



**UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD DOCENCIA TÉCNICA MENCIÓN EN**

**INDUSTRIA DEL VESTIDO Y MANUALIDADES**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**RIESGOS ERGONÓMICOS Y LAS PAUSA ACTIVAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS  
YURA, AREQUIPA 2023**

**PRESENTADO POR**

**ADA FELICITAS HUANCOLLO GUTIERREZ**

**ASESOR**

**DRA. JUANA ALEJANDRINA ROJAS BENITES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DOCENCIA  
TÉCNICA CON MENCIÓN EN INDUSTRIA DEL VESTIDO Y  
MANUALIDADES**

**MOQUEGUA – PERÚ**

**2024**



# Universidad José Carlos Mariátegui

## CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, en calidad de Jefe de la Unidad de Investigación de la **Escuela de Posgrado**, certifica que el trabajo de investigación ( ) / Tesis ( ) / Trabajo de suficiencia profesional ( ) / Trabajo académico (X), titulado “**RIESGOS ERGONÓMICOS Y LAS PAUSA ACTIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS YURA, AREQUIPA 2023**” presentado por el(la) aspirante **HUANCOLLO GUTIERREZ ADA FELICITAS**, para obtener el grado académico ( ) o Título profesional ( ) o Título de segunda especialidad (X) en: **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DOCENCIA TÉCNICA CON MENCIÓN EN INDUSTRIA DEL VESTIDO Y MANUALIDADES**, y asesorado por el(la) **Dra. JUANA ALEJANDRINA ROJAS BENITES**, designado como asesor con Resolución Directoral N° **0154-2022-DEPG-UJCM**, fue sometido a revisión de similitud textual con el software **TURNITIN**, conforme a lo dispuesto en la normativa interna aplicable en la UJCM.

En tal sentido, se emite el presente certificado de originalidad, de acuerdo al siguiente detalle:

Programa académico	Aspirante(s)	Trabajo de investigación	Porcentaje de similitud
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN DOCENCIA TÉCNICA CON MENCIÓN EN INDUSTRIA DEL VESTIDO Y MANUALIDADES	HUANCOLLO GUTIERREZ ADA FELICITAS	RIESGOS ERGONÓMICOS Y LAS PAUSA ACTIVAS EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS YURA, AREQUIPA 2023	22%

El porcentaje de similitud del Trabajo de investigación es del **22%**, que está por debajo del límite **PERMITIDO** por la UJCM, por lo que se considera apto para su publicación en el Repositorio Institucional de la UJCM.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención de grado académico o título profesional o título de segunda especialidad.

Moquegua, 06 de noviembre de 2024

UNIVERSIDAD JOSE CARLOS MARIATEGUI

**Dr. JUAN UBALDO JIMENEZ CASTILLA**

JEFE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice de contenido .....	v
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras .....	ix
Resumen.....	1
CAPÍTULO I .....	2
INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. Antecedentes .....	5
1.2. Descripción del problema .....	7
1.2.1. Problema General .....	7
1.2.2. Problemas Específicos.....	7
1.3. Objetivos .....	8
1.3.1. Objetivo General .....	8
1.3.2. Objetivos Específicos .....	8
1.4. Hipótesis.....	8
1.4.1. Hipótesis General .....	8
1.4.2. Hipótesis Específicas .....	9
1.5. Justificación .....	9

CAPÍTULO II .....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1. RIESGOS ERGONÓMICOS .....	12
2.1.1. Riesgos ergonómicos y salud .....	14
2.1.2. Riesgos ergonómicos en escolares en la confección en la industria del vestido 20	
2.1.3. Pautas para prevenir los riesgos ergonómicos .....	21
2.2. Dimensiones de la variable riesgos ergonómicos .....	24
2.2.1. Postura Corporal.....	24
2.2.2. Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas) .....	25
2.2.3. Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas .....	27
2.2.4. Dimensión Equipos de Protección Personal .....	28
2.2.5. Dimensión Confort .....	30
2.3. PAUSA ACTIVAS .....	31
2.3.1. Pausas activas para realizar actividades laborales o educativas .....	33
2.3.2. Teorías de las pausas activas .....	37
2.3.3. Beneficios de las pausas activas .....	41
2.4. DIMENSIONES DE LAS PAUSA ACTIVAS .....	43
2.4.1. Dimensión Pausas activas de inicio .....	43
2.4.2. Dimensión Pausas activas de compensación .....	45
2.4.3. Pausas activas de relajación .....	46
2.5. Población y muestra. ....	47

2.5.1. Población.....	47
2.5.2. Muestra.....	48
2.6. Técnicas.....	48
2.7. Instrumentos.....	48
2.8. Presentación y discusión de resultados .....	51
2.8.1. Presentación de resultados .....	51
2.8.2. Discusión de resultados .....	76
CAPÍTULO III.....	85
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	85
3.1. Conclusiones .....	85
3.2. Recomendaciones .....	87
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....	89
APÉNDICE.....	97

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Dimensión Postura Corporal .....	51
Tabla 2 Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas) .....	53
Tabla 3 Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas .....	55
Tabla 4 Dimensión Equipos de Protección Personal .....	57
Tabla 5. Dimensión Confort .....	59
Tabla 6 Variable Riesgo Ergonómico .....	61
Tabla 7 Dimensión Pausas activas de inicio.....	63
Tabla 8 Dimensión Pausas activas de compensación.....	65
Tabla 9 Dimensión Pausas activas de relajación .....	67
Tabla 10 Variable Pausas activas .....	69
Tabla 11 Hipótesis específica 1 .....	71
Tabla 12 Hipótesis específica 2 .....	72
Tabla 13 Hipótesis específica 3 .....	73
Tabla 14 Hipótesis específica 4 .....	74
Tabla 15 Hipótesis general .....	75

## Índice de figuras

Figura 1 Dimensión Postura Corporal .....	51
Figura 2 Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas).....	53
Figura 3 Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas.....	55
Figura 4 Dimensión Equipos de Protección Personal .....	57
Figura 5 Dimensión Confort.....	59
Figura 6 Variable Riesgo Ergonómico .....	61
Figura 7 Dimensión Pausas activas de inicio .....	63
Figura 8 Dimensión Pausas activas de compensación.....	65
Figura 9 Dimensión Pausas activas de relajación.....	67
Figura 10 Variable Pausas activas .....	69

## Resumen

La investigación planteo como objetivo el analizar la relación de los Riesgos Ergonómicos y las Pausa Activas en estudiantes de secundaria de I.E. Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023.

Esta investigación ajustada a un enfoque cuantitativo, consideró como población a los estudiantes de secundaria y la muestra a la misma cantidad de estudiantes que conformaron a la población, es decir, 80 estudiantes aplicándoles la técnica de la encuesta y de instrumento los cuestionarios desarrollados por autores diferentes que permitieron medir las variables de investigación.

En conclusión, los riesgos ergonómicos están relacionados positiva y moderadamente con las pausas activas en estudiantes de secundaria, según el valor encontrado de  $Rho=0.602$ , y una significancia  $p=0.000$  que demuestran la asociación de ambas variables

**Palabras clave:** riesgo ergonómico, pausas activas, estudiantes, talleres, costura.



## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Las estudiantes de secundaria, en particular aquellas que cursan el Taller de Industria del Vestido, a menudo enfrentan riesgos ergonómicos en su entorno educativo. Durante las clases prácticas de diseño y confección, es común que realicen movimientos repetitivos, como coser, cortar tela y manejar máquinas de coser, incrementando el riesgo a sufrir lesiones por esfuerzo repetitivo.

Además, las largas horas de trabajo en posturas incómodas, como estar sentados durante mucho tiempo o inclinarse sobre una mesa de trabajo, pueden provocar molestias en la espalda y el cuello. La concientización sobre la relevancia de llevar una adecuada postura ergonómica en este entorno educativo es esencial para prevenir problemas a largo plazo de salud y garantizar un aprendizaje más seguro y saludable (Dabaghi et al., 2020).

La incorporación de pausas activas en la rutina de los estudiantes de secundaria, en particular aquellos que cursan el Taller de Vestido, generando un positivo impacto en la disminución del riesgo ergonómico. Durante las clases prácticas de diseño y confección, estas pausas ofrecen la oportunidad de estirar y

relajar los músculos, aliviando la tensión acumulada por movimientos repetitivos y posturas incómodas.

Además, las pausas activas pueden aumentar la conciencia de los estudiantes sobre la importancia de mantener una postura adecuada y prácticas ergonómicas, lo que contribuye a prevenir lesiones por esfuerzo repetitivo y problemas musculoesqueléticos a largo plazo. En última instancia, estas pausas aparte de mejorar el bienestar y la salud de los estudiantes mejoran impulsan los ambientes efectivos y seguros de aprendizaje en el taller del vestido (Mejías, 2022).

En general, los estudios científicos relacionados con el riesgo ergonómico suelen centrarse en la población trabajadora, y son escasos los estudios que se dirigen específicamente a estudiantes, especialmente aquellos que participan en clases de talleres prácticos. Esta falta de enfoque en el entorno educativo puede dejar desatendidas las necesidades ergonómicas de los estudiantes, a pesar de que también están expuestos a riesgos relacionados con posturas incómodas y movimientos repetitivos durante sus actividades académicas. Existe un espacio importante para la investigación y la implementación de medidas ergonómicas en las aulas y talleres prácticos, con el fin de garantizar un entorno de aprendizaje más saludable y seguro para los estudiantes.

De allí que esta investigación se plantea como objetivo establecer si riesgos ergonómicos estas asociadas a las pausas activas en educandos de la I.E. Señor de los Milagros Yura, reviste una gran importancia ya que se centra en la salud y el bienestar estudiantil. El entorno escolar es donde pasan una parte significativa de su tiempo, y la ergonomía y la práctica de pausas activas pueden influir en su comodidad, salud y rendimiento académico. Este estudio podría arrojar información

valiosa sobre cómo abordar los riesgos ergonómicos en el entorno educativo y promover hábitos de cuidado de la salud que beneficien a los estudiantes, lo que podría tener repercusiones positivas en su calidad de vida y desempeño académico.

Los capítulos que conforman la investigación se describen seguidamente:

Capítulo I. Se detallan aspectos que explican la problemática abordada y que se busca lograr, detallando porque es relevante este estudio.

Capítulo II. Refieren todos los elementos teóricos que explican las variables de investigación, además de los métodos aplicados y los hallazgos de investigación.

Capítulo III. Se presentan las conclusiones y sugerencias.

## **1.1. Antecedentes**

### **1.1.1. Internacionales**

Quito y Palomeque (2019), proponen en su investigación señalar los riesgos químicos, físicos, psicosociales, mecánicos y ergonómicos para concientizar estudiantes y docentes de la relevancia en la seguridad al momento de formar educativamente y ejercer sus funciones profesionales. Para prevenir enfermedades y accidentes ocupacionales. Se empleó la encuesta dirigida a una muestra de sujetos entre estudiantes y docentes de distintas carreras donde se emplean talleres de diseño gráfico y artes visuales, en donde se expone un mayor riesgo. La información reflejó que entre los riesgos físicos se determinó un bajo nivel en cuanto al taller de Industria del vestido. En referencia al confort térmico se determinó que no existe en riesgo en relación al riesgo mecánico se estableció un nivel medio en el uso de herramientas corto punzante y maquinarias como cortadoras y bordadoras.

Bocanegra y Calderón (2021), formularon el propósito de plantear protocolos básicos para prevenir los riesgos ergonómicos en estudiantes de educación media en Colombia, desarrollando para ello una revisión normativa y bibliográfica. Se determinó como resultado una serie de lineamientos específicos y generales preventivos para los principales espacios donde se realizaron labores académicas de los estudiantes, permitiendo la caracterización general de los aspectos de determinantes de riesgo a los estudiantes se exponen, lo que conllevan a aplicar un programa de prevención para el manejo de tales riesgos.

Rivas (2023), en su investigación formuló el objetivo de identificar los síntomas que presentan los estudiantes de kinesiología que acuden a la Universidad del Gran Rosario e indicando las pausas activas implementadas por ellos mismos

en las clases virtuales. El método fue transversal, observacional, de campo, encuestando a los estudiantes de dicha carrera que siguieron sus estudios de forma virtual. Como hallazgo se comprobó que en las clases a distancia se obtuvo un registro del 52.5% de los encuestados que manifestaron una sintomatología de TMI de forma ocasional y el 22.2% señaló tener frecuentes síntomas. En referencia al conocimiento de las pausas activas se comprobó con 79.8% tenían un buen conocimiento, el 46.8% la realizaba en pocas oportunidades y el 11.4% nunca llevaba a cabo pausas activas. Se determinó que un 45.8% de los estudiantes no llevaban a cabo las pausas activas por el desconocimiento y por falta de tiempo. Se concluye en este trabajo que existen síntomas manifestado por los estudiantes como dolores lumbares y cervicales con intención y frecuencia moderada de acuerdo a lo que perciben subjetivamente.

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

Colca et al (2022) llevó a cabo un estudio donde su propósito fue señalar el índice de riesgo ergonómico que presentaban los estudiantes de Tecnología Médica en la Universidad Continental para lo que se empleó el método descriptivo, considerando una muestra de 270 estudiantes en donde se aplicó el cuestionario ERGOQUEST validado y estableciendo su confiabilidad para su implementación. Se pudo determinar que un 56.7% presentan un nivel elevado de riesgo ergonómico y el 7% un riesgo bajo ergonómico, mientras que el 1.9% señalaron un nivel muy elevado de este riesgo. Se concluye que significativamente los estudiantes están arriesgados ergonómicamente por la carga laboral, postura física, movimientos repetitivos, realizados al momento de la actividad académica.

Ravines (2021), formula el propósito de identificar el efecto que genera implementar las pausas activas en estudiantes de fisioterapia del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo. El diseño manejado fue pre experimental, pues, se empleó una única muestra de 29 estudiantes del programa, donde se empleó una evaluación previa y final basada en el test de Eva (Escala Visual Analógica). Los resultados determinaron que luego de aplicar las pausas activas, el 100% de la muestra logró un bajo nivel de tensión estructural, dolor y contracción, mejorando considerablemente la problemática que presentaban.

Palacios (2021), la investigación buscó establecer si el riesgo ergonómico estaba asociado al rendimiento en estudiantes de Ingeniería de una Universidad de Trujillo. El estudio fue básico correlacional, conformando una población de 150 estudiantes específicamente del curso de dibujo de ingeniería y una muestra de 105 universitarios, usando el cuestionario y la ficha de observación como instrumentos. Se determinó una relación positiva entre el riesgo ergonómico y el desempeño académico de los estudiantes y un nivel de correlación de Pearson de 0.670 demostrando la asociación moderada de estas variables ( $p=0.000$ ).

## **1.2. Descripción del problema**

### **1.2.1. Problema General**

- ¿Cuál es la relación de los Riesgos Ergonómicos y las Pausa Activas en los estudiantes de quinto de secundaria?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la relación de las pausas activas en la dimensión postura corporal en los estudiantes de quinto de secundaria?

- ¿Cuál es la relación de las pausas activas en la dimensión Peso Fuerza en los estudiantes de quinto de secundaria?
- ¿Cuál es la relación de las pausas activas en la dimensión equipos de Protección Personal en los estudiantes de quinto de secundaria?
- ¿Cuál es la relación de las pausas activas en la Dimensión Confort en los estudiantes de quinto de secundaria?

### **1.3. Objetivos**

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

- Analizar la relación de los Riesgos Ergonómicos y las Pausas Activas en los estudiantes de quinto de secundaria.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la relación de las Pausas Activas en la dimensión postura corporal en los estudiantes de quinto de secundaria.
- Analizar la relación de las Pausas Activas en la dimensión Peso Fuerza en los estudiantes de quinto de secundaria.
- Analizar la relación de las Pausas Activas en la dimensión Equipos de Protección Personal en los estudiantes de quinto de secundaria.
- Analizar la relación de las Pausas Activas en la Dimensión Confort en los estudiantes de quinto de secundaria.

### **1.4. Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis General**

- Existe relación de los Riesgos Ergonómicos y las Pausas Activas en los estudiantes de quinto de secundaria.

#### **1.4.2. Hipótesis Específicas**

- Existe relación de las pausas activas en la dimensión postura corporal en los estudiantes de quinto de secundaria.
- Existe relación de las pausas activas en la dimensión Peso Fuerza en los estudiantes de quinto de secundaria.
- Existe relación de las Pausas Activas en la dimensión Equipos de Protección Personal en los estudiantes de quinto.
- Existe relación de las Pausas Activas en la Dimensión Confort en los estudiantes de quinto de secundaria.

#### **1.5. Justificación**

La justificación teórica de este estudio es crucial debido a la escasez de literatura existente en el contexto específico de estudiantes de quinto de secundaria que participan en el taller de industria del vestido y su relación con los riesgos ergonómicos y las pausas activas. La falta de investigaciones previas resalta la necesidad de explorar este tema en particular. Al llevar a cabo este estudio, se sientan las bases para profundizar en la comprensión de cómo los riesgos ergonómicos pueden afectar a los estudiantes de este taller y cómo la implementación de pausas activas puede mitigar estos riesgos. Los hallazgos de esta investigación podrían ser fundamentales para informar futuras intervenciones y prácticas orientadas a mejorar la salud y el bienestar de estos estudiantes en el contexto educativo, marcando así un punto de partida relevante para futuros desarrollos en esta área.

La justificación práctica de este estudio radica en su potencial para impactar de manera tangible la seguridad y el bienestar de las estudiantes que participan en



el taller de industria del vestido. Al investigar como los riesgos ergonómicos están relacionadas a la implementación de las pausas activas, se busca proporcionar datos concretos que permitan la creación de programas y medidas prácticas. Estos programas podrían ser diseñados específicamente para reducir los riesgos ergonómicos a los que se enfrentan los estudiantes, promoviendo la implementación efectiva de pausas activas como una estrategia de prevención. En última instancia, este estudio tiene un enfoque práctico que podría traducirse en la mejora de las condiciones ergonómicas y en la implementación de prácticas saludables en el taller de industria del vestido, lo que contribuiría al bienestar y seguridad de las estudiantes en su entorno educativo.

