



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTOR:**

Cordova Gutierrez, Marco Andree (orcid.org/0000-0002-6060-8718)

**ASESORES:**

Mg. Moran Requena, Hugo Samuel (orcid.org/0000-0002-7077-0911)

Mg. Zubieta Peña, Arturo Rodrigo (orcid.org/0000-0003-3212-3331)

**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**

**2023**

## **Dedicatoria**

A mi madre, por ser mi faro y mi guía,

A mi padre, por ser mi protector cada día,

A mi hijo, por ser mi impulso vital,

A Jennifer, por su apoyo incondicional.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por todas las cosas buenas en mi vida. A mi familia, por inculcarme en el bien. A mi hijo por ser mi mayor motivación.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo y diseño de la investigación	19
3.2 Variables y operacionalización	20
3.3 Población, muestra, muestreo	21
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	22
3.5 Procedimientos	23
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	42
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS	55
ANEXOS	63

## Índice de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> <i>Cruce entre riesgo laboral y dolor musculoesquelético</i>	25
<b>Tabla 2.</b> <i>Cruce entre riesgo laboral y localización del dolor</i>	26
<b>Tabla 3.</b> <i>Cruce entre riesgo laboral y duración del dolor</i>	27
<b>Tabla 4.</b> <i>Cruce entre riesgo laboral y la intensidad de dolor</i>	28
<b>Tabla 5.</b> <i>Cruce entre riesgo químico y dolor musculoesquelético</i>	29
<b>Tabla 6.</b> <i>Cruce entre riesgo biológico y dolor musculoesquelético</i>	30
<b>Tabla 7.</b> <i>Cruce entre riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético</i>	31
<b>Tabla 8.</b> <i>Cruce entre riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético</i>	32
<b>Tabla 9.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis general</i>	34
<b>Tabla 10.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis general</i>	34
<b>Tabla 11.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 1</i>	35
<b>Tabla 12.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 1</i>	35
<b>Tabla 13.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 2</i>	36
<b>Tabla 14.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 2</i>	36
<b>Tabla 15.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 3</i>	37
<b>Tabla 16.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 3</i>	37
<b>Tabla 17.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 4</i>	38
<b>Tabla 18.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 4</i>	38
<b>Tabla 19.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 5</i>	39
<b>Tabla 20.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 5</i>	39
<b>Tabla 21.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 6</i>	40
<b>Tabla 22.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 6</i>	40
<b>Tabla 23.</b> <i>Informe de ajuste de la hipótesis específica 7</i>	41
<b>Tabla 24.</b> <i>Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 7</i>	41

## Índice de figuras

	Pág.
<b>Figura N. °1.</b> <i>Esquema del diseño de investigación</i>	21
<b>Figura N. °2.</b> <i>Descriptivo del riesgo laboral y dolor musculoesquelético</i>	25
<b>Figura N. °3.</b> <i>Descriptivo del riesgo laboral y localización del dolor</i>	26
<b>Figura N. °4.</b> <i>Descriptivo del riesgo laboral y duración del dolor</i>	27
<b>Figura N. °5.</b> <i>Descriptivo del riesgo laboral y la intensidad del dolor</i>	28
<b>Figura N. °6.</b> <i>Descriptivo del riesgo químico y dolor musculoesquelético</i>	29
<b>Figura N. °7.</b> <i>Descriptivo del riesgo biológico y dolor musculoesquelético</i>	30
<b>Figura N. °8.</b> <i>Descriptivo del riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético</i>	31
<b>Figura N. °9.</b> <i>Descriptivo del riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético</i>	32

## Resumen

La investigación tuvo por objetivo principal el determinar la influencia del riesgo laboral en dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. Se siguió un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal y de nivel correlacional causal. Una muestra conformada por 67 profesionales de la salud. Se utilizó un cuestionario para riesgo laboral y un cuestionario para dolor musculoesquelético. Se utilizó la aplicación Spss25. Del análisis descriptivo los riesgos laborales tuvieron la siguiente calificación: el 47,76% mostró un riesgo laboral alto, seguido del 46,27% de nivel medio, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 46,7% consideró tener un dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 1,49% que mostró un nivel moderado. A su vez, para el análisis inferencial se obtuvo de resultado una muestra no paramétrica, se utilizó la regresión logística ordinal para contrastar la hipótesis. El resultado del ajuste de modelo fue  $p$ -valor=0,000, siendo una significancia alta, viendo el parámetro de Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell muestra una influencia del 0,868 y de Nagelkerke con 0,871. Indicadores que muestran la influencia del 87% de los riesgos laborales hacia los dolores musculoesqueléticos.

***Palabras clave:*** Riesgo laboral, químico, biológico, dolor musculoesquelético.

## **Abstract**

The main objective of the research was to determine the influence of occupational risk on musculoskeletal pain in the personnel of a health center in Ica, 2023. A quantitative, non-experimental, cross-sectional and causal correlational approach was followed. The sample consisted of 67 health professionals. A questionnaire for occupational risk and a questionnaire for musculoskeletal pain were used. The Spss25 application was used. From the descriptive analysis, occupational risks were rated as follows: 47.76% showed a high occupational risk, followed by 46.27% of medium level, finally, 5.97% considered it low, in turn, 46.7% considered having severe musculoskeletal pain, followed by 1.49% who showed a moderate level. In turn, for the inferential analysis, a nonparametric sample was obtained as a result, and ordinal logistic regression was used to contrast the hypothesis. The result of the model adjustment was p-value=0.000, being a high significance, seeing the Pseudo R2 parameter of Cox and Snell shows an influence of 0.868 and of Nagelkerke with 0.871. Indicators that show the influence of 87% of occupational risks towards musculoskeletal pain.

***Keywords:*** *Occupational risk, chemical, biological, musculoskeletal pain.*



## I. INTRODUCCIÓN

Existe cerca de 1 710 millones de seres humanos con algias y alteraciones en el sistema musculoesquelético. Cifra que se logró observar cómo presagio alarmante de futuros trastornos generados en la ejecución de un trabajo. Además de las carencias en base al apoyo institucional dado a sus colaboradores, que logra limitar sus facultades generando ausencia laboral (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). La tercera parte de la masa trabajadora mundial lleva un régimen excesivo de horas, además que muchos de ellos requieren cumplir extras para una remuneración baja, estos desarreglos se asocian a fatigas crónicas que llegan a desencadenar problemas cardiovasculares y gástricos (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2019). Pero esos no son los únicos problemas que conlleva al peligro en el trabajo.

En Arabia Saudita, un estudio indicó que el personal de salud tuvo una incidencia a sufrir accidentes laborales de carácter biológico y también por índole psicosocial, además de algias y distensiones musculares. La mayoría del personal acostumbraba a tener pocas horas de sueño (Thirunavukkarasu et. al., 2021). En Tailandia, la falta de organización sanitaria ocasionó un déficit en las condiciones de salud, a su vez, el abandono de las autoridades aumentó la incidencia de accidentes ocupacionales de carácter químico, biológico y físico. Además del deterioro del equipo de protección individual para trabajadores de la salud (Nankongnab et. al., 2020).

Contrario a eso, en Turquía, a pesar de que todos los empleados llevaban equipos de protección especializados, incluidos mascarillas, protectores faciales y guantes de mano, los índices del personal de limpieza y enfermería no disminuyeron en casos de accidentes laborales. Se descubrió que, en ocasiones, el personal realizaba procedimientos de venopunción sin extremar las precauciones, poniendo en contacto sangre y fluidos corporales. Al igual que en otros estudios, la profesión con mayor tasa de transmisión de enfermedades fue la de enfermera. Esto puede atribuirse a su contacto frecuente y directo con objetos punzantes al realizar sus tareas cotidianas. Por lo tanto, es necesario y acertado ofrecer programas de formación al personal asistencial para prevenir lesiones causadas por objetos afilados o punzantes. (Diktas et. al., 2021). Otro

punto de vista más incierto mostraron los países de bajos recursos de África y Asia, la situación es alarmante, el índice por infección va en aumento mientras se muestra insatisfacción y ausentismo laboral, esto sigue limitando los recursos a la población que desea ser atendida, pero por falta de medidas de seguridad tanto del personal sanitario como del pueblo se restringe el acceso (Rai et. al., 2021).

