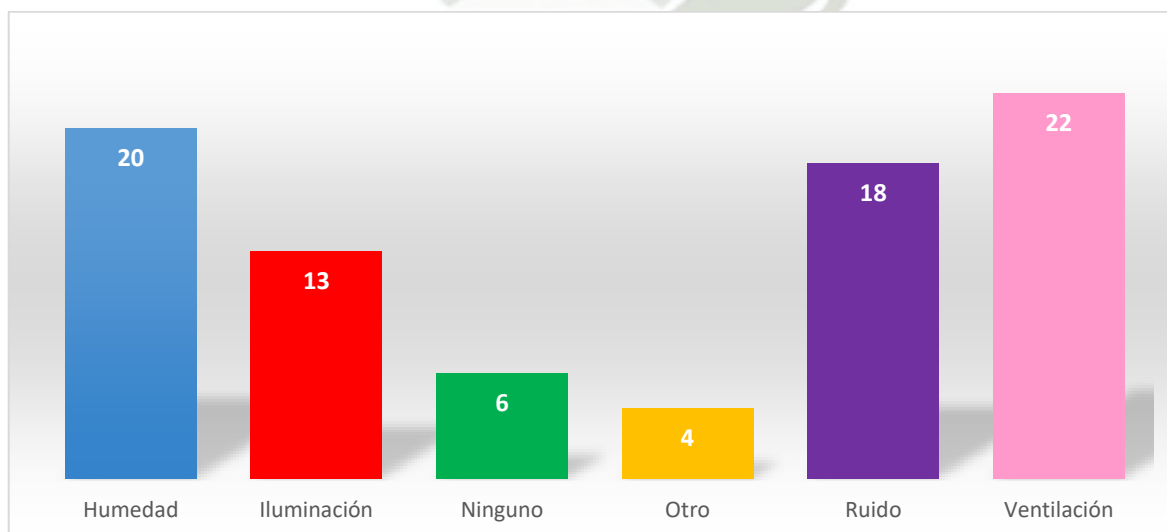
**Tabla 40**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ambiente de trabajo que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Humedad	20	24.10	24.10	24.10
Iluminación	13	15.66	15.66	39.76
Ninguno	6	7.23	7.23	46.99
Válido Otro	4	4.82	4.82	51.81
Ruido	18	21.69	21.69	73.49
Ventilación	22	26.51	26.51	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 35**

¿De los factores de riesgos disergonómicos relacionados con el ambiente de trabajo que se mencionan a continuación, cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?



Encontramos datos muy similares a las tablas anteriores, donde la variabilidad es la característica más resaltante, siendo la ventilación y la humedad los aspectos más considerados por los encuestados con 26.51 y 24.10% respectivamente. Podemos inferir, que la mayoría de trabajadores son conscientes de que están expuestos a este tipo de riesgos en la realización de sus labores diarias.



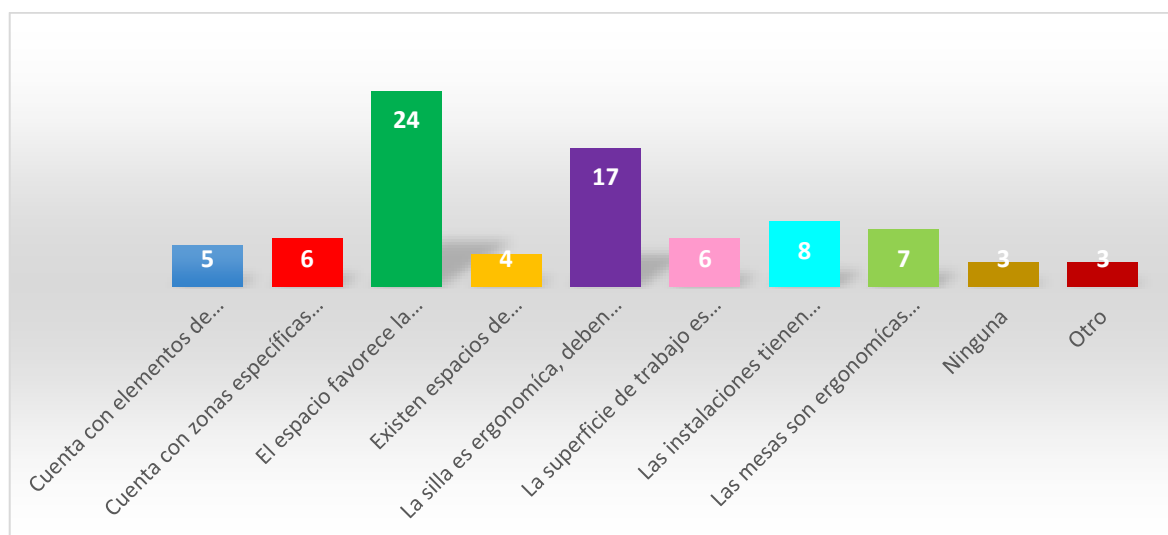
**Tabla 41**

¿Cuáles son las características básicas de su lugar de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuenta con elementos de almacenamiento de documentación	5	6.02	6.02	6.02
Cuenta con zonas específicas para cada actividad	6	7.23	7.23	13.25
El espacio favorece la movilidad y los cambios de posturas, debe ser compatible con una variedad de actividades	24	28.92	28.92	42.17
Existen espacios de almacenamiento de documentación personal	4	4.82	4.82	46.99
Válido La silla es ergonómica, deben permitir libertad de movimientos	17	20.48	20.48	67.47
La superficie de trabajo es suficiente	6	7.23	7.23	74.70
Las instalaciones tienen espacios y elementos para reuniones	8	9.64	9.64	84.34
Las mesas son ergonómicas de tamaño y configuración adecuada	7	8.43	8.43	92.77
Ninguna	3	3.61	3.61	96.39
Otro	3	3.61	3.61	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 36**

¿Cuáles son las características básicas de su lugar de trabajo?



Uno de los temas más importantes que se estudian en el presente trabajo de tesis es la ergonomía, la cual se define como una ciencia que estudia las relaciones entre los trabajadores y sus puestos de trabajo. En tal sentido, se consultó a los trabajadores encuestados por las características básicas de su lugar de trabajo, obteniéndose una dispersión considerable en sus respuestas, siendo el espacio que favorece a la movilidad y los cambios de posturas, el aspecto más tomado en cuenta con un 28.92%. El alto grado de heterogeneidad de los datos no nos permite determinar con precisión cual es la preferencia o el sentir de los trabajadores de una manera mucho más relevante para la investigación.

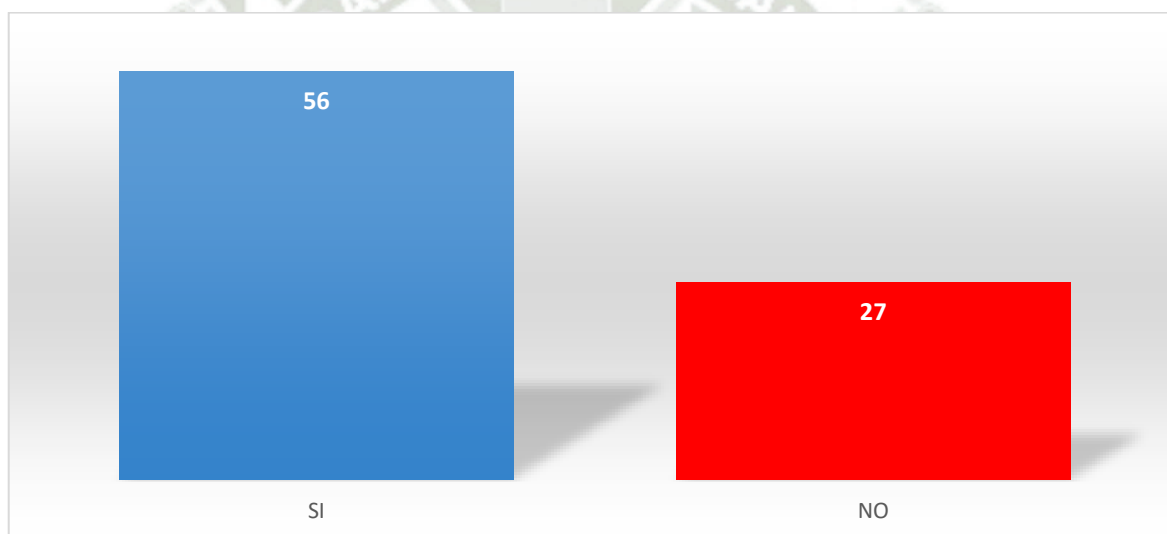
**Tabla 42**

¿Siente Ud., que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es más cómodo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	56	67.47	67.47
	No	27	32.53	100.00
	Total	83	100.0	100.0

**Figura 37**

¿Siente Ud., que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es más cómodo?



Se encontró que el 67.47% sienten que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es más cómodo y el 32.53% manifiestan que no; por lo que, podemos inferir que si bien es cierto hay una gran cantidad de trabajadores conformes con el mobiliario, tenemos un porcentaje muy significativo e importante que no lo sienten, este malestar podría darse ya sea por disconformidad o porque simplemente quieren mejorar su mobiliario actual.

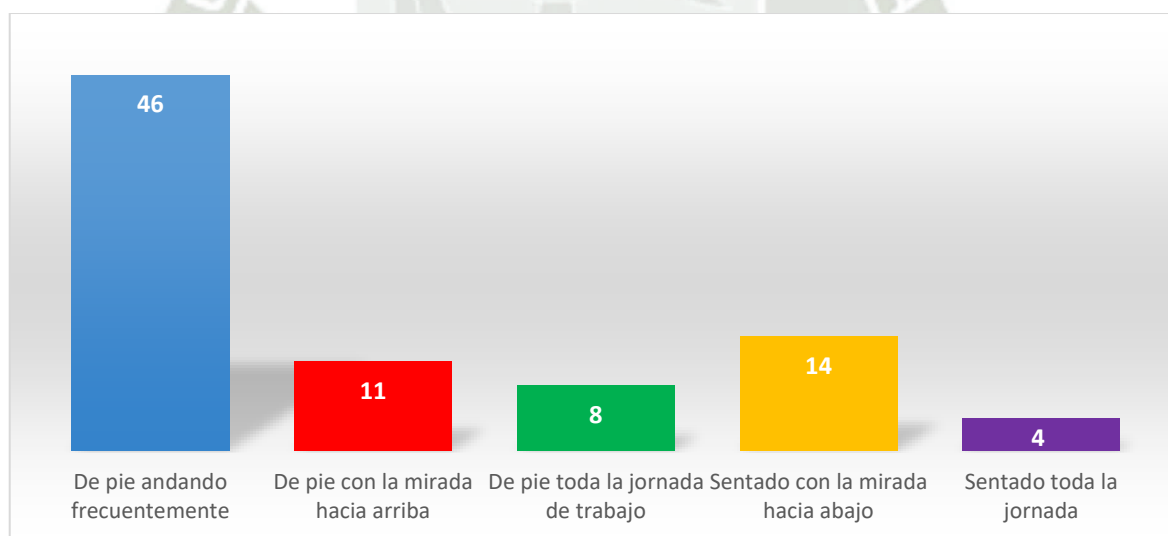
**Tabla 43**

Durante su jornada de trabajo, usted permanece

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De pie andando frecuentemente	46	55.42	55.42	55.42
De pie con la mirada hacia arriba	11	13.25	13.25	68.67
De pie toda la jornada de trabajo	8	9.64	9.64	78.31
Sentado con la mirada hacia abajo	14	16.87	16.87	95.18
Sentado toda la jornada	4	4.82	4.82	100.00
Total	83	100.0	100,0	100,0

**Figura 38**

Durante su jornada de trabajo, usted permanece:



Respecto a los resultados obtenidos, de los 83 trabajadores encuestados que conforman la población, se identificó que el 55.42% durante sus jornadas de trabajo frecuentemente están de pie andando y tan solo el 4.82% permanecen sentados todo el día; por lo que, inferimos que los operarios de alguna manera son el personal que están más expuestos a sufrir con la disergonomía durante las jornadas diarias.