La conveniencia de llevar a cabo esta investigación está basada en la necesidad de proporcionar a los estudiantes de quinto de secundaria que participan en el taller de industria del vestido un entorno educativo más seguro y saludable. Dada la falta de investigaciones en este contexto específico, este estudio puede ofrecer información relevante que respalde la adopción de prácticas ergonómicas y la implementación efectiva de pausas activas. Al abordar los riesgos ergonómicos en el taller de industria del vestido, se promueve la prevención de lesiones y se fomenta un enfoque proactivo hacia la salud de los estudiantes. En última instancia, este estudio busca garantizar que las estudiantes puedan aprender de manera segura y cómoda en el taller de industria del vestido, lo que representa un beneficio significativo para su calidad de vida y su rendimiento académico.

El aporte social de este estudio es considerable, ya que los beneficiarios directos son las propias estudiantes de quinto de secundaria que participan en el taller de Industria del Vestido. Al investigar y abordar los riesgos ergonómicos a

través de pausas activas, se busca mejorar su calidad de vida, reducir el riesgo de lesiones y fomentar hábitos saludables. Las estudiantes experimentarán un entorno de aprendizaje más seguro y cómodo, lo que directamente influirá en su bienestar. Además, el estudio sienta las bases para futuras implementaciones y programas de salud ergonómica en entornos educativos similares, lo que amplía el impacto social al beneficiar a más estudiantes en el futuro.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. RIESGOS ERGONÓMICOS**

Los riesgos ergonómicos son condiciones o factores en el entorno laboral que pueden contribuir a lesiones o trastornos relacionados con la ergonomía. La ergonomía se centra en el diseño y organización del trabajo de manera que esta pueda adaptarse a necesidades y capacidades de trabajadores. Cuando no se aborda adecuadamente, los riesgos ergonómicos pudieran impactar negativamente en el bienestar de los trabajadores. Uno de los riesgos ergonómicos más comunes es la postura inadecuada durante la realización de tareas. Trabajar en una posición incómoda o forzada durante períodos prolongados puede llevar a la tensión muscular y a problemas musculoesqueléticos como el síndrome del túnel carpiano o el dolor de espalda. Además, la repetición constante de movimientos mal alineados incrementa el riesgo de sufrir lesiones (Granja y Buchelli, 2020).

Venegas y Cochachin (2019) indica que el levantamiento de objetos pesados o incómodos sin el equipo o técnica adecuada representa otro riesgo ergonómico importante. Esta puede causar lesiones en la espalda,

hombros o muñecas. La falta de formación sobre cómo levantar y transportar objetos de manera segura puede aumentar significativamente el riesgo de lesiones. La exposición a vibraciones o movimientos repetitivos también puede ser un riesgo ergonómico. Por ejemplo, operar herramientas o maquinaria que generan vibraciones constantes puede causar daño a los nervios y tejidos blandos, lo que resulta en trastornos como la vibración mano-brazo o la enfermedad de Raynaud.

Carrera et al. (2021) señala que las condiciones de trabajo que implican mantener una postura estática durante largos períodos, como mantenerse sentado o de pie por un prolongado tiempo, pueden aumentar el riesgo de problemas circulatorios y musculo-esqueléticos. La falta de movilidad y el estrés en áreas como las piernas, cuello y espalda pueden llevar a la fatiga y al malestar. Las herramientas o equipos mal diseñados también pueden contribuir a riesgos ergonómicos. Si no se ajustan adecuadamente a las dimensiones y necesidades del usuario, pueden provocar esfuerzos excesivos o movimientos incómodos. Esto puede resultar en lesiones musculares o articulares a largo plazo.

El estrés psicosocial, como la presión excesiva, la carga de trabajo inmanejable o la falta de control sobre las tareas, también puede tener un impacto en la ergonomía. Estas condiciones pueden aumentar la tensión física y mental, lo que a su vez puede llevar a problemas musculo-esqueléticos y trastornos relacionados con el estrés. El trabajo en entornos con temperaturas extremas o con iluminación inadecuada también puede ser un riesgo ergonómico. La falta de confort térmico o una iluminación

deficiente pueden afectar la postura y la concentración, lo que aumenta la posibilidad de lesiones o trastornos ergonómicos (Cruz, 2019).

La falta de capacitación y conciencia sobre prácticas ergonómicas seguras puede aumentar la exposición a riesgos. Las estudiantes que no están informados sobre cómo ajustar su entorno de trabajo o realizar tareas de manera segura están en mayor riesgo de experimentar lesiones relacionadas con la ergonomía, los riesgos ergonómicos son un aspecto crucial de la seguridad y bienestar en el entorno laboral. Desde la postura inadecuada hasta la exposición a vibraciones y el estrés psicosocial, una variedad de factores pueden contribuir a problemas musculo-esqueléticos y trastornos relacionados con la ergonomía. Identificar y abordar estos riesgos es fundamental para prevenir lesiones y promover un ambiente de aprendizaje seguro y saludable (Cruz, 2019).

### **2.1.1. Riesgos ergonómicos y salud**

Intriago (2021) señala que los riesgos ergonómicos impacta directamente en el bienestar de los estudiantes en el entorno de aprendizaje. Estos riesgos se refieren a las condiciones o factores en el ambiente de aprendizaje que pueden contribuir a lesiones o trastornos relacionados con la ergonomía. Cuando no se abordan de manera adecuada, los riesgos ergonómicos pueden tener consecuencias negativas tanto a corto como a largo plazo para la salud de los estudiantes. Uno de los principales riesgos ergonómicos es la postura inadecuada durante la realización de tareas. Trabajar en una posición incómoda o forzada durante períodos prolongados puede llevar a la tensión muscular y a problemas musculoesqueléticos como

el síndrome del túnel carpiano o el dolor de espalda. Esto puede generar una disminución en la calidad de vida y, en casos más severos, llevar a incapacidades permanentes.

Draza (2021) refiere que el levantamiento incorrecto de objetos pesados o incómodos sin el equipo o técnica adecuada representa otro riesgo ergonómico importante. Esta actividad puede causar lesiones en la espalda, hombros o muñecas, lo que puede limitar la capacidad de realizar tareas cotidianas y afectar la calidad de vida del trabajador. La exposición a vibraciones o movimientos repetitivos también puede ser un riesgo ergonómico. Operar herramientas o maquinaria que generan vibraciones constantes puede causar daño a los nervios y tejidos blandos, lo que resulta en trastornos como la vibración mano-brazo o la enfermedad de Raynaud. Esto puede tener un impacto duradero en la capacidad de realizar tareas manuales y en la calidad de vida del trabajador.

Peñañiel (2023) refiere que las condiciones de trabajo que implican mantener una postura estática durante largos períodos, como estar de pie o sentado por tiempo prolongado, pueden aumentar el riesgo de problemas circulatorios y musculoesqueléticos. La falta de movilidad y el estrés en áreas como las piernas, cuello y espalda pueden llevar a la fatiga y al malestar. Estos problemas pueden afectar la capacidad de trabajar eficientemente y tener un impacto en la salud en general.

Criollo et al. (2022) indica que los riesgos ergonómicos también pueden estar relacionados con herramientas o equipos mal diseñados. Si no se ajustan adecuadamente a las dimensiones y necesidades del usuario,

pueden provocar esfuerzos excesivos o movimientos incómodos. Esto puede resultar en lesiones musculares o articulares a largo plazo, afectando tanto la salud física como la calidad de vida del trabajador. El estrés psicosocial, como la presión excesiva, la carga de trabajo inmanejable o la falta de control sobre las tareas, también puede tener un impacto en la ergonomía y la salud. Estas condiciones pueden aumentar la tensión física y mental, lo que a su vez puede llevar a problemas musculoesqueléticos y trastornos relacionados con el estrés. El estrés crónico puede tener consecuencias a largo plazo en la salud mental y emocional del trabajador.

Llerena (2021) señala que trabajar en entornos con temperaturas extremas o con iluminación inadecuada también puede ser un riesgo ergonómico. La falta de confort térmico o una iluminación deficiente pueden afectar la postura y la concentración, lo que aumenta la posibilidad de lesiones o trastornos ergonómicos. Además, la exposición prolongada a condiciones ambientales desfavorables puede tener un impacto en la salud en general.

La falta de capacitación y conciencia sobre prácticas ergonómicas seguras puede aumentar la exposición a riesgos. Las estudiantes que no están informados sobre cómo ajustar su entorno de trabajo o realizar tareas de manera segura están en mayor riesgo de experimentar lesiones relacionadas con la ergonomía. La falta de conocimiento sobre prácticas ergonómicas puede resultar en una mayor vulnerabilidad a los riesgos y en una disminución de la salud y el bienestar de los trabajadores, los riesgos ergonómicos tienen un impacto directo en la salud y el bienestar de los trabajadores en el entorno laboral. Desde la postura inadecuada hasta la exposición a vibraciones y el

estrés psicosocial, una variedad de factores pueden contribuir a problemas musculoesqueléticos y trastornos relacionados con la ergonomía. Identificar y abordar estos riesgos es fundamental para prevenir lesiones y promover un ambiente de trabajo seguro y saludable. Esto no solo beneficia la salud física, sino también la calidad de vida y el bienestar en general de los trabajadores (Llerena, 2021).

Araúz et al. (2021) señala que los riesgos ergonómicos representan una amenaza significativa para la salud, pudiendo desencadenar una serie de problemas físicos que afectan la calidad de vida y el bienestar en el entorno laboral. Uno de los riesgos más comunes es la aparición de malestares dorsales, lumbares y cervicales. Estas dolencias pueden surgir como resultado de la exposición prolongada a posturas inadecuadas o mal alineadas durante la realización de tareas laborales. La carga excesiva en la columna vertebral, la falta de apoyo lumbar o la inclinación constante del cuello hacia adelante pueden generar tensiones y desalineaciones en la estructura ósea y muscular, provocando molestias y dolor crónico.

La adopción de posturas prolongadas sin cuidado de la mecánica corporal es otro factor de riesgo ergonómico que puede tener un impacto directo en la salud de los trabajadores. Al mantener posiciones estáticas durante períodos prolongados sin realizar ajustes adecuados, se ejerce una presión adicional en las articulaciones y músculos. Esto puede generar una carga excesiva en áreas específicas del cuerpo, lo que aumenta el riesgo de lesiones y trastornos musculoesqueléticos. La falta de variabilidad en las



posturas también limita la circulación sanguínea, lo que puede contribuir a la acumulación de tensión y malestar (Araúz, et al., 2021).

Además de los malestares dorsales, lumbares y cervicales, los riesgos ergonómicos también pueden desencadenar otros problemas de salud. La fatiga muscular y la debilidad pueden surgir como consecuencia de la tensión constante a la que se someten los músculos. Esta fatiga puede afectar la capacidad de realizar tareas con eficiencia y aumenta el riesgo de accidentes laborales. Asimismo, la falta de atención a la ergonomía puede dar lugar a trastornos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis, que pueden ser incapacitantes y afectar la calidad de vida en el ámbito laboral y personal (Villacreses y Romero, 2020).

Los riesgos ergonómicos, como los malestares dorsales, lumbares y cervicales, así como la adopción de posturas prolongadas sin cuidado de la mecánica corporal, son factores críticos que pueden tener un impacto negativo en la salud de los trabajadores. Los malestares dorsales, lumbares y cervicales son comunes en entornos laborales donde se requiere permanecer sentado o de pie durante largos periodos de tiempo. La falta de apoyo adecuado o la mala alineación del cuerpo pueden provocar tensiones en la columna vertebral, lo que a su vez puede resultar en dolor crónico y limitaciones en la movilidad.

Para mitigar estos riesgos y preservar la salud de los trabajadores, es esencial implementar medidas ergonómicas adecuadas en el entorno laboral. Esto implica la adecuada configuración de estaciones de trabajo, la provisión de mobiliario ergonómico y la promoción de la variabilidad de posturas

durante la jornada laboral. Además, la formación y concientización sobre prácticas ergonómicas seguras son fundamentales para empoderar a los trabajadores y reducir la incidencia de lesiones relacionadas con la ergonomía. En última instancia, abordar y prevenir los riesgos ergonómicos no solo preserva la salud física del sujeto, sino que además mejora y asegura el entorno laboral haciéndolo más productivo y propicio para el bienestar general (Villacreses y Romero, 2020).

Recalde et al. (2023) señala que las posturas prolongadas sin el debido cuidado de la mecánica corporal pueden ser especialmente perjudiciales para la salud musculoesquelética. Al mantener posiciones estáticas sin realizar ajustes adecuados, se ejerce una presión constante sobre las articulaciones y músculos, lo que puede llevar a la acumulación de tensión y malestar. Esto puede resultar en lesiones a largo plazo, como hernias de disco o problemas de disco intervertebral, que pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los trabajadores. Además de los efectos físicos, estos riesgos ergonómicos también pueden tener implicaciones en la salud mental y emocional. El malestar físico crónico puede generar estrés y afectar el estado de ánimo y la motivación de los trabajadores. La persistencia de estas condiciones puede contribuir a un ambiente de trabajo menos productivo y menos satisfactorio.

Para prevenir y mitigar estos riesgos, es crucial implementar medidas ergonómicas adecuadas en el entorno laboral. Esto puede incluir la configuración adecuada de estaciones de trabajo, el uso de mobiliario ergonómico y la promoción de prácticas de trabajo segura y saludable.

Además, proporcionar capacitación y concientización sobre ergonomía a los trabajadores es esencial para empoderarlos en la adopción de prácticas seguras y para fomentar una cultura de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo (Recalde et al., 2023).

### **2.1.2. Riesgos ergonómicos en escolares en la confección en la industria del vestido**

Los riesgos ergonómicos en escolares que participan en la especialidad de industria del vestido pueden tener un impacto significativo en su salud y bienestar. Es importante abordar estos riesgos de manera proactiva para garantizar un entorno de trabajo seguro y promover prácticas ergonómicas adecuadas desde una edad temprana. Uno de los principales riesgos ergonómicos en este contexto es la postura inadecuada durante la confección. Los escolares pueden estar expuestos a posiciones incómodas o forzadas al coser, cortar o manipular tejidos. Esto puede llevar a tensiones musculares y problemas musculoesqueléticos, especialmente en la espalda, cuello y manos (Lluen, 2021).

Mamani (2021) señala que el levantamiento y transporte de materiales pesados también representa un riesgo ergonómico. Los escolares pueden estar expuestos a cargar rollos de tela, máquinas de coser u otros equipos, lo que puede aumentar el riesgo de lesiones en la espalda, hombros o brazos si no se hace de manera adecuada.

La falta de mobiliario y equipo ergonómico diseñado específicamente para el tamaño y las necesidades de los escolares puede contribuir a una postura inadecuada y a la fatiga durante la confección.

Sillas, mesas y máquinas de coser que no se ajustan correctamente pueden aumentar la presión sobre el cuerpo, lo que a su vez aumenta el riesgo de lesiones a largo plazo. La repetición constante de movimientos puede ser otro factor de riesgo ergonómico. Al realizar tareas como cortar, coser o planchar de manera repetitiva y sin variación, los escolares pueden estar expuestos a un mayor riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo (Mamani, 2021).

Es importante implementar medidas para prevenir estos riesgos ergonómicos en el entorno de confección para escolares. Esto puede incluir proporcionar mobiliario y equipos ergonómicos adaptados a su tamaño y necesidades, brindar capacitación sobre prácticas ergonómicas seguras y fomentar la variabilidad de posturas y la realización de pausas activas durante la jornada laboral. Además, es esencial supervisar de cerca las actividades de confección y brindar orientación sobre cómo manejar materiales y herramientas de manera segura. Fomentar una cultura de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo desde una edad temprana es fundamental para establecer hábitos saludables y prevenir lesiones relacionadas con la ergonomía en el futuro.

### **2.1.3. Pautas para prevenir los riesgos ergonómicos**

Villareal (2022) señala que para prevenir los riesgos ergonómicos y promover un entorno de trabajo seguro y saludable, es importante seguir una serie de pautas y prácticas ergonómicas. Aquí te presento algunas recomendaciones clave:

- **Diseño ergonómico del espacio de trabajo:** Asegúrate de que los elementos del entorno laboral, como sillas, mesas, pantallas y herramientas, estén diseñados para brindar apoyo y comodidad al trabajador. Ajusta la altura y posición de estos elementos según las necesidades individuales (Villareal, 2022).
- **Fomenta la variabilidad de posturas:** Anima a los trabajadores a cambiar de posición y moverse regularmente durante la jornada laboral. Alterna entre estar sentado y de pie, si es posible, para evitar la fatiga y reducir la presión sobre la columna vertebral (Villareal, 2022).
- **Capacitación y concientización:** Proporciona a los trabajadores formación sobre buenas prácticas ergonómicas, incluyendo cómo ajustar y utilizar correctamente su equipo y mobiliario. Educa sobre la importancia de mantener una postura adecuada y cómo reconocer señales de estrés ergonómico (Villareal, 2022).
- **Organización del espacio de trabajo:** Organiza el espacio de trabajo de manera que los objetos y herramientas de uso frecuente estén al alcance sin necesidad de esfuerzos excesivos. Evita tener que estirarse o torcerse de manera incómoda para acceder a lo necesario (Villareal, 2022).
- **Descansos y pausas activas:** Promueve la realización de pausas activas regulares para estirar y mover el cuerpo. Estas pausas ayudan a liberar tensiones musculares y a mejorar la circulación sanguínea, reduciendo el riesgo de lesiones (Villareal, 2022).

- Herramientas y equipos adecuados: Proporciona a los trabajadores herramientas y equipos ergonómicos que se ajusten a sus necesidades y anatomía. Por ejemplo, teclados y ratones ergonómicos, sillas con soporte lumbar y monitores con altura ajustable (Villareal, 2022).
- Monitoreo y ajustes: Realiza evaluaciones periódicas del entorno de trabajo para identificar posibles mejoras ergonómicas. Ajusta el mobiliario y equipo según las necesidades cambiantes de los trabajadores o de las tareas que realizan (Villareal, 2022).
- Atención a las señales de malestar: Fomenta la comunicación abierta entre los trabajadores y supervisores para que reporten cualquier malestar o molestia ergonómica. Es importante abordar estos problemas de manera proactiva para prevenir lesiones a largo plazo (Villareal, 2022).
- Promoción de una cultura ergonómica: Fomenta una cultura de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo, donde todos los miembros del equipo se sientan responsables de su propia salud ergonómica y se apoyen mutuamente en la adopción de prácticas seguras (Villareal, 2022).

Al seguir estas pautas y fomentar una cultura ergonómica en el entorno laboral, se pueden reducir significativamente los riesgos ergonómicos y promover un ambiente de trabajo más seguro, saludable y productivo para todos los trabajadores.