En Grecia, un estudio para medir la importancia de los riesgos ocupacionales en Inspectores de salud pública, encontró que los riesgos psicosociales fueron los más afectados, seguidos de los ergonómicos, biológicos, físicos y químicos. Es así, que la carga excesiva de trabajo, el acoso y presión laboral fueron los puntos esenciales. En riesgo ergonómicos fue el uso de largas horas de computadora; en riesgo biológicos la exposición a virus; en riesgos físicos las temperaturas extremas; y el químico a ventilación precaria. Dichas características aumentaban la probabilidad de lesión en el trabajador (Adamopoulos et. al., 2023).

Se comprobó en Canadá, que el desarrollo y el riesgo de tendinopatías de la mano y la muñeca, epicondilitis y síndrome del túnel del carpo estuvieron influidos por la fuerza, las repeticiones y la postura corporal. Existen estudios epidemiológicos y experimentales que demostraron con un alto grado de acuerdo, que las repeticiones contribuían significativamente a la epicondilitis, independientemente de otros factores. El riesgo de lesión aumentó cuando se aplicaron dos o más esfuerzos generando trastorno musculoesquelético de las extremidades superiores (Keir et. al., 2021).

En Colombia, un estudio evidenció la existente asociación entre accidente y patologías laborales musculoesqueléticas, en mayor proporción en los siguientes factores: vibración, manipulación de carga y postura, y factores eléctricos (Rodríguez et. al., 2020). En torno a riesgos psicosociales, se encontró mayor prevalencia de dolores musculoesqueléticos en la zona del cuello, columna dorsal y lumbar en docentes universitarios (Gutiérrez y Díaz, 2021). La mayoría de la clase trabajadora tiende a tener una pobre higiene postural y nula ergonomía del trabajo. Esto derivó en casos graves de alteraciones estructurales y funcionales de la persona. En Ecuador, en torno a riesgos ergonómicos, se observó qué, las algias generadas en lumbares, dorsales y cervical, hombros y

muñecas, son directamente correlacionadas a posturas incorrectas y por largas horas sin mostrar cambio en la base de apoyo, condiciones incómodas para ejecutar una función y actividades de oficina (Caballero, 2021).

En Perú, se encontró relación entre los dolores de espalda alta con un cronograma de trabajador mayor a 50 horas semanales en personal sanitario. Que, a su vez, conllevó en menor porcentaje dolencias en mano, muñeca y hombro. Podemos detallar que los riesgos ocupacionales se manifestaron en muchas representaciones, pero sus primeras señales ocurrieron bajo dolores musculo esqueléticos, generando riesgos disergonómicos y trastornos del trabajo (Elcorrobarrutia et. al., 2023). Una parte importante es la psicosocial, se ha mostrado que las exigencias psicológicas en el empleo ocasionan un riesgo alto en la raquis y hombros. Resultado parecido se dio con la compensación salarial que recibe el trabajador, que en la mayoría de las personas es menos de lo esperado (Rodríguez et. al., 2021). En Ica, se evidenció que en el ámbito agrícola el 78.32% presenta dolor al ejecutar una acción, un índice alto dado por los movimientos repetitivos. Las zonas más afectadas fueron el cuello, hombro y espalda baja. Cifras que podrían prevenirse con un correcto control entre los riesgos laborales (Grimaldo, 2018).

Dentro de este escenario se dispuso como problema principal: ¿Cómo influye el riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023? Se tomaron en cuenta las dimensiones de las dos variables para obtener las preguntas específicas, las cuales fueron: ¿Cómo influye el riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?; ¿Cómo influye el riesgo

ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?

Este estudio obtuvo un aporte teórico valioso en torno a sus variables, fue muy importante dar a conocer como los riesgos laborales tienden a ser un problema mayor si no se trata a tiempo. Toda persona corre riesgo de sufrir alguna alteración, algún desencadenante que justifique una lesión que en mayor grado puede llevar al ausentismo laboral. La mortalidad ocasionada por este mal deriva en muchas patologías.

Se detalló de una manera práctica la justificación que, este tema de investigación servirá para futuras generaciones, como material para indagar a fondo sobre los trastornos generados por un exceso de carga laboral. En muchas ocasiones es un riesgo muy latente, y tiende a ser causas de problemas clínicos y ausentismo laboral. Es necesario seguir ahondando en el tema y buscar frenar dichas causas de problemas laborales.

Es así que, metodológicamente, se realizaron nuevos estudios sobre la relación entre estos factores en el ámbito científico. Se utilizaron los procedimientos, las tácticas y las herramientas al tiempo que se demostró su fiabilidad y validez como en el pasado al aplicarlos a investigaciones similares. El proceso nos permitió obtener resultados precisos y, en consecuencia, utilizarlos en diversos proyectos de investigación próximos.

El objetivo principal de esta investigación fue: Determinar la influencia del riesgo laboral en dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. Teniendo de objetivos específicos: a) Determinar la influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. b) Determinar la influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. c) Determinar la influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. d) Determinar la influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. e) Determinar la influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. f) Determinar la influencia del

riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. g) Determinar la influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.

Se planteó como hipótesis general: El riesgo laboral influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.

Teniendo de hipótesis específicas: - Existe influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos en el personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023. - Existe influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Kalee et. al. (2023), de objetivo el evaluar la prevalencia y los factores de riesgo ergonómicos y psicosociales asociados a trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en histotecnología de Mosh. Investigación con enfoque cuantitativo, de tipo correlacional. Se tuvo como instrumento de medición el cuestionario musculoesquelético nórdico y el inventario de agotamiento de Oldenburg. Se concluyó que, el 88% de los encuestados presentaron molestias musculoesqueléticas que superaron las dos zonas corporales. Entre las causas de riesgo se encontraron el estar de pie por tiempo prolongado, asociándose a dolor de cuello y espalda alta. El no tomar descanso o disminuir el ritmo laboral aumentó la probabilidad de algias en distintos segmentos corporales.

Abdel et. al. (2023), su objetivo fue medir la frecuencia y los factores de riesgo en los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. Estudio analítico transversal, analítico y correlacional. Conformado por 128 trabajadores. Se seleccionó una ficha de recolección de datos y un cuestionario nórdico de trastornos musculoesqueléticos. Se concluyó que, el 90,6% mostró dolor en los últimos 12 meses. El 64,8% presentó algias en la zona lumbar, el 46,9% en la rodilla, 29,7% en cuello y 23,4% en hombros. Existió un alto riesgo a dolencias musculoesqueléticas debido a la carga de peso, mal ambiente laboral y presión en el trabajo para realizar sus funciones.

Nunes et. al. (2021), el objetivo fue evaluar la prevalencia del dolor de cuello e identificar los factores ocupacionales asociados a oficinistas portugueses. Estudio transversal y de diseño correlacional causal. Muestra de 601 trabajadores. Se tuvo como instrumento de medición el cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado y un cuestionario con ítems relacionados al trabajo. Se concluye que, existe prevalencia del 56% para dolor en la región cervical, de los cuales el 35,6% mostraron algias en más de tres segmentos corporales. La edad entre 50-65 años fue uno de los factores de riesgo importante,  $p=0,002 <0,05$ . Trabajar sin descanso durante más de 3 horas,  $p=0,045 <0,05$ . Falta de ergonomía en el trabajo,  $p=0,045 <0,05$ .

Po et. al. (2021), estimó de objetivo el explorar los factores personales y relacionados con el trabajo asociados con los trastornos del hombro e investigar el efecto combinado de factores de riesgo ergonómicos. Estudio en corte transversal, correlacional, de enfoque cuantitativo. Muestra conformada por 931 trabajadores. Se utilizó el cuestionario musculoesquelético nórdico. Se concluye que, el 30,5% presenta dolor de hombro, de los cuales el 19% tenía síndrome de pinzamiento subacromial. Entre los factores asociados se hallaron la edad, los movimientos repetitivos y la postura, dando a entender que son riesgos importantes que se deben mejorar. Se sugiere realizar programas preventivos.

Krishnan et. al. (2021), estableció como objetivo el estimar la prevalencia y los factores de riesgo del dolor musculoesquelético en varias regiones anatómicas en las enfermeras. Estudio analítico transversal, correlacional, con enfoque cuantitativo. Conformado por 300 enfermeras. Se concluyó que, el 44,3% de los enfermeros presentaron agotamiento mental ocasional y el 44% agotamiento físico. El 97,3% de los enfermeros presentaron dolores relacionados al trabajo en los últimos 12 meses. A su vez, las zonas con más dolencias fueron, parte inferior de la espalda con 86,7%, el cuello y hombros con 85%, además, se quejaron de dolor intenso el 30,3% por hombro izquierdo, el 29,7% por hombro derecho y 19,7% en región lumbar. El componente etario, el sexo, la permanencia en el trabajo y el estilo de vida incorrecta, aumentaron la frecuencia de tener dichos malestares.

