



Universidad César Vallejo

**ESCUELA DE POSGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS**  
**SERVICIOS DE LA SALUD**

Riesgo ergonómico y productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Torres Povis, Alexandra ([orcid.org/0009-0003-9657-0541](https://orcid.org/0009-0003-9657-0541))

**ASESORAS:**

Dra. Cuenca Robles, Nancy Elena ([orcid.org/0000-0003-3538-2099](https://orcid.org/0000-0003-3538-2099))

Dra. Campana Añasco de Mejia, Teresa de Jesus ([orcid.org/0000-0001-9970-3117](https://orcid.org/0000-0001-9970-3117))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2024



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CUENCA ROBLES NANCY ELENA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Riesgo ergonómico y productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024", cuyo autor es TORRES POVIS ALEXANDRA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 02 de Agosto del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CUENCA ROBLES NANCY ELENA <b>DNI:</b> 08525952 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3538-2099	Firmado electrónicamente por: NCUENCAR el 02-08- 2024 20:21:16

Código documento Trilce: TRI - 0845345





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, TORRES POVIS ALEXANDRA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Riesgo ergonómico y productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda citatextual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ALEXANDRA TORRES POVIS DNI: 46786253 ORCID: 0009-0003-9657-0541	Firmado electrónicamente por: TTORRESPO el 08-08- 2024 00:08:15

Código documento Trilce: TRI - 0845344



### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis padres, quienes me inculcaron valores de responsabilidad y superación y me apoyaron desde el inicio.

A mi madrina quien me incentivo en cada paso de mi vida y sobre todo en lo profesional.

A mis hermanos que son mis compañeros de vida incondicional.

A mi hija Illari Abigail por ser el motor que me impulsa a mejorar cada día.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de toda la maestría, por brindarme una vida llena de experiencias, aprendizajes, felicidad y sobre todo buena salud.

Doy gracias a mis padres, hermanos, madrina y amistades por el apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera.

Mi gratitud, también a cada docente quienes con sus enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del/os autor/es	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	14
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN	27
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	36
ANEXOS	

<b>Índice de tablas</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Niveles de la variable riesgo ergonómico	18
Tabla 2: Distribución de frecuencias de las dimensiones del riesgo ergonómico	19
Tabla 3: Niveles de la variable Productividad laboral	20
Tabla 4: Distribución de frecuencias de las dimensiones de la Productividad Laboral	20
Tabla 5: Prueba de normalidad	21
Tabla 6: Correlación del riesgo y la productividad laboral	22
Tabla7: Correlación de la dimensión riesgo ergonómico geométrico y la productividad labora	23
Tabla 8: Correlación de la dimensión riesgo ergonómico dinámico operacional y la productividad laboral	24
Tabla 9: Correlación de la dimensión riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral	25
Tabla 10: Correlación de la dimensión riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral	26

## Índice de figuras

**Pág.**

Figura 1. Esquema del nivel de investigación	14
Figura 2. Niveles de percepción de la variable riesgo ergonómico (Anexo 7)	
Figura 3. Niveles del riesgo ergonómico por dimensiones (Anexo 7)	
Figura 4. Niveles de la variable Productividad laboral (Anexo 7)	
Figura 5. Niveles de las Productividad laboral por dimensiones (Anexo 7)	

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre el riesgo ergonómico (RE) y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024. El estudio aporta al ODS 3, que promueve la salud y el bienestar tanto de los trabajadores como de los pacientes que contribuyen a la sostenibilidad y eficiencia del sistema de salud en su conjunto, ya que la gestión adecuada de los riesgos ergonómicos, mejora la productividad laboral. La investigación ha tenido en cuenta un enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental. Participaron en el estudio 100 trabajadores que laboran en los centros de salud del distrito de Comas. Los resultados descriptivos evidenciaron 65,0% de los trabajadores consideran que el RE es de nivel moderado y el 66,0% mantiene regular la PL. Los resultados inferenciales evidencian correlación negativa entre el RE y la PL (Rho de Spearman de -0,372, así como un  $p=0,000 <0,05$ ). En cuanto a los objetivos específicos de la investigación, igualmente se encontró correlación negativa entre el PL y las cuatro dimensiones de RE. Concluyendo que a medida que aumente el riesgo ergonómico, la productividad laboral disminuirá.

**Palabras clave:** Riesgos ergonómicos, prevención de riesgos, productividad laboral, organización del trabajo, posturas de trabajo.

## Abstract

The objective of this research was to establish the relationship between ergonomic risk (ER) and work productivity (PL) in health center workers in the district of Comas, Lima 2024. The study contributes to SDG 3, which promotes the health and well-being of both workers and patients that contribute to the sustainability and efficiency of the health system as a whole, since adequate management of ergonomic risks improves labor productivity. The research has taken into account a quantitative approach, basic type, correlational level and non-experimental design. 100 workers who work in health centers in the Comas district participated in the study. The descriptive results showed that 65.0% of workers consider RE to be moderate and 66.0% maintain regular LP. The inferential results show a negative correlation between RE and PL (Spearman's Rho of -0.372, as well as  $p=0.000 < 0.05$ ). Regarding the specific objectives of the research, a negative correlation was also found between the PL and the four dimensions of RE. Concluding that as ergonomic risk increases, work productivity

**Keywords:** Ergonomic risks, risk prevention, work productivity, work organization, work postures.

## I. INTRODUCCIÓN

En el área de salud los trabajadores se encuentran con distintas situaciones de enfermedades y lesiones que se producen durante las actividades que cada profesional desempeña, es importante prever riesgos que afecten la integridad física y mental comprometiendo la seguridad como la productividad (Cabanilla et al., 2020). Hoy en día, el riesgo ergonómico (RE) es conocido por provocar trastornos o lesiones músculo esqueléticas en el trabajo, donde se asocia frecuentemente con cargas posturales, actividades repetitivas y accesos de infraestructura inadecuado, provocando disminución de calidad del trabajo, incremento de ausentismo, insatisfacción laboral es importante identificar por medio de evaluaciones (Rojas, 2020).

Está claro que la sensibilización de los profesionales del área de la salud ambulatoria en RE es insuficiente, ya que para prevenir enfermedades profesionales debe haber un alto nivel de conocimiento sobre dichos riesgos en este campo (Calderón y Palencia, 2020). Así mismo se entiende la productividad (P) como servicios efectivos prestados y resultados previsible, con un fundamento a las necesidades de los pacientes (Cadavid et al., 2021). Aunque la ergonomía originalmente se centró en incrementar la producción del empleado o personas en cualquier campo, la expectativa se ha desarrollado hasta utilizar la ciencia para identificar y progresar un método en el que las personas puedan aprovechar al máximo su trabajo (Cercado et al., 2021)

Es así que, la Organización Internacional del Trabajo (2022), mencionaron que en el 2016 las enfermedades y traumatismos vinculados con el trabajo ocasionaron el deceso de 1.9 millones de habitantes. Cabe resaltar que próximamente sugieren establecer y desarrollar programas en gestión de la salud y seguridad en el trabajo que abarcan riesgos laborales: enfermedades transmisibles, ergonómicas, físicas, psíquicas, sociales y químicos para la orientación y asistencia a los diferentes países.

En relación a los RE se analizó en México que la capacidad de determinar el tiempo estándar es una herramienta importante para lograr la productividad y analizar los métodos de producción, se trata de eliminar actividades que no

agreguen valor y reduzca el tiempo estándar utilizando mejores actividades para adaptarse a los lugares de trabajo, evitando y previniendo daños y lesiones, por tanto, se desencadena una mejor competitividad del mercado (Montoya et al., 2020)

También se indica en un estudio realizado en Indonesia sobre la aplicación de la ergonomía en distintas áreas laborales previniendo riesgos físicos, donde se determina que sin fatiga existe un aumento de la productividad entre un 10% y un 31,28% (Santoso y Prihono, 2022). De igual manera en Colombia se encontró el comportamiento de la enfermedad laboral siendo 51.9% de las disfunciones son osteomusculares, es por ello que se sugiere intervenir con una programación de adiestramiento ergonómico con previa evaluación de riesgo de sobrecarga biomecánica en los trabajadores (Franco et al., 2022).

Al mismo tiempo según carrasco et al (2023), resaltan que en Ecuador los RE no solo afectan a las personas en sus tareas laborales, sino que igual influye en el ambiente laboral y la capacidad de la institución. No prestar atención a estas amenazas puede aumentar el número de accidentes laborales, reducción de intensidad del trabajo, incremento de inasistencias y empeoramiento de las condiciones ambientales.

Así mismo a nivel Nacional se presenta sobre los RE según el ministro de Trabajo y Promoción del Empleo (2008), donde se busca perfeccionar la relación entre el colaborador, maquinaria y ámbito de trabajo con la finalidad de adaptar la zona, el ambiente y la sociedad laboral para así reducir las limitaciones de los empleados que se pueden presentar por estrés, lesiones osteomusculares y fatiga, mejorando el rendimiento, la productividad y la seguridad ocupacional. El Perú, como resultado de una conciencia e implementación inmadura de la seguridad, la ergonomía y el entorno laboral, ha provocado aproximadamente el 70% de las pequeñas empresas informales se operen sin tener en cuenta el bienestar y protección en sus procedimientos. Los nuevos reglamentos laborales exigen que las organizaciones, organismos o empresas documenten, prueben e identifiquen diversos peligros ergonómicos en sus lugares de trabajo y procesos de procesamiento (Neglia, 2019).

En este sentido en los Centros de Salud del distrito de Comas en la actualidad post pandemia se contempla las dificultades a nivel físico y psíquico de los trabajadores del área de salud, pasan horas prolongados en posturas repetitivas atendiendo a los pacientes o con carga de peso realizando otras labores originándose las enfermedades o trastornos músculo esqueléticas y por ende puede interferir con su productividad laboral (PL), afectando a la óptima calidad de atención y generando malestar en la población.

Se considera como objetivo y meta de desarrollo sostenible (ODS 3) de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, la gestión adecuada de los riesgos ergonómicos y la mejora de la productividad laboral en los trabajadores de centros de salud son fundamentales para lograr los objetivos del ODS 3, ya que promueven la salud y el bienestar tanto de los trabajadores como de los pacientes, y contribuyen a la sostenibilidad y eficiencia del sistema de salud en su conjunto.

Es así que se plantea el siguiente problema general: ¿Qué relación existe entre RE y la PL en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024? También los problemas específicos: ¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico geométrico, dinámico-operacional, ambiental y temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024?

En lo que se refiere la Justificación teórica del estudio permitirá establecer e identificar información imparcial y existente en relación a las dimensiones del riesgo ergonómico geométrico (REG), riesgo ergonómico dinámico-operacional (REDO), riesgo ergonómico ambiental (REA) y riesgo ergonómico temporal (RET) con la PL en trabajadores de centros de salud para el mejor bienestar general en diferentes actividades que pueden producir lesiones, donde se tendrá acceso a diferentes profesionales y personas interesadas a generar un aprendizaje en diferentes tareas. La información permitirá llenar vacíos existentes con respecto a los RE y como esto afecta a la PL contribuyendo a la comunidad científica con el aporte teórico de autores pioneros y expertos en el tema.

La justificación práctica favorece a la implementación de procesos que contribuirán a la mejora del entorno organizacional, productividad y complacencia

de los trabajadores en el cumplimiento de sus actividades laborales. La justificación metodológica permitirá emplear los resultados de esta investigación en la elaboración de futuros estudios, que gozan de herramientas validados y fiables para un mejor entendimiento de las variables, además de reforzar mecanismos de prevención de lesiones osteomusculares en trabajadores de salud, se realizarán cuestionarios para identificar los RE y medir la PL de los trabajadores de acuerdo a sus tareas asignadas.

En relación al objetivo General: Determinar la relación que existe entre RE y la PL en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024. Y los objetivos específicos: Determinar la relación entre riesgo ergonómico geométrico, dinámico-operacional, ambiental y temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

En relación a los Antecedentes internacionales se cuenta con las investigaciones que a continuación se detallan.

Pozo (2023) realizó un estudio en Guayaquil Ecuador sobre RE y PL en funcionarios administrativos de un distrito de salud, el estudio se realizó a 50 profesionales de la salud de diferentes áreas, aplicó el diseño no experimental, enfoque cuantitativo, estudio transversal con nivel correlacional. Se determina que existe evidencia estadística significativa de que existe relación entre RE y PL, ya que el p-valor es menor al 5% ( $.029 < .05$ ), por lo que se puede considerar como una relación directa moderada entre variables de investigación ( $r_s = .310$ ), es decir, a medida que aumenta el riesgo, la PL empeora.

Asimismo, Caicedo y Hernández (2023) realizaron una investigación en Cali-Colombia, con la finalidad de evaluar el riesgo de sobrecarga biomecánica de las extremidades superiores de acuerdo a un rediseño ergonómico enfocado en la disminución de riesgos e incremento en la productividad, participaron un total de 6 personas que realizaron la actividad de planchado de chapeta evaluando riesgos por movimientos repetitivos, utilizo diseño descriptivo de corte transversal. Se estima de acuerdo a los resultados que hay mayor incidencia al riesgo ergonómico con la situación inicial de trabajo y menor productividad. Se concluye que la aplicación de métodos ergonómicos es válidas y óptimas para resolver un posible conflicto entre la P y la salud de los trabajadores.

De la misma manera, Vicuña et al. (2023) realizó una investigación en Ecuador, con el objetivo de examinar el efecto de los factores de RE en el rendimiento profesional en médicos del Centro de Salud de Azogues, el estudio se desarrolló a 9 médicos que trabajan en la institución, se utilizó diseño cuantitativo correlacional transversal. Los resultados revelan que algunos factores de la ergonomía geométrica, como los movimientos repetitivos, tienen una correlación de Pearson inversa con la planificación (-0,674), la iniciativa (-0,826) y la responsabilidad por las condiciones de trabajo (-0,754). Para las posiciones forzadas influyen en la iniciativa (-0,696), la oportunidad (-0,671) y la conformidad (-0,754). Se concluyó que los factores de riesgo geométricos ergonómicos influyen fuertemente en el desempeño laboral de los médicos de los centros de atención sanitaria.

De igual modo, Marín y Gonzales (2022) desarrollaron un estudio en la localidad autónoma de Buenos Aires como objetivo de describir recurrencia de las disfunciones osteomusculares y faltas por afecciones y las situaciones laborales que originaron las licencias en los trabajadores de enfermería, el estudio se realizó con 23 profesionales de enfermería en el año 2021, empleó un diseño observacional, descriptivo, de corte transversal. Los resultados confirman alto porcentaje de poca satisfacción por presencia de síntomas de disfunciones osteomusculares por existencia de inadecuado mobiliario y postura en la que trabajan, se concluye la alta influencia que ocasionan los riesgos ergonómicos en daños físicos y psíquicos por lo que se presentan un tiempo prolongado de inasistencia laboral.

También la investigación de Latip et al. (2022) llevada a cabo en Malasia, tuvo como propósito de examinar la conexión entre la ergonomía laboral con el desempeño de los empleados de la industria hotelera y turística, con la población total que trabaja en la industria, utilizaron diseño descriptivo, correlacional y análisis de regresión múltiple. Se concluye que los resultados determinan que existe una relación significativa proporcional entre los factores de RE y el desempeño de los empleados, donde manteniendo un ambiente laboral óptimo logra aumentar la predisposición de los trabajadores.

Se consideran los antecedentes nacionales que tiene las investigaciones de:

Percca (2024) en la ciudad de Lima, realizó un estudio con la intención de determinar la influencia de la ergonomía en la PL de los obreros de una empresa

constructora en el año 2023, con diseño no experimental y de corte transversal de tipo correlacional causal, participaron 250 trabajadores. Se obtuvo utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, que identificó una correlación positiva débil y un efecto del 6,5% entre las variables ergonomía y productividad laboral, arrojando un coeficiente de Pearson (CP) de 0,255 con un nivel de significancia sig. o un valor p de 0,001 es inferior a 0,05. La regresión lineal R fue 0,065. Por lo tanto, se concluye que existe correlación entre las variables del estudio y el efecto de la ergonomía en la PL se determinó en un 6,5%.