## **2.2. Dimensiones de la variable riesgos ergonómicos**

### **2.2.1. Postura Corporal**

La dimensión de la postura corporal en el contexto de los riesgos ergonómicos es de suma importancia para la salud y bienestar de las estudiantes. Se refiere a la posición y alineación del cuerpo mientras se realiza una tarea o actividad laboral. Una postura inadecuada puede ser un factor crítico que contribuye a la aparición de lesiones y trastornos musculoesqueléticos. Cuando un estudiante adopta una postura incorrecta, se somete a una tensión adicional en músculos, articulaciones y tejidos blandos. Esto puede provocar la acumulación de estrés en áreas específicas del cuerpo, lo que a su vez aumenta el riesgo de lesiones a corto y largo plazo. Por ejemplo, mantener una postura encorvada o inclinada hacia adelante durante períodos prolongados puede ejercer una presión excesiva en la columna vertebral, lo que puede dar lugar a problemas de espalda y cuello (Briones, 2019).

Además, la falta de apoyo adecuado en la silla o superficie de trabajo puede llevar a una postura incómoda y forzada. Esto puede resultar en una mayor fatiga y molestias, lo que afecta la productividad y el bienestar de las estudiantes. Por ejemplo, la falta de soporte lumbar en una silla puede contribuir a la adopción de una postura encorvada, lo que aumenta la presión en la parte baja de la espalda. La dimensión de la postura corporal también se relaciona con la variabilidad de posturas durante la jornada laboral. Fomentar la alternancia entre estar sentado, de pie y realizar movimientos diversos es esencial para prevenir la fatiga y reducir la presión sobre el

cuerpo. La falta de variabilidad en las posturas puede aumentar el riesgo de lesiones musculares y articulares a largo plazo (Briones, 2019).

Para abordar esta dimensión, es fundamental proporcionar mobiliario y equipo ergonómico que permita ajustar la altura y posición según las necesidades individuales. La capacitación sobre prácticas ergonómicas seguras y la promoción de la conciencia sobre la importancia de mantener una postura adecuada son cruciales para prevenir lesiones y promover la salud y bienestar de los trabajadores. En última instancia, la atención a la dimensión de la postura corporal en el contexto de los riesgos ergonómicos contribuye a crear un entorno de trabajo más seguro, saludable y propicio para el rendimiento óptimo de las estudiantes.

### **2.2.2. Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas)**

La dimensión del peso y la fuerza, en el contexto de los riesgos ergonómicos, se refiere a la capacidad y habilidad para manipular, levantar o transportar objetos o cargas en el entorno laboral. Esta variable es fundamental para prevenir lesiones musculoesqueléticas y trastornos relacionados con el manejo de cargas. El manejo inadecuado de cargas pesadas puede representar un riesgo significativo para la salud de los trabajadores. Levantar objetos pesados sin utilizar las técnicas y el equipo adecuado puede generar una carga excesiva en la columna vertebral, los hombros, las muñecas y otras articulaciones, lo que aumenta el riesgo de lesiones como hernias de disco o distensiones musculares (Briones, 2019).

Además del peso absoluto de la carga, la forma en que se maneja la carga y la frecuencia de la actividad también son factores importantes. Por



ejemplo, levantar objetos de manera brusca o realizar movimientos repetitivos sin descansos adecuados puede aumentar la probabilidad de lesiones por esfuerzo repetitivo o trastornos musculoesqueléticos crónicos. La ergonomía del entorno de trabajo juega un papel crucial en la mitigación de los riesgos asociados con el manejo de cargas. Proporcionar herramientas y equipo adecuados, como carros o equipos de elevación, así como capacitar a los trabajadores en técnicas de manejo seguro de cargas, son estrategias clave para reducir el riesgo de lesiones (Briones, 2019).

La implementación de políticas y procedimientos que limiten la carga máxima que un trabajador está autorizado a levantar sin asistencia también es una medida preventiva importante. Esto asegura que las tareas sean asignadas de manera que no pongan en peligro la salud y bienestar de los trabajadores. La planificación adecuada de tareas que involucren el manejo de cargas también es esencial. Distribuir las cargas de trabajo de manera equitativa entre los miembros del equipo, así como proporcionar descansos regulares y oportunidades para estirarse y recuperarse, puede ayudar a prevenir la fatiga y reducir el riesgo de lesiones relacionadas con el manejo de cargas. la dimensión del peso y la fuerza en el contexto de los riesgos ergonómicos es esencial para garantizar la salud y bienestar de los trabajadores. El manejo adecuado de cargas, la implementación de técnicas seguras y el uso de equipos apropiados son factores clave para prevenir lesiones musculoesqueléticas y trastornos relacionados con el manejo de cargas en el entorno laboral.

### **2.2.3. Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas**

La dimensión de posturas forzadas y prolongadas en el contexto de los riesgos ergonómicos es un factor crítico que puede tener un impacto significativo en la salud y bienestar de los trabajadores. Se refiere a la adopción de posiciones incómodas, inadecuadas o forzadas durante la realización de tareas laborales, así como a mantener estas posturas durante períodos de tiempo prolongados. Cuando un trabajador se ve obligado a mantener una postura forzada, se somete a una tensión adicional en músculos, articulaciones y tejidos blandos. Esto puede llevar a la acumulación de estrés en áreas específicas del cuerpo, lo que a su vez aumenta el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Por ejemplo, mantener los brazos elevados durante largos períodos para realizar una tarea puede generar fatiga y tensiones en los hombros y brazos (Briones, 2019).

Las posturas prolongadas también pueden restringir la circulación sanguínea y aumentar la presión sobre ciertas áreas del cuerpo. Esto puede dar lugar a una disminución del flujo sanguíneo y oxígeno a los músculos y tejidos, lo que contribuye a la fatiga y al malestar. Por ejemplo, estar de pie o sentado en una posición incómoda durante mucho tiempo puede aumentar el riesgo de problemas circulatorios y musculoesqueléticos. Además, las posturas forzadas pueden aumentar el riesgo de lesiones por esfuerzo repetitivo. La repetición constante de movimientos en una posición inadecuada puede generar una carga adicional en los músculos y articulaciones, lo que puede resultar en lesiones crónicas a largo plazo (Briones, 2019).

Para abordar esta dimensión, es fundamental proporcionar mobiliario y equipo ergonómico que permita ajustar la altura y posición según las necesidades individuales. Además, se deben fomentar pausas activas y descansos regulares para permitir a los trabajadores cambiar de postura y liberar tensiones acumuladas.

La capacitación que se dirija sobre las seguras prácticas económicas concientizando y promocionando la importancia de adoptar adecuadas posturas son trascendentales para promover la salud, evitar lesiones y mejorar el bienestar en estudiantes y trabajadores de manera que atender la dimensión de posturas prolongadas y forzadas en el entorno del riesgo económico permite configurar un entorno más saludable seguro y adecuado a lograr el último rendimiento en estudiantes o trabajadores.

#### **2.2.4. Dimensión Equipos de Protección Personal**

En el contexto de los riesgos ergonómicos juega un papel crucial en la prevención de lesiones y la promoción del bienestar de los trabajadores. Se refiere a los elementos o dispositivos diseñados para proteger al trabajador de los riesgos que pueden surgir en el entorno laboral, incluidos aquellos asociados con la ergonomía. Cuando se trata de riesgos ergonómicos, los EPP pueden incluir una variedad de elementos diseñados para proporcionar apoyo y protección a los trabajadores mientras realizan tareas que implican movimientos repetitivos, levantamiento de cargas o adopción de posturas forzadas. Por ejemplo, guantes ergonómicos pueden ayudar a reducir la tensión en las manos y muñecas al realizar tareas manuales (Briones, 2019).

Las rodilleras y cinturones de soporte lumbar son ejemplos de EPP que pueden ayudar a proteger las articulaciones y la columna vertebral al realizar tareas que requieren estar en cuclillas o levantar objetos pesados. Estos elementos proporcionan una capa adicional de soporte para prevenir lesiones y reducir la tensión en áreas específicas del cuerpo. Los zapatos y plantillas ergonómicas también son considerados EPP en el contexto de los riesgos ergonómicos. Estos elementos están diseñados para proporcionar un soporte adecuado al arco del pie y mejorar la postura, lo que puede tener un impacto positivo en la prevención de lesiones musculoesqueléticas.

Es importante destacar que la selección y el uso adecuado de los EPP son fundamentales para su efectividad. Los trabajadores deben recibir capacitación sobre cómo elegir, ajustar y usar estos elementos de manera adecuada. Además, es responsabilidad del empleador proporcionar EPP de calidad y asegurarse de que se utilicen de manera adecuada. Sin embargo, es importante recordar que los EPP no deben ser la única medida para prevenir los riesgos ergonómicos. Es esencial implementar otras estrategias ergonómicas, como la configuración adecuada del espacio de trabajo, la variabilidad de posturas y la promoción de prácticas de trabajo seguras. La dimensión de Equipos de Protección Personal es un componente crucial en la gestión de los riesgos ergonómicos en el entorno laboral. Al proporcionar EPP adecuados y capacitar a los trabajadores en su uso correcto, se puede contribuir significativamente a la prevención de lesiones y al bienestar general de los trabajadores.

### **2.2.5. Dimensión Confort**

La dimensión de confort en el contexto de los riesgos ergonómicos es necesaria para lograr el mayor bienestar y salud en los estudiantes y su entorno. Se refiere al nivel de comodidad y bienestar físico y emocional que experimenta un trabajador mientras realiza sus tareas. Un entorno laboral confortable tiene un positivo impacto en la productividad, la satisfacción laboral y la prevención de lesiones relacionadas con la ergonomía. Cuando un trabajador se siente cómodo en su entorno de trabajo, es más probable que adopte posturas y movimientos adecuados. Por otro lado, un entorno incómodo puede llevar a posturas forzadas y prolongadas, aumentando así el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Por ejemplo, brindar asientos ergonómicos con ajuste para la altura y soporte lumbar puede mejorar la comodidad y reducir la presión sobre la espalda, lo que contribuye a la prevención de molestias y lesiones (Briones, 2019).

El confort también está relacionado con factores como la temperatura y la iluminación del lugar de trabajo. Un ambiente con una temperatura adecuada y una iluminación adecuada reduce el malestar y la fatiga, lo que a su vez puede mejorar el rendimiento y la seguridad de los trabajadores. Por ejemplo, trabajar en un entorno con iluminación inadecuada puede forzar la vista y aumentar el riesgo de fatiga visual y malestar. El diseño del mobiliario y equipo de trabajo también juega un papel crucial en el nivel de confort. Superficies de trabajo ajustables, teclados y ratones ergonómicos, así como mobiliario adecuado, contribuyen a la comodidad y a la prevención de tensiones musculares. Además,

proporcionar espacios adecuados para el descanso y la relajación durante las pausas activas puede mejorar el confort y reducir la tensión acumulada (Briones, 2019).

Fomentar una cultura de bienestar y escuchar las necesidades y preocupaciones de los trabajadores en relación con su confort es esencial. Esto puede incluir encuestas de satisfacción, evaluaciones ergonómicas y la implementación de medidas correctivas basadas en el feedback de los trabajadores.

La dimensión de confort en el contexto de los riesgos ergonómicos es crucial para el bienestar y la productividad de los trabajadores. Al proporcionar un entorno de trabajo cómodo y adecuado, se pueden prevenir lesiones y promover una cultura de seguridad y bienestar en el lugar de trabajo. Esto no solo beneficia la salud física, sino también la satisfacción laboral y el rendimiento general de los trabajadores.

### **2.3. PAUSA ACTIVAS**

Las pausas activas son una estrategia crucial para mejorar el bienestar y la productividad en el entorno laboral y educativo. Consisten en breves períodos de tiempo dedicados a realizar actividades físicas suaves y específicas durante la jornada de trabajo. Estas pausas tienen como objetivo principal romper la monotonía y el sedentarismo que pueden surgir en trabajos de oficina o en entornos donde se requiere permanecer sentado por largos periodos. Al incorporar movimientos simples como estiramientos, ejercicios de relajación o caminatas cortas, se promueve la circulación sanguínea, se alivian tensiones musculares y se estimula la concentración y

el rendimiento mental. Además, las pausas activas contribuyen a reducir el estrés y la fatiga acumulada a lo largo del día laboral. Al fomentar la liberación de endorfinas, estas actividades ayudan a mejorar el estado de ánimo y a disminuir la sensación de agotamiento. También propician una mayor conciencia corporal, lo que a su vez puede prevenir problemas de salud a largo plazo, como dolores de espalda, cuello o muñeca, comunes en trabajos sedentarios. Asimismo, estas pausas facilitan la interacción social entre compañeros de trabajo, lo que promueve un ambiente más positivo y colaborativo en el lugar de trabajo (Pertuz, 2021).

En un nivel más amplio, la implementación de pausas activas puede contribuir a la promoción de una cultura empresarial centrada en el bienestar y la salud de los empleados. Las empresas que reconocen la importancia de cuidar el bienestar físico y mental de su personal tienden a tener empleados más satisfechos, motivados y comprometidos con su trabajo. Esto puede llevar a una mayor retención de talento y a una disminución de los índices de ausentismo laboral, lo que a su vez impacta positivamente en la productividad y en los resultados económicos de la organización. En resumen, las pausas activas no solo benefician a los individuos en su desempeño laboral, sino que también tienen un impacto positivo en el funcionamiento y la cultura de las empresas (Niño y Solano, 2020).

Las pausas activas se han convertido en una técnica de ejercicio ampliamente reconocida y empleada en diversos entornos laborales. Consisten en breves interrupciones planificadas durante la jornada de trabajo, destinadas a realizar ejercicios físicos específicos que ayuden a

mantener el cuerpo en movimiento y a aliviar la tensión muscular. Estas técnicas pueden incluir estiramientos, movimientos de flexibilidad, ejercicios de respiración y, en algunos casos, actividades más dinámicas como mini rutinas de cardio (Cueva, 2021).

La implementación de pausas activas como técnicas de ejercicio tiene varios beneficios notables. En primer lugar, promueven la circulación sanguínea y evitan que los músculos se mantengan en una misma posición durante períodos prolongados, lo que ayuda a prevenir dolores y molestias musculares. Asimismo, contribuyen a mantener una buena postura y a reducir la tensión acumulada en áreas como la espalda, cuello y hombros. Además, estas pausas permiten desconectar mentalmente por un breve momento, lo que puede mejorar la concentración y la productividad al regresar a las tareas laborales. Es importante mencionar que las pausas activas deben ser adaptadas a las necesidades y posibilidades de cada individuo, evitando ejercicios que puedan representar un riesgo o incomodidad. Los profesionales de la salud y la ergonomía suelen brindar recomendaciones específicas para diseñar pausas activas adecuadas a cada entorno laboral y grupo de trabajadores. En definitiva, las pausas activas como técnicas de ejercicio son una herramienta valiosa para promover el bienestar físico y mental en el ámbito laboral, y contribuyen a mejorar la calidad de vida de los trabajadores (Herrera et al., 2020).

### **2.3.1. Pausas activas para realizar actividades laborales o educativas**

Son una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento y el bienestar en entornos laborales y educativos. Estas breves interrupciones planificadas



durante las actividades laborales o educativas están diseñadas para involucrar al cuerpo en movimientos físicos suaves y específicos. Incluyen actividades como estiramientos, ejercicios de relajación y respiración, así como movimientos para activar diferentes grupos musculares. Al incorporar pausas activas en el día a día, se pueden experimentar beneficios notables. En primer lugar, promueven la circulación sanguínea y alivian la tensión muscular, lo que contribuye a prevenir dolores y molestias asociados con la inmovilidad prolongada. Además, estas pausas pueden mejorar la concentración y la retención de información, lo que resulta especialmente valioso en entornos educativos. Proporcionan un respiro mental, permitiendo a las personas recargar energías y volver a la tarea con una mente más clara y enfoque renovado (Mejía, 2022).

En entornos laborales y educativos, las pausas activas también pueden fomentar la interacción social y el trabajo en equipo. Al realizar estas actividades en grupo, se promueve un ambiente más colaborativo y se fortalecen las relaciones entre los participantes. Esto puede tener un impacto positivo en el clima laboral o en el aprendizaje en el caso de un entorno educativo.

Las pausas activas son una herramienta valiosa para optimizar el desempeño y el bienestar en actividades laborales y educativas, y pueden ser implementadas de manera adaptada a las necesidades y posibilidades de cada contexto. Las pausas activas son una herramienta invaluable en el contexto educativo, especialmente cuando se trata de abordar situaciones de agotamiento, cansancio, estrés, ansiedad y malestar visual en escolares. En

primer lugar, es esencial reconocer que los niños y adolescentes no están exentos de experimentar estos síntomas, ya sea debido a la carga académica, la presión social o el tiempo prolongado frente a pantallas. En este sentido, las pausas activas representan una estrategia efectiva para mitigar estos efectos negativos. Al permitir a los estudiantes tomar un breve descanso y participar en actividades físicas suaves, se les brinda la oportunidad de liberar tensiones musculares, mejorar la circulación y despejar la mente. Esto contribuye a un ambiente educativo más equilibrado y propicio para el aprendizaje (Linares y Linares, 2021).

Además, las pausas activas en situaciones de agotamiento y estrés en escolares también tienen un impacto positivo en el aspecto emocional. Al tomar un momento para desconectar y enfocarse en el movimiento físico, los estudiantes pueden experimentar una reducción en la ansiedad y el malestar emocional. Estas pausas promueven una mayor conciencia corporal y la liberación de endorfinas, lo que contribuye a mejorar el estado de ánimo y la sensación general de bienestar. Asimismo, fomentan la interacción social y el trabajo en equipo, fortaleciendo las relaciones entre compañeros y creando un ambiente de apoyo mutuo. En última instancia, la implementación efectiva de pausas activas en momentos de agotamiento y malestar visual en escolares requiere de una planificación y estructuración adecuada por parte de los educadores. Es esencial incorporar estas pausas de manera regular en la jornada escolar, brindando a los estudiantes la oportunidad de beneficiarse de sus efectos positivos. De esta forma, se promueve un entorno educativo que prioriza el bienestar físico y emocional,

facilitando un aprendizaje más efectivo y gratificante para los estudiantes (Silva, 2020).