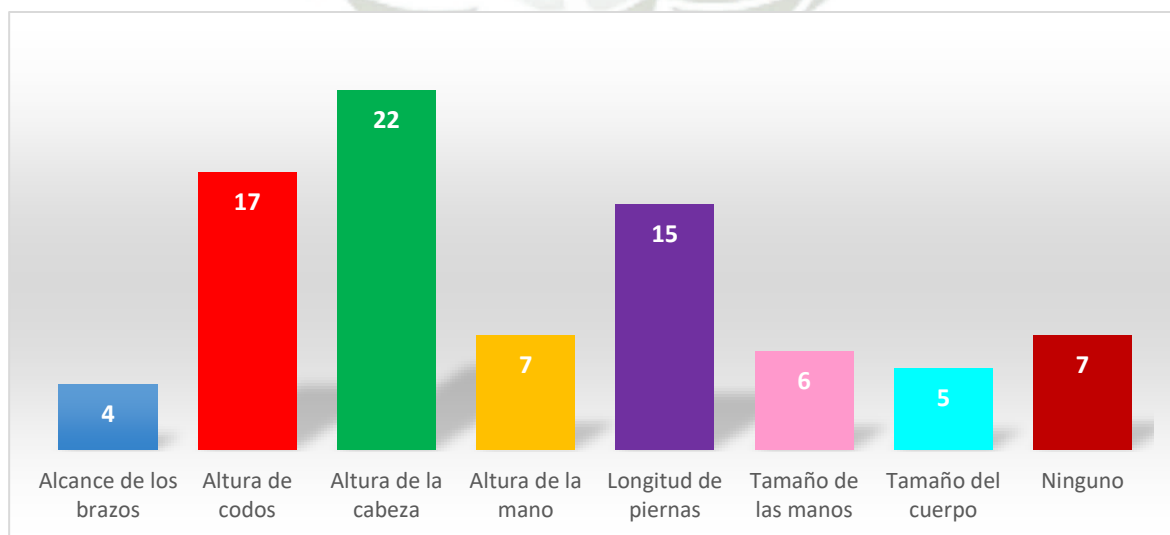
**Tabla 44**

¿Considera usted que el puesto de trabajo donde labora se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos; es decir, tomando en cuenta los factores de:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alcance de los brazos	4	4.82	4.82	4.82
Altura de codos	17	20.48	20.48	25.30
Altura de la cabeza	22	26.51	26.51	51.81
Altura de la mano	7	8.43	8.43	60.24
Válido Longitud de piernas	15	18.07	18.07	78.31
Tamaño de las manos	6	7.23	7.23	85.54
Tamaño del cuerpo	5	6.02	6.02	91.57
Ninguno	7	8.43	8.43	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 39**

¿Considera usted que el puesto de trabajo donde labora se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos; es decir, tomando en cuenta los factores de:



La presente tabla tiene por objetivo recoger las observaciones de los trabajadores respecto a si sus puestos de trabajo están diseñados bajo criterios ergonómicos. Los resultados muestran que existe una gran dispersión en los datos, donde el valor más significativo es el que toma en cuenta la altura de la cabeza con un 26.51%. La gran heterogeneidad de los datos nos permite determinar a ciencia cierta cuál de los ítems es el que podría predominar sobre el resto.



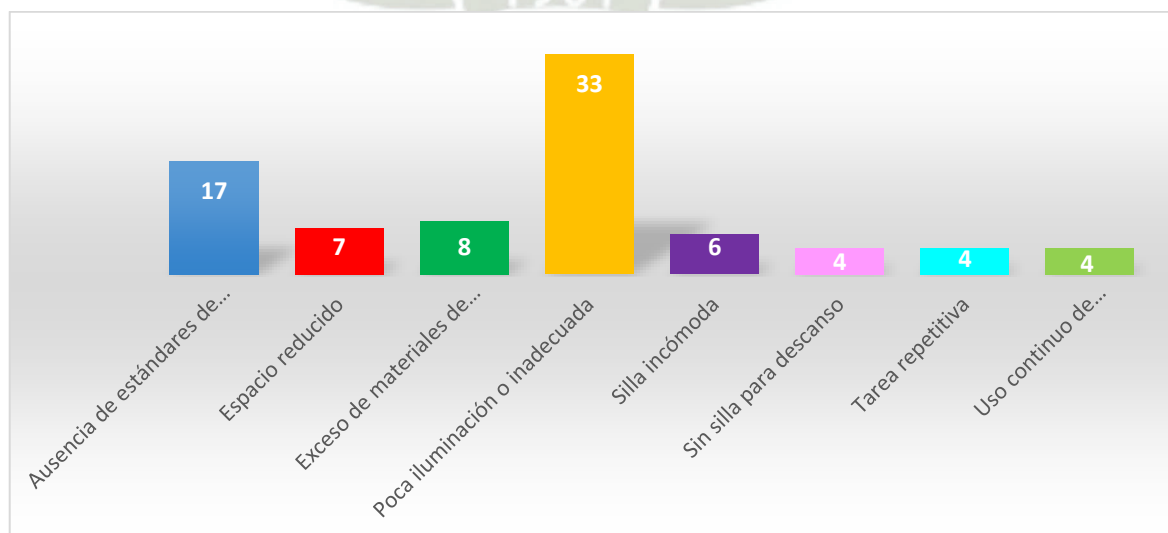
**Tabla 45**

¿De los riesgos asociados o condiciones sub estándar que se mencionan, cuáles considera Ud., se encuentran presentes en su puesto de trabajo y pueden afectar su salud?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ausencia de estándares de trabajo	17	20.48	20.48	20.48
Espacio reducido	7	8.43	8.43	28.92
Exceso de materiales de oficina	8	9.64	9.64	38.55
Poca iluminación o inadecuada	33	39.76	39.76	78.31
Válido Silla incómoda	6	7.23	7.23	85.54
Sin silla para descanso	4	4.82	4.82	90.36
Tarea repetitiva	4	4.82	4.82	95.18
Uso continuo de computadoras	4	4.82	4.82	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 40**

¿De los riesgos asociados o condiciones sub estándar que se mencionan, cuáles considera Ud., se encuentran presentes en su puesto de trabajo y pueden afectar su salud?



Los resultados de los datos arrojan que, de la totalidad de trabajadores encuestados, hay una gran variabilidad en sus percepciones, destacando la poca iluminación y la ausencia de estándares de trabajo con 39.76 y 20.48% respectivamente; sin embargo, al igual que en otras tablas, la diversidad de respuestas no permite concluir que alguno de los ítems destaque por encima de otros, ya que tienen valores muy cercanos debido al alto grado de heterogeneidad de los registros.



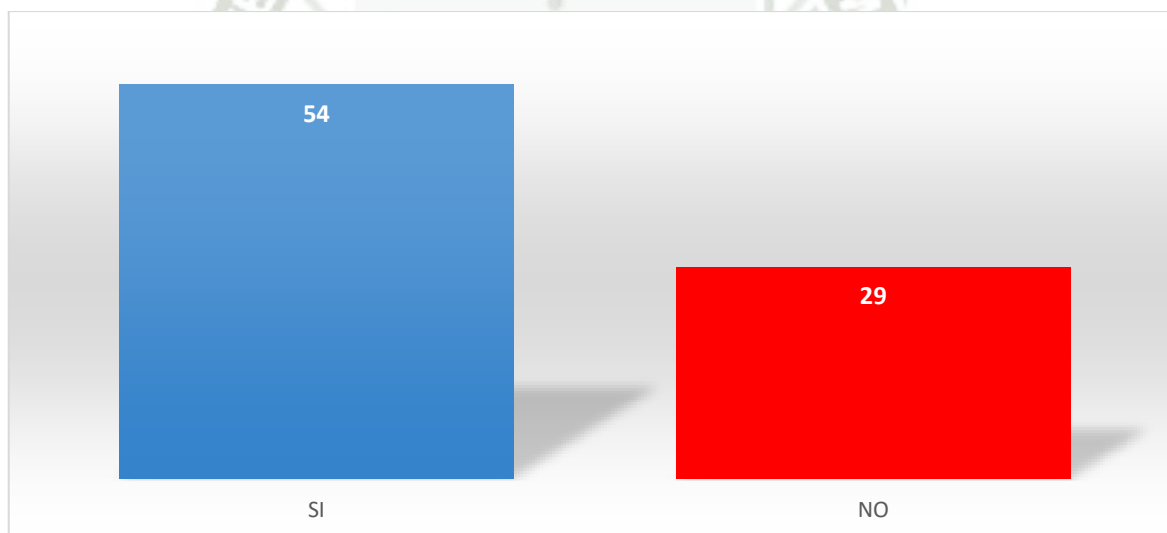
**Tabla 46**

¿Considera usted, que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo contribuyen en la aparición de diversas enfermedades?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	54	65.06	65.06	65.06
	No	29	34.94	34.94	100.00
	Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 41**

¿Considera usted, que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo contribuyen en la aparición de diversas enfermedades?



De los resultados obtenidos encontramos que el 65.06% consideran que las condiciones disergonómicas de sus puestos de trabajo sí contribuyen a la aparición de diversas enfermedades, mientras que el 34.94% de trabajadores consideran que no contribuyen, estos valores nos permiten inferir que si bien es cierto la mayoría es consciente de que estos riesgos traen enfermedades, un porcentaje considerable no lo considera de esta manera probablemente por un tema de desconocimiento.

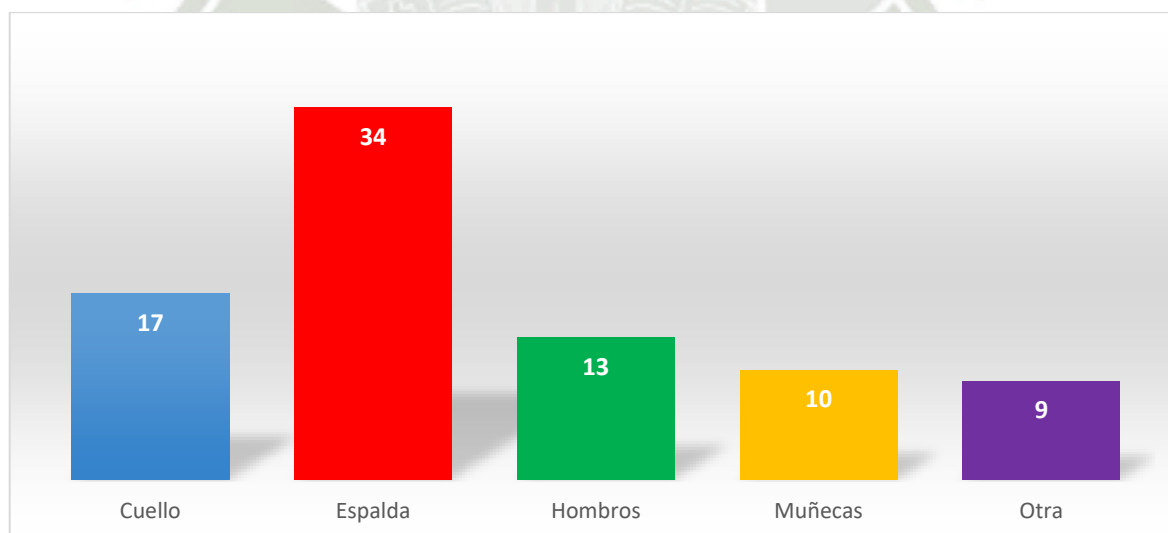
**Tabla 47**

¿A qué lesiones considera usted que está expuesto en su puesto de trabajo por las condiciones disergonómicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuello	17	20.48	20.48	20.48
Espalda	34	40.96	40.96	61.45
Hombros	13	15.66	15.66	77.11
Muñecas	10	12.05	12.05	89.16
Otra	9	10.84	10.84	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 42**

¿A qué lesiones considera usted que está expuesto en su puesto de trabajo por las condiciones disergonómicas?