Asimismo, Marcañaupa (2023) en la ciudad de Junín, llevo a cabo un estudio con un propósito de determinar la influencia del RE en la producción de trabajo de los empleados de los Blocks Travertinos en SMRL Mateo Sandro en el año 2022, aplicando un diseño no experimental de corte transeccional, con una población de 50 trabajadores. Se logró determinar que los RE en la producción laboral de los trabajadores tienen una influencia significativa determinada por la correlación Rho de Spearman (CS) = 0.95; en la cual el instrumento aplicado tiene una confiabilidad Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) = 0.992, en definitiva, las causas de RE destacados están relacionados con las condiciones de trabajo y los factores psicológicos.

Además, La Torre (2023) en la ciudad de Chiclayo, analizó los RE y desempeño laboral del personal asistencial en un hospital de Utcubamba, utilizo el diseño básico correlacional, su población fue conformado por 256 personal asistencial de salud. Los resultados evidenciaron que las variables, según el CS fueron correlaciones positivas significativas y se contó con nivel de significancia (0,000) es menor a 0,05, de tal manera que se rechazó  $H_0$  y se aceptó  $H_1$ , concluyendo que la variable RE se relaciona de forma significativa con la variable desempeño laboral.

Por su parte, Crisóstomo (2022) en el distrito de Pataz - La Libertad, estudió la ergonomía y la PL en el personal de la contrata Bullmining, utilizó el diseño no experimental, descriptivo correlacional de tipo transversal, su población fue de 300 trabajadores. Los resultados demuestran que se puede observar que el valor de significancia es menor que el valor p ( $0,000 \leq 0,05$ ) que también se basa en el grado de libertad calculado de 1; representado en la distribución del chi cuadrado a 3,8415 en comparación con el chi cuadrado calculado de 36, 944a dentro de un rango aceptable. Por lo tanto, se concluye que existe una correlación directa entre la

ergonomía y la PL de los trabajadores contratados - Pataz La Libertad.

También la investigación de Mego (2022) en la ciudad de Moyobamba, cuyo objetivo fue de conocer la relación entre la sintomatología musculoesquelética con la calidad de vida laboral en trabajadores del Hospital Alto Mayo, aplicó el diseño no experimental de tipo observacional, prospectivo y correlacional, se incluyó como población a 138 trabajadores pertenecientes al área administrativa y personal de salud durante el año 2020. Los resultados revelan que las variables existentes se mostraron mediante la obtención de frecuencias absolutas y relativas con coherencia de los hallazgos respecto de la relación entre sí, se aplicó la prueba de CP, suponiendo 5% como nivel de significancia a un valor de  $p < 0.05$ , concluyendo que el bienestar de salud en la vida laboral corresponde menor síntomas de disfunciones osteomusculares en los trabajadores.

Siguiendo se presentan las bases teóricas de las variables de la investigación, la primera variable corresponde a riesgo ergonómico que según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2008) es aquella posibilidad de padecer un suceso de trastorno o enfermedad en el lugar de trabajo, acondicionado por factores de RE. Por su parte los investigadores Coloma y Lezama (2020) definen a riesgo ergonómico en las posibilidades de padecer lesiones o disfunciones osteomusculares producidos generalmente por actividades repetitivas o adoptar posiciones forzadas y sobre carga manual.

Por su lado Daza (2021) indica que los RE se correlacionan con la adecuación de la tarea al trabajador, contando con sus capacidades físicas y mentales, así como el ambiente donde se va a desenvolver. Así mismo los RE son factores inciertos creados por estas relaciones y enlaces entre personas y maquinarias, se refiere al entorno o situaciones que los trabajadores encuentran al utilizar el dispositivo que pueden causar daño o perjuicio a la salud física y mental (Halek et al, 2023).

Dentro de los modelos teóricos que hacen referencia a RE tenemos: Coromoto y Guaita (2021) promueve higiene postural, calidad, la productividad y el compromiso organizacional. La importancia de ejecutar los procesos para fortalecer las evaluaciones de las cargas posturales. Con la finalidad de que los modelos de riesgos ergonómicos se incorporen a los cambios óptimos del ambiente laboral.

En base Aliaga et al. (2016) acotó que los factores de RE se dividen en dos grupos: Área psicosocial que está compuesto por las percepciones y experiencias del colaborador, existe sobrecarga mental, emocional y también afectar a la salud física; y Área física que se encuentran las posturas forzadas, vibración corporal, posturas prolongadas en bípedo o en sedente, movimientos repetitivos y desplazamiento de cargas. Frente a las recargas biomecánicas (postura, fuerza, movimiento), el esfuerzo puede provocar lesiones o disfunciones músculo-esqueléticas (TME); estos son la primera causa que está relacionada con las inadecuadas condiciones de trabajo (p. 107).

Del mismo modo de acuerdo a Delgado (2017), la ergonomía se divide en tres categorías principales: ergonomía física: factores antropométricos, biomecánicos y fisiológicos que afectan las situaciones de trabajo con esfuerzo físico, ergonomía cognitiva: como la percepción, la memoria, el razonamiento y factores cognitivos como el motor, Habilidades; una respuesta que combina la interacción humana con el entorno laboral y busca comprender los procesos que ocurren durante el trabajo mentalmente sobrecargado y la ergonomía organizacional: que tiene como objetivo mejorar los sistemas de trabajo, incluidas las estructuras organizacionales, las políticas y los procesos de toma de decisiones relacionados con el progreso del trabajo.

También se presenta el modelo de la ergonomía orientado a la aplicación según Leamon (1980), visión tradicional de la Ergonomía, tiene que ver con la relación entre las personas y el entorno. Los métodos ergonómicos se consideran un compuesto de técnicas necesarias para predecir, estudiar o desarrollar cualquier posible interacción (persona-tarea, persona-proceso).

En la misma línea el modelo de la ergonomía orientado al objetivo según Wilson (1995), estima obtener criterios que vayan acorde con los objetivos de la organización y a menudo desarrollando satisfacción de los colaboradores aumentara la eficacia en el trabajo. Lo importante es tener un entorno laboral más confortable y productivo.

El modelo de la ergonomía orientado a la actuación humana según Wickens (1984), considera los estímulos externos en una persona a través de los sentidos,

pero para que el cerebro perciba estos estímulos es necesario activar mecanismos de atención y memoria. La toma de decisiones y la selección y ejecución de respuestas también dependerán de los recursos de atención de una persona. Por ejemplo, estos recursos pueden verse reducidos en caso de fatiga, falta de interés en la actividad o condiciones ambientales que afecten a la concentración (como el calor, el ruido o ciertos contaminantes químicos). Las respuestas humanas a través de mecanismos de retroalimentación se transforman a su vez en nuevos estímulos y "entradas" a través de los sentidos.

A continuación, el modelo teórico elegido para la variable de RE pertenece al modelo planteado por Interactive Training Advanced Computer Application (ITACA, 2006), afirma que el riesgo ergonómico, identifica los problemas que se establecen en el ambiente laboral y así generar un positivo desarrollo de la interface para incrementar los valores de seguridad ocupacional, salud y satisfacción por la tarea que realizan. Así mismo asegura que tiene 4 tipos de RE: En primer lugar, encontramos REG, la cual determina el confort geométrico al considerar los parámetros de la persona, las posturas requeridas a llevar a cabo tareas profesionales y medidas antropométricas; se define 2 factores: los posicionales y de seguridad. También Pilligua & Arteaga (2018) que aseguran que se indaga a los individuos en el contexto de su trabajo, observando magnitudes y características del puesto del empleado, así como sus actitud postural y esfuerzo.

El segundo es REDO, que se centra en el movimiento humano con el objetivo de reducir la fatiga al realizar actividades laborales, se fracciona la carga física en el trabajo, ajuste de tareas, inspección de movimientos y metas. Al mismo tiempo según Cedeño (2018) hace referencia que este tipo de riesgo ergonómico estudia las relaciones humanas con las condiciones de funcionamiento desde una perspectiva métrica, es decir, medición con aspectos como: 1) Carga física de los empleados durante el trabajo en posturas estáticas o realizando actividades y 2) el ambiente de trabajo con la posición del cuerpo en relación con diversos elementos como: escritorios, mesas, ordenadores, herramientas, etc.

En tercer lugar, se tiene REA, cuyo propósito es de estudiar los elementos ambientales del empleado que contiene factores físicos, biológicos, químicos y psicosociales de la persona. Ahora bien, según Piñeda y Montes (2014) sugiere

que la ergonomía ambiental analiza y examina los indoles del entorno donde se desarrolla la tarea e influye en el desempeño laboral, teniendo en cuenta los causales ambientales físicos como el nivel de temperatura (enfriamiento y calentamiento), nivel de sonido y oscilación de movimiento, nivel de ventilación (viento y humedecimiento) y nivel de iluminación; para cual se analizan y se encuentran soluciones para que se fomente el confort, la productividad y la seguridad ocupacional.

Por último, mencionan a RET, que se enfoca en analizar los horarios de los colaboradores en la organización, se considera indicadores las pausas activas y descansos, los horarios de jornada, los ciclos, ritmos y los turnos. Así mismo según Mejía y Ramírez (2022) indica que mide la relación del cansancio durante el tiempo del trabajo diario, el tiempo de descanso y relacionado con la repartición de cada actividad como las vacaciones, jornadas extendidas y fatiga mental.

Respecto a la definición de la variable PL, La Organización Internacional del trabajo (2022) afirma que es la que mide la eficiencia al emplear productos primarios en una economía para producir prestaciones e ingreso, y brinda un crecimiento monetario, de competencia y niveles de calidad de vida en un país. Igualmente, Valle y Martínez (2020) lo describen como la medición teórica a nivel del valor laboral, donde cambia no solo por ahorrar en mano de obra sino los medios de producción.

Por su parte los investigadores Abramova y Grishchenko (2020) definen a productividad laboral como la correspondencia entre la cantidad obtenida y la cantidad de suministros empleados en el procedimiento que facilita saber la eficacia de los trabajadores. También Díaz et al (2018), considera que la productividad es un estado o capacidad productiva que actúa como herramienta orientadora en la gestión del sistema productivo y demuestra que los bienes que dispone la institución (recurso humano, riqueza, utilitarios y potencia) se utilizan objetivamente.

De la misma manera La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016) conceptualiza la PL como la relación entre el producto formado y la

cantidad de trabajo dentro de un periodo establecido para medir la producción por su importe bruto.

Dentro de las teorías que hacen referencia a la PL, el modelo de la Productividad de Koponen y Alamo (2021) propone a las empresas conscientes de crear una nueva educación de trabajo que combine dos procesos mutuamente complementarios: el proceso de desarrollo humano para proporcionar a los ciudadanos una mejor calidad de vida, y el desarrollo económico, entendido como como productividad, eficiencia y objetivos de eficiencia para hacer realidad sus objetivos financieros, de desarrollo empresarial y de crecimiento sostenible.

Por otro lado, los autores Robbins y Judge (2013), creen que la P es el mayor nivel de análisis de la conducta institucional. Una empresa es productiva si logra sus metas convirtiendo materias primas en productos. Por lo tanto, la productividad requiere tanto el grado de la eficiencia en el cual una organización complace las exigencias de los clientes o usuarios y de la eficiencia que considera el grado en el cual una organización puede cumplir sus metas a un costo módico (p.28).

Según la Organización Internacional de Trabajo (2016) Señala que existen dos tipos de factores: Factores internos: Son factores que están controlados por los dueños del negocio. Estos factores pueden ser problemas con los bienes, la calidad del producto, el precio, las materias primas, el equipo, el uso de energía, el inventario, las habilidades y la motivación de los empleados; y factor externo: situación en la que la empresa no pueda controlar, incluido el clima, los impuestos o las condiciones del mercado. Si es necesario, los dueños de negocios pueden decidir cambiar la naturaleza del negocio o mudarse a otra ubicación (p.10).

No obstante, la Teoría de Taylor (1911) indica para motivar a los empleados con incentivos monetarios y así afectar la productividad. Hay cuatro principios fundamentales en la creación de la teoría de la gestión científica. Se identifican como: El método científico significa que se ha demostrado que las técnicas desarrolladas para realizar tareas son más efectivas y eficientes que apegarse a técnicas antiguas. Clara división de responsabilidades, los directores de empresa deben proporcionar tareas específicas para cada empleado, no en varias; remuneración que depende de los resultados del trabajo: se deben crear

bonificaciones para los colaboradores con mayor desempeño. Se debe estimular a los empleados a superar sus metas y ser distinguidos por su arduo trabajo. Los gerentes son responsables de capacitar a los empleados y monitorear su desempeño para garantizar que los empleados alcancen sus objetivos.

Del mismo modo lo establecido por Quijano et al. (2008) y lo planteado por Cequea et al. (2010), las dimensiones que se expresaban en las personas (psicológica psicosocial), los cuales se han clasificado como factores individuales, factores grupales y factores organizacionales. Con base de los factores de productividad, se divide en 3 aspectos: en lo social, que incide en el grado de aceptación y percepción del riesgo, que está directamente relacionado con el mercado y relacionado con el equilibrio entre oferta y demanda, actividades laborales; y en lo legal donde la sociedad está regulada por la ley (Sánchez y Fernández, 2016).

También los autores Silva y Ramos (2019), donde se refleja 5 factores: Dimensión organizacional, que consiste en el ambiente de trabajo y se define como una medida de adaptación a reglas, actitudes y valores de los compañeros, y adaptación de las máquinas al entorno. En segundo lugar, la eficiencia, definida como una regla para medir los resultados de una tarea en un corto período de tiempo o la ejecución de un nuevo plan, mide los resultados exitosos en términos de recursos, organizaciones y sistemas. En tercer lugar, la eficacia del trabajo es un indicador de la calidad del servicio que maximiza el equipamiento institucional y los recursos financieros, su indicador es el equilibrio de maximización de recursos. Cuarto, la satisfacción laboral calcula las conductas de los empleados con el trabajo que realizan. Si la actitud no es buena, no dará una buena satisfacción laboral. Finalmente, la formación es la preparación del talento en términos de habilidades, ética de trabajo y capacidad para afrontar el cambio, y su indicador es la capacidad de los empleados para comprender el cambio.

Dentro de la información presentada, se tomará como modelo teórico según Carro y Gonzales (2012) manifiestan que la productividad es fundamental para el crecimiento monetario que permite el aumento de los precios y otros agentes laborales, se relaciona desarrollando diferentes dimensiones dirigidas a cumplir los objetivos de las organizaciones como la eficacia con sus indicadores de Metas, objetivos y Toma de decisiones. Se debe agregar que Según Jarez et al. (2021)

señala que la eficacia se encarga en la medición de los objetivos y metas que tienen que cumplirse a largo o corto plazo en diferentes áreas de los trabajadores.

La segunda dimensión, la eficiencia con sus indicadores cumplimiento de objetivos, capacidades y resultados. Del mismo modo Guimarey et al. (2021) indica la eficiencia como el desempeño de cada individuo se califica el esfuerzo en relación al tiempo que se utiliza al realizar una tarea.

En definitiva, la tercera dimensión, la efectividad siendo el complemento de la eficacia y la eficiencia con el cumplimiento de las metas de la entidad midiendo la mejora y la calidad. También Camue et al. (2017) menciona a la efectividad como el grado de la aproximación de los objetivos propuestos, donde se realiza un reconocimiento de la separación entre los resultados y las posibles convicciones.

Como Hipótesis General se propone que existe correlación significativa entre RE y la PL en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024. Hipótesis Específicas: Existe relación entre riesgo ergonómico geométrico, dinámico, ambiental y temporal y la PL en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

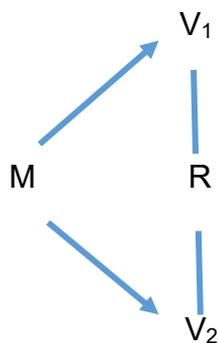
## II. METODOLOGÍA

Con respecto a la metodología de la investigación el tipo es básico, donde se orienta en incrementar el conocimiento científico y teórico de un área designada sin tener en cuenta su aplicación práctica inmediata (Cruz, 2020). El enfoque de la investigación es cuantitativo. Este enfoque consiste en contrastar la formulación de hipótesis a partir de teorías existentes e identificar muestras representativas para probar o rechazar hipótesis planteadas (Rus y Coll, 2021).