La pausa activa tiene un impacto significativo en diversos aspectos a nivel psicológico, socio-afectivo y físico. En el ámbito psicológico, estas breves interrupciones permiten desconectar temporalmente de las tareas laborales o educativas, brindando un entorno para disminuir la ansiedad y el estrés. Al llevar actividades suaves físicas se promueve la liberación de neurotransmisores y endorfinas que se asocian al bienestar y estados de ánimo positivo. Esto puede tener un efecto positivo en el manejo de emociones y en la regulación del estrés, contribuyendo a una mayor salud mental y emocional (Silva, 2020).

En el plano socio-afectivo, las pausas activas pueden fortalecer las relaciones interpersonales. Al participar en estas actividades en grupo, se fomenta la interacción social y el trabajo en equipo. Esto crea un ambiente más colaborativo y solidario entre compañeros de trabajo o estudiantes, lo que a su vez puede mejorar la cohesión y el clima en el entorno laboral o educativo. Además, compartir este tiempo de pausa puede propiciar momentos de distensión y conversación, fortaleciendo las relaciones interpersonales y creando un ambiente más positivo y enriquecedor (Castro et al., 2021).

A nivel físico, las pausas activas son esenciales para prevenir los efectos negativos del sedentarismo y el trabajo prolongado en una misma posición. Al realizar movimientos suaves y específicos, se estimula la circulación sanguínea y se evita la acumulación de tensiones musculares.

Esto puede contribuir a prevenir dolores y molestias musculares, así como a mantener una buena postura y salud musculoesquelética en general. También puede tener beneficios a largo plazo en la prevención de problemas de salud asociados con el trabajo sedentario (Castro et al., 2021).

La pausa activa no solo tiene un impacto a nivel físico al aliviar tensiones musculares, sino que también tiene un profundo efecto en el bienestar psicológico y socio-afectivo. Al proporcionar un espacio para la desconexión y la actividad física, se promueve una mayor salud mental y emocional, así como relaciones interpersonales más fuertes y un ambiente más colaborativo en el entorno laboral o educativo.

### **2.3.2. Teorías de las pausas activas**

Las pausas activas están respaldadas por varias teorías y estudios en diversas disciplinas. Aquí te proporciono tres teorías que sustentan las pausas activas junto con sus respectivos autores y años:

- **Teoría del Descanso Cíclico:** Esta teoría sugiere que el rendimiento y la productividad disminuyen con el tiempo si una tarea se realiza de manera continuada sin pausas. Según esta teoría, el cerebro humano necesita periodos de descanso intermitentes para mantener un rendimiento óptimo. Uno de los primeros estudios que respaldaron esta teoría fue llevado a cabo por Nathaniel Kleitman en 1913, un pionero en el campo de la cronobiología (Castillo y Morán, 2020).
- **Teoría del Flujo y la Concentración Sostenida:** Esta teoría, propuesta por el psicólogo Mihály Csíkszentmihályi en la década de 1970,

sugiere que el estado de flujo, caracterizado por una profunda concentración y absorción en una actividad, es más probable de alcanzar cuando se intercalan periodos de esfuerzo con descansos cortos y regulares. Estos momentos de pausa permiten al individuo recuperar energía y mantener un nivel óptimo de concentración y compromiso con la tarea (Castillo y Morán, 2020).

- Teoría de la Ergonomía y la Salud Laboral: En el ámbito de la ergonomía y la salud ocupacional, se ha establecido que las pausas activas son esenciales para prevenir problemas musculoesqueléticos y trastornos relacionados con el trabajo sedentario. Los estudios en esta área respaldan la importancia de movimientos frecuentes y ejercicios específicos para aliviar tensiones y mejorar la postura en el entorno laboral. Autores relevantes incluyen David R. Grandjean y otros expertos en ergonomía que han contribuido al campo a lo largo de las últimas décadas (Castillo y Morán, 2020).

Estas teorías y estudios respaldan la efectividad y la importancia de las pausas activas en diversos contextos, desde el rendimiento laboral hasta el bienestar físico y mental. Es importante destacar que estas teorías han sido desarrolladas a lo largo de diferentes décadas y siguen siendo relevantes en la actualidad, respaldando la práctica de las pausas activas en entornos laborales y educativos (Castillo y Morán, 2020).

Los diferentes tipos de pausas activas ofrecen enfoques específicos para mejorar el bienestar y la productividad en el entorno laboral o educativo. Cada uno de ellos se centra en aspectos particulares del cuerpo y

la mente, contribuyendo de manera única al bienestar general del individuo (Olivares y Pineda, 2023).

- Las pausas activas de flexibilidad tienen como objetivo principal mejorar la elasticidad y la amplitud de movimiento de los músculos y articulaciones. Estos ejercicios de estiramiento ayudan a prevenir la rigidez y a reducir la tensión acumulada, promoviendo así una postura saludable y previniendo lesiones musculares. Además, al incrementar la flexibilidad, se facilita la realización de tareas cotidianas con mayor facilidad y comodidad (Olivares y Pineda, 2023).
- Por otro lado, las pausas de activación muscular se centran en ejercicios específicos destinados a fortalecer grupos musculares concretos. Estas pausas son esenciales para contrarrestar el impacto negativo del sedentarismo prolongado, fortaleciendo los músculos y promoviendo una musculatura equilibrada y saludable (Olivares y Pineda, 2023).
- Las pausas activas de movilidad articular se concentran en mejorar la capacidad de movimiento en las articulaciones. Mediante ejercicios que implican movimientos controlados y suaves, se busca aumentar la amplitud de movimiento y reducir la rigidez. Esto contribuye a mantener la agilidad y a prevenir problemas derivados de una movilidad limitada (Olivares y Pineda, 2023).
- Las pausas activas lúdicas proporcionan una forma divertida y agradable de desconectar del trabajo o del estudio. Involucran

actividades recreativas que fomentan la interacción social y el disfrute, lo que puede ayudar a reducir el estrés y a mejorar el estado de ánimo (Olivares y Pineda, 2023).

- Las pausas activas rítmicas implican movimientos coordinados con patrones rítmicos, como en la danza o en ejercicios que siguen un ritmo específico. Esta forma de pausa activa combina actividad física con coordinación y ritmo, lo que puede mejorar la concentración y estimular la mente (Olivares y Pineda, 2023).
- Por otro lado, las pausas pasivas proporcionan un momento de descanso sin realizar ejercicios específicos. En lugar de actividad física, se enfocan en la relajación y la desconexión mental, permitiendo al individuo rejuvenecer tanto física como mentalmente (Olivares y Pineda, 2023).
- Finalmente, las pausas activas creativas fomentan la expresión y la estimulación de la creatividad. Involucran actividades como dibujar, escribir o cualquier otra forma de expresión artística que permita al individuo desconectar y estimular su creatividad, lo que puede ser beneficioso para la salud mental y emocional.

En conjunto, estos diferentes tipos de pausas activas ofrecen un abanico de opciones para mejorar el bienestar físico y mental, así como para potenciar la productividad y el rendimiento en el entorno laboral o educativo. La variedad de enfoques permite a las personas elegir el tipo de pausa que mejor se adapte a sus necesidades y preferencias personales.

### **2.3.3. Beneficios de las pausas activas**

Las pausas activas son una estrategia valiosa para optimizar el rendimiento y el bienestar en el entorno laboral o educativo. Esta práctica se apoya en diversos principios y teorías que respaldan sus beneficios.

En primer lugar, desde una perspectiva fisiológica, las pausas activas promueven la circulación sanguínea y el flujo de oxígeno a los músculos y al cerebro. Esto proporciona un impulso de energía y revitalización, lo que a su vez mejora la capacidad de concentración y la agilidad mental. Además, al realizar estiramientos y ejercicios específicos durante estas pausas, se alivian tensiones musculares y se previenen problemas musculoesqueléticos asociados con la inmovilidad prolongada (Valbuena, 2022).

Desde el punto de vista psicológico, las pausas activas permiten desconectar brevemente de la tarea principal, lo que facilita una recarga mental. Al liberar endorfinas y reducir los niveles de estrés y ansiedad, se mejora el estado de ánimo y se fomenta un ambiente mental más positivo y equilibrado. Esto puede tener un impacto significativo en la calidad del trabajo o estudio, promoviendo una mayor creatividad y resolución de problemas (Valbuena, 2022).

A nivel social, las pausas activas también pueden fomentar la interacción entre compañeros de trabajo o estudiantes. Al realizar estas actividades en grupo, se fortalecen las relaciones interpersonales y se promueve un ambiente más colaborativo y solidario en el entorno laboral o educativo., las pausas activas ofrecen una amplia gama de beneficios que abarcan aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales. Al incorporar esta



práctica de manera regular en la rutina diaria, se promueve un mayor bienestar, rendimiento y productividad en el trabajo o en el ámbito educativo (Valbuena, 2022).

Arévalo et al. (2022) señalan que las pausas activas ofrecen una variedad de beneficios que contribuyen al bienestar y el rendimiento en el entorno laboral o educativo. Algunos de los principales beneficios incluyen:

- Mejora de la circulación sanguínea: Las pausas activas implican movimientos físicos que estimulan la circulación sanguínea. Esto ayuda a llevar oxígeno y nutrientes a los músculos y al cerebro, lo que aumenta la energía y la vitalidad.
- Alivio de tensiones musculares: Los ejercicios y estiramientos realizados durante las pausas activas ayudan a relajar y liberar la tensión acumulada en los músculos. Esto reduce la posibilidad de experimentar molestias musculares y mejora la comodidad física.
- Prevención de problemas musculoesqueléticos: Al mantener el cuerpo en movimiento, se previenen problemas como la rigidez, los dolores de espalda, cuello y hombros, comunes en trabajos o actividades que requieren largos periodos de sedentarismo.
- Estimulación de la concentración y el rendimiento: Las pausas activas permiten desconectar temporalmente de la tarea principal, lo que puede mejorar la concentración y el enfoque cuando se regresa al trabajo o a las actividades educativas. Además, liberan endorfinas, neurotransmisores que mejoran el estado de ánimo y la claridad mental.

- Reducción del estrés y la ansiedad: Las actividades físicas suaves y específicas durante las pausas activas ayudan a liberar tensiones emocionales y reducir los niveles de estrés y ansiedad. Esto contribuye a un estado emocional más equilibrado y a una mayor sensación de bienestar.
- Fomento de la interacción social y el trabajo en equipo: Al realizar pausas activas en grupo, se promueve la interacción social y se fortalecen las relaciones entre compañeros de trabajo o estudiantes. Esto crea un ambiente más colaborativo y positivo en el entorno laboral o educativo.
- Mejora de la postura y la salud musculoesquelética: Los ejercicios de flexibilidad y movilidad articular en las pausas activas contribuyen a mantener una buena postura y a prevenir problemas de salud asociados con la falta de movilidad.

Las pausas activas son una herramienta valiosa para mejorar la salud física y mental, así como para potenciar el rendimiento y la productividad en el trabajo o en el ámbito educativo. Incorporar estas pausas de manera regular en la rutina diaria puede tener un impacto significativo en el bienestar general y en la calidad del trabajo o el aprendizaje.

## **2.4. DIMENSIONES DE LAS PAUSA ACTIVAS**

### **2.4.1. Dimensión Pausas activas de inicio**

Las pausas activas de inicio son una estrategia crucial para preparar el cuerpo y la mente antes de comenzar una actividad laboral o educativa. Esta dimensión se basa en el principio de que una adecuada preparación

previa puede optimizar el desempeño y prevenir lesiones. Al realizar ejercicios específicos de activación muscular y movilidad articular al inicio de una jornada, se preparan los músculos y las articulaciones para el trabajo posterior, reduciendo el riesgo de tensiones o lesiones. Desde una perspectiva fisiológica, las pausas activas de inicio tienen un efecto de preparación y activación del sistema neuromuscular. Los movimientos específicos de activación muscular ayudan a despertar y fortalecer los músculos relevantes para la tarea que se va a realizar. Además, los ejercicios de movilidad articular contribuyen a incrementar la flexibilidad y rango de movimiento, lo que facilita la ejecución de las tareas con mayor eficiencia y menor riesgo de lesiones (Hurtado y López, 2023).

A nivel psicológico, las pausas activas de inicio proporcionan una transición gradual hacia el estado de trabajo. Al realizar estos ejercicios, se focaliza la mente en la tarea que está por venir, permitiendo una mayor concentración y preparación mental. Esto crea un ambiente mental más enfocado y listo para abordar la actividad laboral o educativa con mayor claridad y determinación (Hurtado y López, 2023).

Las pausas activas de inicio constituyen una dimensión esencial para preparar el cuerpo y la mente antes de iniciar una actividad laboral o educativa. Al activar los músculos y mejorar la movilidad articular, se optimiza el rendimiento y se reduce el riesgo de lesiones. Además, esta práctica contribuye a una transición mental adecuada hacia el trabajo, preparando la mente para la tarea que está por venir.

#### **2.4.2. Dimensión Pausas activas de compensación**

Las pausas activas de compensación representan una dimensión esencial en la práctica de actividades laborales o educativas. Esta estrategia se fundamenta en el principio de equilibrar y contrarrestar los efectos negativos que pueden surgir por la realización de tareas repetitivas o sedentarias durante largos periodos de tiempo. Al introducir pausas activas de compensación, se busca restablecer el equilibrio fisiológico y reducir el estrés físico y mental asociado con la rutina laboral o educativa. Desde un punto de vista fisiológico, las pausas activas de compensación buscan corregir desequilibrios musculares y posturales que pueden surgir por la realización continua de ciertas tareas. Mediante ejercicios específicos de estiramientos y fortalecimiento de grupos musculares, se alivia la tensión acumulada en áreas como la espalda, el cuello o las muñecas. Esto contribuye a prevenir problemas musculoesqueléticos y a mantener una salud física óptima (Hurtado y López, 2023).

A nivel psicológico, las pausas activas de compensación proporcionan un respiro mental y emocional. Al desconectar brevemente de la tarea principal y concentrarse en el cuerpo, se reduce el estrés y se promueve un estado de calma y relajación. Esta práctica también puede mejorar la concentración y la claridad mental al regresar a la actividad, lo que tiene un impacto positivo en la productividad y el rendimiento general. Además, las pausas activas de compensación fomentan el autocuidado y la prevención de problemas de salud a largo plazo. Al dedicar tiempo a atender las necesidades físicas y mentales, se promueve un estilo de vida más

equilibrado y saludable. Esto puede tener un efecto duradero en la calidad de vida y el bienestar a lo largo del tiempo (Hurtado y López, 2023).

Las pausas activas de compensación representan una dimensión fundamental para contrarrestar los efectos negativos de la rutina laboral o educativa. Al equilibrar el cuerpo y la mente, se previenen problemas de salud y se promueve un estado de bienestar físico y mental. Esta práctica no solo beneficia a corto plazo, sino que también contribuye a una mejor calidad de vida a largo plazo.

### **2.4.3. Pausas activas de relajación**

Las pausas activas de relajación son una dimensión esencial en el cuidado del bienestar físico y mental en entornos laborales y educativos. Esta estrategia se basa en el principio de que tomar breves momentos para relajarse y desconectar del ritmo frenético de la actividad diaria puede tener un impacto significativo en la reducción del estrés y la mejora del estado de ánimo. Durante estas pausas, se llevan a cabo actividades específicas diseñadas para inducir un estado de relajación profunda, liberando tensiones tanto físicas como mentales. A nivel fisiológico, las pausas activas de relajación tienen un impacto directo en el sistema nervioso autónomo. Al practicar técnicas de respiración profunda, ejercicios de relajación muscular progresiva o incluso meditación, se estimula la respuesta de relajación del cuerpo. Generando a que la atención arterial y la frecuencia cardíaca se disminuyan permitiendo la disminución del estrés y promoviendo una sensación de bienestar físico y calma (Hurtado y López, 2023).

Desde una perspectiva psicológica, las pausas activas de relajación brindan un espacio para desconectar de los estímulos externos y enfocarse en el presente. Al reducir la actividad mental y emocional, se promueve un estado de tranquilidad y claridad mental. Esto puede resultar especialmente beneficioso para mejorar la concentración y la capacidad para afrontar tareas de manera más efectiva al regresar a la actividad. Además, las pausas activas de relajación tienen un impacto en la gestión del estrés a largo plazo. Al incorporar regularmente estas prácticas de relajación en la rutina diaria, se promueve una mayor resiliencia al estrés y una menor tendencia a experimentar niveles elevados de ansiedad. Esto contribuye a una mejor salud mental y emocional a largo plazo (Hurtado y López, 2023).

En resumen, las pausas activas de relajación son una dimensión fundamental para promover el bienestar físico y mental en el entorno laboral o educativo. Al inducir un estado de relajación profunda, se liberan tensiones y se reduce el estrés, lo que tiene un impacto positivo en la salud tanto a nivel fisiológico como psicológico. Integrar estas pausas de relajación de manera regular en la rutina diaria puede tener beneficios duraderos en la gestión del estrés y la mejora del bienestar general.

## **2.5. Población y muestra.**

### **2.5.1. Población**

El conjunto poblacional no es más que una serie completa de eventos individuos o elementos que tienen aspectos característicos comunes y que son propósitos de estudio y análisis (Castañeda, 2022). La población

trabajada se contempló por los 80 educandos del nivel de secundaria, específicamente del 5° grado de la I.E. Señor de los Milagros Yura.

### **2.5.2. Muestra.**

La muestra, se conceptualiza como una parte representativa del conjunto poblacional empleada para extraer de ellos la información necesaria del estudio. Si la muestra es representativa y seleccionada de manera adecuada, los resultados pueden ser extrapolados para hacer inferencias sobre la población estudiantil (Castañeda, 2022). Por tomar la totalidad de la población, esta muestra se representa de 80 educandos del nivel de secundaria, específicamente del 5° grado de la I.E. Señor de los Milagros Yura.

## **2.6. Técnicas**

La encuesta se representó como la técnica emplear en esta investigación, la misma se define como aquel mecanismo empleado para registrar las opiniones, actitudes, características y conductas de una muestra determinada (Castañeda, 2022).

Para llevar a cabo una encuesta de manera efectiva, se utiliza un instrumento llamado cuestionario. Este cuestionario se basa en un conjunto de interrogantes predefinidas y estructurada presentada a quienes participan en el estudio con el propósito de alcanzar respuestas comparables y cuantificables (Castañeda, 2022).

## **2.7. Instrumentos**

Para la primera variable se utilizó el instrumento desarrollado por Br. Judith Beatriz Mendoza Villanueva en 2018, en Lima, es un cuestionario

que evalúa riesgos ergonómicos en el entorno laboral. Consta de 20 preguntas y está diseñado para ser administrado de manera individual. Se estima que su aplicación toma alrededor de 25 minutos por persona.