Oquendo (2022), estableció como objetivo determinar la incidencia de la seguridad y salud en el trabajo, riesgo laboral en el desempeño profesional por COVID-19 en Hospital de Lima, 2022. Estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, método hipotético-deductivo, correlacional causal, con diseño no experimental. Muestra de 119 obstetras. Tuvo de instrumento el cuestionario de riesgo laboral y desempeño profesional del Minsa, y el cuestionario de seguridad y salud en el trabajo AHRQ. Se concluye que, se encuentra asociación significativa entre dichas variables de estudio,  $p=0.000 < 0.05$ , Se aceptó la hipótesis alterna.

Agip (2021), como objetivo el describir el nivel de factores biomecánicos e intensidad del dolor musculoesquelético en enfermeras de un hospital público en Chiclayo. Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental,

correlacional. Muestra de 25 profesionales sanitarios. De instrumento se utilizó un cuestionario estructurado de factores biomecánicos y escala numérica para intensidad de dolor. Se concluyó que, el 84% de encuestados presentan un riesgo mediano de factor ergonómico, además la intensidad de dolor osciló entre 3,5-7,5; siendo un nivel moderado.

Pizarro (2022), describió como objetivo determinar la relación entre los riesgos y condiciones laborales, con la calidad de vida de los profesionales de la salud en un contexto de pandemia COVID-19. Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, correlacional causal. Muestra de 379 profesionales sanitarios. El instrumento fue el cuestionario de riesgos laborales, el cuestionario "Autoevaluación de condiciones de trabajo de alta complejidad", y la escala en calidad de vida de Whoqol-Bref. Se concluyó que, hay relación entre riesgos laborales y condiciones laborales ( $Rho=-0,260$ )  $p=0.000 <0.05$ , no hay asociación entre riesgo laboral y calidad de vida ( $Rho= 0,023$ )  $p=0.653 >0.05$ , y no hay asociación entre condiciones de trabajo y calidad de vida  $p=0.75 >0.05$ . ( $Rho= 0,092$ ).

Cárdenas y Mullisaca (2022), su objetivo fue el establecer la relación entre los riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería del área Covid-19 EsSalud Grau- Lima, 2022. Investigación de enfoque cuantitativo, aplicado, diseño no experimental, correlacional, corte transaccional. Se conformó de 68 profesionales de enfermería. Se hizo la encuesta por medio de cuestionario. Se concluye que, el 95,7% mostró nivel alto de desempeño laboral, además, el 86,9% presentó un riesgo de nivel intermedio. En la dimensión Riesgo físico, el 75% presentó riesgo de nivel intermedio. En la dimensión Riesgo químico, el 64,7% presentó riesgo de nivel intermedio. En la dimensión Riesgo ergonómico, el 70,5% presentó riesgo de nivel intermedio. En la dimensión Riesgo psicosocial, el 76,5% presentó riesgo de nivel intermedio. En la dimensión Riesgo biológico, el 58,8% presentó riesgo de nivel alto. Ante la prueba estadística de hipótesis se encontró ( $Rho=0,588$ )  $>0,05$ , se evidenció que no existe correlación entre sus variables.

Camones (2021), como objetivo el determinar la relación que existe entre los riesgos laborales y la percepción del desempeño profesional en enfermeros en el servicio de emergencia, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2019.



Investigación Aplicada, también analítica, correlacional, observacional, prospectivo de corte trasversal. Lo conformó 33 profesionales sanitarios. Tuvo como instrumento de medición un cuestionario de preguntas cerradas. Se concluye que, el 72,73% se encontró en riesgo laboral medio en el desempeño profesional. En la dimensión Riesgo químico, el 54,55% se encontró en riesgo laboral medio. En la dimensión Riesgo biológico, el 45,46% se encontró en riesgo laboral medio. En la dimensión Riesgo ergonómico, el 66,67% se ubicó en riesgo laboral medio. Ante la prueba estadística de la hipótesis se encontró ( $\chi^2=0,006$ )  $<0,05$ , llegando a observarse una asociación significativa entre dichas variables y se acepta la hipótesis alterna.

Gutiérrez (2018), estimó como objetivo el determinar la relación que existe entre las condiciones laborales y la presencia de dolor musculoesquelético en docentes de la Institución educativa Andrés Avelino Cáceres, distrito Baños del Inca, Cajamarca- 2018. Investigación con método descriptivo, diseño correlacional, no experimental, corte trasversal y de enfoque cuantitativo. Muestra de 65 docentes. Tuvo como instrumento cuestionario. Se concluyó que, el 47,69% presentó un nivel regular en torno a condiciones laborales, el 46,15% mostró un nivel intermedio en presencia de dolor musculoesquelético, a lo cual el 33,85% señaló dolor en el cuello y 29,23% dolor lumbar. A su vez, el 44,62% presentó intensidad de dolor media y el 90,77% de los participantes la duración fue de 1-7 días. En la prueba estadística de hipótesis de dichas variables encontró ( $Rho=0,699$ )  $p=0,001 <0,05$ , siendo una correlación positiva moderada. En la dimensión posturas ergonómicas y presencia de dolor musculo esquelético ( $Rho=0,676$ )  $p=0,001 <0,05$ , se aceptó la hipótesis alterna.

Ramírez (2018), describió como objetivo establecer la relación entre los factores de riesgo y los trastornos laborales presentes en médicos otorrinolaringólogos de Arequipa. Investigación de nivel relacional con corte trasversal. Fue conformado por 57 médicos en dicha especialidad. Se tuvo la encuesta en modo de cuestionario como instrumento de medición. Llegó a la conclusión que, el 46% tuvo el cargo laboral de asistente y presentó un riesgo biológico de nivel intermedio, el 32% con 8 horas laboradas. El 49% presentó un riesgo químico de nivel intermedio y tuvo el cargo laboral de asistente, el 23% con 8 horas laboradas. El 61% presentó un riesgo físico de nivel intermedio y

tuvo el cargo laboral de asistente, el 32% con 8 horas laboradas. El 42% presentó un riesgo ergonómico de nivel alto y tuvo el cargo laboral de asistente, el 26% con 8 horas laboradas. El 53% presentó un riesgo psicológico intermedio, el 23% con 12 horas laboradas. A su vez, 49,1% sufrieron heridas punzocortantes, el 63,2% presentó algún trastorno a nivel cervical, el 50.9% presentó algún trastorno a nivel dorso lumbar, el 36,8% problemas en el miembro superior y el 29.8% problemas en el miembro inferior. El 63.2% presentó estrés laboral.

Al indagar más a fondo en la variable independiente, se coincidió que, los primeros hallazgos en torno a patologías derivadas del trabajo se hallaron en el escrito de Ulrich Ellembog, en 1473, autor que insistía en la acción del monóxido de carbono, mercurio, plomo y distintos metales que ocasionaban toxicidad en los trabajadores (Carozzi, 1931). Dicho libro incluía de contenido enfermedades del ámbito laboral y como llegar a prevenirlas. Se convirtió en el primer libro de seguridad industrial (Blanco y Maya, 2005). Mérito propio se llevó Bernardino Ramazzini, catalogado padre de la medicina ocupacional (Prosser, 1934). Autor del *De morbis artificum diatribas*, en 1700, manual que habla sobre problemas ergonómicos, químicos, biológicos y diferentes agentes que ocasionan problemas en la salud del obrero (Bisetti, 1988). A su vez, en la edad moderna, se le llegó a catalogar como padre de la seguridad industrial a Herbert Heinrich, por su amplio aporte hacia la examinación de datos en desastres ocupacionales, publicado en 1931 (Heinrich et. al., 1980).

Este variable de estudio siguió la corriente descrita por el Modelo de causalidad de pérdidas, elaborado por Bird y Germain en 1990, que vino a ser un planteamiento extraído y adaptado del enfoque de H. W. Heinrich. Quien anunció que los accidentes son sucesos imprevistos provocados por una cadena de acontecimientos o una serie de sucesos, que pueden identificarse primero y controlarse después para prevenir su ocurrencia o disminuir sus efectos. Dado que un accidente siempre acarrea una pérdida, puede ser financiera o de distinta naturaleza, contiene la información clave que permitirá a los lectores comprender y recordar los hechos críticos para controlar los accidentes y las pérdidas. Englobó las cuatro teorías que se nombran para la variable Riesgo laboral (Bird y Germain, 1990).