El diseño es no experimental, ya que no se va a manipular variables deliberadamente y se basa solo si se comprende la realidad y se documentan las pruebas bajo las condiciones iniciales (Álvarez, 2020).

El nivel de investigación es correlacional donde es definido en determinar la relación o grado entre dos variables (Hernández et al., 2018).

Figura 1: Esquema del nivel de investigación



Dónde:

- M = Muestra
- V<sub>1</sub> = Riesgo ergonómico
- R = Relación
- V<sub>2</sub> = Productividad laboral

Teniendo en cuenta la definición conceptual de la variable RE, es la identificación de los problemas que se establecen en el ambiente laboral y así generar un positivo desarrollo de la interface para incrementar los valores de seguridad ocupacional, salud y satisfacción por la tarea que realizan (ITACA, 2006).

La definición operacional de RE será medida a través del cuestionario de identificación de riesgos ergonómicos compuestos por 4 dimensiones: ergonomía geométrica (2 indicadores), ergonomía dinámico-operacional (4 indicadores), ergonomía ambiental (4 indicadores) y ergonomía temporal (4 indicadores), con un total de 25 ítems. Contiene 14 indicadores con una escala de valoración ordinal de tipo Likert. (Anexo 1)

Con respecto a la definición conceptual de la variable PL, es fundamental para el crecimiento monetario que permite el aumento de los precios y otros agentes laborales, se relaciona desarrollando diferentes dimensiones dirigidos al cumplimiento de los objetivos de las organizaciones (Carro y Gonzales, 2012).

La definición operacional de PL, Se utilizará un cuestionario para identificar la productividad laboral compuesto por 3 dimensiones: eficacia (2 indicadores), eficiencia (3 indicadores) y efectividad (2 indicadores), con un total de 17 ítems. Contiene 7 indicadores con una escala de valoración ordinal de tipo Likert. (Anexo 1)

La población de este estudio está compuesta por el total de 133 trabajadores que laboran en centros de Salud en el distrito de Comas, Lima – Perú. Según Hernández y Mendoza (2018) sostuvieron que una población es un grupo de todos los acontecimientos que coinciden con un conjunto de características. Se consideran para los criterios de inclusión a todos los trabajadores nombrados, CAS y locadores de servicio de centros de Salud del distrito de comas, Lima y como criterios de exclusión serán aquellos trabajadores que se encuentren de vacaciones o licencia, los que no desean participar en el estudio, practicantes, internos y serumnistas.

La muestra seleccionada para esta investigación estará conformada por 100 trabajadores, donde el tamaño de la muestra para Maldonado (2018) es dependiente del objetivo del estudio, por lo que se indican criterios a cumplir para la selección de aspectos específicos en la línea de investigación.

Se toma en cuenta el muestreo no probabilístico y a beneficio del autor. Este es un procedimiento que facilita a la elección de la muestra y favorece centrarnos en los criterios que manifiesta numéricamente de los hechos (Gallardo, 2017)

La unidad de análisis de la investigación son todos los trabajadores de los centros de salud del distrito de comas, Lima.

Como técnica se utilizó la encuesta que según Check (2012) afirmó que las encuestas ayudan a recolectar información a través de las respuestas de los trabajadores del centro de salud a las preguntas, donde eran sobre un tema específico. En este estudio se utilizó el cuestionario con el fin de identificar la información de los RE y la PL.

El primer instrumento que se utilizó para evaluar la variable de Riesgo ergonómico es el cuestionario de Jiménez (2022), donde presentó la validez del constructo y se obtuvo un porcentaje de la varianza total acumulada, lo que indica que presenta validez de constructo mediante el análisis factorial, así mismo Cohen y Swerdik (2020) afirmaron que la validez de contenido refleja el grado en que una muestra se ajusta al universo, indicando sus características generales como reactivo u objeto en relación con lo que se pretende medir. Tiene una confiabilidad 0,984 indicando como dimensiones REG, REDO, REA y RET.

Para el uso en este estudio fue adaptado de acuerdo a lo que se requiere para obtener resultados viables, determinando el tipo de riesgo ergonómico alto, moderado y bajo. Ha sido diseñado para ser aplicado en un periodo de 25 minutos y puede ser realizado de forma individual como grupal si es el caso.

Para la presente investigación se sometió el instrumento a juicio de expertos (anexo 3) y se obtuvo la confiabilidad mediante prueba piloto a 10 participantes con el valor de  $\alpha = 0.913$  por lo cual podemos concluir que el instrumento tiene alta confiabilidad. (Anexo 4)

Para la medición de la segunda variable la Productividad Laboral se utilizó el instrumento de Utcañe y Campos (2019), donde presentó la validez del constructo y se obtuvo un porcentaje de la varianza total acumulada, lo que indica que presenta validez de constructo mediante el análisis factorial. Tiene una confiabilidad de 1.

Para la presente investigación se sometió el instrumento a juicio de expertos (anexo 3) y se obtuvo la confiabilidad mediante prueba piloto a 10 participantes con el valor de  $\alpha = 0.911$  por lo cual podemos concluir que el instrumento tiene alta confiabilidad (Anexo 4)

En el análisis de los datos, se utilizó un enfoque que incluyó tanto la descripción estadística como la inferencial. La descripción estadística se empleó para presentar de forma clara y resumida el nivel de cada variable y dimensión investigada, lo que facilitó la identificación de patrones, tendencias y características

significativas de los datos recolectados. También se empleó el coeficiente de correlación Rho de Spearman para explorar las relaciones entre variables y dimensiones, ofreciendo así una perspectiva valiosa sobre las asociaciones presentes.

Los aspectos éticos se están considerando el consentimiento informado previo de manera física y verbalmente, se cumple con las normas éticas respecto a la confidencialidad y privacidad de los participantes al estudio. Se implementó protocolos estrictos para garantizar el respeto y protección de los participantes. El proceso comenzó con el envío de una carta de presentación a las instituciones participantes explicando claramente el propósito del estudio y los procedimientos para coordinar el uso de herramientas de recolección de datos de manera colaborativa y ética.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados descriptivos

Posteriormente recogiendo datos mediante instrumentos para las variables RE y la PL, se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 1**

*Distribución de fi y % de los niveles con respecto a la variable de riesgo ergonómico*

Niveles	Fi	%
Bajo	9	9,0%
Moderado	65	65,0%
Alto	26	26,0%
Total	100	100,0%

La tabla 1 manifiesta la percepción del riesgo ergonómico entre tres categorías: Bajo, Moderado y Alto. El 65,0% de las personas considera que el riesgo ergonómico es "Moderado", mientras que el 26,0% lo encuentra "Alto" y el nivel bajo es del 9,0%. Esto indica que existe un riesgo ergonómico moderado.

**Tabla 2**

*Distribución de fi y % de los niveles con respecto a las dimensiones del riesgo ergonómico*

Dimensiones Niveles	Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)	
Riesgo ergonómico geométrico	Bajo	15	15.0%
	Moderado	50	50.0%
	Alto	35	35.0%
Riesgo ergonómico dinámico operacional	Bajo	13	13.0%
	Moderado	52	52.0%
	Alto	35	35.0%
Riesgo ergonómico ambiental	Bajo	15	15.0%
	Moderado	59	59.0%
	Alto	26	26.0%
Riesgo ergonómico temporal	Bajo	20	20.0%
	Moderado	57	57.0%
	Alto	23	23.0%

En la tabla 2 muestra los niveles del riesgo ergonómico clasificados por dimensiones: geométrico, dinámico operacional, ambiental y temporal, en tres categorías de riesgo (bajo, moderado y alto).

En la categoría de riesgo bajo, los porcentajes son relativamente homogéneos, con el riesgo ambiental (20%) y el riesgo temporal (15%) siendo los más altos.

En la categoría de riesgo moderado, se observa un aumento significativo, especialmente en el riesgo ergonómico temporal (59%) y dinámico operacional (57%).

Finalmente, en la categoría de riesgo alto, los porcentajes se distribuyen de manera más equilibrada, con el riesgo geométrico y dinámico operacional alcanzando un 35%, seguido del riesgo temporal (26%) y ambiental (23%).

Esto sugiere que en la medida en que incrementa el nivel de riesgo, las dimensiones temporales y dinámicas operacionales tienden a tener una mayor incidencia, lo que podría indicar áreas prioritarias para intervenciones ergonómicas.

**Tabla 3**

*Distribución de fi y % de los niveles con respecto a la variable Productividad laboral*

Niveles	Fi	%
Mala	19	19,0%
Regular	66	66,0%
Buena	15	15,0%
Total	100	100,0

En la tabla 3 presenta la asignación porcentual de productividad laboral en tres categorías: mala, regular y buena. El 19,0% de los encuestados mostraron tener una mala productividad laboral, entre tanto el 66,0% lo estiman regular, y el 15,0% lo perciben como buena. Esto demuestra que la mayoría de los participantes evalúan y consideran que su productividad laboral es regular, pero es inquietante que los que tienen buena productividad sean menos que los del nivel malo.

**Tabla 4**

*Distribución de fi y % de los niveles con respecto a las dimensiones de la PL*

Dimensiones Niveles	Frecuencia (fi)	Porcentaje válido (%)	
Eficacia	Mala	26	26.0%
	Regular	51	51.0%
	Buena	23	23.0%
Eficiencia	Mala	22	22.0%
	Regular	64	64.0%
	Buena	14	14.0%
Efectividad	Mala	24	24.0%
	Regular	50	50.0%
	Buena	26	26.0%

Con respecto a la tabla 4, se muestra los niveles de productividad laboral por dimensiones (eficacia, eficiencia y efectividad) para las categorías "mala", "regular" y "buena".

Se observa que la categoría "buena" presenta los mayores niveles de eficacia (23.0%), eficiencia (64.0%) y efectividad (26.0%), en comparación con las otras categorías.

Esto indica que las empresas con una productividad laboral "buena" tienden a ser más eficaces en sus procesos, más eficientes en el uso de recursos y más efectivas en el logro de sus objetivos, en contraste con aquellas clasificadas como "mala" o "regular" en términos de productividad.

### 3.2. Resultados Inferenciales.

#### 3.2.1. Análisis de normalidad

**Tabla 5**

*Analisis de la normalidad de la distribucion de la variable riesgo ergonomico*

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	P	Estadístico	gl	p
Riesgo ergonómico	,074	100	,192	,973	100	,035
Riesgo ergonómico geométrico	,112	100	,004	,975	100	,058
Riesgo ergonómico dinámico operacional	,085	100	,074	,977	100	,075
Riesgo ergonómico ambiental	,092	100	,036	,972	100	,033
Riesgo ergonómico temporal	,133	100	,000	,966	100	,010
Productividad laboral	,060	100	,200	,990	100	,641

Se observa en la tabla 5 que tanto el riesgo ergonómico y dimensiones como la Productividad laboral manifiestan un p-valor menor que 0,05 y mayor que 0,05 y también fue la muestra de 100 participantes, por esta razón debemos observar la parte de Kolmogórov-Smirnov que es para mayor de 50, siendo así la presencia del p-valor mixto podemos confirmar que tienen una distribución no normal, lo que significa que debe utilizarse una prueba no paramétrica, para este estudio se utilizó la prueba de CS para hallar las correlaciones y argumentar pruebas de hipótesis.

### 3.2.2. Contratación de Hipótesis

#### Prueba de Hipótesis general

H0. No existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

H1. Existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

**Tabla 6**

*Coefficiente de correlación y significación entre las variables riesgo ergonómico y la PL*

			Riesgo ergonómico	PL
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico	Coefficiente de correlación (rs)	1,000	-,372**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Productividad laboral	N	100	100
		rs	-,372**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La tabla 6, se evidencia que hay una correlación entre el RE y la PL, con un  $p=0,000 < 0,05$ , la relación es negativa con un coeficiente de CS de -0,372, así, con lo que existe una aceptación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Esto quiere decir que a medida que aumente el RE, la PL disminuirá.

### 3.2.3. Prueba de la primera hipótesis específica

H0. No existe correlación significativa entre riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

H1. Existe correlación significativa entre REG y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

**Tabla 7**

*Coefficiente de correlación de la dimensión REG y la PL*

			Riesgo ergonómico geométrico	PL
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico geométrico	rs	1,000	-,327**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	100	100
	Productividad laboral	rs	-,327**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	100	100

La tabla 7, evidencia que hay relación entre el REG y la PL, con un  $p=0,001 < 0,05$ , la relación es negativa con un coeficiente de CS de  $-0,327$ , así, con lo que existe una aceptación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Esto quiere decir que a medida que aumente el REG, la PL disminuirá.

### 3.2.4. Prueba de la segunda hipótesis específica

H0. No existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico dinámico operacional y la PL en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

H1. Existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico dinámico operacional y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

**Tabla 8**

*Coefficiente de correlación de la dimensión REDO y la PL*

			Riesgo ergonómico dinámico operacional	Productividad laboral
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico dinámico operacional	rs	1,000	-,336**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	100	100
	Productividad laboral	rs	-,336**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	100	100

La tabla 8, muestra que hay relación entre el REDO y la PL, con un  $p=0,001 < 0,05$ , la relación es negativa con un coeficiente de CS de -0,336, así, con lo que existe una aceptación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Esto quiere decir que a medida que aumente el REDO, la PL disminuirá.

### 3.2.5. Prueba de la tercera hipótesis específica

H0. No existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

H1. Existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

**Tabla 9**

*Coeficiente de correlación de la dimensión riesgo ergonómico ambiental (REA) y la PL*

			REA	PL
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico ambiental	rs	1,000	-,397**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Productividad laboral	rs	-,397**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

La tabla 9, indica que hay una correlación entre el riesgo ergonómico ambiental y la PL, con un  $p=0,000 < 0,05$ , la relación es negativa con un coeficiente de CS de  $-0,397$ , así, con lo que existe una aceptación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Esto quiere decir que a medida que aumente el REA, la PL disminuirá.

### 3.2.6. Prueba de la cuarta hipótesis específica

H0. No existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

H1. Existe una correlación significativa entre riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024.

**Tabla 10**

*Coeficiente de correlación de la dimensión riesgo ergonómico temporal (RET) y la PL*

			RET	PL
Rho de Spearman	Riesgo ergonómico temporal	rs	1,000	-,240**
		Sig. (bilateral)	.	,016
		N	100	100
	Productividad laboral	rs	-,240**	1,000
		Sig. (bilateral)	,016	.
		N	100	100

La tabla 10, manifiesta que hay una correlación entre el riesgo ergonómico temporal y la PL, con un  $p=0,016 < 0,05$ , la relación es negativa con un coeficiente de CS de -0,240, así, con lo que existe una aceptación de la hipótesis alterna y el rechazo de la hipótesis nula. Esto quiere decir que a medida que aumente el RET, la PL disminuirá.

#### IV. DISCUSIÓN

Frente a los resultados obtenidos al responder al objetivo general de determinar la relación entre el riesgo ergonómico (RE) y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de  $-0,372$  y un  $p=0,000 <0,05$ . Esto indica que, a medida que aumentan los riesgos ergonómicos en el entorno laboral, la productividad de los trabajadores disminuye. Por lo tanto, se acepta la hipótesis que establece una asociación entre las variables estudiadas.

Esta investigación coincide con la realizada por Pozo (2023) en Ecuador, quien estudió a 50 profesionales de la salud de diversas áreas y encontró una relación entre RE y PL, concluyendo que el incremento del riesgo ergonómico empeora la productividad. Asimismo, se relaciona con el estudio de Latip et al. (2022) en Malasia, que examinó la conexión entre la ergonomía laboral y el desempeño de empleados en la industria hotelera y turística, hallando una asociación significativa entre los factores ergonómicos y el desempeño, concluyendo que un ambiente laboral óptimo mejora la productividad de los trabajadores.