Este instrumento tiene como objetivo evaluar cinco dimensiones clave en el contexto de los riesgos ergonómicos. Cada una de estas dimensiones tiene preguntas con respuestas basadas en una escala ordinal que incluye tres niveles de evaluación: Baja, Media y Alta.

El cuestionario es aplicable a una muestra de 50 personas y proporciona una herramienta valiosa para identificar y comprender los riesgos ergonómicos a los que los trabajadores pueden estar expuestos en su lugar de trabajo. Esta información puede ser fundamental para aplicar lineamientos preventivos promoviendo la salud y seguridad en el trabajo.

Para la segunda variable se usó "Cuestionario de Pausas Activas" desarrollado por Mercedes Aguirre Buscal. Este instrumento parece ser una herramienta valiosa para evaluar la práctica de pausas activas en adultos. Al estar compuesto por 15 reactivos y organizado en tres sub escalas, proporciona una medición detallada y específica de diferentes aspectos de las pausas activas.

El cuestionario puede administrarse tanto de manera individual como colectiva, lo que permite su aplicación en diversos contextos. Además, su tiempo de aplicación relativamente corto, de 5 a 10 minutos, lo hace práctico y factible de utilizar en entornos laborales u educativos. Al ser desarrollado en Piura, Perú, es posible que el instrumento esté diseñado considerando los aspectos propios de esta región.



Es importante destacar que este cuestionario puede ser una herramienta valiosa para evaluar y promover prácticas de pausas activas en adultos, lo que puede contribuir significativamente a la salud y bienestar de los individuos en el ámbito laboral y educativo.

## 2.8. Presentación y discusión de resultados

### 2.8.1. Presentación de resultados

**Tabla 1**

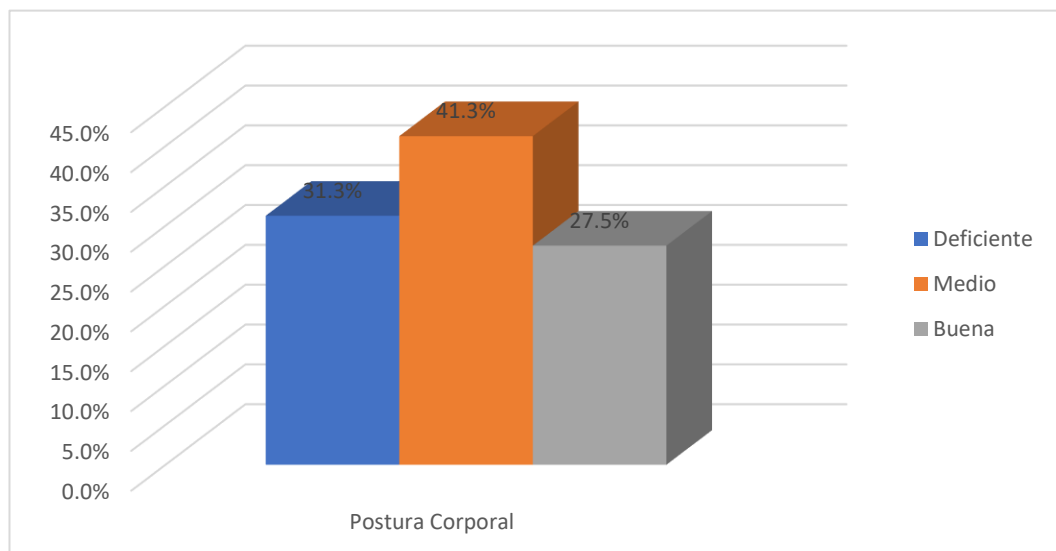
*Dimensión Postura Corporal*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Deficiente	25	31.3
Medio	33	41.3
Buena	22	27.5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 1**

*Dimensión Postura Corporal*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La dimensión de Postura Corporal se refiere a la posición y alineación del cuerpo mientras se realiza una tarea o actividad laboral. En el análisis descriptivo de esta dimensión, se observa que un porcentaje significativo de las estudiantes presenta una postura corporal considerada como deficiente (31.3%). Esto indica que un tercio de las estudiantes pueden estar expuestas a riesgos ergonómicos relacionados con la adopción de posiciones inadecuadas o forzadas durante su jornada laboral en el taller. Es crucial abordar esta situación para prevenir lesiones musculoesqueléticas y mejorar el bienestar en el entorno laboral.

Por otro lado, se observa que un 41.3% de las estudiantes mantienen una postura corporal considerada como de nivel medio. Aunque este grupo se encuentra en un rango intermedio, aún existe margen de mejora para optimizar la postura y reducir el riesgo de lesiones relacionadas con la ergonomía. Finalmente, un 27.5% de las estudiantes exhiben una postura corporal clasificada como buena. Esto sugiere que un poco más de una cuarta parte de las estudiantes tienen prácticas ergonómicas adecuadas, lo que es alentador, pero aun así es importante seguir promoviendo y fomentando buenas prácticas en cuanto a la postura corporal para el bienestar y la seguridad de todos las estudiantes.

**Tabla 2**

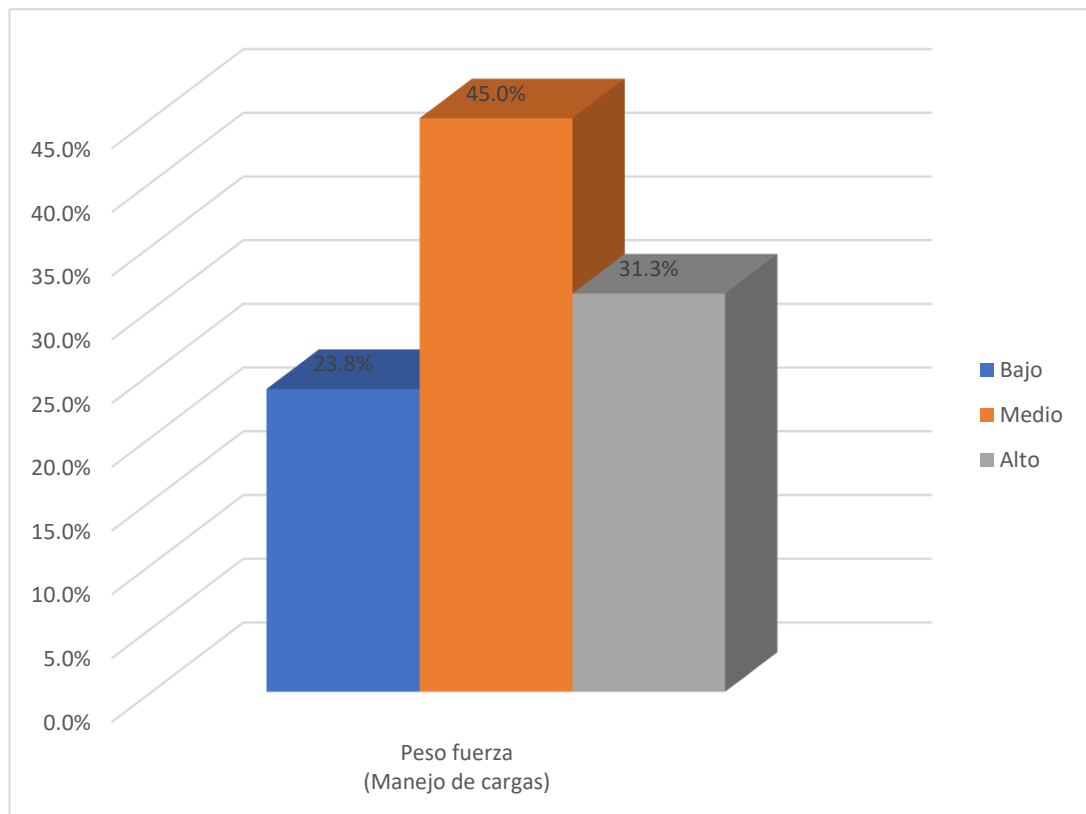
*Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas)*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	19	23.8
Medio	36	45.0
Alto	25	31.3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 2**

*Dimensión Peso fuerza (Manejo de cargas)*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La dimensión de Peso Fuerza, que se refiere al manejo de cargas en el entorno laboral, es un aspecto crítico para prevenir lesiones musculoesqueléticas. En el análisis descriptivo, se observa que un porcentaje significativo de las estudiantes (45.0%) se encuentra en la categoría de manejo de cargas considerado como medio. Esto indica que casi la mitad de los trabajadores están expuestos a un nivel moderado de carga durante el trabajo en taller. Aunque esta clasificación no se encuentra en el extremo más alto, es importante implementar medidas ergonómicas para asegurar que las estudiantes puedan manejar las cargas de manera segura y prevenir lesiones.

Por otro lado, el 31.3% de las estudiantes están clasificados en la categoría de manejo de cargas considerado como alto. Esto sugiere que un poco más de una tercera parte de las estudiantes están expuestos a niveles de carga que pueden ser más demandantes y potencialmente riesgosos en términos de ergonomía. Es esencial abordar esta situación mediante la implementación de estrategias que reduzcan la carga o proporcionen herramientas y técnicas adecuadas para el manejo seguro de cargas. Finalmente, el 23.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de manejo de cargas clasificado como bajo. Aunque este grupo representa la menor proporción, aun así es importante brindar entrenamiento y concientización sobre las prácticas adecuadas de manejo de cargas para garantizar la seguridad y el bienestar de las estudiantes.

**Tabla 3**

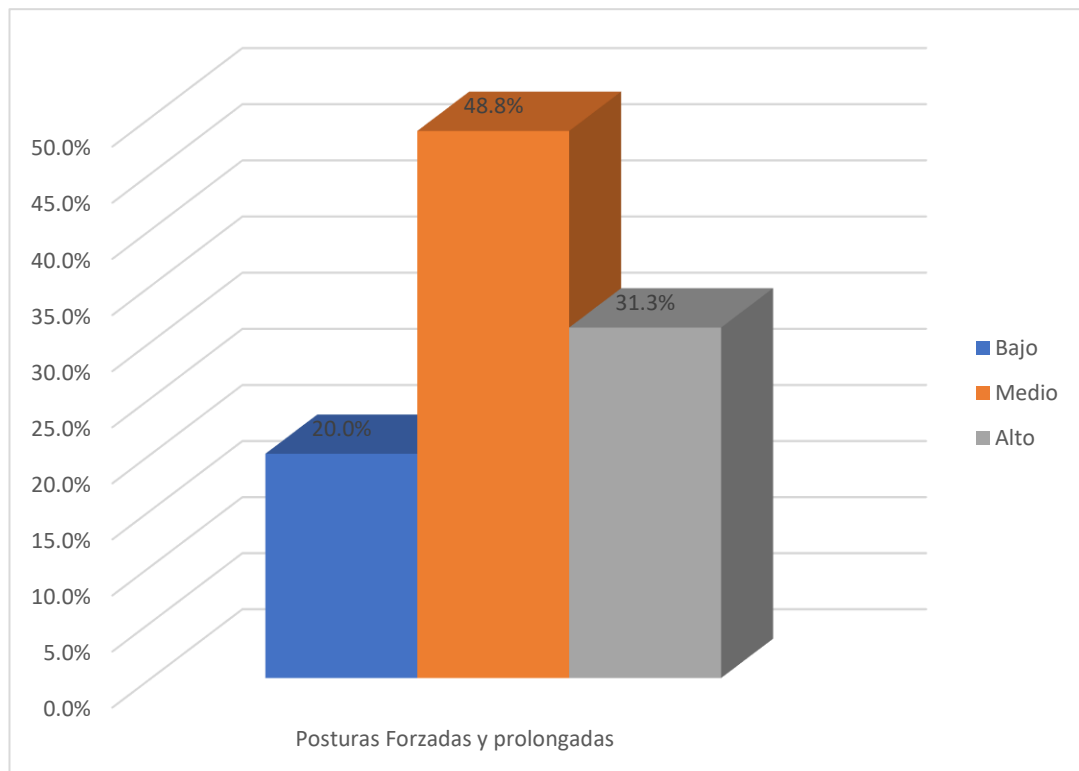
*Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	16	20.0
Medio	39	48.8
Alto	25	31.3
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 3**

*Dimensión Posturas Forzadas y prolongadas*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La dimensión de Posturas Forzadas y Prolongadas se refiere a la adopción de posiciones incómodas o forzadas durante la realización de tareas laborales en el taller de confecciones, así como a mantener estas posturas durante períodos de tiempo prolongados. En el análisis descriptivo, se observa que el 48.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de exposición considerada como medio. Esto indica que casi la mitad de las estudiantes están expuestas a niveles moderados de posturas forzadas o prolongadas en su jornada laboral. Aunque esta clasificación no se encuentra en el nivel más alto, es importante implementar medidas ergonómicas para reducir la exposición y prevenir lesiones musculoesqueléticas asociadas con esta dimensión.

Por otro lado, el 31.3% de las estudiantes se encuentra en la categoría de exposición considerada como alta. Esto sugiere que más de una tercera parte de las estudiantes están expuestas a niveles de posturas forzadas o prolongadas que pueden ser más demandantes y potencialmente riesgosos en términos de ergonomía. Es esencial abordar esta situación mediante la implementación de estrategias que reduzcan la necesidad de mantener posturas incómodas durante largos periodos de tiempo y proporcionar pausas activas para aliviar la tensión acumulada. Finalmente, el 20.0% de estudiantes se encuentra en la categoría de exposición clasificada como baja. Aunque este grupo representa la menor proporción, aún así es importante continuar fomentando prácticas ergonómicas adecuadas para garantizar la seguridad y el bienestar de las estudiantes.

**Tabla 4**

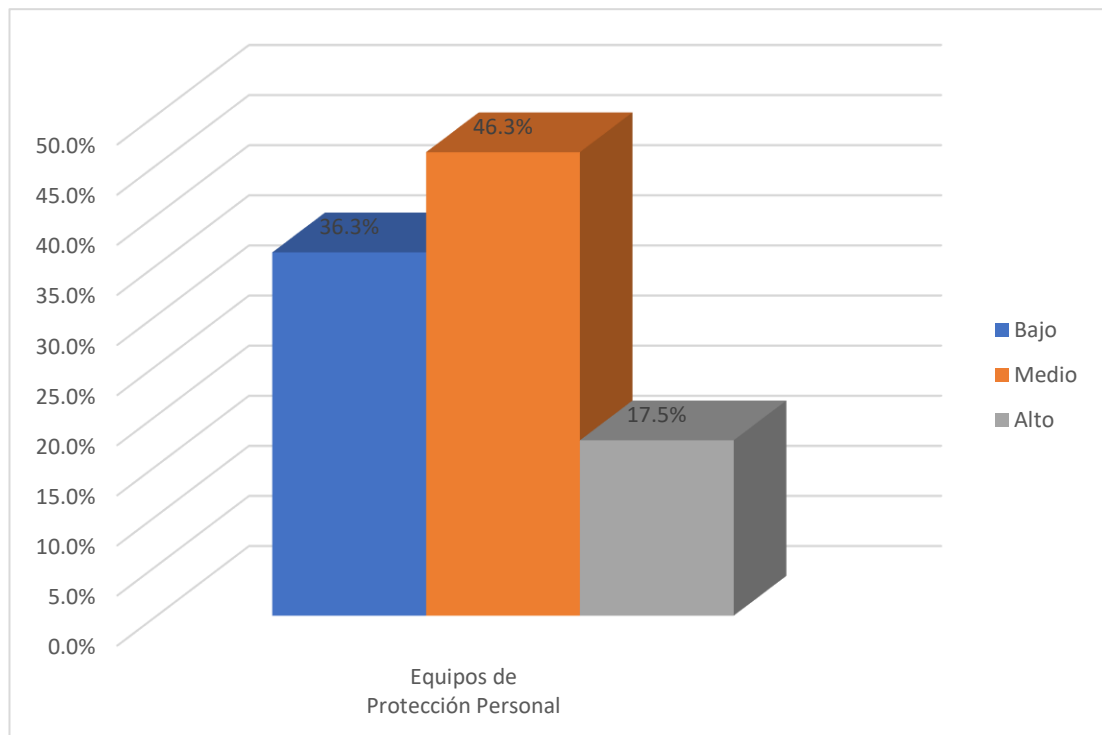
*Dimensión Equipos de Protección Personal*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	29	36.3
Medio	37	46.3
Alto	14	17.5
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 4**

*Dimensión Equipos de Protección Personal*



*Nota.* Elaborado por el investigador.



## **Interpretación**

La dimensión de Equipos de Protección Personal (EPP) es un componente crítico en la gestión de riesgos ergonómicos. Los EPP incluyen elementos y dispositivos diseñados para proteger a los trabajadores de los riesgos presentes en el entorno laboral, incluyendo aquellos relacionados con la ergonomía. En el análisis descriptivo, se observa que el 46.3% de estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP considerada como media. Esto indica que casi la mitad de las estudiantes están utilizando equipos de protección personal de manera adecuada en su jornada laboral. Si bien esto es alentador, es importante mantener y reforzar las prácticas de uso de EPP para garantizar la seguridad y el bienestar de las estudiantes durante su jornada de trabajo en el taller de Industria del Vestido.

Por otro lado, el 36.3% de las estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes pueden estar expuesto a riesgos ergonómicos sin la protección adecuada. Es esencial abordar esta situación mediante la implementación de medidas para promover y garantizar el uso adecuado de EPP. Finalmente, el 17.5% de las estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP considerada como alta. Aunque este grupo representa la menor proporción, es importante continuar fomentando el uso adecuado de EPP y brindar el apoyo necesario para asegurar la seguridad y el bienestar de las estudiantes durante su participación en el taller de Industria del Vestido.