Las teorías que fueron englobadas en el modelo y fundamentaron la variable riesgo laboral: a) De la Pirámide de Heinrich se desprendió la premisa a tratar; denominada ley de Heinrich, que desde la década de los 60 nos dice, por cada accidente con heridos graves, hay 29 que se reportan con heridos leves y 300 sin lesiones (Brahm et. al., 2011). Cuando se trata de medir y proyectar eficazmente el rendimiento global de la empresa en materia de seguridad, es de suma importancia que las empresas lleven un registro de los sucesos menores. Cabe esperar un aumento proporcional de los índices de accidentes más graves. Esto es cierto no sólo por su relevancia intrínseca. Su teoría del efecto dominó sustentó una hipótesis de cinco sucesos, cada uno de los cuales se predica del otro y recae sobre el otro, en simultaneo. La exposición a riesgos dado por el accionar humano es del 88% de los accidentes, por condiciones riesgosas es el 10% y el 2% se da por causas del destino. Es un indicador del porcentaje y repercusión que logra un evento pudiéndose desencadenar en un riesgo mayor que involucraría más impacto entre las personas que trabajan (Heinrich, 1941).

b) Teoría de mucho parentesco a la anterior llegó a ser la elaborada de la Pirámide de accidentabilidad de Bird (1969), encontramos la teoría de la causalidad de los accidentes múltiples, esta indica qué, si consideremos que hubo un accidente mortal, existirán también diez accidentes con invalidez grave, 30 accidentes que sólo causaron daños a la propiedad de la empresa y 600 sucesos que no llegan a mayores. Demostró ser un índice de varias formas de desastres laborales (Bird y Davies, 1996).

c) También muy asociada a los riesgos laborales se encontró la teoría de la transferencia de energía, apoya la idea de que los accidentes laborales son el resultado de un cambio de energía, lo que requiere encontrar la razón de las lesiones y tasar los riesgos asociados a la organización de la energía y el control de este. Asimismo, se llegó a este punto, pudiendo adoptarse tácticas de control como modificar el empleo y neutralizar la fuente de poder y el origen del accidente. (Raouf, 1998).

d) Teoría de los síntomas frente a las causas, indicó que, al llevarse a cabo la investigación de un accidente, siempre la costumbre es centrarse en las causas obvias, dejando muy de lado las ocultas. Los antecedentes y

manifestaciones peligrosas (causas directas) son síntomas más que motivos profundos de los accidentes (Saari, 1998).

En torno a las dimensiones, se ratificó otros modelos y teorías que los avalaron e incluso asociaron a la variable dependiente:

a) Modelo de Bongers et al, mencionó que las particularidades psicosociales del lugar de trabajo, del mismo modo que las exigencias y las limitaciones de tiempo, llevaron un impacto directo en velocidad y la aceleración del movimiento, la fuerza ejecutada y la postura corporal. Además, las particularidades psicológicas de la zona de trabajo pudieron provocar reacciones de estrés, que causaron cambios fisiológicos y provocaron desordenes musculoesqueléticos. Aquellas reacciones difirieron en función de la zona en que se labora y de la gravedad de las algias musculares, e influyó en la transición del trastorno muscular agudo al subagudo y crónico. Debido a un factor organizativo directamente relacionado con los efectos del trabajo sobre estas variables, las distintas localizaciones anatómicas pudieron experimentar movimientos, fuerzas y efectos posturales diferentes. Numerosas partes del cuerpo experimentaron amplios efectos de mecanismos cercanos y de interacciones con factores físicos (Bongers et. al., 1993).

b) Modelo de relación estrés-TME de Golubovich, detalló los mecanismos que relacionan los factores de estrés psicosocial con la aparición de problemas musculoesqueléticos asociados al trabajo. Planteó la hipótesis de al momento que los empleados perciben un nivel moderado de seguridad psicológica, esas percepciones actúan como factor de estrés psicológico y provocar frustración, lo que a su vez puede estar relacionado con un aumento del dolor musculoesquelético. Además, la forma en que los empleados afrontaron las situaciones estresantes es lo que caracterizó su resistencia psicológica, lo que aumentó los efectos directos e indirectos del entorno psicológicamente seguro sobre la frustración y los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos (Golubovich, 2014).

c) Teoría de los Sistemas Grises, se adaptó en torno a riesgos ocupacionales, llegando a ser un excelente medio de evaluación, se anunció en dos tipos: Dado que pudo cuantificarse en algunos estudios, la primera categoría incluyó aquellos riesgos medibles objetivamente, como la exposición a productos y materiales químicos específicos utilizados únicamente por la institución o área

de trabajo. Estos indicadores se llevaron en cuenta a la hora de precisar la concentración y el valor máximos admisibles de una sustancia para una emisión. El segundo se refirió a factores no cuantificables, como la frecuencia de caídas del mismo nivel. Desde la perspectiva de la organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo en una zona concreto, pudiendo utilizarse herramientas estándar (Kuempel et. al., 2015).

d) Modelo sistémico en ergonomía de Moray, mencionó que, la elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos sirve de señal de alarma de un problema sistémico, por lo que los programas para prevenirlos se integran en una estrategia ergonómica más amplia que se centra en los avances continuos en el diseño organizativo, el uso de la tecnología y el entorno de trabajo. Desde la aparición de la macro ergonomía, también se han estudiado algunos de los topes externos, aunque a intervalos irregulares. Históricamente, la ergonomía se centró en las partes más internas del cuerpo (Moray, 2000).

La teoría que más se asemejó al ideal del estudio fue la Teoría de relación ambiente-salud en el trabajo, Cortés (1997), definió que, la tecnología y los avances científicos han desencadenado una importante revolución industrial que, a su vez, incrementaron los riesgos para el total de la población y con más razón en trabajadores, lo que provocó un deterioro de la salud y la aparición de nuevos trastornos de origen laboral. Este concepto obtuvo tres dimensiones: Sistema ecológico, sistema medio ambiental y sistema ocupacional. Aunque una persona media pase una cuarta parte de su vida trabajando, los trabajadores siguen constituyendo una parte considerable de la población; si se entiende la ecología como la ciencia de las interacciones entre los seres vivos y su alrededor, el sistema ecológico ocupacional, formado por el ser humano y el lugar a laboral, es sin duda un subsistema de amplio interés en el sistema ecológico global de la población. Dicho esto, se supo que el hombre altera su entorno con su trabajo, y que este entorno alterado repercute después en la salud del hombre, lo que provoca daños asociados al empleo. De ello se dedujo que la salud general de un individuo no sólo depende del buen funcionamiento de sus estructuras físicas y mentales, sino también en gran medida de las circunstancias ambientales, entre las que destacaron sus condiciones de trabajo (Cortés, 1997).

En este sentido, el entorno o las condiciones de trabajo debieron entenderse no sólo como los factores físicos, químicos o técnicos que pueden existir en el lugar de trabajo, sino también como los factores psicológicos o sociales que impactan en el bienestar del empleado desde el punto de vista orgánico, mental o social. El entorno de trabajo se subdivide en: Ambiente físico: Cuestiones medioambientales, a menudo conocidas como orgánicas, que son capaces de perjudicar la salud física y biológica del empleado: Factores mecánicos, factores físicos, factores químicos y factores biológicos. Ambiente psicológico: Es un resultado primario de los elementos resultantes de los recientes sistemas de organización del trabajo formados a partir del avance de la tecnología, que provoca la inadaptación, la infelicidad y el estrés de los trabajadores, entre otras cosas. Tiene como indicadores la carga del trabajo, y la organización del trabajo. Ambiente social: que posteriormente se englobaría en el término psicosocial (Cortés, 2005).

Asimismo, entre las dimensiones de estudio de esta investigación se mencionó: Riesgo químico, Todas las sustancias químicas susceptibles de causar daños son consideradas peligrosas y pueden ocasionar diferentes tipos de lesiones, desde una leve irritación cutánea hasta un cáncer. También puede afectar de forma considerable al ambiente, el aire, el agua y la tierra, y pueden afectar a las plantas y los animales (Paredes y Millán, 2019). Riesgo biológico, se refiere al suceso provocado por un conjunto de microorganismos vivos que están presentes en algunos entornos laborales y que, cuando invaden el organismo, pueden causar enfermedades infecciosas y contagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones. Las enfermedades causadas por organismos infecciosos y parasitarios son el resultado de agentes biológicos. En general, existen riesgos asociados al trabajo relacionado con la cría de animales, la manipulación de cadáveres y productos animales, el trabajo de laboratorio y clínico, las operaciones hospitalarias, la manipulación de residuos y la excavación (Álvarez, 2011). Riesgo ergonómico, Una serie de sucesos en la interfaz hombre-máquina influidos por el entorno físico del lugar de trabajo, el entorno social o la forma en que se planifican las tareas y el trabajo (Llorca, 2015). Riesgo psicosocial, conjunto de eventos en que se desarrolla la actividad laboral, toda vez que ello puede provocar daños en la salud física o mental, teniendo consecuencias que pueden afectar la organización y la implicación de

ello en el desarrollo o cumplimiento de sus metas en la institución (Montoya, 2021).