Con respecto a los resultados obtenidos, encontramos una variabilidad en la percepción de los trabajadores encuestados, donde predominan las lesiones a la espalda y el cuello con 40.96 y 20.48% respectivamente. Cabe señalar que, a pesar de la heterogeneidad presentada, podemos afirmar que la mayor cantidad de lesiones según la opinión de los encuestados ocurren en la parte superior del cuerpo.

Tabla 48

¿Qué efectos considera usted, causan en su organismo los riesgos disergonómicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad general y dís gusto por el trabajo	29	34.94	34.94	34.94
Intolerancia y comportamiento antisocial	16	19.28	19.28	54.22
Irritabilidad	18	21.69	21.69	75.90
Válido Tendencia a la depresión y preocupación sin motivo	11	13.25	13.25	89.16
Otra	4	4.82	4.82	93.98
Ninguna	5	6.02	6.02	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 43**

¿Qué efectos considera usted, causan en su organismo los riesgos disergonómicos?



De los resultados obtenidos encontramos que el 34.94% consideran que la debilidad general y disgusto por el trabajo es el efecto más relevante que causan los riesgos disergonómicos, los valores detallados en la tabla nos permiten inferir que si bien es cierto la mayoría de trabajadores es consciente de que estos efectos causan riesgos, un porcentaje minoritario no lo considera de esta manera, por lo que para efectos del análisis es poco significativo e irrelevante.

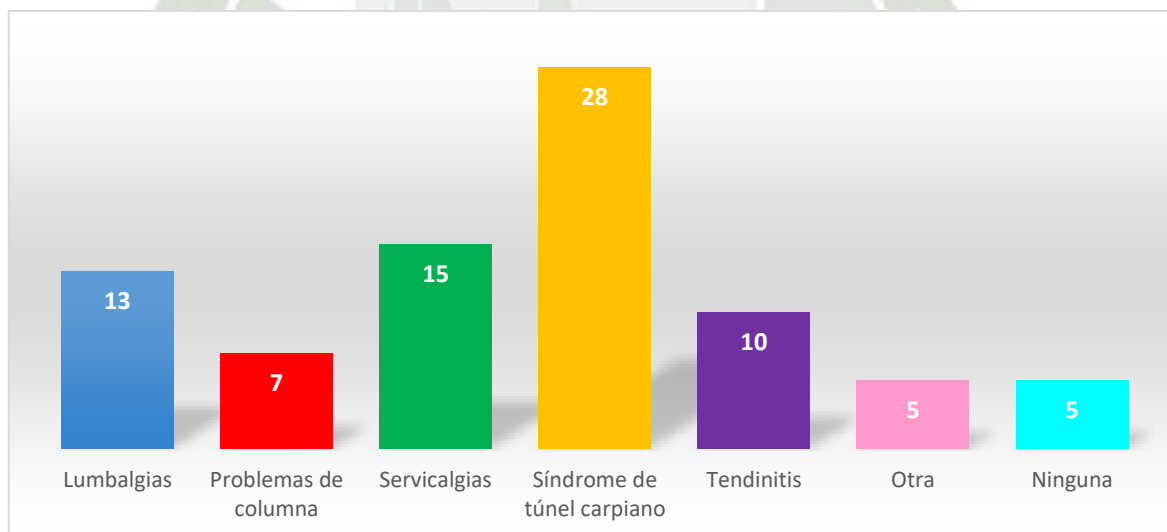
**Tabla 49**

¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Lumbalgias	13	15.66	15.66	15.66
Problemas de columna	7	8.43	8.43	24.10
Servicalgias	15	18.07	18.07	42.17
Síndrome de túnel carpiano	28	33.73	33.73	75.90
Tendinitis	10	12.05	12.05	87.95
Otra	5	6.02	6.02	93.98
Ninguna	5	6.02	6.02	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 44**

¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?



La Tabla 47, la cual consulta por las enfermedades diagnosticadas, muestra que el 33.73% de ellos fueron diagnosticados con el síndrome de túnel carpiano, como valor más significativo; esto nos permite inferir que la gran mayoría ha sufrido alguna de estas enfermedades probablemente por algún descuido o desconocimiento del personal.

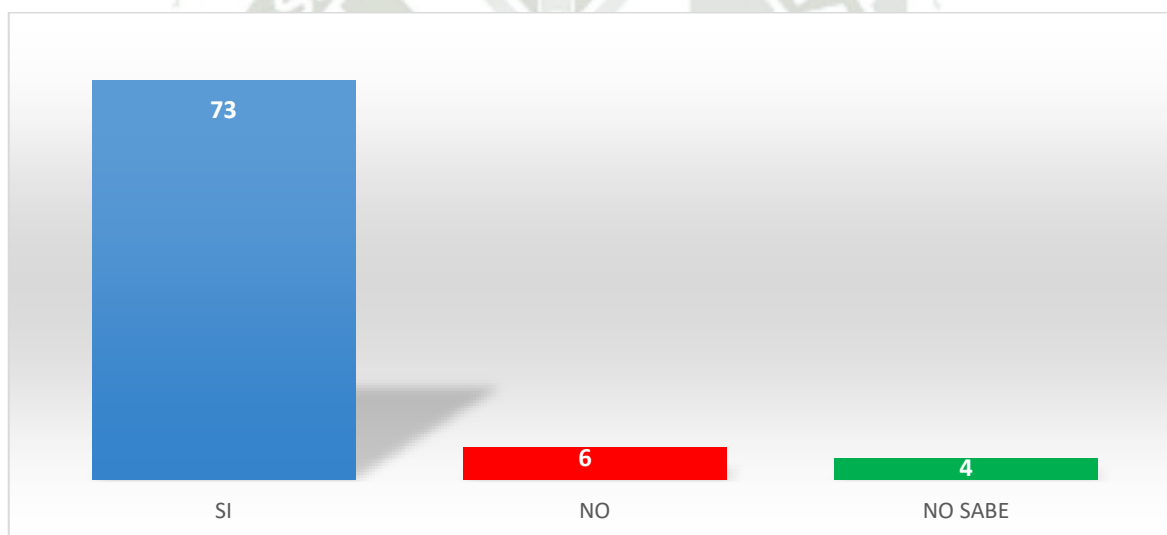
**Tabla 50**

¿Considera usted que los riesgos disergonómicos influyen en su rendimiento laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	73	87.95	87.95
	No	6	7.23	95.18
	No sabe	4	4.82	100.00
	Total	83	100.0	100.0

**Figura 45**

¿Considera usted que los riesgos disergonómicos influyen en su rendimiento laboral?



Del total de 83 trabajadores encuestados, encontramos que el 87.95% considera que los riesgos disergonómicos sí influyen en su rendimiento laboral, el 7.23% cree que no influyen y tan solo el 4.82% de trabajadores no saben si estos riesgos afectan su rendimiento laboral, esto nos permite afirmar que los trabajadores encuentran que existe una dependencia directa entre los riesgos disergonómicos y el rendimiento laboral, lo que es un hallazgo importante para la investigación.

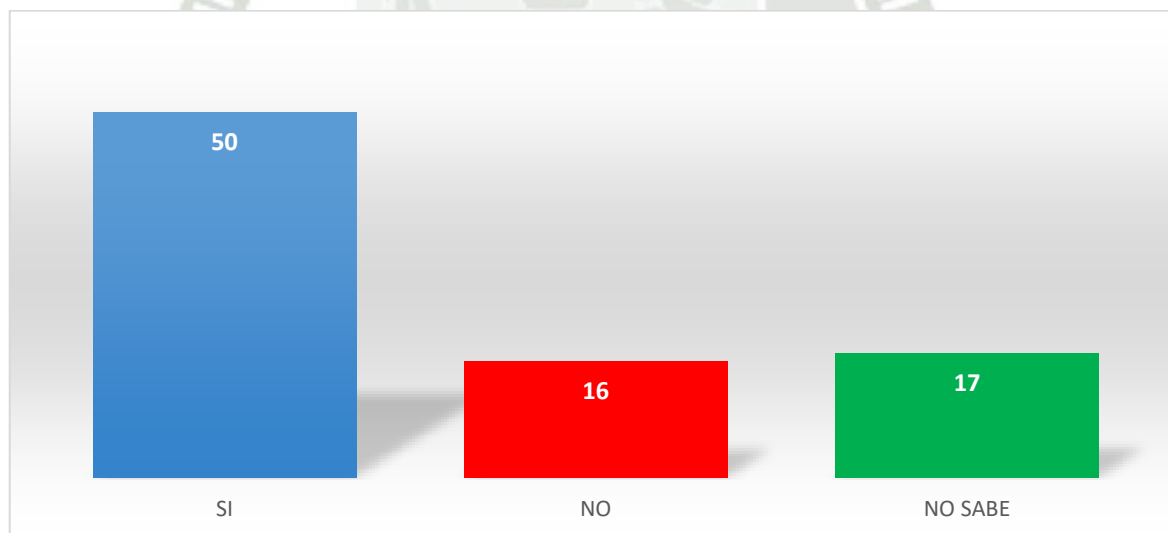
**Tabla 51**

¿Considera usted que su Centro Laboral adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos a los que Ud. está expuesto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	50	60.24	60.24
	No	16	19.28	79.52
	No sabe	17	20.48	100.00
	Total	83	100.0	100.0

**Figura 46**

¿Considera usted que su Centro Laboral adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos a los que Ud. está expuesto?



Los resultados muestran que la mayoría de trabajadores encuestados consideran que su centro laboral sí adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos, con un porcentaje de 60.24%, lo que revela interés de la empresa por salvaguardar buenas condiciones de trabajo para su personal. Sin embargo, un valor a tomar en cuenta son los porcentajes de 19.28 y 20.48% que opinaron que no se adoptan las medidas o que simplemente las desconocen, lo que nos refleja falta de difusión en algún sector de los trabajadores encuestados.