La teoría que respalda y amplía el conocimiento sobre las variables del estudio incluye la del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2008), que indica que el riesgo ergonómico se refiere a la probabilidad de que un trabajador sufra trastornos o enfermedades en el lugar de trabajo. Daza (2021) sostiene que hay una asociación entre el riesgo ergonómico y la adecuación de la tarea por parte del trabajador, quien utiliza sus capacidades físicas y mentales, así como el entorno en el que trabaja. Además, Halek et al. (2023) señala que los riesgos ergonómicos son factores inciertos resultantes de la interacción entre personas y maquinarias, y que pueden causar daño o perjuicio a la salud física y mental de los trabajadores. Según Wilson (1995), la satisfacción de los colaboradores a menudo incrementa la eficacia en el trabajo, y para lograrlo es fundamental contar con un entorno laboral confortable y productivo.

Respecto a lo aplicado en el estudio permitió interpretar y conocer las variables y así identificar las condiciones ergonómicas no solo para la salud y bienestar de los

empleados, sino también el impacto directo en la productividad laboral. Frente a la realidad de trabajo en los centros de salud en el distrito de Comas nos permitió identificar la existencia de carencias de inmoviliarios ergonómicos, para ello se requiere de capacitaciones sobre ergonomía por puesto de trabajo para evitar inconvenientes en el proceso de realizar las labores.

Frente a los resultados obtenidos para el objetivo específico 1 de determinar la relación entre el riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de  $-0,327$  y un  $p=0,001 <0,05$ . Esto significa que a medida que aumentan los riesgos ergonómicos relacionados con las posturas necesarias para realizar tareas profesionales y las medidas antropométricas, la productividad de los trabajadores disminuye. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la asociación entre las variables estudiadas.

Estos resultados coinciden con la investigación de Vicuña et al. (2023), quienes estudiaron a médicos en un Centro de Salud en Azogues, Ecuador, y encontraron que factores de la ergonomía geométrica, como los movimientos repetitivos, se asocian de manera inversa con el rendimiento profesional. También coincide con el estudio de La Torre (2023), que analizó el riesgo ergonómico y el desempeño laboral en 256 trabajadores de salud en Chiclayo, encontrando una relación significativa entre ambas variables.

Respaldando teóricamente lo antes mencionado se tiene a Aliaga et al. (2016) sostiene que las posturas forzadas, la vibración corporal, las posturas prolongadas de pie o sentado, los movimientos repetitivos y el manejo de cargas, así como las sobrecargas biomecánicas (postura, fuerza, movimiento), pueden causar lesiones o disfunciones musculoesqueléticas (TME). Estas TME son la principal causa relacionada con las condiciones laborales inadecuadas y, por lo tanto, afectan negativamente la productividad laboral (PL).

Frente a los resultados obtenidos para el objetivo específico 2 de determinar la relación entre el riesgo ergonómico dinámico operacional y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de  $-0,336$  y un  $p=0,001 <0,05$ . Esto

significa que a mayor riesgo ergonómico relacionado con la carga física de los empleados durante el trabajo en posturas estáticas o realizando actividades, menor es la productividad de los trabajadores. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la asociación entre estas variables.

Estos resultados coinciden con la investigación de Caicedo y Hernández (2023) en Cali, Colombia, que evaluaron el riesgo de sobrecarga biomecánica de las extremidades superiores y su impacto en la productividad. Encontraron que, a mayor riesgo ergonómico, menor productividad, concluyendo que la aplicación de métodos ergonómicos es válida y óptima para resolver conflictos entre la productividad y la salud de los trabajadores. De manera similar, la investigación de Marín y Gonzales (2022) en Buenos Aires analizó las disfunciones osteomusculares y las ausencias de los trabajadores debido a afecciones, así como las situaciones laborales que originaron las licencias en el personal de enfermería.

Los resultados mostraron un alto porcentaje de insatisfacción entre los trabajadores debido a síntomas relacionados con disfunciones osteomusculares, causadas por un mobiliario inadecuado y malas posturas en el lugar de trabajo. Se concluyó que las ausencias prolongadas del personal se deben a la gran influencia de los riesgos ergonómicos en los daños físicos y psíquicos del personal de enfermería. Asimismo, la investigación de Mego (2022) en Moyobamba, con 138 trabajadores del Hospital Alto Mayo, buscó determinar la asociación entre la sintomatología musculoesquelética y la calidad de vida laboral. Los resultados mostraron una correlación entre las variables, concluyendo que, a menores síntomas de disfunciones osteomusculares en los trabajadores, mejor sería el bienestar en su vida laboral.

Estas investigaciones demuestran de manera consistente que los riesgos ergonómicos, ya sean geométricos o dinámicos, afectan negativamente la productividad laboral. La evidencia acumulada sugiere la necesidad urgente de desarrollar y aplicar políticas y programas de ergonomía en los centros de salud. Las administraciones deben considerar la ergonomía como un componente esencial en la planificación y gestión de recursos humanos.

En el marco teórico, Coloma y Lezama (2020) definen el riesgo ergonómico (RE) como la posibilidad de sufrir lesiones o disfunciones osteomusculares, generalmente causadas por actividades repetitivas, posturas forzadas y sobrecarga manual. Según Wickens (1984), es crucial considerar los estímulos externos que activan los mecanismos de atención y memoria, ya que estos pueden verse afectados por la fatiga del trabajador, impactando negativamente en la toma de decisiones y la ejecución de respuestas. Coromoto y Guaita (2021) destacan la importancia de fortalecer las evaluaciones de las cargas posturales para que los modelos de riesgos ergonómicos se integren a los cambios óptimos en el entorno laboral. Esto se relaciona estrechamente con lo señalado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016), que conceptualiza la productividad laboral (PL) como la relación entre el producto generado y la cantidad de trabajo en un periodo determinado, indicando que será óptima en la medida en que los riesgos ergonómicos sean mínimos para el trabajador.

En cuanto a los resultados obtenidos para el objetivo específico 3, que busca determinar la relación entre el riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de -0,397 y un  $p=0,000 <0,05$ , se encontró que, a mayor riesgo ergonómico relacionado con factores ambientales físicos como temperatura, nivel de sonido, oscilación de movimiento, ventilación e iluminación, menor será la productividad de los trabajadores. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la asociación entre estas variables.

Estos resultados son similares a los obtenidos en la investigación de Crisóstomo (2022) con 300 trabajadores del distrito de Patate, La Libertad. Este estudio se centró en determinar la asociación entre la ergonomía y la productividad laboral en el personal de la empresa Bullmining. Los resultados mostraron un valor p de 0,000 ( $\leq 0,05$ ) y un chi cuadrado de 36,944, comparado con el chi cuadrado crítico de 3,8415, dentro de un rango aceptable, concluyendo una correlación directa entre la ergonomía y la productividad laboral de los trabajadores.

Ambos estudios encuentran una relación significativa entre los factores ergonómicos ambientales y la productividad laboral. Esto refuerza la idea de que el entorno físico en el que los trabajadores operan tiene un impacto considerable en

su rendimiento. En conclusión, la relación negativa significativa entre el riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral encontrada en el estudio resalta la importancia de los factores ambientales en el rendimiento laboral. Estos hallazgos, respaldados por investigaciones previas como la de Crisóstomo, subrayan la necesidad de optimizar las condiciones físicas en los centros de salud para mejorar la productividad y el bienestar de los trabajadores. Implementar mejoras en estos aspectos no solo puede aumentar la eficiencia, sino también contribuir a un entorno de trabajo más saludable y satisfactorio.

El sustento teórico que avala lo mencionado con anterioridad, se cita a Wickens (1984) señala que las actividades o condiciones ambientales que afectan la concentración, como el calor, el ruido o ciertos contaminantes químicos, impactan negativamente en la productividad laboral (PL). Piñeda y Montes (2014) destaca que el entorno donde se realiza la tarea influye en el desempeño laboral (DL), por lo que la ergonomía ambiental (EA) tiene como objetivo principal analizar y examinar los factores ambientales físicos, como el nivel de temperatura (enfriamiento y calentamiento), el nivel de sonido y oscilación de movimiento, el nivel de ventilación (viento y humedad) y el nivel de iluminación, para fomentar el confort, la productividad y la seguridad ocupacional. La Organización Internacional del Trabajo (2016) menciona los factores internos controlables por los dueños de la organización, como la calidad del producto, el precio, las materias primas, el equipo, el uso de energía, el inventario, las habilidades y la motivación de los empleados. Si es necesario, los propietarios pueden decidir cambiar la naturaleza del negocio o trasladarse a otra ubicación para mejorar estos factores.

En cuanto a los resultados obtenidos para el objetivo específico 4, que buscaba determinar la relación entre el riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral (PL) en trabajadores de centros de salud del distrito de Comas, Lima 2024, se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de -0,240 y un  $p=0,016 < 0.05$ . Esto indica que, a mayor riesgo relacionado con los horarios de trabajo, ciclos, ritmos, pausas activas, descansos y turnos de los empleados, menor será la productividad laboral. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la asociación entre estas variables.

Estos resultados coinciden con la investigación de Marcañaupa (2023), realizada con 50 trabajadores en Junín, que analizó la influencia del riesgo ergonómico en la producción laboral en empleados de Blocks Travertinos en SMRL, encontrando un Rho de Spearman de 0,95 y concluyendo que los riesgos ergonómicos están relacionados con las condiciones de trabajo y factores psicológicos. También es similar a la investigación de Percca (2024) en Lima, con 250 trabajadores de una empresa constructora, que determinó la influencia de la ergonomía en la PL, mostrando un coeficiente de Pearson de 0,255 con un valor p de 0,001 (inferior a 0,05) y una regresión lineal R de 0,065, concluyendo que la ergonomía afecta la productividad laboral.

La relación negativa y significativa entre el riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral encontrada en el estudio, junto con el apoyo de investigaciones previas, resalta la importancia de gestionar adecuadamente los factores temporales en el entorno de trabajo. Las estrategias ergonómicas que incluyen horarios de trabajo adecuados, ciclos de trabajo balanceados y descansos regulares son esenciales para mejorar la productividad y el bienestar de los trabajadores en los centros de salud del distrito de Comas.

El respaldo teórico se encuentra alineado con lo que menciona Koponen y Alamo (2021) al recalcar en la exigencia de que las empresas conscientes combinen dos procesos mutuamente complementarios: el proceso de desarrollo humano, entendido como llegar a obtener mejoras en la calidad de vida de la población, y el desarrollo económico, entendido como como productividad, eficiencia y objetivos de eficiencia para hacer realidad sus objetivos financieros, de desarrollo empresarial y de crecimiento sostenible. Al igual que Robbins y Judge (2013), señala que la productividad requiere tanto el grado de la eficiencia en el cual una organización complace las exigencias de los clientes o usuarios y de la eficiencia que considera el grado en el cual una organización puede cumplir sus metas a un costo módico (p.28).

## V. CONCLUSIONES

**Primera.** Existe relación entre el riesgo ergonómico y la productividad laboral, con un nivel de correlación negativa (Rho  $-0,372$  y p-valor  $0,000 < 0,05$ ). En otros términos, mientras el riesgo ergonómico sea alto, la productividad laboral será limitada.

**Segunda.** Existe relación entre la dimensión riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral, con un nivel de correlación negativa (Rho  $-0,327$  y p-valor  $0,001$ ). En otros términos, mientras el riesgo ergonómico geométrico esté relacionado con las posturas necesarias para realizar tareas de los trabajadores de centros de salud sea alto, la productividad laboral será baja.

**Tercera.** Existe relación entre la dimensión riesgo ergonómico dinámico operacional y la productividad laboral, con un nivel de correlación negativa (Rho  $-0,336$  y p-valor  $0,001$ ). En otros términos, mientras exista mayor riesgo ergonómico relacionado con la carga física de los empleados durante el trabajo en posturas estáticas o realizando actividades, menor es la productividad de los trabajadores.

**Cuarta.** Existe relación entre la dimensión riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral, con un nivel de correlación negativa (Rho  $-0,397$  y p-valor  $0,000$ ). En otros términos, mientras exista el riesgo ergonómico relacionado con factores ambientales físicos como temperatura, nivel de sonido, oscilación de movimiento, ventilación e iluminación, menor será la productividad de los trabajadores.

**Quinta.** Existe relación entre la dimensión riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral, con un nivel de correlación negativa (Rho  $-0,240$  y p-valor  $0,016$ ). En otros términos, mientras esté presente el riesgo ergonómico relacionado con los horarios de trabajo, ciclos, ritmos, pausas activas, descansos y turnos de los empleados sea alta, menor será la productividad laboral

## **VI. RECOMENDACIONES**

**Primera.** Se sugiere a los directivos del centro de salud considerando la temática de riesgos ergonómicos y productividad laboral, fomentar una mejor identidad con la organización que valore la salud y el bienestar de los trabajadores, incentivando la comunicación asertiva sobre dificultades ergonómicas y en busca de soluciones conjuntas. Respaldado por ITACA (2006), donde se sostiene la importancia de identificar los problemas que se establecen en el ambiente laboral y así generar un positivo desarrollo para satisfacer la tarea que realizan los trabajadores.

**Segunda:** Se sugiere a los directivos del centro de salud, con respecto al REG, realizar una evaluación ergonómica completa de los puestos de trabajo para identificar riesgos específicos como posturas incómodas, movimientos repetitivos, y esfuerzos físicos. Respaldado en lo que Coromoto y Guaita (2021) señala de fortalecer las evaluaciones de las cargas posturales para que los modelos de riesgos ergonómicos se integren a los cambios óptimos en el entorno laboral.

**Tercera:** Se sugiere a los directivos del centro de salud para reducir el REDO, proporcionar capacitaciones regulares a los trabajadores sobre buenas prácticas ergonómicas regulares incluyendo técnicas de levantamiento seguro, posturas correctas al sentarse y al usar computadoras, para lograr lo que Robbins y Judge (2013) señalan con respecto al éxito de cumplimiento de objetivos convirtiendo las materias primas en productos y así la empresa se califica de manera productiva.

**Cuarta:** Se sugiere a los directivos del centro de salud de acuerdo al estudio para reducir el REA diseñar el espacio de Trabajo asegurándose de que estén constituidos dentro del estándar ergonómico de acuerdo a las tareas, con mobiliario ajustable (sillas, mesas) y equipos adecuados para reducir la tensión física, ya que Piñeda y Montes (2014) destacan que el entorno donde se realiza la tarea influye en el desempeño laboral.

**Quinta:** Se sugiere a la jefatura del centro de salud para reducir el riesgo ergonómico temporal fomentar pausas activas y ejercicios de estiramiento durante las horas que se desempeñan los colaboradores para reducir la rigidez muscular y mejorar la circulación. Sustentado en Mejía y Ramírez (2022) que señalan la importancia del tiempo de descanso, la repartición de cada actividad como las vacaciones, jornadas extendidas y fatiga mental.