Para la segunda variable de este estudio, se apoyó en los enunciados por:

a) El modelo integrado de Faucett, destacó la importancia de los sistemas de organización del lugar de laburo como elementos primarios de tensión, e incluye los factores de riesgo psicosocial y los factores de riesgo biomecánico como aspectos del lugar de trabajo. Las reacciones fisiológicas, conductuales y de otro tipo gestionan factores estresores que trasciende en la utilidad y producción de los empleados, al igual de su talento para hacer frente a los desórdenes musculoesqueléticos y sus consecuencias. El modelo integrado tuvo en cuenta lo crucial que es considerar el lugar de trabajo como un fenómeno dinámico, en el que las interacciones entre los factores de riesgo y entre los empleados y los directivos conducen a trastornos musculoesqueléticos y a sus consecuencias asociadas, así como a efectos sobre el performance y eficiencia de la mano de obra (Faucett, 2005).

b) El modelo de la carga de trabajo de Van der Beek y Frigs-Dresen, mencionó que, las reacciones y los efectos sobre la salud son provocados por las situaciones de trabajo. En este sentido, la presentación externa viene dada por las condiciones laborales, el método aplicado y el trío de movimientos, posturas y fuerzas; mientras que la presentación interna se concentra en los episodios y tensiones dentro del cuerpo humano. Entre los tres ejes principales y los momentos que los rodean, las estructuras pasivas del sistema musculoesquelético son sometidas a tensiones internas; en cambio, en las estructuras activas se producen patrones activos por las tensiones y los momentos que rodean a cada uno de los tres ejes principales. Los patrones de reclutamiento muscular se producen en las estructuras activas para neutralizar los momentos netos sobre los bloques de movimiento provocados por atracción de la gravedad, otras tensiones externas y las condiciones de paso. Los efectos de la exposición interna, en la que influyen las características emocionales, físicas y cognitivas, son inmediatos y afectan a las funciones moleculares, celulares y estructurales del sistema. El autor sólo sugirió un enfoque para estimar el grado de exigencia motriz de la actividad, teniendo en cuenta aspectos como la función muscular, el aumento de la sudoración, el cansancio muscular y las respuestas fisiológicas locales y de otro tipo. Si no se reponen

suficientemente, estos efectos temporales pueden llegar a ser peligrosos e incluso permanentes. Generando así dolores y trastornos musculoesqueléticos (van der Beek y Frigs-Dresen, 1998).

En base de dichos enfoques, la teoría que más se asemejó al ideal del estudio es la de Mediano rango de los síntomas desagradables. Su objetivo fue promover la comprensión de la experiencia sintomática en muchos contextos y proporcionar conocimientos útiles para prevenir, mejorar y manejar los síntomas desagradables y sus consecuencias negativas. Proporcionó un marco organizativo y fomenta la reflexión global sobre los múltiples componentes de la experiencia de los malestares. Consideró el síntoma como una experiencia individual y subjetiva que no está aislada. En cambio, llevó presente los contextos familiar y social, así como los factores situacionales que pudieron intervenir en ella. Goza de tres componentes: la expresión de los síntomas, los factores que influyen y el rendimiento (Lenz, E. et. al. 1995).

a) Experiencia de los síntomas, se consideró el aspecto más importante. Son los indicios que detectan un cambio en el funcionamiento habitual de la persona. Es de naturaleza subjetiva, dirigida únicamente por la persona que experimenta el malestar. Y múltiple, porque se puede encontrar más de un síntoma. Se reconoce comúnmente que el síntoma más significativo y frecuente que altera la calidad de vida del ser humano, es el dolor. Sus dimensiones son: Intensidad, Se refiere al grado, fuerza o gravedad del síntoma, cuantificable mediante diversas medidas. Tiempo o duración, Distingue entre dolor agudo y crónico, que son de carácter distinto. La duración de los problemas crónicos puede hacerlos más molestos. Se interroga a los pacientes sobre cuándo aparecen los síntomas o cuándo son más graves, durante cuánto tiempo los tienen y si son permanentes o cambian con el tiempo, con el fin de adquirir una buena imagen de esta dimensión. Angustia, Es la parte emotiva de la experiencia sintomática, o el nivel de dificultad, malestar o irritación que se siente en asociación con la gravedad o el tipo de daño. Calidad, Cada síntoma puede describirse utilizando términos particulares, como el tipo de algia, si es somático, visceral o neuropático, su gravedad, frecuencia, duración y las variables que lo exacerbaban o atenúan. b) Factores influyentes, contienen tres categorías de variables que influyen en la experiencia de los síntomas. Sus categorías son:



Factores fisiológicos, Está relacionado con la duración y evolución de la patología. La edad, la distribución genética, la raza y etnia son factores que influyen. Según la hipótesis, puede haber interacciones complicadas entre los numerosos componentes fisiológicos que influyen en los síntomas. Factores psicológicos, Se encuentran entre las partes más intrincadas del modelo. Tanto los elementos afectivos como los cognitivos están presentes. Los factores afectivos tienen en cuenta el estado de ánimo antes o después de la dolencia. Se trata de una respuesta emocional a una dolencia o a sus síntomas. Factores situacionales, Incluye el entorno social y físico del individuo, además del acceso a recursos económicos, a un tratamiento sanitario oportuno, eficaz y eficiente, y a cuidados para el control de los síntomas. En resumen, las variables psicológicas son los predictores más comunes de la experiencia sintomática.

c) Rendimiento de la experiencia del síntoma, es el resultado o impacto de la experiencia de los síntomas hacia la capacidad de una persona para funcionar. -incluidas las habilidades cognitivas, motoras y sociales- se conoce como carga de síntomas. Siendo sus dimensiones: las actividades físicas, las actividades cognitivas y las actividades sociales. Una persona que vive sola y sufre un trastorno musculoesquelético de la columna vertebral provocado por un accidente ergonómico en el trabajo, que le produce un dolor insoportable y la imposibilidad de moverse (dimensión física), también experimentará aislamiento social porque no podrá relacionarse con las personas con las que suele salir (dimensión social), así como un aumento de la necesidad de atención a la dependencia (dimensión cognitiva), que, de no ser atendida, podría empeorar los síntomas que experimenta (calidad de vida) (Lenz, y Shortidge-Bagget, 2002).

Entre las dimensiones de estudio de investigación, se mencionó: Localización del dolor, afectación local que modifica las propiedades de respuesta de los nociceptores y tal vez sus vínculos centrales con el sistema nervioso autónomo local. Duración del dolor, serie de reacciones fisiológicas ante estímulos desagradables que suelen comenzar rápidamente, pero puede prolongarse y ocasionar disfunciones de tejidos corporales en el sitio del daño tisular (Pedrajas, 2018). Intensidad de dolor, factor pronóstico de cronicidad y experiencia subjetiva del individuo, mide la tolerancia potencial o real que provoca un daño tisular (Serra, 2007).

Pudo resultarse complicado precisar el instante exacto en que se manifestaron la mayoría de los problemas musculoesqueléticos y diferenciar entre su aparición y su recurrencia. En consecuencia, la información disponible sobre el periodo crucial relacionado con el episodio de alguna dolencia musculoesquelética de interés en la historia laboral del sujeto fue limitada. Dado que la exposición y la enfermedad están presumiblemente vinculadas de forma dinámica, distintos conjuntos de variables de riesgo intervienen en el proceso de determinadas alteraciones con diferentes fases de la enfermedad (van der Beek y Burdorf, 1999).

En base a la epistemología usada, este estudio tuvo su justificación en el modelo epistemológico positivista. Dado que la ciencia es la base más valiosa para resolver problemas sociales, sus objetivos sociales y políticos son el avance y el desarrollo de la sociedad. Todos los conocimientos sobre los riesgos laborales y las molestias relacionadas con el aparato de movimiento se basan en experimentos y en la examinación de situaciones reales con el objetivo de identificar las igualdades y recurrencias de los acontecimientos. De ello resultan reglas de la realidad universales, auténticas, incuestionables, objetivas y rígidas (Cifuentes, 2019).