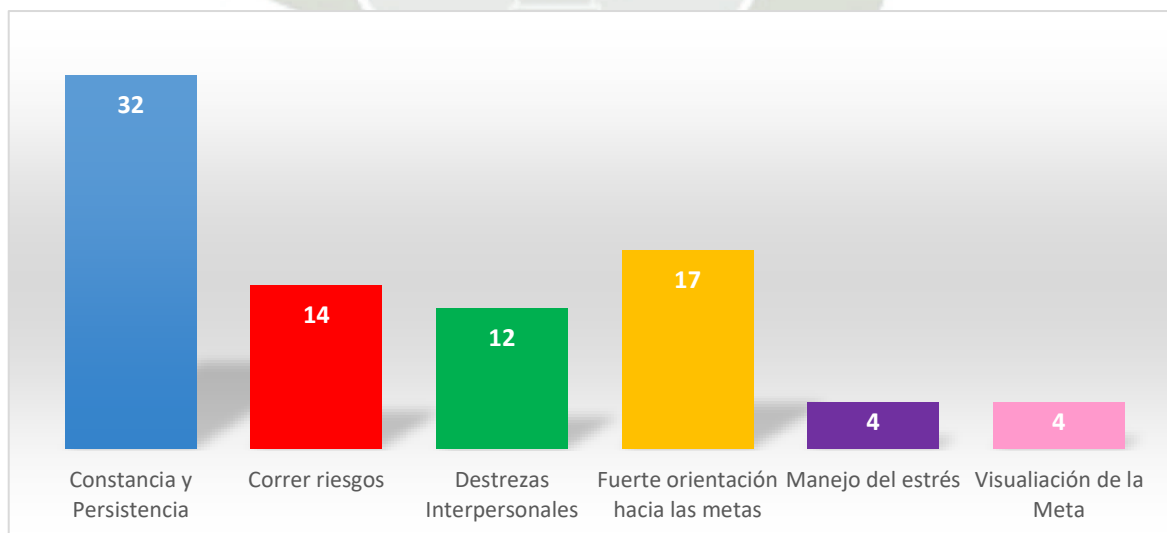
**Tabla 52**

¿Con cuál de las características de un trabajador de alto desempeño laboral se identifica usted?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Constancia y Persistencia	32	38.55	38.55	38.55
Correr riesgos	14	16.87	16.87	55.42
Destrezas Interpersonales	12	14.46	14.46	69.88
Válido Fuerte orientación hacia las metas	17	20.48	20.48	90.36
Manejo del estrés	4	4.82	4.82	95.18
Visualización de la Meta	4	4.82	4.82	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 47**

¿Con cuál de las características de un trabajador de alto desempeño laboral se identifica usted?



Los resultados obtenidos, muestran una gran variabilidad en las respuestas de los trabajadores encuestados, donde la característica más significativa es la constancia y persistencia con un 38.55% que refleja el cultivo de valores profesionales importantes para lograr metas organizacionales.

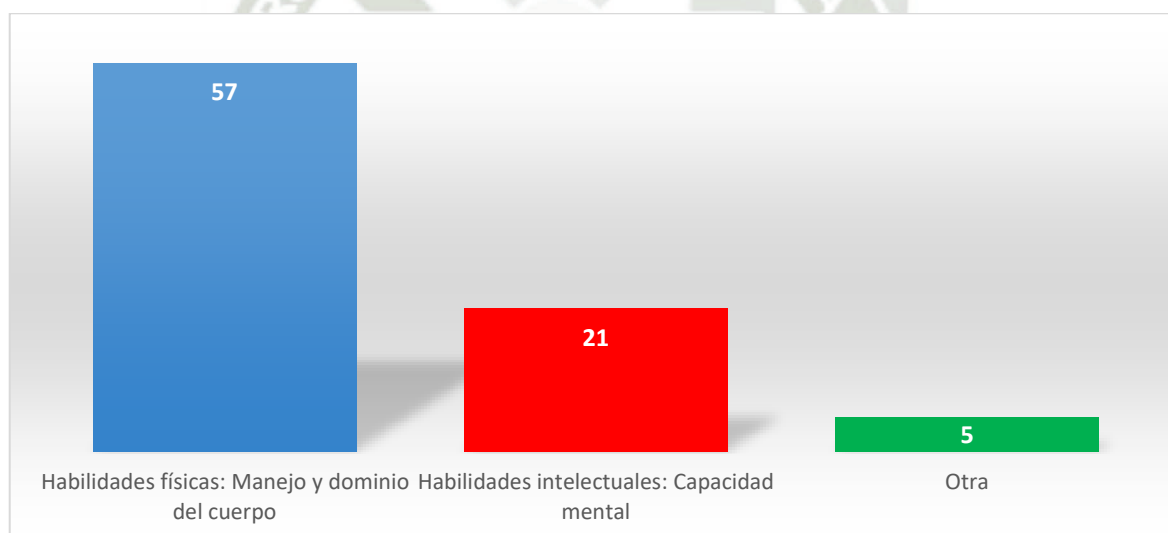
**Tabla 53**

¿Qué habilidades considera que Ud., posee para su desempeño laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Habilidades físicas: Manejo y dominio del cuerpo	57	68.67	68.67	68.67
Habilidades intelectuales: Capacidad mental	21	25.30	25.30	93.98
Otra	5	6.02	6.02	100.00
Total	83	100.00	100.0	100.0

**Figura 48**

¿Qué habilidades considera que Ud., posee para su desempeño laboral?



Respecto a las habilidades que poseen los trabajadores para su desempeño laboral, nos muestran que el 68.67% de los trabajadores manifiestan que poseen habilidades físicas: manejo y dominio del cuerpo, el 25.30% de trabajadores poseen habilidades intelectuales: capacidad mental. Estos resultados obedecen a las características del puesto de trabajo.

**Tabla 54**

¿Qué factor cree que influye o interviene más en su desempeño laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Adecuación del trabajador al puesto de trabajo	41	49.40	49.40	49.40
Ambiente de trabajo	9	10.84	10.84	60.24
Capacitación y desarrollo profesional	7	8.43	8.43	68.67
Establecimiento de objetivos	9	10.84	10.84	79.52
La motivación	5	6.02	6.02	85.54
Reconocimiento del trabajo	7	8.43	8.43	93.98
Otro	5	6.02	6.02	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 49**

¿Qué factor cree que influye o interviene más en su desempeño laboral?



Del total de 83 trabajadores encuestados, se encontró que el 49.40% de ellos consideran que la adecuación del trabajador al puesto de trabajo es el factor que influye más en su desempeño laboral. Por otro lado, los datos restantes se distribuyen homogéneamente entre todos los demás ítems de la tabla, por lo que, se puede concluir que si bien es cierto un alto porcentaje piensa de manera igual, aproximadamente la otra mitad de la población no concuerdan con esta afirmación lo que no establece un parámetro claro sobre la preferencia de los encuestados.



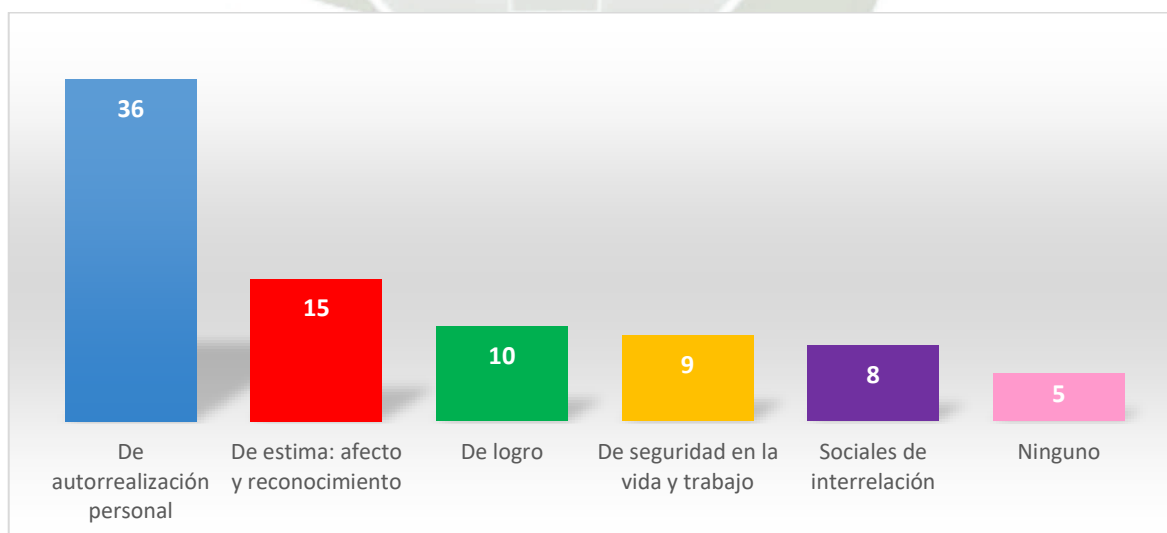
**Tabla 55**

¿Considera Ud., que existe motivación para la satisfacción de sus necesidades en su Centro Laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De autorrealización personal	36	43.37	43.37	43.37
De estima: afecto y reconocimiento	15	18.07	18.07	61.45
De logro	10	12.05	12.05	73.49
Válido De seguridad en la vida y trabajo	9	10.84	10.84	84.34
Sociales de interrelación	8	9.64	9.64	93.98
Ninguno	5	6.02	6.02	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 50**

¿Considera Ud., que existe motivación para la satisfacción de sus necesidades en su Centro Laboral?



Los resultados de la Tabla 50, respecto a si existe motivación para la satisfacción de necesidades en el centro laboral, indican que el 43.37% de trabajadores consideran como valor más relevante a que la motivación es la autorrealización personal, los demás datos se distribuyen de manera homogénea entre todos los ítems de la tabla. Un aspecto a tomar en cuenta es el bajo porcentaje (6.02%) que manifiesta que no existe motivación alguna. Este valor en comparación con el resto de los resultados hace que no tenga mayor injerencia en el análisis por ser prácticamente imperceptible.



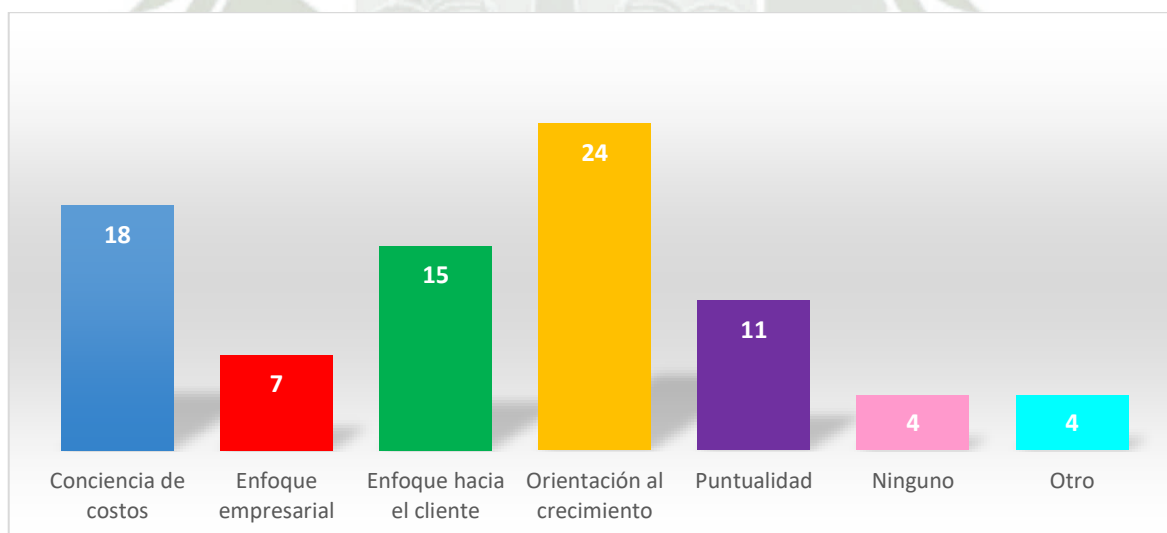
**Tabla 56**

¿Qué valor cree Ud., haber logrado más en su desempeño laboral?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Conciencia de costos	18	21.69	21.69	21.69
Enfoque empresarial	7	8.43	8.43	30.12
Enfoque hacia el cliente	15	18.07	18.07	48.19
Orientación al crecimiento	24	28.92	28.92	77.11
Válido Puntualidad	11	13.25	13.25	90.36
Ninguno	4	4.82	4.82	95.18
Otro	4	4.82	4.82	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 51**

¿Qué valor cree Ud., haber logrado más en su desempeño laboral?