## REFERENCIAS

- Abdol, M y Maniam, A. (2023). Comparison An Ergonomic Risk Assessment For Repetitive Work Activities On Automotive Workshop Industries Around Parit Raja. *Research Progress in Mechanical and Manufacturing Engineering*, 4(1),115-125. <https://penerbit.uthm.edu.my/periodicals/index.php/rpmme/article/view/9045>
- Aliaga et al. (2016). La Charla Motivacional; una Estrategia para Abordar el Desconocimiento de Factores de Riesgo Ergonómico en un Supermercado Chileno. *Revista Ciencia y trabajo*, 18(56), 106-109. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v18n56/art05.pdf>
- Aguaguña, V. (2021). *Riesgos ergonómicos y el desempeño laboral del personal de contabilidad en una entidad financiera* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/handle/123456789/33775>
- Arbaiza et al. (2023). Estado del arte: productividad como concepto en el ámbito de la salud. *Económicas CUC*, 44(2), 235–252. <https://doi.org/10.17981/econcuc.44.2.2023.Org.6>
- Caicedo, D y Hernández, A. (2023). Salud y productividad: Impacto del rediseño ergonómico en la producción de una empresa de fabricación de calzado de Colombia. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, 32(1): 75-82. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v32n1/1132-6255-medtra-32-01-75.pdf>
- Calderon, R y Palencia, E. (2020). *Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la consulta externa del hospital delfina torres de concha en el año 2019* [Tesis de especialización, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0029>
- Cardona et al. (2020). *Análisis de la incidencia del trabajo en casa en las enfermedades asociadas a riesgo ergonómico, en la empresa Ari Group durante el período de abril a octubre de 2020 en la ciudad de Bogotá* [Tesis de especialización, Universidad EAN]. <http://hdl.handle.net/10882/10303>

- Carrasco et al. (2023). Riesgos ergonómicos y su influencia en el desempeño laboral. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2): 3294–3306. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.836>
- Camue et al. (2017). Concepciones teóricas sobre la efectividad organizacional y su evaluación en las universidades. *Cofin Habana*, 12(2): 136-152. <https://revistas.uh.cu/cofinhab/article/view/996/839>
- Cequea et al. (2010). *Los factores humanos que inciden en la productividad y sus dimensiones. XIV Congreso de Ingeniería de Organización Donostia- San Sebastián* [Archivo PDF]. [https://oa.upm.es/10151/1/INVE\\_MEM\\_2010\\_92921.pdf](https://oa.upm.es/10151/1/INVE_MEM_2010_92921.pdf)
- Cercado et al. (2021). Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo. *Revista Publicando*, 8(32), 69-81. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2268>
- Cohen, R. y Swerdlik, M. (2020). *Pruebas y evaluación psicológicas: introducción a las pruebas y a la medición (6.ª ed.)*. México: Mc-Graw-Hill Interamericana Editores. <https://acortar.link/cTL6IE>
- Coromoto, M y Guaita, W. (2021). Evaluation of Ergonomic Models and Methods Applicable in Basic Industries. *Minerva, Multidisciplinary Journal Of Scientific Research*, 2(5), 28-40. <https://doi.org/10.47460/minerva.v2i5.32>
- Crisostomo, A. (2022). *Ergonomía y productividad laboral en el personal de la contrata Bullmining – Patate la Libertad* [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8758>
- Delgado, M. (2017). Algunas especificidades acerca de la Ergonomía y los factores de riesgo en salud ocupacional. *Polo de Conocimiento*, 2(5), 1220-1229. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i5.215>
- Gadea et al. (2011). *Manual del Método ERGOPAR. Un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral* [Archivo PDF]. <https://acortar.link/cu3C4r>

- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación: manual autoformativo interactivo* [Tesis profesional, Universidad Continental].  
<https://acortar.link/fSzSD>
- García et al. (2011). Validación de un cuestionario para identificar daños y exposición a riesgos ergonómicos en el trabajo”. *Revista Española de Salud Pública* 2011; 85:331.  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272011000400003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000400003&lng=es&tlng=es)
- Halek et al. (2023) Ergonomic Risks on Driver’s Posture Interface. *Open Journal of Safety Science and Technology*, 13, 1-25.  
<https://doi.org/10.4236/ojsst.2023.131001>
- Hernández, S y Mendoza, C. (2018). *Metodología de Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. (1a edición)*. Mc Graw-Hill Interamericana editores. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hita et al. (2020). An Overview of REBA Method Applications in the World. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(8), 2635. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082635>
- Interactive Training Advanced Computer Application S.L. (2006). *Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo: Prevención de riesgos profesionales Grado Superior*. Editorial Ceac.  
<https://acortar.link/IIQa1k>
- Kelly et al. (2023). Association of Vibrotactile Biofeedback With Reduced Ergonomic Risk for Surgeons During Tonsillectomy. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 149(5):397–403. <https://doi:10.1001/jamaoto.2023.0044>
- Koponen, I. y Álamo, P. (2021). *Conscious Firms: A Disruptive Productivity Model with Human Development at the Service of Stakeholders*. Progress in Ethical Practices of Businesses: A Focus on Behavioral Interactions. 137-168. <https://acortar.link/RmOz2Q>
- Kumar, B y Prasad, N. (2024). Human factor and ergonomics- The need of the hour in healthcare sector of India. *International Journal of Preventative and Evidence Based Medicine*, 02(03). <https://acortar.link/wTNWtP>

- La Torre, E. (2023). *Riesgos ergonómicos y desempeño laboral del personal asistencial en un hospital de Utcubamba* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/106476>
- Latip et al. (2022). The Perspective of Work Ergonomics on Employee Task Performance in Hotel and Tourism Industry, Malaysia. *Proceedings*, 82(1):7. <https://doi.org/10.3390/proceedings2022082007>
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U. <https://acortar.link/L9NV2Z>
- Marcañaupa, D. (2023). *Riesgos Ergonómicos en la producción laboral de Blocks de Travertinos en la S.M.R.L. Mateo sandro-2022* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/9243>
- Marin, B. y Gonzalez, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista Información Científica*, 101(1), e3724. <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3724/5069>
- Massiris et al. (2020). Ergonomic risk assessment based on computer vision and machine learning. *Computers & Industrial Engineering*. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106816>.
- Mego, S. (2022). *Sintomatología musculoesquelética y su relación con calidad de vida laboral en trabajadores del Hospital Alto Mayo, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad Científica del Sur]. <https://doi.org/10.21142/tm.2022.2265>
- Mejía, M. y Ramírez, A. (2022). Riesgos ergonómicos en el profesional de enfermería: Revisión narrativa. ACC CIETNA: *Revista de la Escuela de Enfermería*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.741>
- Resolución Ministerial 375-2008. Aprueban la Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. 28 de noviembre de 2008. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/472126/RM\\_375-2008-TR.pdf?v=1578090277](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/472126/RM_375-2008-TR.pdf?v=1578090277)

- Montoya et al. (2020). Method engineering to increase labor productivity and eliminate downtime. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(2): 321-331. <https://doi.org/10.3926/jiem.3047>
- Motamedzade et al. (2011). Comparison of ergonomic risk assessment outputs from rapid entire body assessment and quick exposure check in an engine oil company. *Journal of Research in Health Sciences*. 11(1):26-32. <https://acortar.link/AiBXVZ>
- Motamedzade et al. (2021). Ergonomics assessment using LUBA method and implementation of ergonomics intervention in dentistry faculty. *Academia Letters*. <https://doi.org/10.20935/AL408>
- Mufatihatul et al. (2021). Body posture analysis and ergonomic risk assessment on container crane operators. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 11(12). <http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.11.12.2021.p12073>
- Muyot, N. (2022). Risk assessment of salt workers: an ergonomic approach. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(5): 62-74. <https://doi.org/10.47760/cognizance.2022.v02i05.005>
- Neglia, P. y López, M. (2019). *Programa ergonómico para aumentar el desempeño laboral en los trabajadores de la empresa Datco S&H SRL, Ancash, 2019* [Tesis profesional, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/52066>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (8 de febrero de 2021). Trastornos musculoesqueléticos. <https://acortar.link/PRbRL5>
- Organización Internacional de Trabajo. (2016). El recurso humano y la productividad. España: Editorial IMESUN [Archivo PDF]. <https://acortar.link/7xmUDz>
- Percca, A. (2024). *Influencia de la ergonomía en la productividad laboral de los trabajadores de una empresa constructora, Lima 2023* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/135436>

- Pilligua, C. y Arteaga, F. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. Estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, 15(28).  
<https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500007/html/>
- Piñeda, A y Montes G. (2014). Ergonomía ambiental: iluminación y confort térmico en trabajadores de oficinas con pantalla de visualización de datos. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 1(2):55-78.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7894420>
- Quijano et al. (2008). La auditoría del sistema humano (ASH) para el análisis del comportamiento humano en las organizaciones. *Papeles del Psicólogo*, 29(1): 92-106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77829111>
- Robbins, S. y Judge, T. (2013), *Comportamiento Organizacional*. Pearson, Mexico.  
<https://acortar.link/9HYK1q>
- Rojas, A. (2020). *Riesgos ergonómicos en el teletrabajo en tiempos de pandemia de COVID-19* [Tesis profesional, Universidad Privada Antenor Orrego].  
<https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6826>
- Sánchez, E. y Fernández, F. (2016). La pérdida de productividad laboral atribuible al tabaquismo. *Revista cubana de salud y trabajo*, 17(2), 57-60.  
<https://n9.cl/tx0y>
- Santoso, G. y Prihono. (2022). Ergonomic Analysis of Working without Fatigue and Increasing Work Productivity. *Tibuana*, 5(01), 52–55.  
<https://doi.org/10.36456/tibuana.5.01.4911.52-55>
- Silva, S. y Ramos, R. (2019). *Influencia del ambiente laboral en la productividad de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho - Apurímac - 2017. Perú – Cusco* [Tesis profesional, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/3578>
- Tarakçi, E. y Can, E. (2024). A Novel Approach to Ergonomic Risk Analyses.  
<https://doi.org/10.5772/intechopen.1004385>

Torres, S. (2023). Riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de industria alimentaria en el Callao en el 2021. *Horizonte Médico (Lima)*, 23(3), e2207.

<https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v23n3.04>

Vicuña et al. (2023). Factores de riesgos ergonómicos y desempeño profesional en médicos del centro de Salud de Azogues. *Revista Alfa Publicaciones*, 5(3.1), 126- 146. <https://doi.org/10.33262/ap.v5i3.1.393>

Valle, A y Martinez, G. (2020). Labor productivity and marxist theory of labor value. *World Review of Political Economy*, 11(3): 377-387.

<https://doi.org/10.13169/11.3.0377>

ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION VARIABLE 1: RIESGO ERGONOMICO

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	NIVELES
RIESGO ERGONOMICO GEOMETRICO	Factores Posicionales	1,2	Ordinal Likert  1= Totalmente de acuerdo  2= De acuerdo  3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo  4= Desacuerdo  5=Totalmente desacuerdo	ALTO  MODERADO  BAJO
	Factores de seguridad	3,4,5		
RIESGO ERGONOMICO DINAMICO- OPERACIONAL	Carga física del trabajo	6,7		
	Acoplamiento a la tarea	8		
	Análisis de movimiento	9,10,11		
	Límite de esfuerzos	12,13,14		
RIESGO ERGONOMICO AMBIENTAL	Factores físicos	15,16,17		
	Factores biológicos	18		
	Factores químicos	19		
	Factores psicosociales	20,21		
RIESGO ERGONOMICO TEMPORAL	Pausas y descanso	22		
	Horario de Trabajo	23		
	Turnos	24		
	Ritmos y Ciclos	25		

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION VARIABLE 2: PRODUCTIVIDAD LABORAL

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA	NIVELES
EFICACIA	Metas y objetivos	1,2	Ordinal Likert	BUENA REGULAR MALA
	Toma de decisiones	3,4,5		
EFICIENCIA	Cumplimiento de Objetivos	6,7	1= Totalmente de acuerdo	
	Capacidades	8,9,10	2= De acuerdo	
	Resultados	11,12	3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
EFECTIVIDAD	Mejora	13,14	4= Desacuerdo	
	Calidad	15,16,17	5=Totalmente desacuerdo	

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS ERGONOMICOS A LOS TRABAJADORES DE CENTROS DE SALUD EN EL DISTRITO DE COMAS, LIMA 2024

En esta encuesta será totalmente confidencial y solo será utilizado para identificar los riesgos ergonómicos que presentan en su puesto de trabajo por lo que su participación nos ayudara a implementar medidas de prevención que pueden garantizar mejor condición laboral.

DATOS PERSONALES:

Hombre:       Mujer:       Edad: \_\_\_\_\_  
Contrato fijo:       Contrato temporal:       Tiene  laborando: \_\_\_\_\_

**Las preguntas realizadas a continuación se refieren a su puesto de trabajo.**

**Marque la respuesta que considere correcta:**

**1= Totalmente de acuerdo      2= De acuerdo      3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo**  
**4= Desacuerdo      5= Totalmente desacuerdo**

RIESGOS ERGONOMICOS		1	2	3	4	5
RIESGO ERGONOMICO GEOMETRICO						
FACTORES POSICIONALES						
1	Las actividades laborales que desempeña hacen que realice posturas forzadas					
2	Considera que trabaja bajo presión					
FACTORES DE SEGURIDAD						
3	La ubicación de la mesa y/o escritorio o silla le permiten estar cómodo					
4	La silla tiene cinco puntos de apoyo, es ergonómica, regulable y cómoda					
5	Dispone de reposapiés en su lugar de trabajo					

RIESGO ERGONOMICO DINAMICO-OPERACIONAL					
CARGA FÍSICA DEL TRABAJO					
6	Sus actividades de trabajo hacen que utilice esfuerzo de 3 KG a más				
7	Sus actividades de trabajo hacen que utilice esfuerzo de 15 KG a más				
ACOPLAMIENTO A LA TAREA					
8	Existe compañerismo y trabajo en equipo en su área laboral				
ANÁLISIS DE MOVIMIENTO					
9	Tiene dificultades para moverse en su espacio de trabajo asignado a sus funciones				
10	Mantiene los hombros y brazos en un punto de apoyo que se ajusta a la altura del escritorio o equipos de trabajo				
11	Realiza la posición de levantar objetos, girando la columna vertebral sin lesionarse				
LÍMITE DE ESFUERZOS					
12	Sus actividades le obligan a realizar trabajo sentado o de pie de forma prolongada				
13	Su trabajo demanda realizar en forma continua caminatas y subir las escaleras				
14	Realiza movimientos repetitivos en miembro superior durante el periodo de trabajo				
RIESGO ERGONOMICO AMBIENTAL					
FACTORES FÍSICOS					
15	La ventilación en su área de trabajo es adecuada				
16	El nivel de ruido le dificulta mantenerse concentrado en sus actividades				
17	Los ambientes de trabajo presentan iluminación adecuada				
FACTORES BIOLÓGICOS					
18	Tiene contacto con alguna bacteria o virus durante el desarrollo de sus actividades				
FACTORES QUÍMICOS					
19	Realiza usted manipulación de productos inflamables, tóxicos o corrosivos				
FACTORES PSICOSOCIALES					

20	Ha sufrido algún tipo de acoso laboral					
21	Considera que las actividades que realiza le generan agotamiento emocional (cansancio, fatiga, estrés)					
RIESGO ERGONOMICO TEMPORAL						
PAUSAS Y DESCANSO						
22	Puede seguir su ritmo de trabajo y hacer pausas activas					
HORARIO DE TRABAJO						
23	Trabaja más de 48 horas semanales					
TURNOS						
24	En su centro de trabajo realiza turnos extensivos o de corrido					
RITMOS Y CICLOS						
25	Su trabajo tiene un horario de refrigerio que le permite descansar física y mentalmente					

CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACION DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE CENTROS DE SALUD EN EL DISTRITO DE COMAS, LIMA 2024

El siguiente cuestionario, es totalmente confidencial y solo será utilizado para identificar los aspectos que intervienen en su productividad, busca las medidas para mejorar en la realización de actividades laborales.