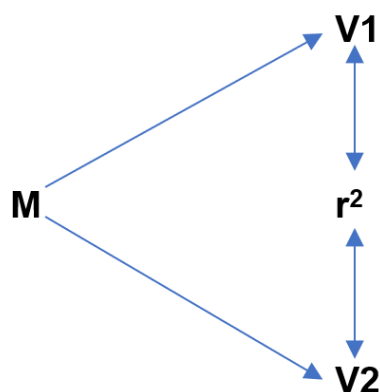
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de la investigación

Este estudio llevó una metodología de tipo aplicada, pues su objetivo fue evaluar una supuesta relación mínima a priori entre un factor (riesgo laboral) y un efecto (dolor musculoesquelético) mediante la elaboración de problemas e hipótesis de trabajo (Argimon y Jiménez, 2013). Asimismo, fue de nivel correlacional causal; siendo su principal beneficio y finalidad el averiguar cómo puede comportarse un concepto o variable cuando se compara con otras variables o variables relacionadas cuya conducta ya se conoce. Esto significa que se debió hacer una predicción del valor promedio que un grupo de personas tendrá para una variable en función del valor que tendrán para las variables relacionadas (Supo y Cavero, 2014).

De esta manera, presentó un enfoque cuantitativo, en el cual se utilizó métodos y técnicas cuantitativas, lo que requirió mediciones, el uso de escalas de magnitud, la observación y medición de cantidades de unidades analíticas, muestras electrónicas y procedimientos estadísticos. Se empleó la recopilación y el análisis de datos para esclarecer las preguntas de investigación y comprobar las hipótesis formuladas anteriormente. Además, se guio en la medición de variables e instrumentos de investigación, usando estadísticas descriptivas e inferenciales en el tratamiento estadístico y la comprobación de hipótesis (Ñaupas et. al., 2018). A su vez, su diseño de investigación fue no experimental, estos estudios mencionaron que las variables independientes no se modifican arbitrariamente para investigar sus efectos sobre otras variables. La investigación no experimental observó los fenómenos en su realidad natural para analizarlos. Las variables independientes aparecieron en la investigación no experimental y no pudieron manipularse. No existe un control directo sobre estas variables, ni es posible atender en ellas pues ya se han producido, de la misma manera que sus consecuencias (Hernández et. al., 2014). De corte transversal, porque se trata de estudios en los que los datos de cada sujeto representan un periodo de tiempo específico. Estas cifras pueden utilizarse para investigar la presencia, ausencia o magnitud variable de un fenómeno o patología, así como la asociación entre diversas variables en un lugar determinado en un momento concreto. Es prospectivo, porque comienza antes de que se produzcan los

hechos investigados, de modo que los números se guardan en el momento en que ocurren (Argimon y Jiménez, 2013). Teniendo fin el entablar la asociación de los riesgos laborales y dolores musculoesqueléticos; representado en el siguiente diagrama:



**Figura N. ° 1.** Esquema del diseño de investigación.

Siendo: M, viene a ser la muestra de estudio, V1 es riesgo laboral (variable independiente), VD, es dolores musculoesqueléticos (variable dependiente),  $r^2$  presenta la relación causal entre dichas variables.

### **3.2 Variables y operacionalización**

#### **Riesgo laboral**

Definición conceptual: Dícese a los accidentes de origen laboral, las patologías profesionales y las que están muy relacionadas con el trabajo, dando lugar a alteraciones o lesiones sufridas durante el oficio y que provocan fatiga crónica, envejecimiento prematuro, estrés, deficiente calidad de vida e insatisfacción profesional (Cortés,1997).

Definición operacional: Consta de cuatro dimensiones: Riesgo biológico, riesgo químico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial, aquellos que serán medido por escala Likert de 1 al 5, donde 1 es nunca, 2 es pocas veces, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Siendo de tipo ordinal (Ver anexo 2).

#### **Dolores musculoesqueléticos**

Definición conceptual: Se trata de un dolor agudo, difuso, con calambres e hiperalgesia, que suele describirse como intenso y generalizado, que puede ser tanto general como específico y acompañarse de dolor referido. Es difícil

saber si el dolor procede de los músculos, los tendones, los ligamentos, las cápsulas articulares o los huesos. Está relacionado con un cambio en la función, la duración, una restricción de la amplitud de movimiento en una zona específica, y a menudo evoluciona de dolor leve a severo (Lenz, 1995).

Definición operacional: Consta de tres dimensiones: Duración de dolor, intensidad de dolor y localización de dolor, que será medido por escala Likert de 1 al 5, donde 1 es nunca, 2 es pocas veces, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Siendo de tipo ordinal (Ver anexo 3).

### **3.3 Población, muestra, muestreo**

#### **Población**

La población de interés fue conformada por los 80 trabajadores del sector salud propensos a sufrir dolores musculares por riesgos laborales en un centro de salud de Ica, 2023. Fue el mayor conjunto de componentes a partir de los cuales puede predecirse un experimento científico. La población se refirió a todos los componentes que, individualmente, pudieron incluirse en el estudio, ya que estuvo formada por todas las partes constituyentes del grupo de estudio. La población se definió por la meta u objetivo principal del estudio y no estrictamente por la zona en la que se encuentra, sus límites geográficos o cualquier otra característica singular de sus miembros (Quezada, 2010).

#### **Muestra**

La muestra fue dada por los 67 trabajadores de salud registrados como tal en el centro de salud de Ica, y que además cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos en el presente estudio. Para llevar a cabo una generalización precisa de la magnitud del estudio en torno al sector determinado para la investigación, es importante establecer una muestra representativa, por lo que la validez de la generalización depende de los resultados y el tamaño de campo. Se basa en la idea de que las partes representan el todo y, por tanto, considera lo representativo de la población que es objeto de estudio. El proceso de selección de personas de una población objetivo mediante muestreo estadístico garantiza que cada individuo sea elegido con una probabilidad determinada para formar parte del grupo de prueba (Rodríguez, 2005) (Ver anexo 4).

Criterios de inclusión: Trabajadores mayores de edad del centro de salud de Ica, trabajadores que deseen ser partícipes del estudio y firmen el consentimiento informado del centro de salud de Ica, y trabajadores que no presenten alteraciones del estado de conciencia o patologías psiquiátricas del centro de salud de Ica.

Criterios de exclusión: Trabajadores con problemas de comunicación o entendimiento del centro de salud de Ica y trabajadores que no deseen participar de la investigación del centro de salud de Ica.

### **Muestreo.**

El fin básico del muestreo fue la generalización, es decir, la capacidad de emitir juicios generales basándose únicamente en el análisis de un pequeño número de ejemplos. Es crucial tener en cuenta los métodos utilizados para establecer una muestra representativa, cómo se eligen los casos de la muestra y la dimensión ideal de la misma, ya que un muestreo deficiente produce resultados poco fiables, que a su vez proporcionan una investigación poco fiable (Cárdenas, 2018).

Se aplicará el muestreo probabilístico simple.

### **3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos**

Para garantizar la validez y fiabilidad de los datos, las técnicas de recolección de datos se presentaron metodológicamente como un conjunto de normas y recomendaciones que el investigador debe tener en cuenta. Estas recomendaciones fueron tanto procedimentales como actitudinales, es decir, proporcionan directrices sobre el método de actuación al tiempo que instruyen al científico sobre cómo comportarse durante el proceso de observación y recogida de información (Yuni y Urbano, 2014).

Todos los participantes recibieron una presentación informativa sobre la importancia de la investigación, así como formularios de consentimiento claros antes de los procedimientos destinados a entablar la asociación causa-efecto del riesgo laboral y dolor musculoesquelético. Esto se hizo con el fin de continuar con la recogida de información de forma única y anónima.

En este estudio se empleó el cuestionario, tipo que implica la elaboración de preguntas agrupadas en un sistema textual que se conectan con las hipótesis a trabajar y, en consecuencia, con las variables e indicadores del estudio en un

formato de hoja de trabajo o trabajo. Su finalidad fue la recogida de datos para contrastar la hipótesis. Su contenido comprendió el diseño de la investigación, estrategia y formulación del estudio, los objetivos, también las variables (Ñaupas et. al., 2014) (Ver Anexo 5).

La relación entre la medición que se realizó y la medición que realmente debió realizarse se encuentra utilizando la validez del instrumento. Casi de forma general, se aconseja demostrar la validez utilizando la técnica del juicio de expertos. A continuación, se entregó una copia de los instrumentos con sus respectivas matrices de respuesta, junto con los objetivos del estudio, el conjunto de variables y un conjunto de criterios para evaluar las preguntas, a tres o más expertos en el tema examinado, la metodología y la instrumentación. Los especialistas en la materia examinaron el contenido, el formato y la aplicabilidad de cada pregunta antes de ofrecer sugerencias de corrección, si el investigador las hubiera considerado necesarias (Palella y Martins, 2012) (Ver Anexo 6).