**Tabla 5**

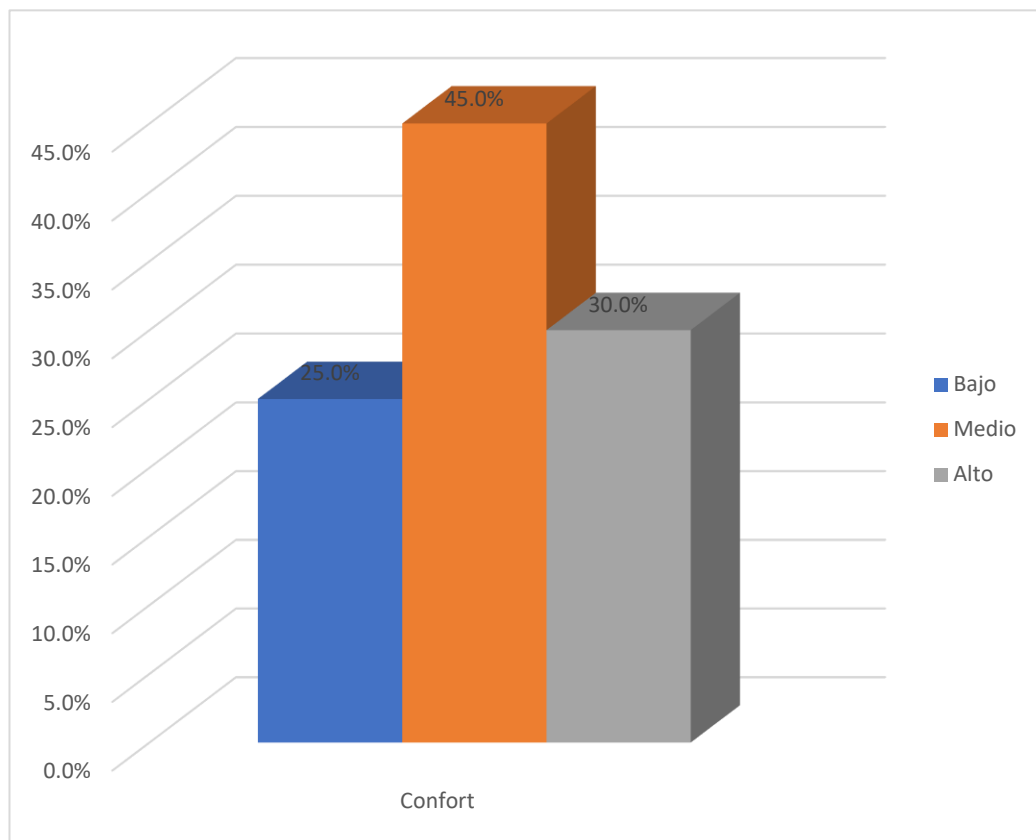
*Dimensión Confort*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	20	25.0
Medio	36	45.0
Alto	24	30.0
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 5**

*Dimensión Confort*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La dimensión de confort en el contexto de los riesgos ergonómicos es esencial para el bienestar y la productividad de las alumnas en el entorno laboral. Refleja el nivel de comodidad y satisfacción física y emocional que experimentan las estudiantes mientras realizan sus tareas. En el análisis descriptivo, se observa que el 45.0% de las estudiantes se encuentra en la categoría de confort considerada como media. Esto indica que casi la mitad de las estudiantes experimentan un nivel intermedio de comodidad en su entorno laboral. Aunque esta clasificación no se encuentra en el extremo más alto, es importante implementar medidas ergonómicas y de bienestar para mejorar el confort y reducir la posibilidad de lesiones relacionadas con la ergonomía.

Por otro lado, el 30.0% de las estudiantes se encuentra en la categoría de confort clasificada como alta. Esto sugiere que una parte significativa de las estudiantes experimenta un nivel elevado de comodidad en su lugar de trabajo. Esto es alentador, ya que un ambiente de trabajo cómodo puede mejorar la satisfacción y el rendimiento de los proyectos que elaboran las estudiantes. Sin embargo, el 25.0% de las estudiantes se encuentra en la categoría de confort considerada como baja. Es fundamental abordar esta situación mediante la identificación y corrección de aspectos que afectan el confort, como el mobiliario inadecuado o la falta de ajustes ergonómicos. Al mejorar el nivel de confort en el lugar de trabajo, se promueve el bienestar y la salud de las estudiantes, lo que a su vez contribuye a un entorno laboral más productivo y seguro.

**Tabla 6**

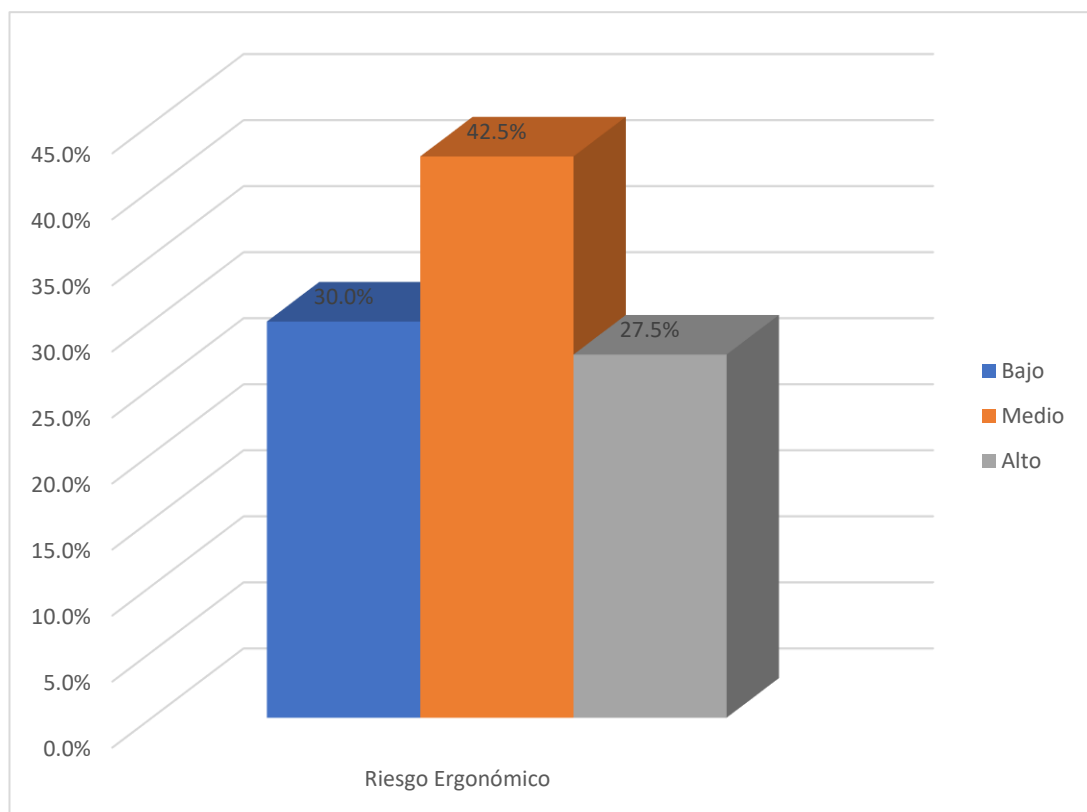
*Variable Riesgo Ergonómico*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	24	30.0
Medio	34	42.5
Alto	22	27.5
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 6**

*Variable Riesgo Ergonómico*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La variable de Riesgo Ergonómico se refiere a la evaluación de los niveles de exposición de las estudiantes a situaciones que pueden generar tensiones musculares, posturas inadecuadas y otros factores de riesgo relacionados con la ergonomía en el entorno laboral. En el análisis descriptivo, se observa que el 42.5% de las estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico considerada como media. Esto indica que una parte significativa de las estudiantes está expuesta a un nivel intermedio de riesgos ergonómicos en su jornada laboral en el taller. Aunque esta clasificación no se encuentra en el extremo más alto, es importante implementar medidas ergonómicas para reducir la exposición y prevenir lesiones musculoesqueléticas asociadas con esta variable.

Por otro lado, el 30.0% de las estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico clasificado como bajo. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes tiene una exposición menor a riesgos ergonómicos en su lugar de trabajo. Aunque esto es alentador, es esencial continuar fomentando y promoviendo prácticas ergonómicas seguras para mantener este nivel de riesgo bajo. Finalmente, el 27.5% de las estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico considerada como alta. Es crucial abordar esta situación mediante la implementación de medidas que reduzcan la exposición a factores de riesgo ergonómicos y proporcionar capacitación y recursos para garantizar la seguridad y el bienestar de estos trabajadores.

**Tabla 7**

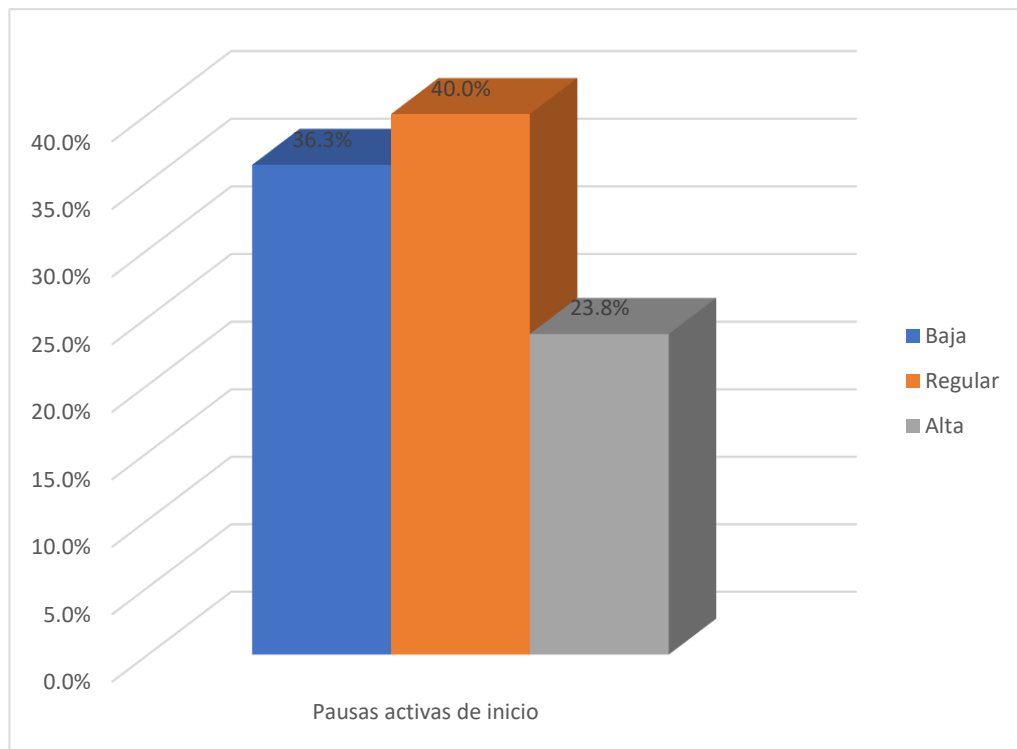
*Dimensión Pausas activas de inicio*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Baja	29	36.3
Regular	32	40.0
Alta	19	23.8
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 7**

*Dimensión Pausas activas de inicio*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La dimensión de Pausas Activas representa una dimensión esencial en la práctica de actividades laborales o educativas. Esta estrategia se fundamenta en el principio de equilibrar y contrarrestar los efectos negativos que pueden surgir por la realización de tareas repetitivas o sedentarias durante largos periodos de tiempo. Al introducir pausas activas de compensación, se busca restablecer el equilibrio fisiológico y reducir el estrés físico y mental asociado con la rutina laboral o educativa.

Por otro lado, el 36.3% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de inicio clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes puede estar subutilizando esta práctica, lo que puede aumentar el riesgo de fatiga y lesiones al inicio de la jornada laboral. Es fundamental promover la importancia de las pausas activas como una estrategia para mejorar el bienestar y la seguridad de las estudiantes. Finalmente, el 23.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de inicio clasificada como alta. Aunque este grupo representa una proporción menor, es alentador ver que un número significativo de estudiantes ha adoptado la práctica de realizar pausas activas al inicio de su jornada laboral, lo que contribuye a la prevención de riesgos ergonómicos y a la promoción de la salud en el entorno laboral en el taller de Industria del Vestido.

**Tabla 8**

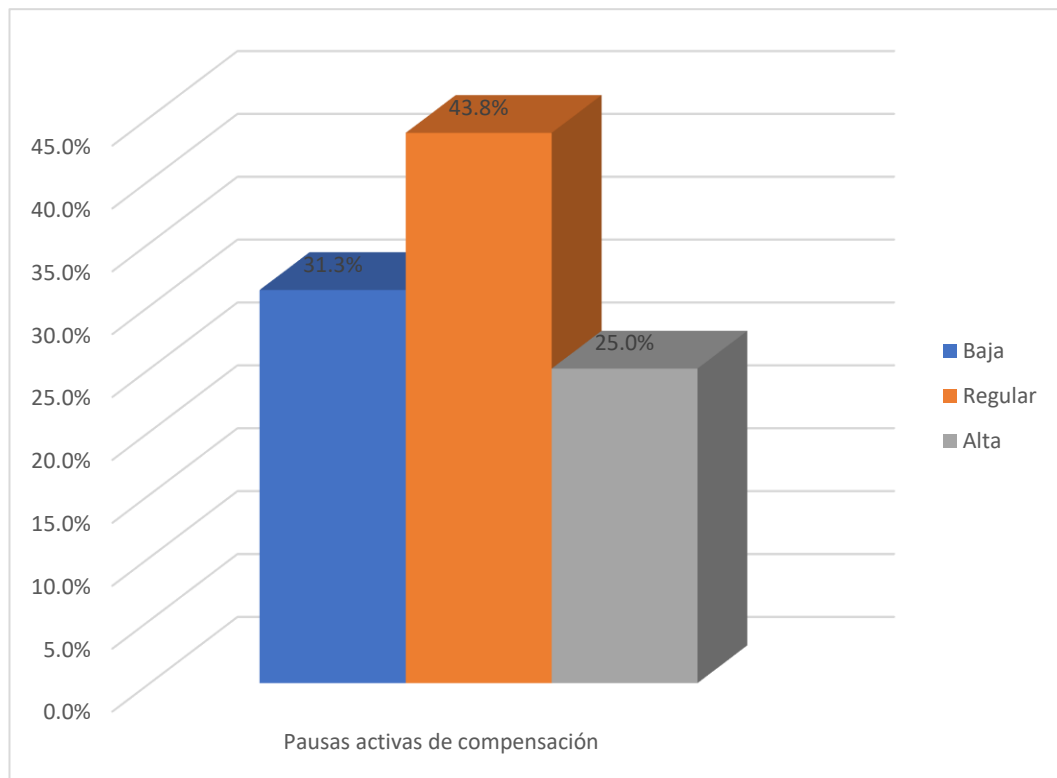
*Dimensión Pausas activas de compensación*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Baja	25	31.3
Regular	35	43.8
Alta	20	25.0
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 8**

*Dimensión Pausas activas de compensación*



*Nota.* Elaborado por el investigador.



## **Interpretación**

La dimensión de Pausas Activas de Compensación se refiere a la frecuencia con la que los trabajadores realizan pausas activas durante su jornada laboral para contrarrestar la tensión y fatiga acumulada. Estas pausas implican la realización de ejercicios físicos y estiramientos que ayudan a relajar los músculos y a mejorar la circulación sanguínea, contribuyendo así a la prevención de lesiones musculoesqueléticas. En el análisis descriptivo, se observa que el 43.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como regular. Esto indica que una parte significativa de las estudiantes tiene una frecuencia intermedia de pausas activas durante su jornada laboral para aliviar la tensión acumulada.

Por otro lado, el 31.3% de las estudiantes se encuentran en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes pueden estar subutilizando esta práctica, lo que puede aumentar el riesgo de fatiga y lesiones a lo largo del día laboral. Es esencial promover la importancia de las pausas activas como una estrategia esencial para mejorar el bienestar y la seguridad de los trabajadores. Finalmente, el 25.0% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como alta. Aunque este grupo representa una proporción menor, es alentador ver que un número significativo de estudiantes ha adoptado la práctica de realizar pausas activas durante su jornada laboral, lo que contribuye significativamente a la prevención de riesgos ergonómicos y a la promoción de la salud en el entorno laboral.

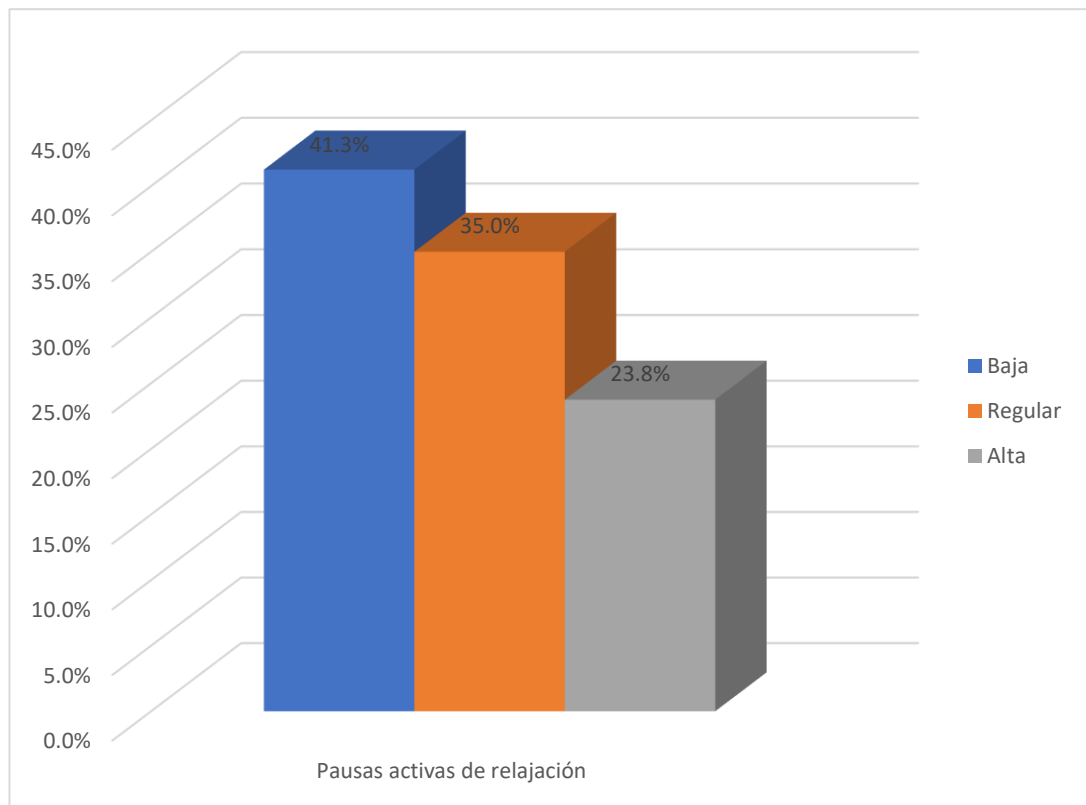
**Tabla 9**

*Dimensión Pausas activas de relajación*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Baja	33	41.3
Regular	28	35.0
Alta	19	23.8
Total	80	100

**Figura 9**

*Dimensión Pausas activas de relajación*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Interpretación**

La dimensión de Pausas Activas de Relajación se centra en la frecuencia con la que los trabajadores realizan pausas activas durante su jornada laboral para reducir la tensión y promover la relajación muscular. Estas pausas implican la realización de ejercicios y técnicas de relajación que ayudan a aliviar el estrés y a mejorar el bienestar físico y mental de las estudiantes. En el análisis descriptivo, se observa que el 41.3% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como baja. Esto indica que una parte significativa de las estudiantes puede estar subutilizando esta práctica, lo que podría aumentar el riesgo de estrés y fatiga en el entorno laboral.