Los resultados de la Tabla muestran resultados positivos en los trabajadores, pues el 95.18% de los 83 trabajadores encuestados consideran haber logrado valores con su desempeño laboral. Particularmente, el valor que más destaca es la orientación al crecimiento con 28.92% y el menos relevante es el enfoque empresarial con 8.43%.

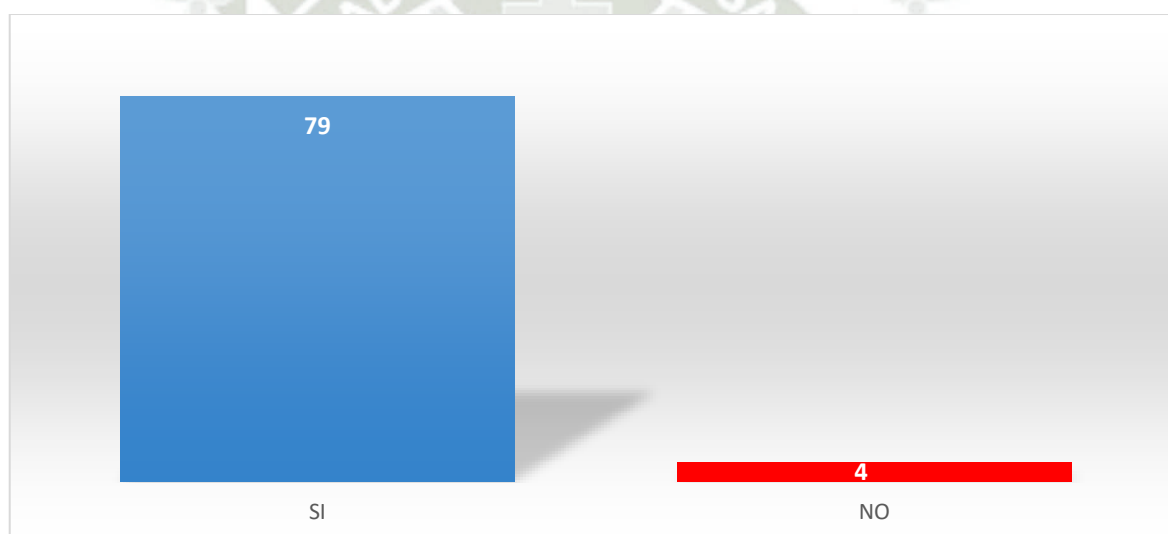
**Tabla 57**

¿Es Ud., evaluado en su desempeño en su centro de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	79	95.18	95.18	95.18
	4	4.82	4.82	100.00
	83	100.0	100.0	100.00

**Figura 52**

¿Es Ud., evaluado en su desempeño en su centro de trabajo?



Con relación a los resultados obtenidos, observamos que la mayor cantidad de trabajadores encuestados, 95.18%, manifiestan que son evaluados en su desempeño por parte de la Empresa y tan solo el 4.82% manifiesta que no son evaluados, por lo que, podemos inferir que la Empresa se preocupa en realizar un control exhaustivo con la finalidad de garantizar la calidad de los procesos y evitar cualquier incidente que se pudiera presentar por una mala operación o una decisión equivocada.

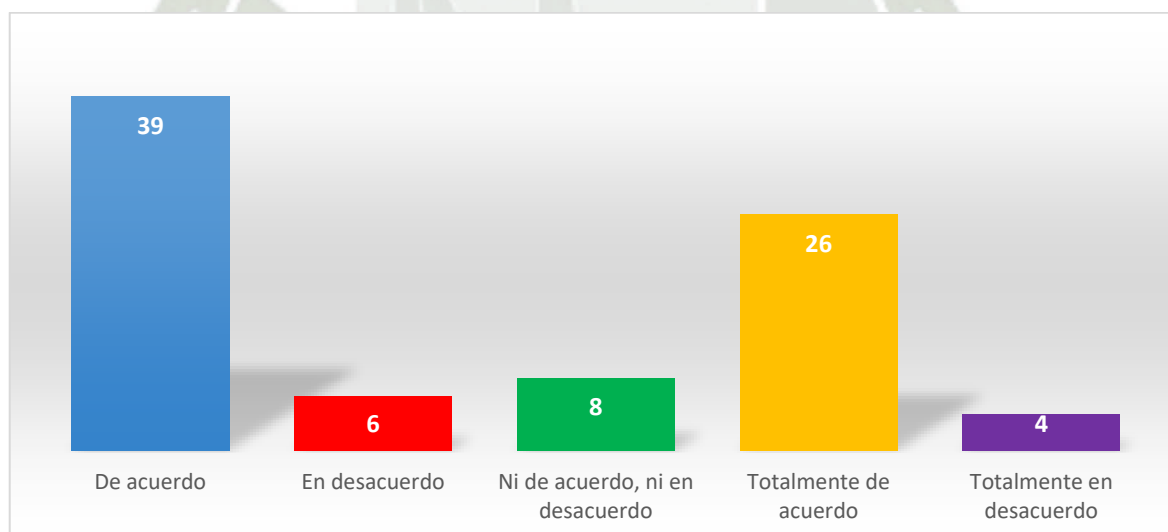
**Tabla 58**

¿Está Ud., de acuerdo que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen su desempeño laboral en su Centro de Trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	39	46.99	46.99	46.99
En desacuerdo	6	7.23	7.23	54.22
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	9.64	9.64	63.86
Totalmente de acuerdo	26	31.33	31.33	95.18
Totalmente en desacuerdo	4	4.82	4.82	100.00
Total	83	100.0	100.0	100.0

**Figura 53**

¿Está Ud., de acuerdo que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen su desempeño laboral en su Centro de Trabajo?



Del total de trabajadores encuestados, el 77.32% está de acuerdo de alguna u otra manera en que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen el desempeño laboral en su Centro de Trabajo. En cambio, el 12.05%, a pesar de ser un valor muy pequeño, nos indica la existencia de algún malestar o desconocimiento por parte de un sector de la población encuestada.

**Tabla 59**

Correlaciones de las dimensiones de la variable Desempeño Laboral

		Motivación	Responsabilidad	Liderazgo y trabajo en equipo	Formación y desarrollo personal
Motivación	Correlación de Pearson	1	,627**	,428*	,725**
	Sig. (bilateral)		0.003	0.012	0.000
	N	83	83	83	83
Responsabilidad	Correlación de Pearson	,627**	1	,478**	,371*
	Sig. (bilateral)	0.003		0.005	0.023
	N	83	83	83	83
Liderazgo y trabajo en equipo	Correlación de Pearson	,428*	,478**	1	,112
	Sig. (bilateral)	0.012	0.005		0.094
	N	83	83	83	83
Formación y desarrollo personal	Correlación de Pearson	,725**	,371*	,112	1
	Sig. (bilateral)	0.000	0.023	0.094	
	N	83	83	83	83

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\*.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados obtenidos en la Tabla con referencia a las dimensiones de la variable Desempeño Laboral, arrojan correlaciones positivas en el total de cruces, pero muy variables, estas correlaciones las podemos asociar en la mayor cantidad de casos a correlaciones intensas, donde destaca la correlación entre motivación con la formación y desarrollo personal en un 0.725. Otro indicador muy relevante en nuestro análisis es el referente a la significancia bilateral que en la mayor cantidad de registros considera valores por debajo del 0.05.

**Tabla 60**

Correlaciones de las dimensiones de la variable Riesgo Disergonómico

		Conocimientos Ergonómicos	Factores de riesgo disergonómicos	Características básicas del lugar de trabajo	Posición de permanencia durante su jornada de trabajo	Consideración de criterios ergonómicos	Condiciones subestándar y/o riesgos en los puestos de trabajo que afectan la salud
Conocimientos Ergonómicos	Correlación de Pearson	1	,792**	,756**	,840**	,239	,110
	Sig. (bilateral)		0.016	0.032	0.000	0.123	0.341
	N	83	83	83	83	83	83
Factores de riesgo disergonómicos	Correlación de Pearson	,792**	1	,312	,208	,110	,870**
	Sig. (bilateral)	0.016		0.077	0.165	0.542	0.000
	N	83	83	83	83	83	83
Características básicas del lugar de trabajo	Correlación de Pearson	,756**	,312	1	,140	,413*	,236
	Sig. (bilateral)	0.032	0.077		0.237	0.037	0.127
	N	83	83	83	83	83	83
Posición de permanencia durante su jornada de trabajo	Correlación de Pearson	,840**	,208	,140	1	,303	,135
	Sig. (bilateral)	0.000	0.165	0.237		0.086	0.454
	N	83	83	83	83	83	83
Consideración de criterios ergonómicos	Correlación de Pearson	,239	,110	,413*	,303	1	,123
	Sig. (bilateral)	0.123	0.542	0.037	0.086		0.496
	N	83	83	83	83	83	83
Condiciones sub estándar y/o riesgos en los puestos de trabajo que afectan la salud	Correlación de Pearson	,110	,870**	,236	,135	,123	1
	Sig. (bilateral)	0.341	0.000	0.127	0.454	0.496	
	N	83	83	83	83	83	83

Los resultados obtenidos en la Tabla con referencia a las dimensiones de la variable Riesgo Disergonómico, arrojan correlaciones positivas en el total de cruces, pero muy variables. Los datos arrojan un mayor grado de heterogeneidad con relación a la variable anterior, estas correlaciones las podemos asociar entre correlaciones débiles, moderadas e intensas, donde destaca la correlación entre factores de riesgo disergonómico y Condiciones subestándar y/o riesgos en los puestos de trabajo que afectan la salud en un 0.870. Otro indicador muy relevante en nuestro análisis es el referente a la significancia bilateral que en varios de los registros considera valores por debajo del 0.05.



**Tabla 61**

## Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Desempeño laboral	0.101	83	,200*
Riesgos disergonómicos	0.129	83	,181

Con relación a los resultados con relación a la Prueba de Normalidad de Kolmogórov-Smirnov, como se aprecia en el cuadro, se obtiene un p-valor para las variables, Desempeño Laboral y Riesgos Disergonómicos, con valores que son mayores a un nivel de significancia de 0,05 (0,200 y 0,181), lo que nos indica que debemos aceptar la hipótesis, que las variables están distribuidas normalmente. Por lo tanto, se requiere utilizar pruebas paramétricas, para poder contrastar la hipótesis de la investigación. En nuestro caso corresponde aplicar la r de Pearson, esta prueba se utiliza cuando las variables tienen comportamientos paramétricos o las varianzas tienen aproximaciones similares.