Entonces, para corroborar la fiabilidad de las encuestas se realizó una prueba piloto con Alfa de Cronbach. Mostrando que los resultados dieron para el cuestionario de riesgo laboral un 0,770 y para dolor musculoesquelético fue un 0,738. Siendo fiables y aptos para la aplicación de la muestra (Ver anexo 7).

### **3.5 Procedimientos**

Se inicia mediante la formulación de la pregunta principal, se logró indagar en libros y artículos nacionales e internacionales el contenido necesario para corroborar la investigación. Se elaboraron hipótesis que fueron aceptadas y rechazadas y se buscó los modelos y teorías que avalen las variables del estudio. A su vez, se crearon instrumentos de medición en escala Likert, que necesitaron ser validados por juicio de expertos y por Alfa de Cronbach. Ya validados, se empezó la encuesta con la muestra sacada de la población, que iniciaron con la firma de un consentimiento informado y el llenado del cuestionario.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se utilizó Microsoft Excel para crear una base de datos después de recopilada la información, donde almacenaremos las cifras descubiertas tras el uso de las herramientas. A continuación, dado que es crucial hacer un resumen de todas las variables, los datos se transfirieron a un software estadístico Spss

28 para el correspondiente análisis estadístico, y se crearon gráficos y tablas estadísticas para mostrar los resultados recopilados a partir de su aplicación en cuestionarios.

Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para confirmar si los datos se distribuyen normalmente, pues el tamaño de muestra superó los 50, y una regresión logística ordinal para confirmar las hipótesis formuladas sobre estadística inferencial.

Al final, se ejecutó un análisis de los resultados para ofrecer las conclusiones extraídas, así como sugerencias para una investigación más profunda.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se respetó la normativa ética que consigna la Universidad César Vallejo, a través de la resolución N° 0340 - 2021/UCV. En la cual especifica que la información no debe ser malinterpretada o modificada de ninguna manera, además que, los resultados sólo llegarán a ser aplicados para las líneas de investigación. Al mismo tiempo, se respetará la veracidad y originalidad del tema investigado y se confirmará mediante el uso de la herramienta Turnitin, así como se preservarán los criterios y variables de la Universidad Cesar Vallejo, usando normas APA para referenciación y citas de autores. (Universidad César Vallejo [UCV], 2021).



## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

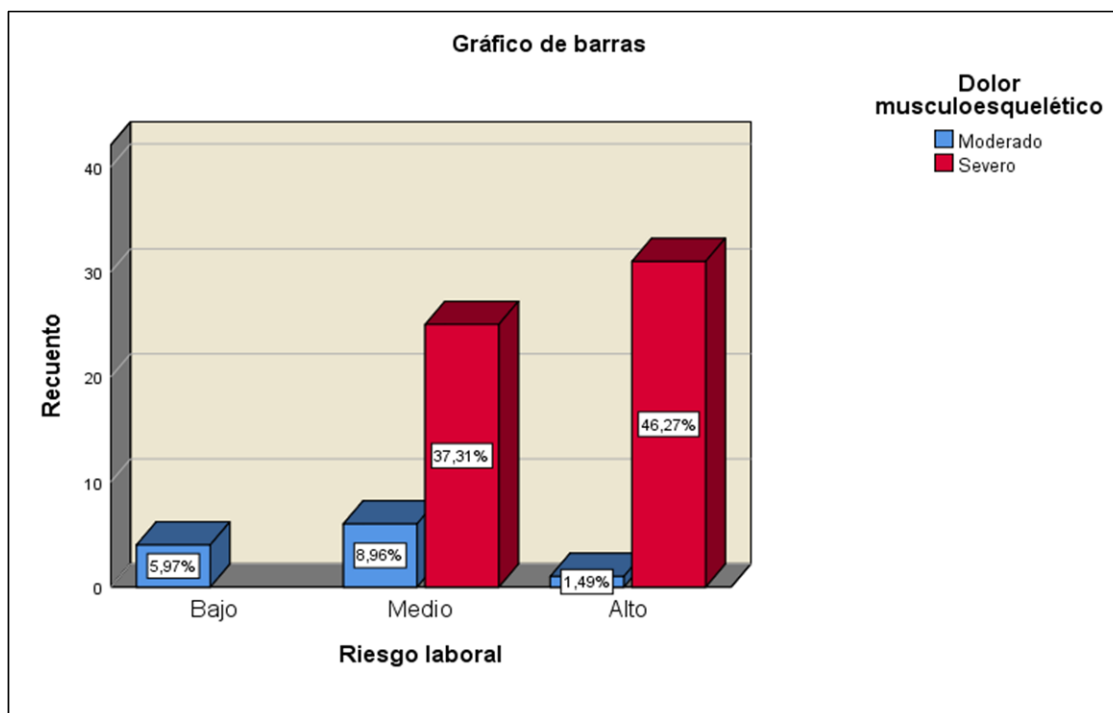
**Tabla 1**

*Cruce entre riesgo laboral y dolor musculoesquelético*

			Dolor musculoesquelético			Total
			Leve	Moderado	Severo	
Riesgo laboral	Bajo	Recuento	0	4	0	4
		% del total	0.00%	5.97%	0.0%	5.97%
	Medio	Recuento	0	6	25	31
		% del total	0.00%	8.96%	37.31%	46.27%
	Alto	Recuento	0	1	31	32
		% del total	0.00%	1.49%	46.27%	47.76%
Total	Recuento	0	11	56	67	
	% del total	0.00%	16.42%	83.58%	100.0%	

**Figura 2**

*Descriptivo del riesgo laboral y dolor musculoesquelético*



En la tabla 1 y figura 2, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 47,76% presentó riesgo laboral alto, seguido del 46,27% que lo calificaron como medio, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 46,7% consideró tener un dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 1,49% que mostró un nivel moderado. Por lo tanto, es valioso mencionar que el personal de

salud sufrió de un nivel alto de riesgo laboral de tipo químico, biológico, ergonómico y psicosocial producido en la institución de trabajo, cifra que muestra un impacto severo en torno a la localización, duración e intensidad del dolor musculoesquelético.

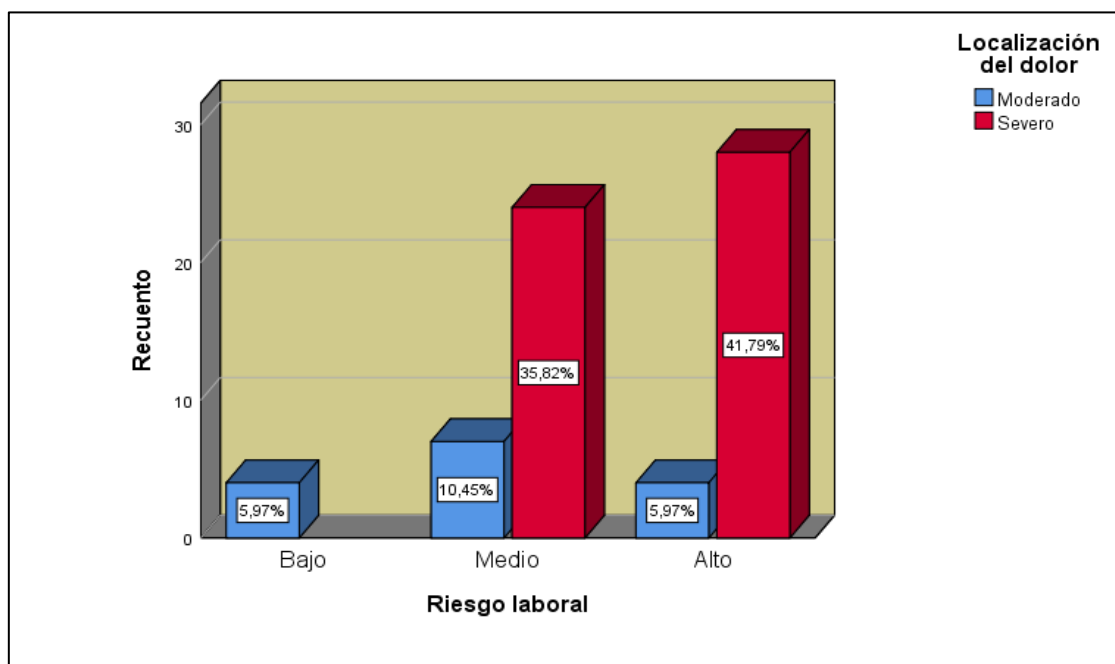
**Tabla 2**

*Cruce entre riesgo laboral y localización del dolor*

			Localización del dolor			Total
			Leve	Moderado	Severo	
Riesgo laboral	Bajo	Recuento	0	4	0	4
		% del total	0.00%	5.97%	0.0%	5.97%
	Medio	Recuento	0	7	24	31
		% del total	0.00%	10.45%	35.82%	46.27%
	Alto	Recuento	0	4	28	32
		% del total	0.00%	5.97%	41.79%	47.76%
Total		Recuento	0	15	52	67
		% del total	0.00%	22.39%	77.61%	100.0%

**Figura 3**

*Descriptivo del riesgo laboral y la localización del dolor*



En la tabla 2 y figura 3, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 47,76% presentó riesgo laboral alto, seguido del 46,27% que lo calificaron como medio, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 41,79% consideró un nivel severo respecto a la localización del dolor, seguido del 5,97% que mostró un nivel moderado. Por consiguiente, la mayoría de la muestra sufrió

un elevado riesgo laboral que se manifestó en segmentos corporales específicos, mostrando cifras severas de su molestia.