DATOS PERSONALES:

Hombre:       Mujer:       Edad: \_\_\_\_\_  
 Contrato fijo:  contrato temporal:       Tiene  laborando: \_\_\_\_\_

**Las preguntas realizadas a continuación se refieren a su puesto de trabajo.**

**Marque la respuesta que considere correcta:**

**1= Totalmente de acuerdo      2= De acuerdo      3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo**  
**4= Desacuerdo      5= Totalmente desacuerdo**

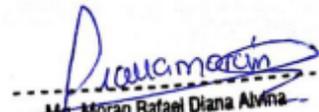
PRODUCTIVIDAD LABORAL						
EFICACIA		1	2	3	4	5
METAS Y OBJETIVOS						
1	Los objetivos están traducidos en metas concretas					
2	Se proporcionan los recursos (materiales y financieros) para el logro de objetivos					
3	Se evalúan el logro de objetivos asignados al personal					
TOMA DE DECISIONES						
4	Participa en la toma de decisiones para el logro de las metas					
5	Se evalúa las actividades según los requerimientos para el puesto asignado					
6	Se siente motivado para realizar sus actividades con eficacia					

EFICIENCIA					
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS					
7	Se utiliza adecuadamente los recursos para el logro óptimo de los objetivos				
8	Se trabaja con rapidez, eficiencia y precisión para el logro de objetivos				
CAPACIDADES					
9	Se aplican destrezas y conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus funciones				
10	Se busca soluciones efectivas ante situaciones conflictivas en el desarrollo de sus funciones				
RESULTADOS					
11	Se realizan los trabajos según los requerimientos en términos de contenido y exactitud				
12	Se entrega el trabajo de acuerdo con la programación establecida				
EFFECTIVIDAD					
MEJORA					
13	El rendimiento del personal afecta positivamente en el crecimiento de la productividad				
14	El incremento de la productividad se da por la calidad de la mano de obra				
CALIDAD					
15	El buen control de los procesos genera una mejor calidad de trabajo				
16	Dedica tiempo en pensar como potenciar sus habilidades				
17	Participa en la mejora de procesos operativos				

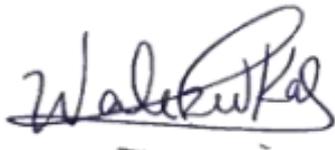
ANEXO 3: FICHAS DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE 1

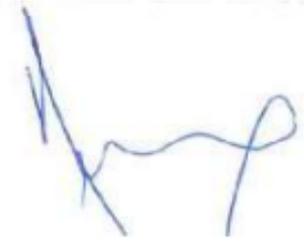
**FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO**

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de los riesgos ergonómicos a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024
Objetivo del instrumento	Identificar los riesgos ergonómicos que presentan en el puesto de trabajo.
Nombres y apellidos del experto	Diana Alvina Morán Rafael
Documento de identidad	43778324
Años de experiencia en el área	8 años
Máximo Grado Académico	Magister en Gestión de los Servicios de la Salud
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
Cargo	Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
Número telefónico	986489598
Firma	 Mg. Morán Rafael Diana Alvina Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud C.T.M.P. 11266 R.G.M. 096
Fecha	01 de Junio del 2024

### FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de los riesgos ergonómicos a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024
Objetivo del instrumento	Identificar los riesgos ergonómicos que presentan en el puesto de trabajo.
Nombres y apellidos del experto	Villegas Ardiles de Chavez, Walezwka Ylenia
Documento de identidad	46748192
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
Cargo	Tecnólogo Médico en Terapia Física
Número telefónico	933705578
Firma	
Fecha	03 de junio del 2024

### FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de los riesgos ergonómicos a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024
Objetivo del instrumento	Identificar los riesgos ergonómicos que presentan en el puesto de trabajo.
Nombres y apellidos del experto	Hugo Alejandro Manrique Chicoma
Documento de identidad	07570254
Años de experiencia en el área	12 años
Máximo Grado Académico	Maestro en Gerencia Social
Nacionalidad	Peruano
Institución	UCV
Cargo	DTP
Número telefónico	994539494
Firma	
Fecha	03 de Junio del 2024



**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE RIESGO ERGONOMICO**

**Definición de la variable:** El riesgo ergonómico identifica los problemas que se establecen en el ambiente laboral y así generar un positivo desarrollo de la interface para incrementar los valores de seguridad ocupacional, salud y satisfacción por la tarea que realizan (Interactive Trainin Advanced Computer Application, 2006).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Su f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Dimensión 1 RIESGO ERGONOMICO GEOMETRICO Se consideran los parámetros humanos, la posición necesaria para el desempeño de las tareas laborales y las medidas antropométricas.	Factores posicionales	1. Las actividades laborales que desempeña hacen que realice posturas forzadas 2. Considera que trabaja bajo presión	1 1	1 1	1 1	1 1	
	Factores de seguridad	3. La ubicación de la mesa y/o escritorio o silla le permiten estar cómodo 4. La silla tiene cinco puntos de apoyo, es ergonómica, regulable y cómoda 5. Dispone de reposapiés en su lugar de trabajo	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	

Dimensión 2 RIESGO ERGONOMICO DINAMICO- OPERACIONAL Se centra en los movimientos humanos y tiene como objetivo reducir la fatiga durante las actividades laborales.	Carga física del trabajo	6. Sus actividades de trabajo hacen que utilice esfuerzo de 3 KG a más 7. Sus actividades de trabajo hacen que utilice esfuerzo de 15 KG a más	1 1	1 1	1 1	1 1	
	Acoplamiento a la tarea	8. Existe compañerismo y trabajo en equipo en su área laboral	1	1	1	1	
	Análisis de movimiento	9. Tiene dificultades para moverse en su espacio de trabajo asignado a sus funciones 10. Mantiene los hombros y brazos en un punto de apoyo que se ajusta a la altura del escritorio o equipos de trabajo 11. Realiza la posición de levantar objetos, girando la columna vertebral sin lesionarse	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
	Límite de esfuerzos	12. Sus actividades le obligan a realizar trabajo sentado o de pie de forma prolongada 13. Su trabajo demanda realizar en forma continua caminatas y subir las escaleras 14. Realiza movimientos repetitivos en miembro superior durante el periodo de trabajo	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
Dimensión 3 RIESGO ERGONOMICO AMBIENTAL Se estudia la situación, el ámbito del entorno del trabajador.	Factores Físicos	15. La ventilación en su área de trabajo es adecuada 16. El nivel de ruido le dificulta mantenerse concentrado en sus actividades 17. Los ambientes de trabajo presentan iluminación adecuada	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
	Factores Biológicos	18. Tiene contacto con alguna bacteria o virus durante el desarrollo de sus actividades	1	1	1	1	
	Factores Químicos	19. Realiza usted manipulación de productos inflamables, tóxicos o corrosivos	1	1	1	1	
	Factores Psicosociales	20. Ha sufrido algún tipo de acoso laboral 21. Considera que las actividades que realiza le	1 1	1 1	1 1	1 1	



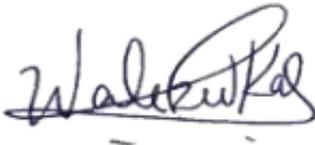
		generan agotamiento emocional (cansancio, fatiga, estrés)					
Dimensión 4 RIESGO ERGONOMICO TEMPORAL Se enfoca en analizar todo referente a los horarios de los colaboradores dentro de la organización.	Pausas y descanso	22. Puede seguir su ritmo de trabajo y hacer pausas activas	1	1	1	1	
	Horario de Trabajo	23. Trabaja más de 48 horas semanales	1	1	1	1	
	Turnos	24. En su centro de trabajo realiza turnos extensivos o de corrido	1	1	1	1	
	Ritmos y Ciclos	25. Su trabajo tiene un horario de refrigerio que le permite descansar física y mentalmente	1	1	1	1	

VARIABLE 2

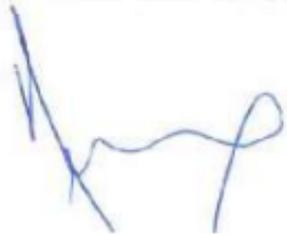
### FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de la productividad laboral a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024.
Objetivo del instrumento	Identificar los aspectos que intervienen en la productividad laboral.
Nombres y apellidos del experto	Diana Alvina Morán Rafael
Documento de identidad	43778324
Años de experiencia en el área	8 años
Máximo Grado Académico	Magister en Gestión de los Servicios de la Salud
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
Cargo	Tecnólogo Medico en Terapia Física y Rehabilitación
Número telefónico	986489598
Firma	 Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud C.T.M.P. 11266 R.G.M. 096
Fecha	01 de Junio del 2024

### FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de la productividad laboral a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024.
Objetivo del instrumento	Identificar los aspectos que intervienen en la productividad laboral.
Nombres y apellidos del experto	Villegas Ardiles de Chavez, Walezwka Ylenia
Documento de identidad	46748192
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud
Nacionalidad	Peruana
Institución	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
Cargo	Tecnólogo Médico en Terapia Física
Número telefónico	933705578
Firma	
Fecha	03 de junio del 2024

### FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario para la identificación de la productividad laboral a trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024.
Objetivo del instrumento	Identificar los aspectos que intervienen en la productividad laboral.
Nombres y apellidos del experto	Hugo Alejandro Manrique Chicoma
Documento de identidad	07570254
Años de experiencia en el área	12 años
Máximo Grado Académico	Maestro en Gerencia Social
Nacionalidad	Peruano
Institución	UCV
Cargo	DTP
Número telefónico	994539494
Firma	
Fecha	03 de Junio del 2024



**MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA LA VARIABLE PRODUCTIVIDAD LABORAL**

**Definición de la variable:** Es fundamental para el crecimiento monetario que permite el aumento de los precios y otros agentes laborales, se relaciona desarrollando diferentes dimensiones dirigidos al cumplimiento de los objetivos de las organizaciones (Carro y Gonzales, 2012).

Dimensiones	Indicadores	Ítems	S u f i c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Dimensión 1 EFICACIA Es una regla de medición de los resultados de una tarea en un corto período de tiempo o la ejecución de un nuevo	Metas y Objetivos	1. Los objetivos están traducidos en metas concretas 2. Se proporcionan los recursos (materiales y financieros) para el logro de objetivos	1 1	1 1	1 1	1 1	
	Toma de decisiones	3. Participa en la toma de decisiones para el logro de las metas 4. Se evalúa las actividades según los requerimientos para el puesto asignado 5. Se siente motivado para realizar sus actividades con eficacia	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	

planeamiento.							
Dimensión 2 EFICIENCIA indicador de la calidad del servicio para maximizar el equipamiento y los recursos económicos de la institución	Cumplimiento de objetivos	6. Se utiliza adecuadamente los recursos para el logro óptimo de los objetivos 7. Se trabaja con rapidez, eficiencia y precisión para el logro de objetivos	1 1	1 1	1 1	1 1	
	Capacidades	8. Se aplican destrezas y conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus funciones 9. Se buscan soluciones efectivas ante situaciones conflictivas en el desarrollo de sus funciones 10. Se protege de posturas viciosas durante su trabajo	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
	Resultados	11. Se realizan los trabajos según los requerimientos en términos de contenido y exactitud 12. Se entrega el trabajo de acuerdo con la programación establecida	1 1	1 1	1 1	1 1	
	Mejora	13. Las disfunciones osteomusculares afectan negativamente en la productividad 14. El incremento de la productividad se da por la calidad de la mano de obra	1 1	1 1	1 1	1 1	
Dimensión 3 EFECTIVIDAD Relación entre los resultados, previstos y no previstos, y los objetivos.	Calidad	15. El buen control de los procesos le genera una mejor calidad de trabajo 16. Dedicar tiempo en pensar como potenciar sus habilidades 17. Participa en la mejora de procesos operativos	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	

ANEXO 4:

Evidencia de confiabilidad de la variable Riesgo ergonómico

Confiabilidad de la variable riesgo ergonómico.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

33:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	2	1	3	4	4	2	4	1	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	5	4	2	4	4	4	2
2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	4	4	2	2	4	4	2
3	2	1	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	2	2	2	4	2	4	5	4	2	4	4	4	2
4	3	3	3	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	3	1	3	1	3	5	3	3	1	5	3	3
5	3	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	4	5	3
6	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
7	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5	3	4	3	4	3	4
8	4	3	3	5	4	5	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4
9	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3
10	4	4	3	5	3	5	4	3	5	4	5	5	3	4	3	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach		N de elementos	
,913		25	

Evidencia de confiabilidad de la variable Productividad laboral

Confiabilidad de la variable productividad laboral.sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

rchivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayud



0:

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	5	3	5	5	3	5	5	4
6	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	5	3	5	4
7	3	2	3	2	2	2	5	5	2	3	5	3	2	1	4	5	5
8	5	2	1	3	3	5	3	3	5	2	3	5	4	3	2	3	2
9	4	3	4	5	5	3	3	2	4	3	3	2	1	4	1	2	3
10	2	1	4	4	4	5	3	3	4	4	1	2	5	5	4	2	5

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	10	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	10	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,911	17

## ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgo Ergonómico Y Productividad Laboral en trabajadores de Centros de Salud del Distrito de Comas, Lima 2024.

Investigadora: Alexandra Torres Povis

Propósito del estudio: Le invitamos a participar en la investigación titulada "Riesgo Ergonómico Y Productividad Laboral en trabajadores de Centros de Salud del Distrito de Comas, Lima 2024", cuyo objetivo es Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores. Esta investigación es desarrollada por estudiantes posgrado del programa de maestría de gestión de los servicios de la salud, de la Universidad César Vallejo del campus Los Olivos, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución de salud del distrito de comas.

Describir el impacto del problema de la investigación: Se contempla las dificultades a nivel físico y psíquico de los trabajadores del área de salud por que muchos pasan horas prolongados en posturas repetitivas atendiendo a los pacientes originándose las enfermedades o trastornos musculoesqueléticas y por ende puede interferir con su productividad laboral, afectando a la óptima calidad de atención y generando malestar en la población.

Procedimiento: Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Riesgo Ergonómico Y Productividad Laboral en trabajadores de Centros de Salud del Distrito de Comas, Lima 2024".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 30 minutos y se realizará en el ambiente de consultorio médico de la institución de los centros de salud del distrito de comas. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):** Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):** Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:** Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigadora Torres Povis Alexandra email: [ale90220@hotmail.es](mailto:ale90220@hotmail.es) y Docente asesor Cuenca Robles, Nancy Elena email: [nancycuencar@gmail.com](mailto:nancycuencar@gmail.com)

**Consentimiento** Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Libeth Denisse Tapido Bskillo

Fecha y hora: 04-07-24 16:30pm

Firma: Denisse C.

ANEXO 6: REPORTE DE SIMILITUD EN SOFTWARE TURNITIN

# TURNITIN

por ALEXANDRA TORRES POVIS

ALEXANDRA TORRES POVIS | Riesgo ergonómico y productividad laboral en trabajadores de centros de salud del distrito de comas, lima 2024

-- /100 < 1 de 135 > ?