**Tabla 62**

Correlaciones entre las variables Desempeño Laboral y Riesgos Disergonómico

		Desempeño laboral	Riesgos disergonómicos
Desempeño laboral	Correlación de Pearson	1	,797
	Sig. (bilateral)		0.015
	N	83	83
Riesgos disergonómicos	Correlación de Pearson	,797	1
	Sig. (bilateral)	0,015	
	N	83	83

Después de haber determinado la intensidad de la relación entre las diferentes dimensiones de las dos variables en estudio, es que, aplicando nuestras medidas de centralización trabajamos en función a los totales y a las medias aritméticas para poder establecer una eventual correlación entre variables. Los resultados nos arrojan que se obtiene una correlación igual a 0,797, la misma que, se clasifica como una correlación intensa positiva; por lo tanto, las dos variables se relacionan en forma alta y positiva, lo que nos permite establecer a priori una dependencia entre la variable dependiente y la variable independiente. El valor de R2 nos indica que los riesgos disergonómicos afectan en un 63,52% al desempeño laboral a la luz de los resultados obtenidos.

### 3.2. Discusión de resultados

En torno a la primera variable de estudio, Desempeño Laboral, los resultados presentados revelan que, en relación a la dimensión “motivación”, el estudio muestra que la Empresa es consciente de la importancia de la generación de ideas creativas e innovadoras por parte de los trabajadores (ver Tabla 1) porque conllevan a mejorar la producción, lo que es reforzado a través de una retroalimentación positiva del personal directivo (ver Tabla 3), para lograr satisfacción personal en los trabajadores por los logros alcanzados en su trabajo (ver Tabla 2). En suma, en este campo en particular se aprecia un ambiente laboral que considera la opinión y crítica positiva del trabajador, respecto al mejoramiento de sus funciones laborales.

Por otra parte, se ha identificado que la Empresa no hace extensiva la motivación a todo su personal para alcanzar un buen desempeño en sus labores diarias (ver Tabla 4) de ahí la presencia de una posición marcada de que solo a veces los directivos muestran preocupación por motivar a sus trabajadores en este aspecto.

Una fortaleza de la empresa es la evaluación como mecanismo de soporte y ayuda laboral, para elevar el rendimiento laboral (ver Tabla 5), así como el interés por promover altos niveles de desempeño, de ahí que los trabajadores han mentalizado la importancia de realizar el trabajo, de manera cuidadosa y ordenada en los plazos establecidos, mostrando actitud responsable ante cualquier error cometido. Estos resultados muestran las características y condiciones básicas de su lugar de trabajo.

Se precisa que la posición de permanencia durante su jornada de trabajo se establece, en promedio, bajo una observación de una correcta realización de las actividades laborales en plazos de tiempo previamente establecidos (ver Tabla 8). Asimismo, se ha identificado una automotivación personal de los trabajadores, para realizar las actividades planificadas de manera independiente, lo que es positivo hasta cierto punto, ya que puede impedir que se alcancen los buenos resultados de un trabajo colaborativo y dinámico (ver Tabla 9).

En torno a responsabilidad en el trabajo, el estudio observa que, en promedio, cada trabajador ha desarrollado un método particular de realizar sus labores, el mismo que se presenta, además, de forma sistemática y ordenada (ver Tabla 10), cumpliendo el horario establecido (ver Tabla 11), con responsabilidad y conocimiento de las consecuencias negativas hacia su condición laboral y a la empresa en caso se realice de forma errónea o confusa (ver Tablas 12 y 13).

Otro resultado importante es la individualización del trabajo de parte de los trabajadores dando lugar a la generación de un mecanismo de comunicación directa con el personal directivo

sobre los posibles problemas o conflictos que se pueden presentar (ver Tabla 14). En este sentido se deduce que la individualización del trabajo implica una individualización de las responsabilidades de parte de cada trabajador y por ende, del desempeño laboral.

Estos hallazgos presentan una percepción del desempeño laboral muy marcada, resaltando dos puntos importantes sobre la percepción de los trabajadores sobre su desempeño laboral: a nivel individual e institucional.

A nivel individual, el estudio observa que la experiencia laboral juega un rol importante en torno al desempeño en el trabajo (ver Tabla 27). La experiencia en trabajos previos ha desarrollado un sentido de responsabilidad, cumplimiento de los objetivos (ver Tabla 15), capacidad de resolución de problemas (ver Tablas 16 y 17), comunicación efectiva con compañeros de trabajo (ver Tabla 18), capacidad de innovar y mejorar (ver Tabla 22), lo que se materializa en la percepción de que el trabajo realizado puede desarrollar sus capacidades laborales al máximo (ver Tabla 21).

En tanto, a nivel institucional, la figura se presenta de forma distinta. Por una parte se aprecia que si bien la empresa tiene procesos de inducción laboral sobre las funciones y roles de los trabajadores (ver Tabla 23), no se identifican procesos de capacitación complementaria de forma continua (ver Tabla 24), ni promueve el desarrollo personal de los trabajadores (ver Tabla 26). En este sentido, se observa una percepción, a nivel promedio, de que el centro laboral sea un espacio propicio para el desarrollo profesional de los trabajadores (ver tabla 25). Básicamente, el estudio muestra que el desempeño laboral que la empresa requiere en cada uno de los trabajadores se limita a realizar funciones específicas, por lo que los trabajadores conciben a su centro de trabajo como solo un espacio laboral, en un estricto sentido del término, posibilitando así, que si se presentaran otras oportunidades laborales con condiciones de trabajo mejores estos podrían optar por cambiar de centro laboral.

En relación a la variable “riesgos disergonómicos”, el estudio ha identificado que un porcentaje significativo de los encuestados, 90.36%, conoce el término “ergonomía” (Ver Tabla 29). Sin embargo, la conceptualización en la población de estudio no es homogénea. En promedio, cuatro de cada diez trabajadores, concibe a la ergonomía como la adaptación del trabajador a su puesto laboral. El 24.1% la concibe como las condiciones laborales que brindar confort al trabajador y, el 31.33% precisa que esta se relaciona con mejorar las condiciones y el ambiente laboral (ver Tabla 30). Estos resultados muestran que los trabajadores poseen nociones sobre los objetivos y beneficios de la ergonomía distintos. El 40.96% de los encuestados sostiene que la ergonomía busca la armonía entre la persona y el entorno que le rodea y el 20.48% lo asimila como la disminución de enfermedades profesionales (ver Tabla

31). Bajo estos resultados se aprecia que, en promedio, los trabajadores relacionan a la ergonomía con condiciones físicas y de infraestructura adecuadas para el desempeño laboral cuya finalidad es evitar el estrés y cansancio laboral innecesario.

Por otra parte, se identificó que un porcentaje menor, 81.93%, conoce qué es la disergonomía (ver Tabla 32), asociándola a aspectos de salud mental y condiciones físicas para el desarrollo de actividades laborales. En este sentido, los encuestados sostienen que los principales factores de riesgo disergonómico son las tareas que se realizan en periodos prolongados (50.6%), posturas estáticas (20.48%), carga mental (22.89%), estrés y falta de motivación (20.48%), falta de ventilación (26.51%) la humedad de las instalaciones del centro laboral (24.1%) (ver Tablas 33 al 35).

Sobre el particular, los encuestados han manifestado que los principales riesgos disergonómicos se presentan en las características físicas y del espacio de su lugar de trabajo. Al respecto, el 28.92% precisa que el espacio laboral es muy pequeño e inadecuado y, el 20.48% prioriza que las sillas no permiten libertad de movimiento (ver Tabla 36). Estos resultados coinciden con dos indicadores importantes: 55.42% de los encuestados manifiesta que el trabajo que realiza lo hace principalmente de pie andando frecuentemente y, 16.87% lo hace sentado con la mirada hacia abajo (ver Tabla 38). En segunda instancia, la actividad laboral se realiza, principalmente, bajo criterios no ergonómicos relacionados al uso de mobiliario que no se adecua a la altura de la cabeza, de los codos, y a la longitud de las piernas (ver Tabla 39).

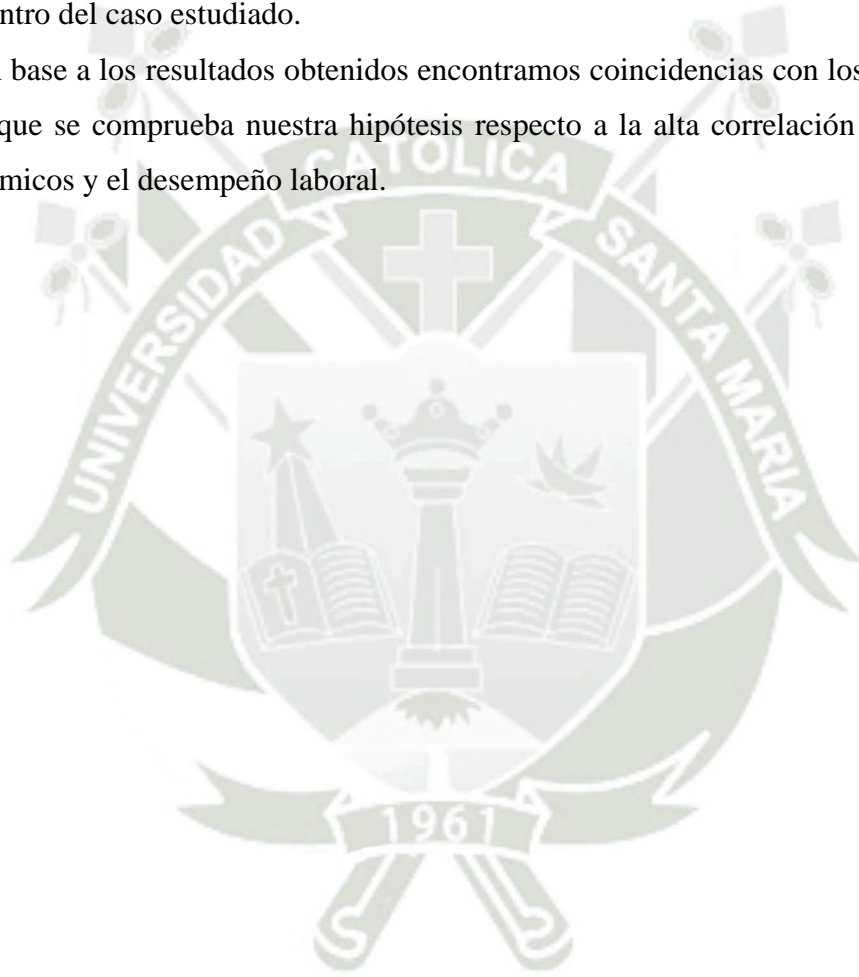
Así mismo, los encuestados sostienen que los riesgos disergonómicos externos se presentan principalmente en la poca o inadecuada iluminación de los espacios (39.76%) y la ausencia de estándares para realizar las labores de trabajo (20.48%) (ver Tabla 40). Los resultados muestran una amplia percepción por parte de los trabajadores, 72.7%, sobre cómo los factores de riesgo disergonómico pueden afectar su desempeño laboral y generar enfermedades laborales (ver Tabla 41).

Acerca del último punto, los encuestados han manifestado que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo han generado, principalmente, lesiones en la espalda (45.5%) y el cuello (20.48%) y síndrome de túnel carpiano (42.2%) (ver Tablas 42 y 44), generando así disgusto por el trabajo (34.94%), irritabilidad (21.69%) y comportamiento antisocial (19.28%) (ver Tabla 43), lo que explicaría la realización de actividades laborales de forma independiente y un impacto negativo en el desempeño laboral (ver Tabla 45). En este sentido, la población encuestada manifiesta que la minimización de los riesgos disergonómicos podría ser un aliciente para elevar los niveles de desempeño laboral, sobre todo los que se refieren a la adecuación del trabajador al puesto de trabajo (49.4%) y correcta adecuación del

ambiente de trabajo (10.84%) (ver Tabla 49). De esta forma, se identifica una percepción no positiva por parte del trabajador hacia su centro de trabajo, no solo en lo referente a motivación (ver Tabla 50), sino también en las medidas que adopta el centro de trabajo para reducir los riesgos disergonómicos (ver Tabla 53).