Por otro lado, el 35.0% de los trabajadores se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como regular. Esto indica que una porción considerable de los trabajadores ya ha incorporado esta práctica en su rutina laboral, lo que es alentador. Sin embargo, aún hay margen para fomentar una mayor adopción de pausas activas de relajación como una herramienta efectiva para reducir la tensión y promover el bienestar emocional. Finalmente, el 23.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como alta. Aunque este grupo representa una proporción menor, es alentador ver que un número significativo de trabajadores ha reconocido y adoptado la práctica de pausas activas de relajación como una herramienta valiosa para mantener su bienestar físico y mental en el entorno laboral. Estos resultados indican una base sólida para continuar promoviendo esta práctica como parte integral de la cultura de bienestar en el lugar de trabajo.

**Tabla 10**

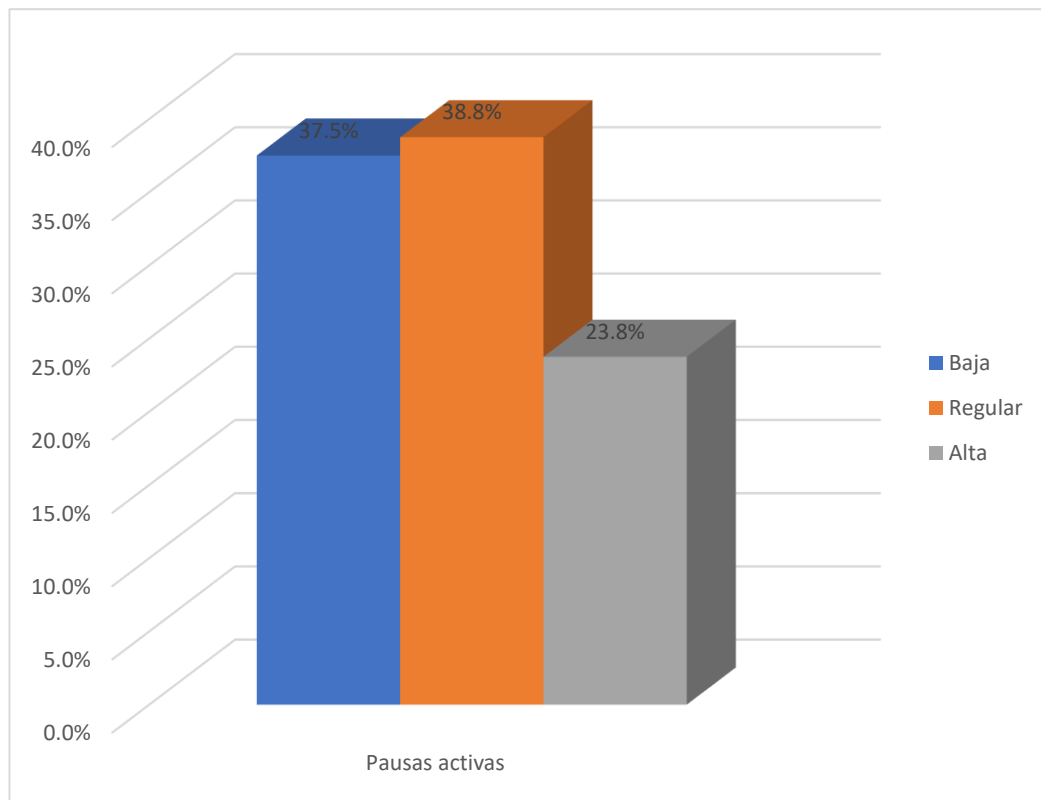
*Variable Pausas activas*

<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Baja	30	37.5
Regular	31	38.8
Alta	19	23.8
Total	80	100

*Nota.* Elaborado por el investigador.

**Figura 10**

*Variable Pausas activas*



*Nota.* Elaborado por el investigador.

## **Interpretación**

La variable de Pausas Activas es un indicador clave del nivel de actividad física y la atención que las estudiantes dedican a su bienestar durante la jornada laboral. En el análisis descriptivo, se observa una distribución bastante equilibrada entre los diferentes niveles de pausas activas. El 37.5% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas clasificada como baja, lo que sugiere que un segmento significativo podría beneficiarse de un mayor énfasis en la incorporación de pausas activas en su rutina laboral. Por otro lado, el 38.8% de las estudiantes mantienen un nivel regular de pausas activas, indicando que están tomando medidas para cuidar su bienestar físico durante el trabajo. Este grupo representa una proporción alentadora y sugiere una conciencia positiva sobre la importancia de las pausas activas en el entorno laboral.

Sin embargo, se observa que el 23.8% de las estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas clasificada como alta. Este grupo, aunque más reducido en comparación con los otros niveles, demuestra una dedicación notable hacia la integración de pausas activas en su jornada laboral. Esto indica un alto grado de conciencia y compromiso hacia la salud y el bienestar físico, lo que puede tener un impacto positivo en la productividad y la prevención de riesgos ergonómicos. En conjunto, estos resultados muestran una diversidad en las prácticas de pausas activas entre las estudiantes, lo que destaca la importancia de fomentar una cultura de bienestar y promoción de la salud en el lugar de trabajo.

**Tabla 11***Hipótesis específica 1*

		Pausa Activas	Dimensión Postura corporal
Rho de Spearman			
		Coefficiente de correlación	1,000
	Pausa Activas	Sig. (bilateral)	,008
		N	80
		Coefficiente de correlación	0,538
	Dimensión Postura corporal	Sig. (bilateral)	,008
	N	80	

El análisis estadístico de la relación entre las Pausas Activas y la dimensión de la Postura Corporal en los estudiantes de quinto de secundaria, arroja resultados significativos. Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, se observa una correlación positiva y moderada entre ambas variables, con un coeficiente Rho de 0.538 y una significancia bilateral de 0.008 para las Pausas Activas en relación con la dimensión de la Postura Corporal. Estos resultados indican que a medida que aumenta la práctica de Pausas Activas, se experimenta un incremento significativo en la preocupación y conciencia sobre la postura corporal por parte de los estudiantes.

Esto sugiere que a medida que la atención y el cuidado de la postura corporal aumentan, existe una correspondiente elevación en la práctica de Pausas Activas. Estos hallazgos destacan la importancia de incorporar estrategias de actividad física conscientes de la postura corporal en el desarrollo de programas de bienestar para los estudiantes.

**Tabla 12***Hipótesis específica 2*

		Pausa Activas	Dimensión Postura corporal
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	0,602
	Pausa Activas		
	Sig. (bilateral)	.	,015
	N	80	80
	Dimensión Postura corporal		
	Coeficiente de correlación	0,602	1,000
	Sig. (bilateral)	,015	.
	N	80	80

El coeficiente de correlación de Spearman (Rho) entre las pausas activas y la dimensión de Peso Fuerza en los estudiantes de quinto de secundaria es de  $Rho=0.602$ . Este valor indica una correlación positiva moderada entre la frecuencia de pausas activas realizadas por los estudiantes y la calidad de su postura corporal. Esto indica que la correlación encontrada es estadísticamente significativa. En otras palabras, hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que no hay relación entre las pausas activas y la postura corporal en estos estudiantes. Esto refuerza la idea de que la práctica regular de pausas activas puede tener un impacto positivo en el Peso Fuerza de los estudiantes de quinto de secundaria.

**Tabla 13***Hipótesis específica 3*

			Pausa Activas	Dimensión Equipos de Protección Personal
Rho de Spearman	Pausa Activas	Coeficiente de correlación	1,000	0,539
		Sig. (bilateral)	.	,038
		N	80	80
Equipos de Protección Personal		Coeficiente de correlación	0,539	1,000
		Sig. (bilateral)	,038	.
		N	80	80

El análisis estadístico de la relación entre las Pausas Activas y la dimensión de Equipos de Protección Personal en los estudiantes de quinto de secundaria, revela resultados significativos. Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, se observa una correlación positiva moderada entre ambas variables, con un coeficiente Rho de 0.539 y una significancia bilateral de 0.038 para las Pausas Activas en relación con la dimensión de Equipos de Protección Personal. Estos resultados indican que a medida que aumenta la práctica de Pausas Activas, se experimenta un incremento significativo en la percepción de la importancia y uso de Equipos de Protección Personal por parte de los estudiantes. Esto sugiere que a medida que la conciencia y la utilización de Equipos de Protección Personal aumentan, existe una correspondiente elevación en la práctica de Pausas Activas.



**Tabla 14***Hipótesis específica 4*

		Pausa Activas	Dimensión Confort
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000
	Pausa Activas	Sig. (bilateral)	,003
		N	80
		Coefficiente de correlación	0,619
	Dimensión Confort	Sig. (bilateral)	,003
		N	80

El análisis estadístico de la relación entre las Pausas Activas y la Dimensión Confort en los estudiantes de quinto de secundaria, revela resultados significativos. Mediante el coeficiente de correlación de Spearman, se observa una correlación positiva sólida entre ambas variables, con un coeficiente Rho de 0.619 y una significancia bilateral de 0.003 para las Pausas Activas en relación con la Dimensión Confort. Estos resultados indican que a medida que aumenta la práctica de Pausas Activas, se experimenta un aumento significativo en el nivel de confort percibido por los estudiantes en la dimensión evaluada. Esto sugiere que a medida que la percepción de confort en los estudiantes aumenta, existe una correspondiente elevación en la práctica de Pausas Activas. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar la comodidad percibida en el diseño de intervenciones que fomenten la actividad física entre los estudiantes, contribuyendo así a su bienestar general.

**Tabla 15***Hipótesis general*

			Riesgos Ergonómicos	Pausa Activas
Rho de Spearman		Coefficiente correlación	de 1,000	0,648
	Riesgos Ergonómicos	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
		Coefficiente correlación	de 0,602	1,000
	Pausa Activas	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

El análisis estadístico de la relación entre Riesgos Ergonómicos y Pausas Activas en los estudiantes de quinto de secundaria, revela resultados significativos. Utilizando el coeficiente de correlación de Spearman, se encontró una correlación positiva fuerte entre ambas variables, con un coeficiente Rho de 0.648 y una significancia bilateral de 0.000 para los Riesgos Ergonómicos en relación con las Pausas Activas. Estos resultados indican que a medida que aumentan los Riesgos Ergonómicos, también se observa un incremento significativo en la práctica de Pausas Activas en los estudiantes evaluados. Esto sugiere que a medida que las Pausas Activas aumentan, existe una correspondiente elevación en los Riesgos Ergonómicos. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar de manera integral la relación entre la actividad física y las condiciones ergonómicas para promover la salud y el bienestar de los estudiantes.

### **2.8.2. Discusión de resultados**

El estudio sobre los riesgos ergonómicos y la implementación de Pausas Activas en los estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros en Yura, representa un enfoque integral hacia el bienestar y la salud de los estudiantes en el ámbito educativo. Los riesgos ergonómicos pueden ser un factor significativo en la experiencia escolar de los estudiantes, ya que posturas inadecuadas y uso prolongado de dispositivos electrónicos pueden contribuir a la fatiga y al malestar físico. Esta situación puede afectar negativamente la concentración y el rendimiento académico. La introducción de pausas activas como medida preventiva y correctiva es una estrategia basada en la teoría de la ergonomía, que busca adaptar el entorno a las necesidades físicas y mentales de los individuos para mejorar su bienestar y desempeño.

Desde una perspectiva teórica, la implementación de pausas activas en el entorno educativo puede tener múltiples beneficios. Las pausas activas permiten a las estudiantes liberar la tensión acumulada en sus músculos y articulaciones, lo que puede prevenir lesiones musculoesqueléticas a largo plazo. Además, estas pausas pueden revitalizar la concentración y el enfoque, lo que puede conducir a un mayor rendimiento académico. Al mismo tiempo, las pausas activas promueven la conciencia sobre la importancia de la salud y el bienestar físico, inculcando hábitos saludables desde temprana edad. En conjunto, la implementación de Pausas Activas como medida ergonómica en el contexto educativo puede contribuir significativamente al bienestar y desarrollo integral de los estudiantes de quinto de secundaria en la Institución Educativa Señor de los Milagros en Yura, Arequipa en el año 2023.

En la tabla 1 Dimensión Postura Corporal se refiere a la posición y alineación del cuerpo mientras se realiza una tarea o actividad laboral. el estudiante presenta una postura corporal considerada como deficiente (31.3%). Esto indica que un tercio de los estudiantes pueden estar expuestos a riesgos ergonómicos relacionados con la adopción de posiciones inadecuadas o forzadas durante su jornada estudiantil . Y un 41.3% de los estudiantes mantienen una postura corporal considerada como de nivel medio. Finalmente, un 27.5% de los estudiantes exhiben una postura corporal clasificada como buena. Esto sugiere que un poco más de una cuarta parte de los estudiantes tienen prácticas ergonómicas adecuadas, lo que es alentador, pero aún así es importante seguir promoviendo y fomentando buenas prácticas en cuanto a la postura corporal para el bienestar y la seguridad de todos los empleados.

En la tabla 2 Peso fuerza (Manejo de cargas) se refiere al manejo de cargas en el entorno laboral, es un aspecto crítico para prevenir lesiones musculoesqueléticas se observa que un porcentaje significativo de los estudiantes (45.0%) se encuentra en la categoría de manejo de cargas considerado como medio. Por otro lado, el 31.3% de los estudiantes están clasificados en la categoría de manejo de cargas considerado como alto. Esto sugiere que un poco más de una tercera parte de los estudiantes están expuestos a niveles de carga que pueden ser más demandantes y potencialmente riesgosos en términos de ergonomía. Es esencial abordar esta situación mediante la implementación de estrategias que reduzcan la carga o proporcionen herramientas y técnicas adecuadas para el manejo seguro de cargas pesadas. Finalmente, el 23.8% de los estudiantes se encuentra en la categoría de manejo de cargas clasificado como bajo.

En la tabla 3 Posturas Forzadas y prolongadas se refiere a la adopción de posiciones incómodas o forzadas durante la realización de tareas laborales, así como a mantener estas posturas durante períodos de tiempo prolongados. se observa que el 48.8% en exposición considerada como medio. Aunque esta clasificación no se encuentra en el nivel más alto, es importante implementar medidas ergonómicas para reducir la exposición y prevenir lesiones musculoesqueléticas asociadas con esta dimensión. Por otro lado, el 31.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de exposición considerada como alta. Esto sugiere que más de una tercera parte de los estudiantes están expuestos a niveles de posturas forzadas o prolongadas que pueden ser más demandantes y potencialmente riesgosos en términos de ergonomía. Finalmente, el 20.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de exposición clasificada como baja. Aunque este grupo representa la menor proporción, aun así es importante continuar fomentando prácticas ergonómicas adecuadas para garantizar la seguridad y el bienestar de estos trabajadores.

En la tabla 4 Dimensión Equipos de Protección Personal es un componente crítico en la gestión de riesgos ergonómicos. Los EPP incluyen elementos y dispositivos diseñados para proteger a los estudiantes de los riesgos presentes en el entorno laboral, incluyendo aquellos relacionados con la ergonomía. se observa que el 46.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP considerada como media. Esto indica que casi la mitad de los estudiantes están utilizando equipos de protección personal de manera adecuada en su jornada estudiantil . Por otro lado, el 36.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje

considerable de estudiantes puede estar expuesto a riesgos ergonómicos sin la protección adecuada. Es esencial abordar esta situación mediante la implementación de medidas para promover y garantizar el uso adecuado de EPP. Finalmente, el 17.5% de los estudiantes se encuentra en la categoría de utilización de EPP considerada como alta.

En la tabla 5 Dimensión Confort en el contexto de los riesgos ergonómicos es esencial para el bienestar y la productividad de los estudiantes en el entorno laboral. Refleja el nivel de comodidad y satisfacción física y emocional que experimentan los estudiantes mientras realizan sus tareas. se observa que el 45.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de confort considerada como media. Por otro lado, el 30.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de confort clasificada como alta. Esto sugiere que una parte significativa de los estudiantes experimenta un nivel elevado de comodidad en su lugar de trabajo. Sin embargo, el 25.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de confort considerada como baja. Es fundamental abordar esta situación mediante la identificación y corrección de aspectos que afectan el confort, como el mobiliario inadecuado o la falta de ajustes ergonómicos.

En la tabla 6 Variable Riesgo Ergonómico se refiere a la evaluación de los niveles de exposición de los estudiantes a situaciones que pueden generar tensiones musculares, posturas inadecuadas y otros factores de riesgo relacionados con la ergonomía en el entorno laboral. se observa que el 42.5% de los estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico considerada como media. Esto indica que una parte significativa de los estudiantes está expuesta a un nivel intermedio de riesgos ergonómicos en su jornada estudiantil . Por otro lado, el

30.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico clasificado como bajo. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes tiene una exposición menor a riesgos ergonómicos en su lugar de trabajo. Finalmente, el 27.5% de los estudiantes se encuentra en la categoría de riesgo ergonómico considerada como alta. Es crucial abordar esta situación mediante la implementación de medidas que reduzcan la exposición a factores de riesgo ergonómicos y proporcionar capacitación y recursos para garantizar la seguridad y el bienestar de estos trabajadores.

En la tabla 7 Dimensión Pausas activas de inicio se refiere a la frecuencia con la que los estudiantes realizan pausas activas al comienzo de su jornada estudiantil. se observa que el 40.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de Pausas Activas de inicio clasificada como regular. Por otro lado, el 36.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de Pausas Activas de inicio clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes puede estar subutilizando esta práctica, lo que puede aumentar el riesgo de fatiga y lesiones al inicio de la jornada estudiantil. Finalmente, el 23.8% de los estudiantes se encuentra en la categoría de Pausas Activas de inicio clasificada como alta.