**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE**  
**LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Riesgo ergonómico y productividad laboral en trabajadores de**  
**centros de Salud del distrito de Comas, Lima 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**Maestra en Gestión de los servicios de salud**

**AUTORA:**  
Torres Povis, Alexandra (<https://orcid.org/0009-0003-9657-0541>)

**ASESORAS:**  
Dra. Cuenca Robles, Nancy Elena (<https://orcid.org/0000-0003-3538-2099>)  
Dra. Campana Añasco Teresa de Jesús (<https://orcid.org/0000-0001-9970-3117>)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión de Riesgos en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**  
Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERU  
2024

Resumen de coincidencias X

20 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés

Coincidencias

0	1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	9 %	>
20	2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %	>
	3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %	>
	4	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %	>
	5	moam.info Fuente de Internet	<1 %	>
	6	repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet	<1 %	>
	7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %	>
	8	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %	>
	9	Mirza Marvel Cequea, ... Publicación	<1 %	>
	10	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %	>
	11	repositorio.cientifica.e... Fuente de Internet	<1 %	>

ANEXO 7: ANALISIS COMPLEMENTARIO

BASE DE DATOS VARIABLE 1

Riesgos ergonómicos																									
Preguntas	Riesgo ergonómico geométrico					Riesgo ergonómico dinámico-operacional									Riesgo ergonómico ambiental						Riesgo ergonómico temporal				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	2	1	3	4	4	2	4	1	2	2	4	2	2	2	2	4	2	4	5	4	2	4	4	4	2
2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	4	4	2	2	4	4	2
3	2	1	4	4	4	2	4	2	4	3	3	2	2	2	2	4	2	4	5	4	2	4	4	4	2
4	3	3	3	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	3	1	3	1	3	5	3	3	1	5	3	3
5	3	5	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	4	5	3
6	3	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4
7	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5	3	5	3	4	3	4	3	4
8	4	3	3	5	4	5	3	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	4
9	3	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3
10	4	4	3	5	3	5	4	3	5	4	5	5	3	4	3	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3
11	2	2	2	5	5	4	2	4	1	4	3	4	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2	1	3	5
12	4	5	3	2	2	2	4	4	2	4	1	4	2	5	5	5	4	5	3	5	2	5	1	2	3
13	5	5	1	3	5	1	4	4	4	5	4	4	2	2	5	3	1	5	3	1	5	5	3	4	4
14	1	4	4	4	1	4	3	1	2	1	2	1	1	5	2	5	5	4	2	2	4	1	4	5	5
15	5	5	1	2	4	4	3	3	4	2	2	4	2	1	5	4	2	3	2	1	1	1	5	4	2
16	4	3	1	5	1	3	4	2	5	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	5	3	2	2	1	3
17	4	5	2	2	2	3	3	4	4	2	1	5	3	5	2	5	5	2	5	5	2	5	5	1	4
18	2	2	3	1	5	4	2	5	1	5	3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	3	3	1	1	1
19	2	3	2	3	3	5	4	4	5	4	4	4	5	2	1	4	2	4	3	4	4	1	4	1	1
20	5	4	5	5	5	5	2	2	5	2	5	2	3	4	3	3	2	1	3	2	5	4	2	1	1
21	2	2	1	3	5	1	2	4	2	3	2	3	1	2	4	2	1	2	3	1	2	5	5	5	4
22	3	4	4	4	4	1	3	3	4	1	1	1	3	4	3	1	1	2	2	3	1	4	1	4	3
23	4	3	2	1	4	4	3	2	3	1	1	1	2	5	1	5	2	1	1	4	3	2	2	2	5
24	4	3	4	4	3	5	1	4	5	5	3	4	1	2	3	3	1	4	3	1	1	2	5	4	1
25	4	3	3	3	1	2	3	4	2	4	3	5	3	5	4	4	1	3	3	1	2	4	2	1	1
26	2	5	5	5	5	3	3	4	2	4	4	3	2	1	4	4	4	3	4	4	1	3	4	5	3
27	3	1	5	1	1	3	5	3	5	2	4	4	4	5	3	4	1	5	2	1	4	3	3	5	1
28	2	2	2	4	5	3	4	5	4	2	4	3	1	5	5	2	3	1	5	2	3	1	5	2	1
29	2	3	4	5	1	5	2	2	4	1	4	1	1	5	5	2	3	4	5	3	4	2	1	2	1
30	5	4	2	3	5	3	3	5	4	1	2	3	5	4	5	5	1	5	3	3	1	4	5	5	4
31	5	1	3	3	3	5	2	2	2	2	4	3	4	3	4	2	2	5	5	1	5	4	3	2	3

32	3	2	2	2	5	1	3	4	2	2	3	1	1	5	5	5	3	2	2	1	4	1	5	3	3
33	4	2	5	3	2	1	2	2	1	2	3	5	1	5	2	2	3	3	4	2	5	3	1	2	5
34	3	3	5	1	2	3	5	4	4	2	5	5	5	5	1	4	5	2	5	1	1	2	2	2	4
35	1	2	1	3	2	3	2	2	3	4	2	4	5	2	4	1	5	3	5	4	2	5	4	5	2
36	3	2	3	2	5	3	4	4	5	2	3	2	3	2	3	5	2	1	3	2	4	1	2	1	2
37	5	5	5	2	5	2	5	1	4	5	2	4	5	2	3	4	1	2	4	2	4	2	3	5	5
38	4	3	2	3	2	1	5	1	2	5	4	1	3	4	1	4	5	1	5	4	4	4	2	5	1
39	3	5	4	1	5	1	1	5	1	1	4	2	2	3	5	4	4	3	4	1	2	1	2	5	1
40	5	4	4	2	3	1	5	3	1	5	1	5	5	3	3	5	5	4	4	2	4	4	5	1	3
41	5	3	5	1	2	2	3	1	3	2	3	3	1	5	5	1	3	3	5	1	5	4	4	5	3
42	3	2	5	4	5	1	1	3	4	3	4	3	1	5	1	3	4	4	3	3	1	1	4	5	2
43	4	1	3	1	1	5	2	4	5	2	5	5	2	4	1	4	5	1	2	1	3	3	2	5	3
44	4	1	1	3	5	5	5	3	3	1	3	3	1	3	2	3	2	1	1	1	2	4	5	3	5
45	2	2	5	1	5	2	2	3	4	2	4	2	1	3	3	4	5	2	5	4	1	3	3	1	1
46	1	3	4	3	1	1	3	4	4	4	1	4	3	1	5	4	4	5	3	5	1	3	1	3	5
47	2	1	2	5	1	3	3	5	1	1	4	2	4	3	4	3	2	3	5	2	3	5	4	1	2
48	1	1	5	4	4	1	5	2	3	5	3	5	2	5	3	2	3	4	4	2	3	2	4	5	2
49	4	3	4	1	4	4	2	2	3	3	2	5	2	4	4	5	5	5	3	3	3	4	2	3	5
50	4	3	2	2	4	3	5	5	4	1	5	5	5	1	4	2	5	2	2	3	5	5	1	3	2
51	3	1	4	2	5	2	5	5	5	2	5	4	2	1	1	3	5	4	2	1	2	5	5	2	3
52	4	4	4	2	3	2	1	4	2	1	2	3	1	2	3	2	2	2	4	1	4	1	2	1	4
53	1	1	3	5	1	2	4	1	4	5	3	4	4	3	2	2	4	1	4	2	2	3	5	5	1
54	5	3	4	5	5	4	1	4	5	5	5	2	1	1	5	1	2	3	3	3	5	4	5	1	3
55	2	3	5	3	4	1	4	1	1	5	2	3	2	4	3	5	1	5	5	1	4	5	4	1	2
56	2	2	4	5	5	3	4	4	5	4	4	2	2	1	3	1	5	4	2	2	4	1	2	2	1
57	4	1	2	2	4	4	4	2	2	5	1	2	5	3	2	2	2	3	1	4	5	5	3	1	5
58	4	5	5	2	2	2	1	3	4	2	2	5	3	2	2	4	3	1	3	3	1	5	1	1	1
59	2	5	3	3	3	1	5	4	2	5	4	3	4	5	3	1	2	4	4	4	3	2	4	5	2
60	3	2	1	1	2	3	1	1	1	1	3	2	2	2	1	3	3	1	1	3	2	1	1	1	2
61	1	2	3	1	2	2	3	1	1	1	2	1	3	2	1	3	1	1	1	1	3	3	3	1	2
62	3	1	2	3	1	2	1	2	3	3	2	3	1	3	2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	1
63	3	2	3	2	1	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3
64	2	3	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	1	3	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2
65	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	2	3	3	3	3	1	3	2
66	1	1	3	1	1	3	2	2	2	1	1	2	3	3	1	1	3	1	1	2	3	2	3	3	2
67	1	1	1	3	3	3	1	3	2	1	1	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	1	2	2	3
68	3	2	2	3	1	3	3	2	2	1	3	1	1	3	1	3	1	3	2	1	2	1	2	2	1
69	1	2	3	2	1	1	3	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1	2	2	3	1	3	2	2	1

70	4	5	3	3	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	5		
71	3	5	3	5	4	5	5	4	5	3	4	3	4	4	5	3	4	3	4	4	3	3	3	4	5	
72	4	5	5	3	5	4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	5	3	5	3	
73	3	4	4	5	5	5	3	5	4	3	5	3	5	3	5	5	4	4	4	3	3	3	4	5	4	
74	4	5	3	5	3	3	3	4	3	5	4	4	4	4	3	3	3	5	3	5	4	3	4	3	4	5
75	5	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	5	5	4	5	5	3	4	4	3	3	3	4	3	
76	5	4	5	5	5	3	5	3	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	5	4	3	5	4	5	
77	3	4	4	5	3	3	4	4	5	4	5	3	3	5	4	5	3	4	4	5	3	4	5	4	4	
78	3	3	4	3	3	4	5	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	5	4	5	4	5	3	3	4	
79	4	4	3	4	5	5	4	3	3	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	3	4	5	
80	5	3	5	3	3	4	3	5	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	
81	5	5	3	4	3	3	3	4	3	4	3	5	3	4	4	5	3	5	5	4	5	3	5	4	4	
82	5	5	4	3	3	5	3	5	4	4	3	3	5	3	4	3	3	3	3	5	4	3	4	4	4	
83	3	5	3	3	5	4	3	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	5	5	
84	4	5	5	3	5	3	5	5	5	4	3	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4	3	5	3	5	
85	5	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	5	5	3	4	3	5	3	3
86	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	5	3	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	
87	5	5	3	3	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	
88	5	4	4	5	4	5	4	3	5	3	5	3	4	4	3	4	5	5	5	3	3	3	3	5	5	
89	4	3	3	5	5	3	5	4	4	3	3	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	4	3	4	5	
90	4	4	3	4	5	4	3	5	3	4	3	5	4	4	5	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	
91	3	4	3	4	4	5	5	3	3	2	5	1	5	3	5	5	5	2	4	3	3	2	5	2	3	
92	4	4	1	2	1	3	5	5	5	1	4	5	4	3	4	5	3	1	5	2	1	2	3	4	3	
93	5	3	4	2	1	4	2	3	2	5	3	1	1	1	4	5	5	5	3	1	5	1	3	5	3	
94	2	4	5	1	3	5	5	3	3	3	1	5	1	1	4	2	1	4	2	3	1	3	4	1	4	
95	3	1	1	3	3	2	3	2	2	5	2	1	5	1	4	3	1	2	5	1	5	3	4	3	2	
96	4	1	2	4	4	5	4	3	4	5	2	2	2	5	4	2	5	2	2	2	3	5	1	3	3	
97	5	1	5	3	1	2	2	5	3	1	4	2	4	3	5	5	1	1	5	2	4	3	4	1	3	
98	3	2	4	3	5	2	1	3	5	5	5	4	2	5	4	2	2	2	3	2	2	3	5	4	5	
99	4	4	5	5	4	1	3	3	5	5	2	2	3	3	4	5	3	2	2	5	5	1	4	3	5	
100	2	4	1	5	5	4	1	5	1	5	5	5	2	4	5	3	3	3	3	4	5	3	4	5	4	

BASE DE DATOS VARIABLE 2

Productividad laboral																	
Preguntas	Eficacia					Eficiencia							Efectividad				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	4	3	5	3	3	5	4	3	3	5	3	5	5	3	5	5	4
6	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	1	5	3	5	4
7	3	2	3	2	2	2	5	5	2	3	5	3	2	1	4	5	5
8	5	2	1	3	3	5	3	3	5	2	3	5	4	3	2	3	2
9	4	3	4	5	5	3	3	2	4	3	3	2	1	4	1	2	3
10	2	1	4	4	4	5	3	3	4	4	1	2	5	5	4	2	5
11	3	1	2	1	4	3	1	5	1	4	4	3	2	3	1	3	2
12	5	3	2	1	5	5	5	1	1	4	3	3	5	3	3	5	4
13	4	2	4	1	1	1	2	1	4	2	4	3	1	5	4	4	4
14	1	5	2	3	2	4	5	4	5	5	5	3	4	2	2	1	3
15	2	3	5	1	1	5	3	3	3	3	4	2	1	2	3	3	4
16	4	2	1	4	1	4	2	5	4	2	5	2	5	1	3	4	5
17	1	2	2	3	4	3	5	4	2	1	1	4	4	3	5	3	2
18	4	5	5	1	2	3	5	3	1	4	1	5	3	4	4	3	2
19	3	1	1	2	1	2	1	5	3	5	5	1	4	5	2	5	5
20	1	4	2	5	5	1	2	1	3	5	3	4	4	2	3	2	1
21	3	5	5	2	4	1	5	2	1	4	4	5	5	1	5	5	4
22	3	5	4	2	3	1	5	3	2	3	3	5	4	4	1	5	5
23	3	2	4	1	2	4	3	3	3	2	5	2	4	5	4	2	1
24	1	4	1	4	4	5	4	5	2	3	3	1	3	3	4	2	3
25	3	5	4	3	2	3	3	4	2	3	3	1	1	1	1	1	1
26	4	1	4	2	1	2	1	1	3	5	4	4	1	3	5	3	4
27	1	4	2	5	1	2	5	3	4	2	3	2	3	1	1	5	4
28	1	3	3	1	2	1	1	5	4	4	1	5	3	1	3	4	2

29	5	1	4	1	4	4	4	2	5	2	4	1	2	3	5	4	4
30	2	1	3	5	3	2	5	4	1	1	3	5	1	2	1	5	3
31	2	3	2	1	1	3	2	3	3	2	5	4	4	4	2	4	1
32	1	1	5	5	2	4	5	2	3	1	5	1	3	1	1	1	2
33	3	4	1	5	4	5	1	2	3	1	5	1	3	3	3	5	1
34	5	5	2	1	5	3	3	1	3	1	2	2	3	2	4	4	3
35	5	5	5	3	1	3	3	2	1	5	2	3	4	2	5	5	1
36	1	3	1	5	5	3	4	5	5	1	3	5	2	3	5	1	4
37	1	5	4	5	2	5	3	3	4	3	4	4	3	5	5	4	2
38	3	3	3	4	2	3	1	5	4	2	4	2	2	2	3	2	2
39	2	1	5	2	2	5	5	3	2	3	2	3	4	2	3	2	2
40	2	1	5	5	1	3	1	2	5	1	1	4	5	1	5	2	3
41	5	3	3	2	4	5	1	5	2	1	3	5	5	2	5	3	4
42	5	4	4	5	1	5	2	1	3	2	5	1	2	5	3	5	5
43	5	2	5	5	4	5	5	5	3	2	1	5	3	5	2	1	5
44	4	2	4	2	5	2	2	3	3	3	1	4	1	5	1	2	4
45	1	5	3	3	2	1	4	2	1	4	2	5	1	1	2	2	2
46	5	2	4	5	5	3	5	3	2	2	4	4	1	3	3	1	3
47	4	2	1	5	1	5	4	1	3	1	2	5	4	1	1	5	1
48	4	5	2	4	1	5	4	1	4	1	2	3	1	4	3	3	2
49	1	3	1	4	3	5	4	3	5	5	1	4	5	5	1	5	4
50	4	4	5	5	4	2	1	4	3	2	5	3	3	1	3	5	5
51	1	4	3	5	3	2	2	5	1	4	3	2	3	3	1	4	3
52	1	1	5	4	4	1	3	5	1	4	2	4	1	3	3	4	5
53	2	5	4	1	1	1	4	5	4	2	4	1	1	3	1	4	1
54	2	5	2	4	4	3	1	4	4	4	1	3	4	4	4	5	3
55	5	4	5	2	3	2	2	3	4	4	5	4	2	3	1	5	4
56	3	1	2	1	4	2	4	4	2	5	4	2	2	2	5	3	2
57	1	2	5	3	4	5	1	4	1	2	4	1	2	2	4	2	2
58	2	2	5	2	4	5	4	4	1	3	5	5	5	5	2	3	5
59	1	5	1	1	2	1	2	1	5	4	2	4	5	4	5	5	4
60	3	5	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	3	3	3	3
61	3	3	3	3	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	5	5	3