Los hallazgos mostrados previamente, tanto en lo que concierne a desempeño laboral y riesgos disergonómicos, muestran una correlación alta de las dos variables de estudio (ver Tabla 56), sosteniendo así la premisa de que las condiciones labores afectan los niveles de desempeño laboral dentro del caso estudiado.

En base a los resultados obtenidos encontramos coincidencias con los estudios previos debido a que se comprueba nuestra hipótesis respecto a la alta correlación entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA.** En base a los resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de la minera se concluye que existe correlación intensa positiva (0,797) entre los riesgos disergonómicos y el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac, por lo que se valida la hipótesis de investigación (Hi) propuesta. Este valor representa el 63.52% de influencia de los riesgos disergonómicos en el desempeño laboral. El cual nos indica una alta influencia en este tipo de empresa relacionada a la minería.

**SEGUNDA.** Los principales factores disergonómicos que afectan el desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac, son el inadecuado y reducido espacio de trabajo individual no acorde a la postura de trabajo y a las características físicas del trabajador (cabeza, brazos y piernas), las características físicas del centro de trabajo (inadecuada iluminación), que han generado enfermedades laborales como lesiones en la espalda, cuello y síndrome de túnel metacarpiano.

Todo esto evidencia una necesidad sobre la implementación de ejercicios que promuevan posiciones seguras de trabajo sumado al correcto desarrollo de la ingeniería humana.

**TERCERA.** El nivel de desempeño laboral de los trabajadores de una Empresa Minera de Apurímac, es promedio (medio) debido principalmente a factores motivacionales por parte del centro de trabajo que afectan la comunicación y el trabajo grupal entre los trabajadores, el sentido de iniciativa y creatividad individual y, posibilitan el desarrollo de actividades laborales individuales, liderazgos individuales y la baja percepción de desarrollo personal y profesional.

## SUGERENCIAS

**PRIMERA.-** La naturaleza del trabajo en la empresa minera, de por sí eleva las probabilidades de accidentes, lesiones y/o enfermedades, por lo que el trabajo con el aporte de todos los colaboradores no solo conlleva a la realización de tareas de manera más rápida, eficiente y eficaz, sino que también previene y reduce los índices mencionados, propiciando una mejor productividad del capital humano. Por lo tanto, es necesario fortalecer la cooperación entre los trabajadores de la empresa minera a través de programas de inducción y dinámicas de trabajo grupal que resalten la importancia de la comunicación y trabajo en equipo para establecer sinergias en la consecución de objetivos y metas organizacionales, y a su vez, fomentar el empoderamiento de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo.

**SEGUNDA.-** Si bien es cierto que la capacitación técnica es importante para fortalecer competencias cognitivas y procedimentales de los trabajadores, es importante incidir también en su desarrollo personal, fortaleciendo la percepción de preocupación de la empresa por la seguridad y la calidad de vida de su personal, y no sólo como un elemento de producción para la organización. Estos aspectos redundan en un clima organizacional favorable y en el rendimiento proactivo del talento humano.

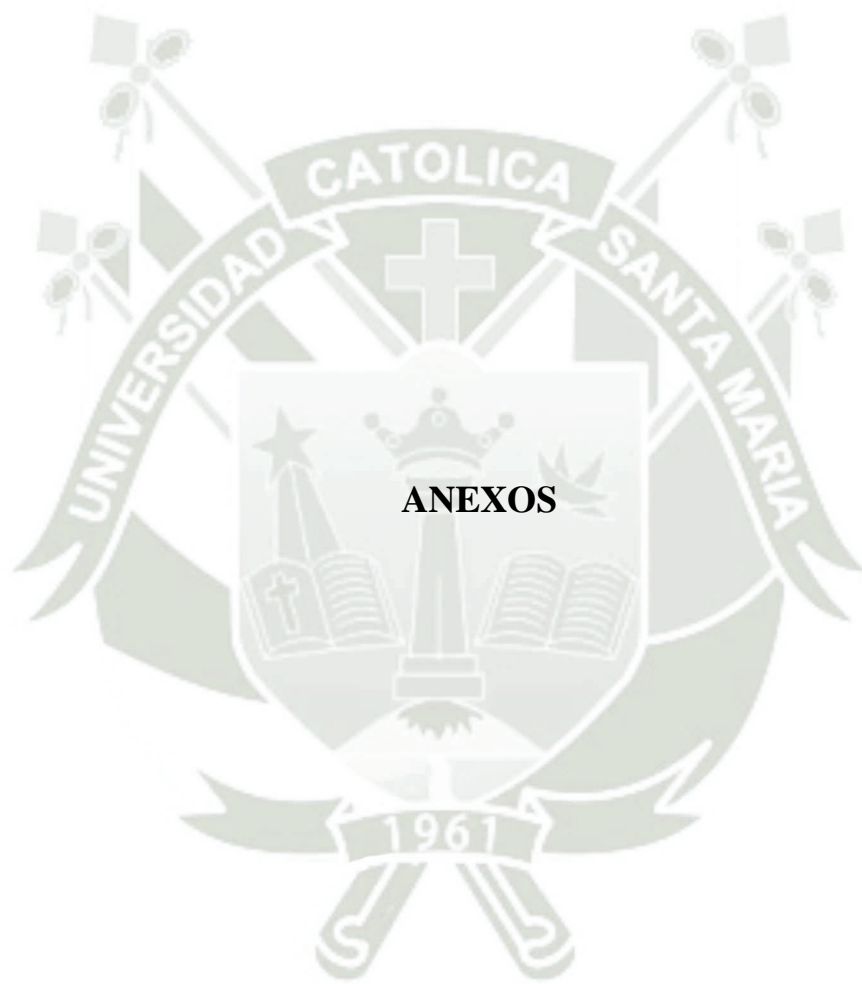
**TERCERA.-** Es importante considerar dentro de las políticas de seguridad de la empresa una evaluación periódica del sistema de seguridad y salud en el trabajo con la participación de los trabajadores para que dentro de una cultura de prevención e interés de la empresa por sus trabajadores se puedan detectar oportunamente posibles problemas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abril Montenegro, M., & Pólit Solórzano, A. (2014). Condiciones ergonómicas relacionadas con la carga física que afecta la salud y desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Int. Food Service Corp. de la ciudad de Guayaquil durante el periodo comprendido entre septiembre de 2013 a enero de 2014 (Tesis profesional). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.
- Álvarez Rumiche, C., & Ojeda Estrada, Y. (2018). Implementación de un sistema ergonómico basado en salud ocupacional para aumentar la productividad del área de envasado - retail de la empresa Vínculos Agrícolas SAC, 2018 (Tesis profesional). Universidad San Martín de Porres de Chiclayo, Chiclayo, Perú.
- Ante Aldaz, D. (2014). Identificar y evaluar los Riesgos Ergonómicos en los servidores del Banco Nacional de Fomento “Casa Matriz”, que influyen en el desempeño laboral de los servidores (Tesis profesional). Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador,
- Bartelotty Troya, E. (2015). Riesgos Ergonómicos en los puestos de trabajo y su incidencia en el desempeño laboral (Tesis profesional). Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito, Ecuador.
- Cañas, J. (2010). Ergonomía en los sistemas de trabajo. Granada: Universidad de Granada
- Cárdenas, M., Garrido, D. & Pedraza, M. (2018). Riesgo disergonómico asociado a posturas en los trabajadores administrativos de la Universidad Privada del Norte, San Juan de Lurigancho, agosto 2018 (Tesis de especialidad). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.
- Castelló, P., Oltra, A., Pagán, P., Sendra, R., Murcia, J. Corrales, J., Casañ, C. & Rodrigo, J. (2010). Ergometal: Manual de ergonomía para máquinas del sector del metal. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia.
- Chavarría Márquez, E. (2017). Factores ergonómicos ambientales que afecta el entorno laboral de usuarios de equipo de cómputo en la Empresa Labs Universal-2016 (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

- Condori Gavincha, M., & Condori Ticona, C. (2018). Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral en el Gobierno Autónomo Departamental de La Paz (G.A.D.L.P.) (Tesis profesional). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.
- Ferreras, A., Díaz, J., Oltra, A. & García, C. (2006). *Salud Laboral: Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia*. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia.
- Flores Bazán, R. (2012). *Análisis de la relación entre ergonomía, calidad de vida y eficiencia de la producción en la industria maquiladora de Tamaulipas*. Trabajo presentado en el XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, México D.F., México. Recuperado de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/E02.pdf>
- Fuenmayor Insuasti, J. (2017). *Estudio ergonómico para mejorar el desempeño profesional de los trabajadores del área de marchitado de la Compañía Ecuatoriana del Té (CETCA)* (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Hinostroza, G. (2017). *Factores de riesgos disergonómicos en la productividad laboral de los colaboradores administrativos de la Ley 276, Municipalidad de Independencia, Huaraz, 2017*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- López Sifuentes, M. (2018). *Factores de riesgo ergonómico y el desempeño laboral en los tecnólogos médicos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2017* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Mallqui, J. (2019). *Factores de riesgos disergonómicos asociados a los trastornos músculo esquelético en los trabajadores de la Empresa SSAYS S.A.C.* (Tesis de licenciatura). Universidad Continental, Huancayo, Perú.
- Mitma Huamani, M., & Robles Huamani, R. (2018). *Riesgo ocupacional y desempeño del profesional de enfermería que laboran en sala de operaciones del hospital San Miguel la Mar - Ayacucho, 2017* (Tesis de segunda especialidad). Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú.

- Pantoja Vicente, R. (2018). *Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del profesional de enfermería en sala de operaciones del Hospital Cayetano Heredia, Lima 2018* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
- Pazmiño León, D. (2017). *La ergonomía y su influencia en el desempeño laboral en los colaboradores de la cooperativa de ahorro y crédito Educadores de Pastaza Ltda* (Tesis profesional). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Pozo Eugenio, C. (2018). *Factores de riesgo psicosocial y desempeño laboral: el caso del área administrativa de la empresa Revestisa Cía. Ltda., de la ciudad de Quito* (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.
- Purizaga, N. (2018). *Influencia de los factores de riesgo disergonómico en el desempeño laboral de los trabajadores administrativos de la sede central de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2017* (Tesis para título profesional). Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú.
- Rojas Rodríguez, M. (2013). *Evaluación de puestos de trabajo con problemas de carga física en posturas forzadas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas* (Tesis de maestría). Universidad Internacional de la Rioja, Rioja, España.
- Sánchez Enríquez, M. (2017). *Factores de riesgos ergonómicos y desempeño laboral en el personal operativo de la planta de bisutería de una empresa de venta directa* (Tesis de maestría). Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador.
- Sebastián, M. (2016). *Apuntes de Ergonomía: Reflexiones para la práctica de las evaluaciones ergonómicas y psicosociales*. Sevilla: Fundación para la Formación y la Práctica de la Psicología.
- Teves, A. & Gamarra, J. (2018). *Riesgos disergonómicos y su relación con el desempeño laboral en los trabajadores del área administrativa de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado, Arequipa - 2018*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Velásquez Giler, C., & Mendoza Cedeño, A. (2017). Riesgos Ergonómicos que afectan al trabajo empresarial en el hospital civil de Chone. *Revista ECA Sinergia*, 8(1), 75-84.