En la tabla 8 Dimensión Pausas activas de compensación se refiere a la frecuencia con la que los estudiantes realizan pausas activas durante su jornada estudiantil para contrarrestar la tensión y fatiga acumulada. Estas pausas implican la realización de ejercicios físicos y estiramientos que ayudan a relajar los músculos y a mejorar la circulación sanguínea, contribuyendo así a la prevención de lesiones musculoesqueléticas. se observa que el 43.8% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como regular. Aunque esto

es positivo, existe margen para fomentar una mayor incorporación de pausas activas como una práctica regular en la rutina laboral. Por otro lado, el 31.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como baja. Esto sugiere que un porcentaje considerable de estudiantes puede estar subutilizando esta práctica, lo que puede aumentar el riesgo de fatiga y lesiones a lo largo del día laboral. Finalmente, el 25.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de compensación clasificada como alta.

En la tabla 9 Dimensión Pausas Activas de relajación se centra en la frecuencia con la que los estudiantes realizan pausas activas durante su jornada estudiantil para reducir la tensión y promover la relajación muscular. Estas pausas implican la realización de ejercicios y técnicas de relajación que ayudan a aliviar el estrés y a mejorar el bienestar físico y mental de los trabajadores. Se observa que el 41.3% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como baja. Por otro lado, el 35.0% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como regular. Esto indica que una porción considerable de los estudiantes ya ha incorporado esta práctica en su rutina laboral, lo que es alentador. Finalmente, el 23.8% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas de relajación clasificada como alta. Aunque este grupo representa una proporción menor, es alentador ver que un número significativo de estudiantes ha reconocido y adoptado la práctica de pausas activas de relajación como una herramienta valiosa para mantener su bienestar físico y mental en el entorno laboral.

En la tabla 10 Variable Pausas activas es un indicador clave del nivel de actividad física y la atención que los estudiantes dedican a su bienestar durante la



jornada estudiantil. Se observa una distribución bastante equilibrada entre los diferentes niveles de pausas activas. El 37.5% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas clasificada como baja, lo que sugiere que un segmento significativo podría beneficiarse de un mayor énfasis en la incorporación de pausas activas en su rutina laboral. Por otro lado, el 38.8% de los estudiantes mantienen un nivel regular de pausas activas, indicando que están tomando medidas para cuidar su bienestar físico durante el trabajo. Este grupo representa una proporción alentadora y sugiere una conciencia positiva sobre la importancia de las pausas activas en el entorno laboral. Sin embargo, se observa que el 23.8% de los estudiantes se encuentra en la categoría de pausas activas clasificada como alta. Este grupo, aunque más reducido en comparación con los otros niveles, demuestra una dedicación notable hacia la integración de pausas activas en su jornada estudiantil. Esto indica un alto grado de conciencia y compromiso hacia la salud y el bienestar físico, lo que puede tener un impacto positivo en la productividad y la prevención de riesgos ergonómicos. En conjunto, estos resultados muestran una diversidad en las prácticas de pausas activas entre las estudiantes, lo que destaca la importancia de fomentar una cultura de bienestar y promoción de la salud en el lugar de trabajo.

En la tabla 11 hipótesis general el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) entre los Riesgos Ergonómicos y las Pausa Activas en los estudiantes de quinto de secundaria es de  $Rho=0.602$ . Este valor indica una correlación positiva moderada entre la frecuencia de Pausas Activas realizadas por los estudiantes y la calidad de su postura corporal.

Además, el valor de significancia ( $p$ ) es de 0.012, lo cual es menor que el nivel de significancia comúnmente aceptado de 0.05. Esto indica que la correlación encontrada es estadísticamente significativa. En otras palabras, hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que no hay relación entre las pausas activas y la postura corporal en estos estudiantes. Esto refuerza la idea de que la práctica regular de pausas activas puede tener un impacto positivo en Riesgos Ergonómicos de los estudiantes de quinto de secundaria en la Institución Educativa Señor de los Milagros en Yura, Arequipa en el año 2023.

La relación entre los riesgos ergonómicos y la práctica de pausas activas en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros en Yura, Arequipa en 2023 es un tema de relevancia crítica en el ámbito educativo y de la salud. Los riesgos ergonómicos se refieren a condiciones o factores en el entorno que pueden causar estrés físico o mental a los estudiantes, como posturas inadecuadas, uso prolongado de dispositivos electrónicos y manejo inadecuado de mobiliario escolar. La exposición a estos riesgos puede tener un impacto negativo en la salud musculoesquelética y el bienestar general de los estudiantes. Por otro lado, las pausas activas implican interrupciones planificadas en la actividad para realizar ejercicios o estiramientos específicos, con el propósito de reducir la tensión muscular y promover la circulación sanguínea.

Teóricamente, la implementación de pausas activas en el contexto educativo puede desempeñar un papel crucial en la mitigación de los riesgos ergonómicos. La teoría de la ergonomía sugiere que la adaptación del entorno y las prácticas a las necesidades físicas y mentales de los individuos puede mejorar su bienestar y desempeño. Al introducir pausas activas de manera regular, los estudiantes tienen

la oportunidad de aliviar la tensión acumulada en sus músculos y articulaciones, lo que puede prevenir lesiones musculoesqueléticas a largo plazo. Además, las pausas activas también pueden promover la concentración y el enfoque, lo que puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico. En resumen, la aplicación teórica de pausas activas como estrategia ergonómica en el entorno educativo puede ser una herramienta valiosa para mejorar la salud y el bienestar de los estudiantes de quinto de secundaria en la Institución Educativa Señor de los Milagros en Yura, Arequipa en el año 2023.

## CAPÍTULO III

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 3.1. Conclusiones

**Primera:** En el estudio sobre los Riesgos Ergonómicos y las Pausas Activas en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023, se observa una correlación positiva y moderada, indicada por un valor de  $Rho=0.602$  y una significancia de  $p=0.000$ . Esto respalda la existencia de una relación entre las variables analizadas.

**Segunda:** En relación con las pausas activas y la dimensión de la postura corporal en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023, se identifica una correlación positiva y moderada, evidenciada por un coeficiente  $Rho=0.538$  y una significancia de  $p=0.008$ . Esto confirma la existencia de una conexión entre las variables estudiadas.

**Tercera:** El análisis de las pausas activas en la dimensión de Peso Fuerza revela una correlación positiva y moderada en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023, con un valor de  $Rho=0.602$  y una significancia de  $p=0.015$ . Estos resultados respaldan la relación entre las variables analizadas.

**Cuarta:** Respecto a las pausas activas y la dimensión de Equipos de Protección Personal en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023, se evidencia una correlación positiva y moderada, expresada por un coeficiente  $Rho=0.539$  y una significancia de  $p=0.038$ . Esto confirma la conexión entre las variables evaluadas.

**Quinta:** En cuanto a las pausas activas y la Dimensión de Confort en estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa Señor de los Milagros Yura, Arequipa 2023, se encuentra una correlación positiva y moderada, representada por un valor de  $Rho=0.619$  y una significancia de  $p=0.003$ . Estos resultados respaldan la existencia de una relación significativa entre las variables analizadas.

### **3.2. Recomendaciones**

- Las Pausas Activas son una estrategia efectiva para mitigar los riesgos ergonómicos en el entorno laboral. Al realizar pausas regulares, los trabajadores pueden aliviar la tensión acumulada, mejorar la circulación sanguínea y reducir la fatiga muscular, lo que contribuye a la prevención de lesiones musculoesqueléticas asociadas con la ergonomía.
- La implementación de Pausas Activas debe ser una parte integral de las estrategias de gestión de riesgos ergonómicos en cualquier entorno laboral. Los resultados muestran que la frecuencia y la calidad de las Pausas Activas están correlacionadas con la postura corporal y el manejo de cargas, lo que subraya la importancia de esta práctica para el bienestar y la seguridad de las estudiantes.
- Las estudiantes que realizan pausas activas de manera regular muestran una tendencia a tener una postura corporal más adecuada y un mejor manejo de cargas. Esto sugiere que la promoción de las pausas activas puede ser una estrategia efectiva para mejorar la ergonomía en el taller de Industria del Vestido y reducir el riesgo de lesiones relacionadas con la actividad laboral.
- La adopción de pausas activas no solo beneficia la salud física de las estudiantes, sino también su bienestar psicológico y emocional. La realización de Pausas Activas puede ayudar a reducir el estrés, la ansiedad y la fatiga mental, lo que contribuye a un ambiente laboral más positivo y productivo.

- Es esencial que las Instituciones Educativas y empresas se fomente una cultura que promueva la importancia de las Pausas Activas. Proporcionar capacitación y recursos, así como crear un ambiente que aliente a los estudiantes o trabajadores a realizar pausas activas de manera regular, puede tener un impacto significativo en la prevención de riesgos ergonómicos y en la mejora del bienestar general de los estudiantes y trabajadores.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Araúz, E., Mojica, C., Zurdo, L., & Gómez, E. (2021). Estudio de factores de riesgos ergonómicos presentes en la educación a distancia. *Revista de Iniciación Científica*, 7, 72-81.
- Arévalo Vargas, A., Huamán Urbano, C. W., & Salinas Simón, R. B. (2022). *Implementación de un programa de Pausas Activas para aliviar el estrés laboral en los trabajadores del área administrativa de la empresa Transporte Toñito SAC Lima-2022*. [Tesis de pregrado: Escuela ISIL]. Repositorio Isil. <https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/449>.
- Bocanegra Padilla, J. S., & Calderón Moreno, M. D. P. (2021). *Protocolo de medidas básicas para la prevención de riesgo ergonómico en estudiantes de educación media*. [Tesis pregrado: Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://repository.udistrital.edu.co/items/5aa643b5-86f3-4549-bb80-1aa49d9af11f>.
- Briones Lau Li, M. (2019). *Nivel de riesgo ergonómico durante la actividad clínica en los estudiantes de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega*. [Tesis de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4544>.
- Carrera, X. E. M., Fernández, E. V. B., & Agurto, M. G. R. (2021). Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en fisioterapeutas. *Revista Médica-Científica Cambios HECAM*, 20(1), 67-73.



- Castañeda Mota, M. M. (2022). La científicidad de metodologías cuantitativa, cualitativa y emergentes. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16(1).
- Castro, D. T. T., Caisaguano, M. M. A., & Reyes, Y. M. (2021). El estrés laboral y la necesidad de pausas activas en la Federación deportiva de Cotopaxi. *Colección: Coediciones Actualidad y Perspectivas para un desarrollo sustentable*, 61.
- Castillo Cruz, A. F., & Mora Yaipen, C. M. (2020). *Pausas activas para reducir el síndrome burnout de la empresa Konecta SAC, Chiclayo*. [Tesis de la Universidad Cesar Vallejos]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejos. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47194>.
- Colca Segura, K. M., Meza Barra, N. M., & Ruiz Aguilar, B. C. (2022). *Nivel de riesgo ergonómico en estudiantes de Tecnología Médica de la Universidad Continental de Huancayo durante la pandemia del COVID-19*. [Tesis de la Universidad Continental]. Repositorio de la Universidad Continental. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11311>.
- Criollo, M. A., Lavanda, M. N., Barre, A. A., & Quiñonez, S. V. (2022). Prevención de riesgos ergonómicos en estudiantes de modalidad híbrida: rol educativo de enfermería. *Polo del Conocimiento*, 7(12), 979-992.
- Cruz, A. P. (2019). Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional. *Sinapsis: La revista científica del ITSUP*, 2(15), 11.

- Cueva, C. L. (2021). Uso de pausas activas en la modalidad de enseñanza virtual para promover el bienestar emocional en jóvenes universitarios durante el periodo de pandemia. *En Líneas Generales*, (006), 21-33.
- Dabaghi-Tabriz, F., Bahramian, A., Rahbar, M., Esmailzadeh, M. y Alami, H. (2020). Evaluación ergonómica de estudiantes de último año de pregrado y efecto de la instrucción sobre los principios ergonómicos en la misma. *Maedica* , 15 (1), 81.
- Daza Fragozo, M. L. (2021). *Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020*. [Tesis de la Fundación Universitaria del Área Andina.]. Repositorio de la Fundación Universitaria del Área Andina. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11311>.
- Granja, A. A. T., & Buchelli, A. E. I. (2020). Valoración del riesgo ergonómico de estudiantes de odontología mediante el método Owas. *Revista Odontología*, 22(2), 60-71.
- Herrera, F., Niño, R., Montenegro, C., & Gaona, P. (2020). FabRigo: Modelo informático para el monitoreo y control de rutinas de pausas activas en trabajadores de oficina por medio del modelo PoseNet. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E27), 273-285.
- Intriago Mejía, A. C. (2021). *Riesgos ergonómicos en salud y seguridad ocupacional y el desempeño laboral en las empresas textiles*. [Tesis de Master's: Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato.

<https://digitk.areandina.edu.co/entities/publication/7fe4f26f-63d6-4078-aa2e-1337ef37e5a2>.

Linares Gómez, C., & Linares Gómez, C. (2021). *Importancia de las pausas activas para mejorar el desempeño laboral y prevenir graves enfermedades*. [Tesis de la Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Universidad Militar Nueva Granada. <https://repository.unimilitar.edu.co/items/541d89d8-e444-48f5-a189-7452734cf982>.

Llerena Jinez, K. A. (2021). *Relación entre riesgo ergonómico y síntomas musculoesqueléticos en los estudiantes de la unidad de atención odontológica Uniandes*. [Tesis UNIANDES]. Repositorio UNIANDES. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14120>.

Llueñ Hernández, L. D. (2022). *Riesgos ergonómicos durante las clases virtuales en estudiantes de una universidad Lima 2021*. Tesis de la Universidad Cesar Vallejos]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejos. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/104457>.

Mamani-Ticona, K. K. (2021). Aplicación de normas preventivas de riesgo ergonómico en una institución educativa. *Investigación e Innovación: Revista Científica de Enfermería*, 1(1), 37-47.

Mejía Tustón, J. M. (2022). *Las pausas activas en el aprendizaje de la asignatura de matemática en estudiantes de sexto grado de educación general básica de la Unidad Educativa “Julio Enrique Fernández” del cantón Ambato*. [Tesis de la Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35667>.

- Niño Peña, J. E., & Solano Aguado, M. (2020). *Importancia de las pausas activas: una revisión bibliográfica*. [Tesis de Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://repository.uniminuto.edu/items/50a10e82-74b2-42ce-a7c7-9477fe25a090>.
- Olivares Silva, R. M., & Pineda Cieza, J. I. (2023). *Efectividad de pausas activas y charlas de higiene postural en teleoperadores con dolor musculoesquelético en atención telefónica contact-center*. [Tesis de la Universidad Católica Sedes Sapientiae]. Repositorio de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSS\\_a9e7838f20c00430c4feda160fff0916](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSS_a9e7838f20c00430c4feda160fff0916)
- Palacios Polo, J. L. (2021). *Riesgo ergonómico que afectan el rendimiento académico a estudiantes de ingeniería de minas, Universidad Privada del Norte, Trujillo 2017*. [Tesis de la Universidad San Pedro]. Repositorio de la Universidad San Pedro. [https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_6df69bb0192a3c9b55c7caab031d364f](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_6df69bb0192a3c9b55c7caab031d364f).
- Peñañiel Scott, W. A. (2023). *Evaluación de riesgos ergonómicos en estudiantes en línea de la Carrera de Ingeniería Industrial según el modelo RULA y su afectación en la salud*. [Tesis de la Universidad de Guayaquil]. Universidad de Guayaquil. [https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UG\\_e42b9d50a484db257d1fccb7b488246f](https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UG_e42b9d50a484db257d1fccb7b488246f).

- Pertuz Charris, J. J. (2021). *Estrategias lúdicas de pausas activas para potenciar el aprendizaje significativo en estudiantes de educación del nivel superior*. [Tesis de la Universidad Simón Bolívar]. Repositorio Universidad Simón Bolívar. <https://bonga.unisimon.edu.co/items/8b0f3b06-c589-488b-83e7-bb4069c6f116>.
- Quito, J. M. C., & Palomeque, L. X. Á. (2019). Identificación de riesgos laborales en los talleres de metales, maderas, cerámicas y aula de pintura en la Facultad de Artes de la Universidad de Cuenca. *Revista de la Facultad de Ciencias Químicas*, 1-6.
- Ravines Bautista, D. D. C. (2021). *Pausas activas para reducir algias vertebrales en estudiantes del II ciclo de Fisioterapia en Instituto Cayetano Heredia, Chiclayo*. [Tesis de la Universidad Simón Bolívar]. Repositorio Universidad Simón Bolívar. <https://bonga.unisimon.edu.co/items/8b0f3b06-c589-488b-83e7-bb4069c6f116>.
- Recalde, L. F. C., Recalde, P. A. C., Pérez, M. A. S., Unuzungo, G. D. F., & Sánchez, M. A. J. (2023). Factores de Riesgos Ergonómicos en los Estudiantes de Tercer Nivel de la Carrera de Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales del Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila en el Período de diciembre 2022: *Revista Científica Multidisciplinar Generando*, 4(1).
- Rivas, J. (2023). *Relación entre la sintomatología musculoesquelética y las pausas activas en estudiantes de la licenciatura en kinesiología y fisioterapia de la Universidad del Gran Rosario durante las clases virtuales*. [Tesis de la

- Universidad del gran Rosario]. Repositorio de la Universidad del gran Rosario. <https://rid.ugr.edu.ar/handle/20.500.14125/726>.
- Silva Andrade, M. E. (2020). La Seguridad y salud ocupacional referente a las pausas activas. [Tesis de la UNIANDES]. Repositorio de la UNIANDES. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/11007>.
- Valbuena Santos, J. L. (2022). *Beneficios de las pausas activas para los trabajadores de oficina*. [Tesis de la Universidad Santo Tomás]. Repositorio Universidad Santo Tomás. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/11007>.
- Venegas Tresierra, C. E., & Cochachin Campoblanco, J. E. (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 28(2), 126-135.
- Villacreses Medina, M. E., & Romero Fernández, A. J. (2020). *Relación entre riesgo ergonómico y síntomas musculo esqueléticos en los estudiantes de la unidad de atención odontológica UNIANDES*. [Tesis de la UNIANDES]. Repositorio de la UNIANDES. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/11007>.
- Villarreal Chinchay, I. A. (2022). *Gestión de prevención y riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de una municipalidad de Lima-2020*. [Tesis de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJF\\_a8eb893fedcf55f62147ab369aac3edc](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJF_a8eb893fedcf55f62147ab369aac3edc).