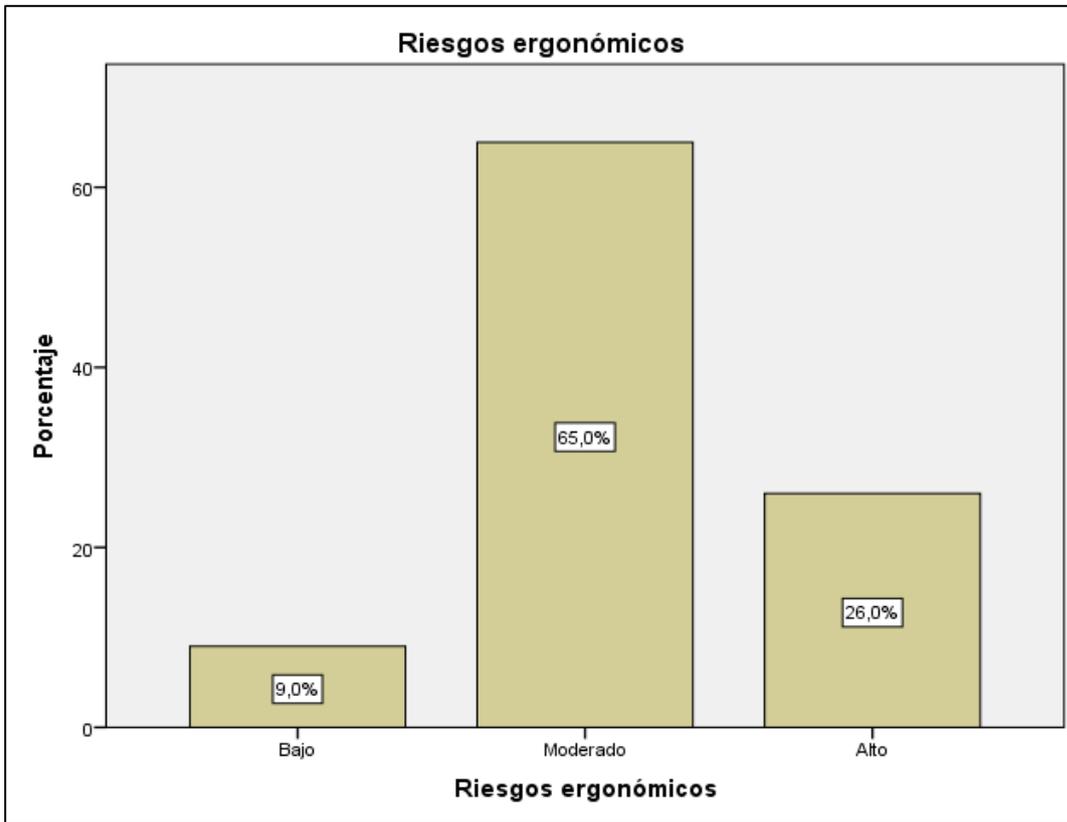
62	5	3	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	5	5	3	3	4
63	5	5	4	3	4	4	3	4	5	4	3	5	5	4	3	3	5
64	3	4	5	3	4	5	3	5	3	4	4	3	4	5	3	3	3
65	3	4	3	4	5	3	3	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5
66	3	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	5
67	5	4	3	5	4	3	3	4	3	3	5	5	5	5	3	5	3
68	4	3	5	3	5	4	4	3	3	4	3	3	5	4	5	4	5
69	3	4	3	5	4	5	3	5	5	5	3	5	4	3	5	4	4
70	3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	5	3
71	5	5	4	5	5	3	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	4
72	4	5	3	5	5	5	4	5	3	5	5	3	4	3	5	5	4
73	1	3	1	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2
74	1	3	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	2	2	2	3	2
75	2	1	2	3	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	3	3
76	3	3	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3
77	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4
78	1	1	3	3	2	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	2	3
79	1	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	3
80	3	1	1	2	2	3	2	1	2	1	3	3	3	3	1	2	2
81	3	3	3	1	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1	2	1	3
82	1	2	3	1	3	3	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3
83	3	2	1	3	3	1	2	3	1	3	3	3	2	1	2	2	2
84	3	1	3	1	3	2	1	3	2	1	1	3	3	1	2	2	3
85	1	2	1	3	3	3	2	1	1	3	1	3	1	1	3	3	3
86	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	2
87	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2	3	2	1	1	3
88	1	1	3	2	3	1	3	3	1	3	1	2	3	3	2	1	2
89	2	1	1	2	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	3	1	1
90	2	3	2	2	3	1	3	3	3	2	2	1	3	3	2	3	3
91	3	3	4	4	5	1	3	5	2	1	2	1	5	3	3	2	1
92	2	3	2	1	2	3	2	1	4	2	5	2	1	2	5	2	4
93	2	1	1	3	2	3	1	1	4	2	1	5	5	1	3	3	1
94	5	4	3	3	5	1	4	5	1	2	4	2	1	5	5	1	5

95	3	5	4	5	5	5	1	1	2	1	2	5	4	2	4	4	2
96	3	4	2	5	2	1	4	4	5	3	1	3	4	2	5	2	5
97	1	1	4	5	1	2	3	4	2	4	1	5	2	5	3	3	5
98	2	2	4	2	2	4	5	4	3	5	1	4	4	3	5	3	5
99	2	2	1	2	5	3	5	3	2	3	1	1	2	2	2	5	4
100	1	2	2	1	3	3	4	4	3	1	3	3	4	4	5	2	5

FIGURAS:

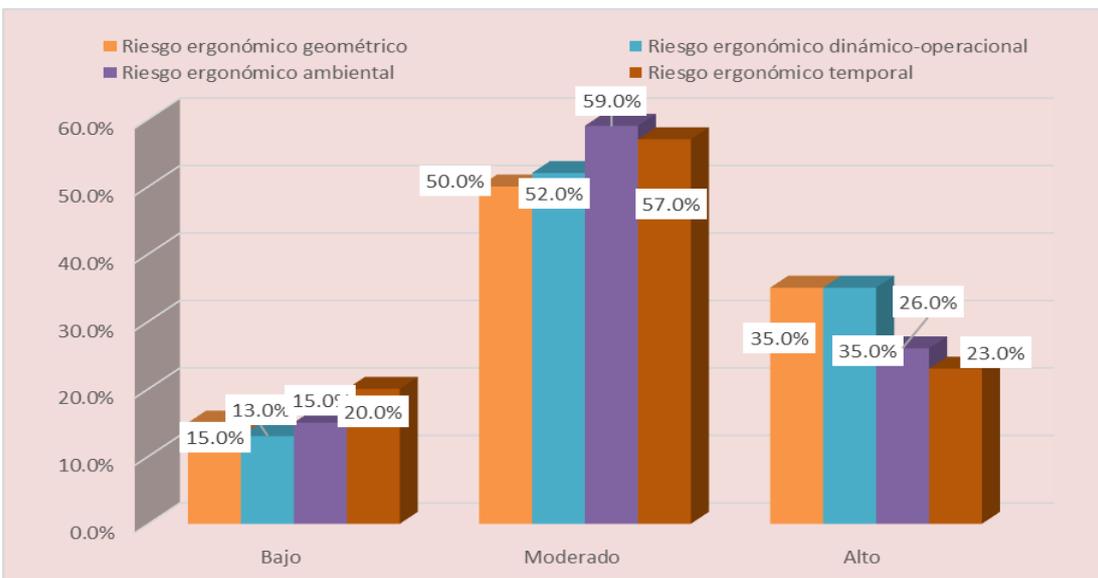
**Figura 2.**

Niveles de percepción de la variable riesgo ergonómico.



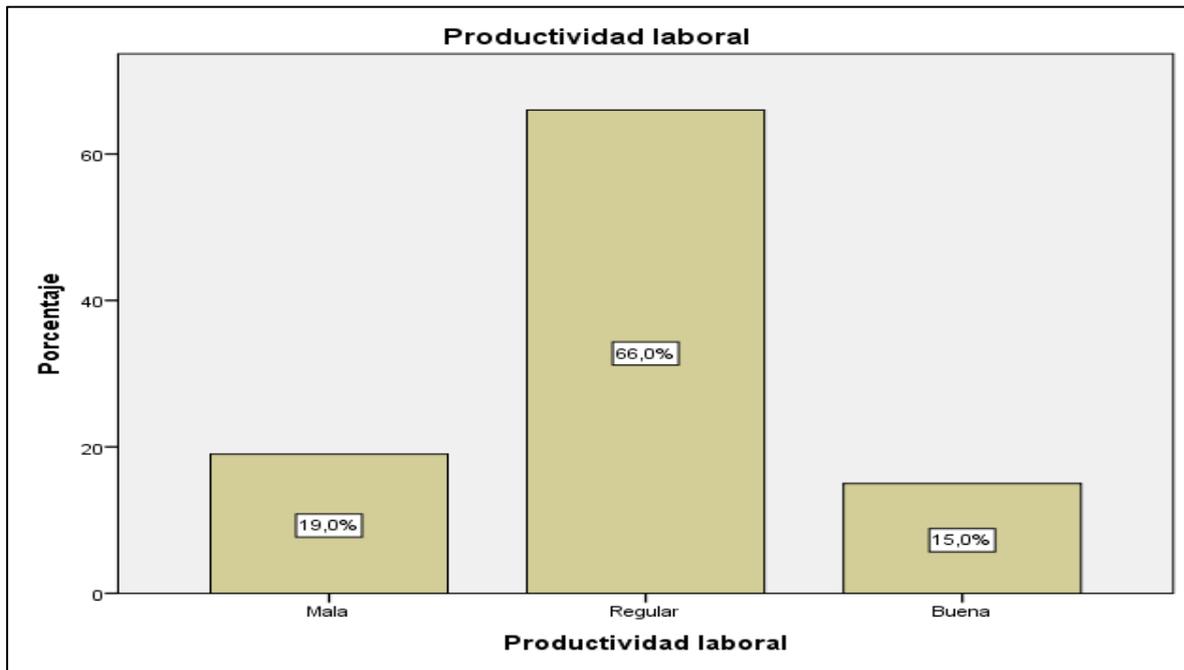
**Figura 3.**

*Niveles del riesgo ergonómico por dimensiones*



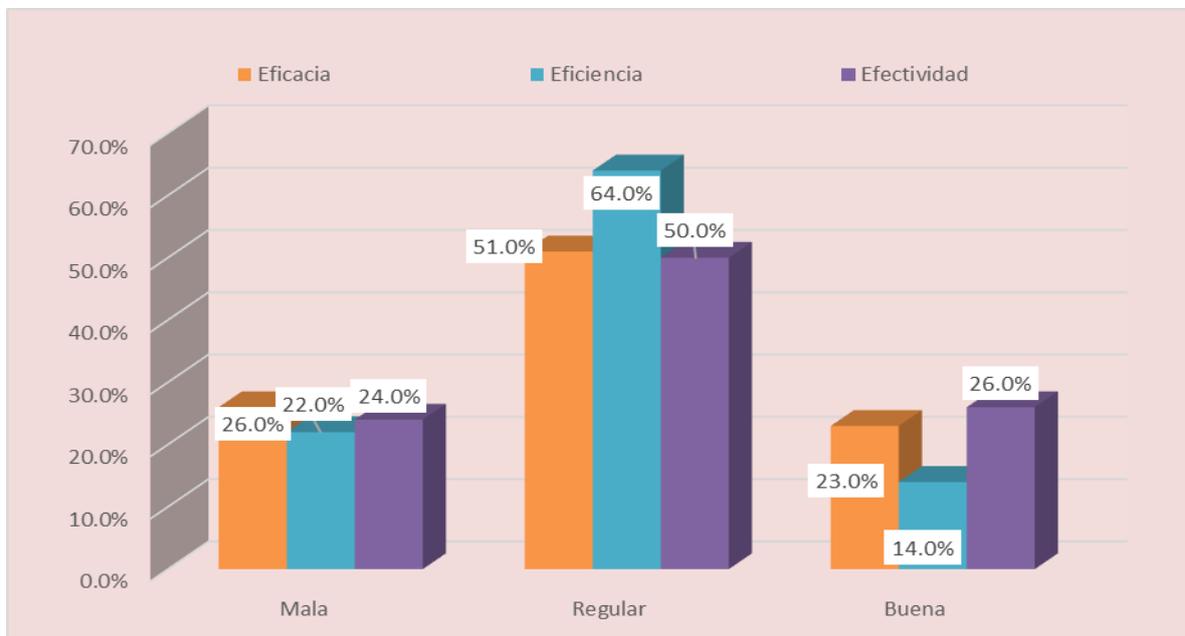
**Figura 4.**

Niveles de la variable Productividad laboral



**Figura 5.**

Niveles de las Productividad laboral por dimensiones



ANEXO 8: AUTORIZACIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

Lima, 20 de junio de 2024

Señor: DR. ROGER VILCAPOMA ESCURRA  
CARGO: MEDICO JEFE DEL CENTRO DE SALUD GUSTAVO LANATTA

Presente:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación del III ciclo de la maestría gestión de los servicios de la salud, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos / de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: RIESGO ERGONOMICO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN TRABAJADORES DE CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE COMAS, LIMA 2024". En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la institución, salvo que se crea a bien su sociabilización.

Se adjunta la carta de autorización de uso de información en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la institución.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE  
C.S. GUSTAVO LANATTA LUJAN  
M.C. Roger Yuri Vilcapoma Ecurra  
Medico Jefe  
GMP. 47971

20-6-24



ALEXANDRA TORRES POVIS

DNI: 46786253

Lima, 21 de junio de 2024

Señor: DR. FLAVIO VILLACORTA  
CARGO: MEDICO JEFE DEL CENTRO DE CARMEN MEDIO, COMAS

Presente:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación del III ciclo de la maestría gestión de los servicios de la salud, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos / de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: RIESGO ERGONOMICO Y PRODUCTIVIDAD LABORAL EN TRABAJADORES DE CENTROS DE SALUD DEL DISTRITO DE COMAS, LIMA 2024". En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la institución, salvo que se crea a bien su sociabilización.

Se adjunta la carta de autorización de uso de información en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la institución.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE  
C.S. CARMEN MEDIO  
DR. FLAVIO M. VILLACORTA AGUIRRE  
Medico Jefe  
CNP 54407



ALEXANDRA TORRES POVIS

DNI: 46786253

ANEXO 9: OTRAS EVIDENCIAS

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TITULO: Riesgo Ergonómico y productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de Comas, Lima 2024						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe relación significativa entre riesgo ergonómico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.	VARIABLE 1: RIESGO ERGONOMICO			
			DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR	NIVELES
			RIESGO ERGONOMICO GEOMETRICO	Factores Posicionales Factores de seguridad	1= Totalmente de acuerdo 2= De acuerdo 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4= Desacuerdo 5= Totalmente desacuerdo	ALTO MODERADO BAJO

<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico dinámico-operacional y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024?</p> <p>¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico ambiental y la</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico dinámico-operacional y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p> <p>Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral en trabajadores de</p>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>Existe relación entre riesgo ergonómico geométrico y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p> <p>Existe relación entre riesgo ergonómico dinámico-operacional y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p> <p>Existe relación entre riesgo ergonómico ambiental y la productividad laboral en trabajadores de</p>	<p><b>RIESGO ERGONOMICO DINAMICO-OPERACIONAL</b></p> <p><b>RIESGO ERGONOMICO AMBIENTAL</b></p> <p><b>RIESGO ERGONOMICO TEMPORAL</b></p>	<p>Carga física del trabajo</p> <p>Acoplamiento a la tarea</p> <p>Análisis de movimiento</p> <p>Límite de esfuerzos</p> <p>Factores físicos</p> <p>Factores biológicos</p> <p>Factores químicos</p> <p>Factores psicosociales</p> <p>Pausas y descanso</p> <p>Horario de Trabajo</p> <p>Turnos</p> <p>Ritmos y Ciclos.</p>	<p>1= Totalmente de acuerdo</p> <p>2= De acuerdo</p> <p>3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4= Desacuerdo</p> <p>5= Totalmente desacuerdo</p>	<p>ALTO</p> <p>MODERADO</p> <p>BAJO</p> <p>ALTO</p> <p>MODERADO</p> <p>BAJO</p> <p>ALTO</p> <p>MODERADO</p> <p>BAJO</p>
---	---	---	---	--	--	---

<p>productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024?</p>	<p>centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p>	<p>centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p>				
<p>¿Qué relación existe entre riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p>	<p>Existe la relación entre riesgo ergonómico temporal y la productividad laboral en trabajadores de centros de Salud del distrito de comas, Lima 2024.</p>	<p>VARIABLE 2: PRODUCTIVIDAD LABORAL</p>			
			<p>DIMENSIONES</p>	<p>INDICADORES</p>	<p>VALOR</p>	<p>NIVELES</p>
			<p>EFICACIA</p>	<p>Metas y objetivos</p> <p>Toma de decisiones</p>	<p>1= Totalmente de acuerdo</p> <p>2= De acuerdo</p>	<p>BUENA</p> <p>REGULAR</p> <p>MALA</p>
			<p>EFICIENCIA</p>	<p>Cumplimiento de Objetivos</p> <p>Capacidades</p> <p>Resultados</p>	<p>3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4= Desacuerdo</p>	
			<p>EFFECTIVIDAD</p>	<p>Mejora</p> <p>Calidad</p>	<p>5= Totalmente desacuerdo</p>	