## Anexo 1. Cuestionario sobre desempeño laboral (Rodríguez y Ramírez, 2015)

### Cuestionario Percepción del Desempeño Laboral

Estimado colaborador: A continuación se le presenta un instrumento para que evalúe cuidadosamente el desempeño de la persona que ocupa el puesto en cuestión. Seleccione con una única respuesta para los reactivos que se le presenta, siempre, frecuentemente, algunas veces, nunca y coloque un aspa (X) en el cuadro que corresponda. Debe ser objetivo en su respuesta.

3) Siempre 2) Frecuentemente 1) A Veces 0) Nunca

N	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	0	1	2	3
1	Se promueve la generación de ideas creativas e innovadoras.				
2	Se siento feliz por los resultados que logra en su trabajo.				
3	Ofrecen retroalimentación de manera precisa y oportuna.				
4	Existe motivación para un buen desempeño en las labores diarias.				
5	La evaluación que se hace al trabajo ayuda a mejorar las tareas.				
6	Cumplir con las tareas diarias en el trabajo permite el desarrollo personal.				
7	Se promueve los altos niveles de desempeño.				
8	Realiza el trabajo en tiempo establecido y sin errores.				
9	Puede trabajar de forma independiente.				
10	Produce y realiza su trabajo en forma metódica y ordenada.				
11	Cumple con el horario y registra puntualidad.				
12	Asume con responsabilidad las consecuencias negativas de sus acciones.				
13	La responsabilidad del puesto está claramente definido.				
14	Informa y consulta oportunamente al jefe sobre cambios que los afecten directamente.				
15	Cumple con los objetivos demostrando iniciativa en la realización de actividades en tiempo indicado.				
16	Se anticipa a las necesidades y problemas futuros.				
17	Reacciona efectivamente y de forma calmada frente a dificultades o situaciones conflictivas.				
18	Responde de forma clara y oportuna dudas del personal de la institución.				
19	Demuestra respeto a sus jefes compañeros de trabajo.				
20	Valora y respeta las ideas de todo el equipo de trabajo.				
21	El trabajo que realiza permite desarrollar al máximo sus capacidades.				
22	Se muestra atento al cambio, implementando nuevas metodologías de trabajo.				
23	Se recibe preparación necesaria para realizar el cambio.				
24	Los jefes promueven las capacitaciones.				
25	Su trabajo permite desarrollarse profesionalmente y lograr sus metas.				
26	La institución promueve el desarrollo personal.				
27	Aplica la experiencia, capacidades y conocimientos adquiridos demostrados en resultados.				
28	Se recibe preparación para realizar el trabajo.				

#### Interpretación:

- Siempre: 3 puntos
- Frecuentemente: 2 puntos
- A veces: 1 punto
- Nunca: 0 puntos

Desempeño laboral	Puntaje
Bajo	0 a 28
Promedio	29 a 56
Alto	57 a 84

## Anexo 2. Cuestionario sobre la influencia de los factores de riesgos disergonómicos en el desempeño laboral (Fuenmayor, 2017)

### 1. ¿Sabe Ud. qué es la Ergonomía?

- a. Sí
- b. No

### 2. Para usted la ergonomía significa: (Marque solo la alternativa que considere más importante)

- a. Adaptación del puesto de trabajo al trabajador.
- b. Mayor facilidad para realizar tareas.
- c. No sentir fatiga.
- d. Confort en el trabajo.
- e. Interacción del hombre con su entorno.
- f. Mayor productividad del recurso humano.
- g. Evitar problemas de salud al trabajador, mejorando su calidad de vida.
- h. Mejorar las condiciones y ambiente de trabajo.
- i. Su propósito es asegurar que el hombre y la tecnología trabajen en forma armónica, de acuerdo con las características humanas.

### 3. ¿Cuáles considera que son los objetivos y beneficios de la ergonomía en su centro de trabajo?

- a. Buscar la armonía entre la persona y el entorno que le rodea.
- b. Mejorar la seguridad y ambiente físico en el trabajo.
- c. Disminuir la carga física y mental en el trabajo.
- d. Combatir los efectos del trabajo repetitivo.
- e. Crear puestos de contenido más elevado.
- f. Lograr el confort en el trabajo y calidad de vida del trabajador.
- g. Mejorar la calidad del producto consecuencia del trabajo.
- h. Disminución de la incidencia de accidentes.
- i. Disminución de enfermedades profesionales.
- j. Reducción de costos por incapacidad laboral.
- k. Disminución del ausentismo laboral.
- l. Mejora de la eficacia y calidad productiva.
- ll. Menor nivel de esfuerzo y estrés laboral.

### 4. ¿Sabe Ud., que es la disergonómicas?

- a. Sí
- b. No

### 5. ¿De los factores de riesgos disergonómicos que se mencionan a continuación, ¿cuál o cuáles considera Ud., que se presentan en su puesto de trabajo?

#### Carga postural:

- a. Repetición.
- b. Posturas incómodas.
- c. Posturas estáticas.
- d. Tensión de contacto al presionar el cuerpo contra una superficie de contacto.
- e. Tareas de riesgo con periodos largos.
- f. Lesiones por esfuerzos repetitivos.
- g. Otra
- h. Ninguno.

#### Aspecto psicosocial:

- a. Carga mental.
- b. Estrés.
- c. Monotonía.
- d. Falta de motivación.
- e. Otros.
- f. Ninguno.

#### Ambiente de Trabajo:

- a. Iluminación.

- b. Ruido.
- c. Temperatura.
- d. Humedad.
- e. Ventilación.
- f. Otro.
- g. Ninguno.

### 6. ¿Cuáles son las características básicas de su lugar de trabajo?

- a. Las instalaciones tienen espacios y elementos para reuniones.
- b. La silla es ergonómica, deben permitir libertad de movimientos.
- c. Las mesas son ergonómicas de tamaño y configuración adecuada.
- d. Existen espacios para almacenamiento de documentación personal.
- e. El espacio favorece la movilidad y los cambios de posturas, debe ser compatible con una variedad de actividades.
- f. Cuenta con elementos de almacenamiento de documentación.
- g. La superficie de trabajo es suficiente.
- h. Cuenta con zonas específicas para cada actividad.
- i. Otro.
- j. Ninguna.

### 7. ¿Siente Ud., que el mobiliario que utiliza en su puesto de trabajo es cómodo?

- a. Sí.
- b. No.

### 8. Durante su jornada de trabajo, usted permanece:

- a. Sentado toda la jornada.
- b. De pie toda la jornada de trabajo.
- c. De pie andando frecuentemente.
- d. De pie e inclinado.
- e. De pie con la mirada hacia arriba.
- f. Sentado con la mirada hacia abajo.
- g. Girando las manos a ambos lados.
- h. Otras.
- i. Ninguno.

### 9. ¿Considera usted que el puesto de trabajo donde labora se encuentra diseñado bajo criterios ergonómicos?, es decir, tomando en cuenta los factores de:

- a. Altura de la Cabeza.
- b. Altura de los hombros.
- c. Alcance de los brazos.
- d. Altura de codos.
- e. Altura de la mano.
- f. Longitud de las piernas.
- g. Tamaño de las manos.
- h. Tamaño del cuerpo.
- i. Otros.
- j. Ninguno.

### 10. ¿De los riesgos asociados o condiciones subestandar que se mencionan, ¿cuáles considera Ud., se encuentran presentes en su puesto de trabajo y pueden afectar su salud?

- a. Poca iluminación o inadecuada
- b. Falta de orden y limpieza
- c. Exceso de materiales de oficina.
- d. Silla incomoda.
- e. Sin silla para descanso.

- f. Uso continuo de computadoras
- g. Tarea repetitiva.
- h. Espacio reducido.
- i. Presencia de polvo.
- j. Presencia de ruido.
- k. Otros.
- l. Ninguno.

**11. ¿Considera usted, que las condiciones disergonómicas de su puesto de trabajo contribuyen en la aparición de diversas enfermedades?**

- a. Sí.
- b. No.

**12. ¿A qué lesiones considera usted que está expuesto en su puesto de trabajo por las condiciones disergonómicas?**

- a. Cuello.
- b. Espalda.
- c. Hombros.
- d. Codos.
- e. Muñecas.
- f. Manos.
- g. Otra.
- h. Ninguna.

**13. ¿Qué efectos considera usted, causan en su organismo los riesgos disergonómicos?**

- a. Irritabilidad.
- b. Intolerancia y comportamiento antisocial.
- c. Tendencia a la depresión y preocupación sin motivo.
- d. Debilidad general y disgusto por el trabajo.
- e. Otra.

**14. ¿Le han diagnosticado alguna de las siguientes enfermedades?**

- a. Problemas de columna.
- b. Tendinitis.
- c. Tenosinovitis.
- d. Síndrome de túnel carpiano.
- e. Mialgias.
- f. Servicalgias.
- g. Lumbalgias.
- h. Otra.
- i. Ninguna.

**15. ¿Considera usted que los riesgos disergonómicos influyen en su rendimiento laboral?**

- a. Sí.
- b. No.
- c. No sabe.

**16. ¿Considera usted que la empresa de suministros mineros adopta medidas para prevenir, corregir y/o enfrentar los factores de riesgos disergonómicos a los que están expuestos los trabajadores administrativos?**

- a. Sí.
- b. No.
- c. No sabe.

**17. ¿Con cuál o cuáles de las características de un trabajador de alto desempeño laboral se identifica usted?**

- a. Fuerte orientación hacia las metas
- b. Constancia y persistencia.
- c. Destrezas interpersonales.
- d. Correr Riesgos.

- e. Administración del Tiempo.
- f. Manejo del Estrés.
- g. La Búsqueda de Desafío.
- h. Visualización de la Meta.
- i. Creer firmemente en su causa
- j. Otra.
- k. Ninguna.

**18. ¿Qué habilidades considera que Ud., posee para su desempeño laboral?**

- a. Habilidades intelectuales: Capacidad mental.
- b. Habilidades físicas: Manejo y dominio del cuerpo.
- c. Otra.
- d. Ninguna.

**19. ¿Qué factores cree que influyen o intervienen en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa de suministros mineros?**

- a. La motivación.
- b. Ambiente de trabajo.
- c. Adecuación del trabajador al puesto de trabajo.
- d. Establecimiento de objetivos.
- e. Reconocimiento del trabajo.
- f. Participación del empleado.
- g. Capacitación y desarrollo profesional.
- h. Otro.
- i. Ninguno.

**20. ¿Considera Ud., que existe motivación para la satisfacción de las necesidades de los trabajadores de la empresa de suministros mineros?**

- a. Fisiológicas: alimentación, vivienda, salud.
- b. De seguridad en la vida y trabajo.
- c. Sociales de interrelación.
- d. De estima: afecto y reconocimiento.
- e. De autorrealización personal.
- f. De poder.
- g. De asociación.
- h. De logro.
- i. Otra.
- j. Ninguna.

**21. ¿Qué valores culturales cree Ud., haber logrado en su desempeño laboral?**

- a. Puntualidad.
- b. Enfoque hacia el cliente.
- c. Conciencia de costos.
- d. Enfoque empresarial.
- e. Orientación al crecimiento.
- f. Otro.
- g. Ninguno.

**22. ¿Es Ud., evaluado en su desempeño en su centro de trabajo?**

- a. Sí
- b. No

**23. ¿Está Ud., de acuerdo que las medidas que se adoptan para reducir los riesgos disergonómicos favorecen el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa de suministros mineros?**

- a. Totalmente de acuerdo.
- b. De acuerdo.
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- d. En desacuerdo.
- e. Totalmente en desacuerdo.