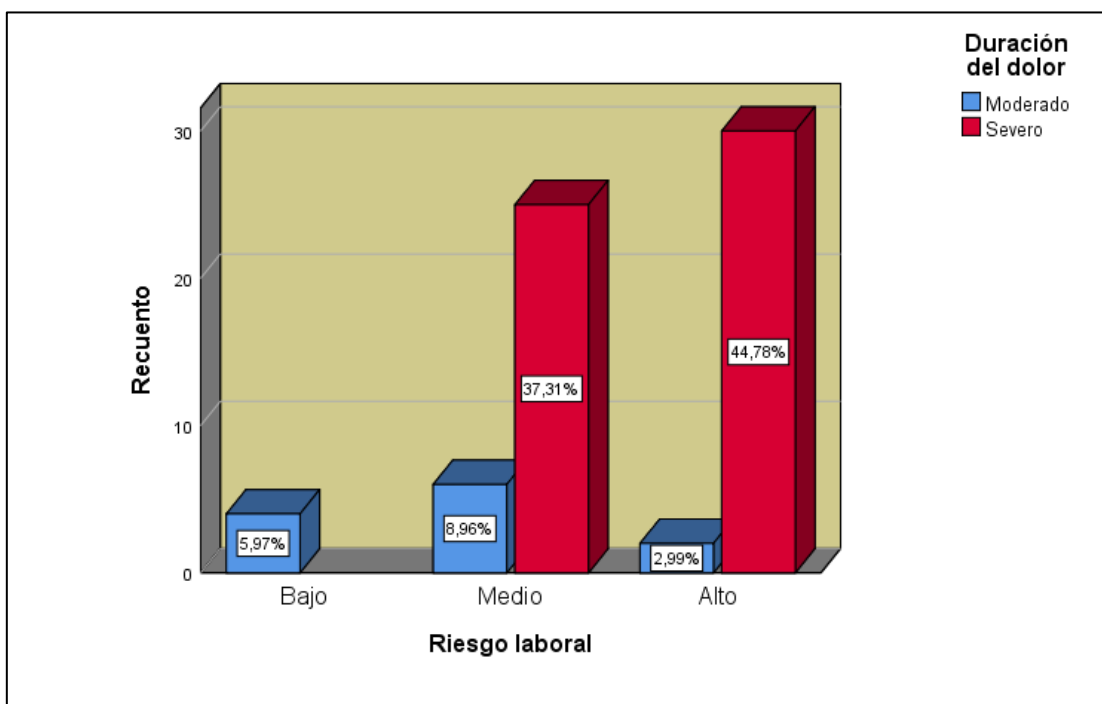
**Tabla 3**

*Cruce entre riesgo laboral y duración del dolor*

		Duración del dolor			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
Riesgo laboral	Bajo	Recuento	0	4	0	4
		% del total	0.00%	5.97%	0.0%	5.97%
	Medio	Recuento	0	6	25	31
		% del total	0.00%	8.96%	37.31%	46.27%
	Alto	Recuento	0	2	30	32
		% del total	0.00%	2.99%	44.78%	47.76%
Total		Recuento	0	12	55	67
		% del total	0.00%	17.91%	82.09%	100.0%

**Figura 4**

*Descriptivo del riesgo laboral y duración del dolor*



En la tabla 3 y figura 4, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 47,76% presentó riesgo laboral alto, seguido del 46,27% que lo calificaron como medio, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 44,78% manifestó una duración severa en torno al dolor, seguido del 2,99% que mostró un nivel moderado. Por consiguiente, se obtuvo de resultado una elevada cifra

del personal sanitario que refirieron índices críticos en la duración de los dolores musculoesqueléticos, llegando a manifestarse por días, generándoles inconformidad.

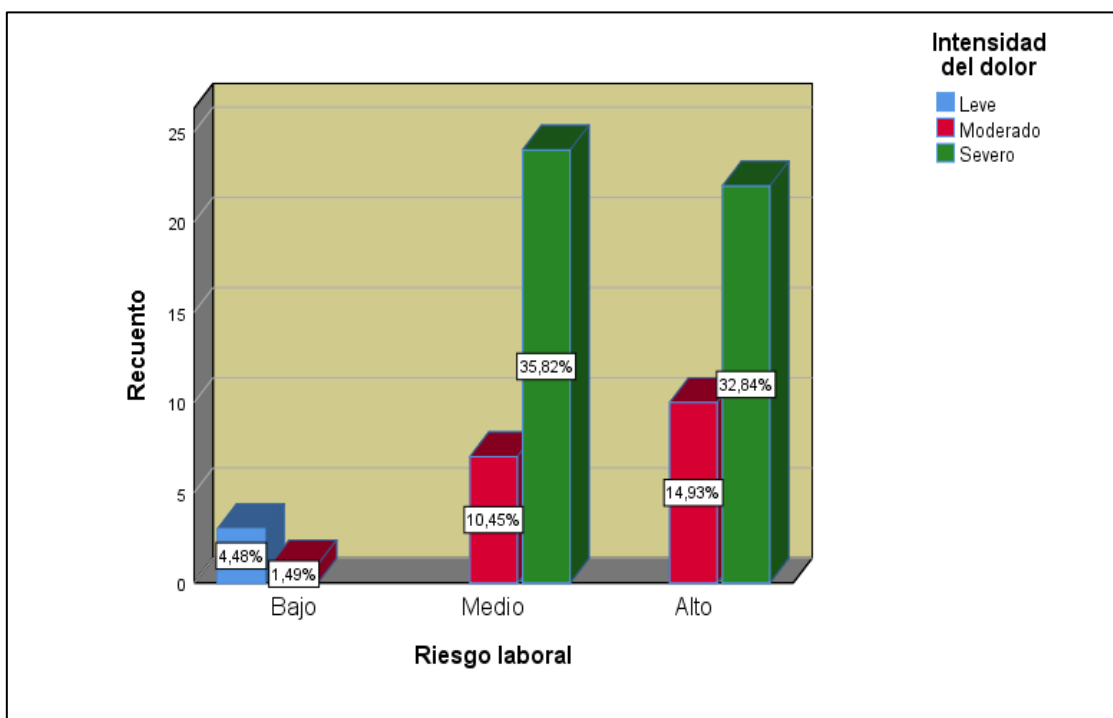
**Tabla 4**

*Cruce entre riesgo laboral y la intensidad del dolor*

		Intensidad del dolor			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
Riesgo laboral	Bajo	Recuento	3	1	0	4
		% del total	4.48%	1.49%	0.0%	5.97%
	Medio	Recuento	0	7	24	31
		% del total	0.00%	10.45%	35.82%	46.27%
	Alto	Recuento	0	10	22	32
		% del total	0.00%	14.93%	32.84%	47.76%
Total	Recuento	0	18	46	67	
	% del total	4.48%	26.87%	68.66%	100.0%	

**Figura 5**

*Descriptivo del riesgo laboral y la intensidad del dolor*



En la tabla 4 y figura 5, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 47,76% presentó riesgo laboral alto, seguido del 46,27% que lo calificaron como medio, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 35,82% manifestó una intensidad severa en torno al dolor, seguido del 14,93% que mostró un nivel moderado. Por consecuencia, el mayor número del personal

sanitario mostró un elevado índice de riesgos en la institución, que evidencia una notable intensidad de sus molestias, pudiendo llegar a extremos en el umbral de sus algias.

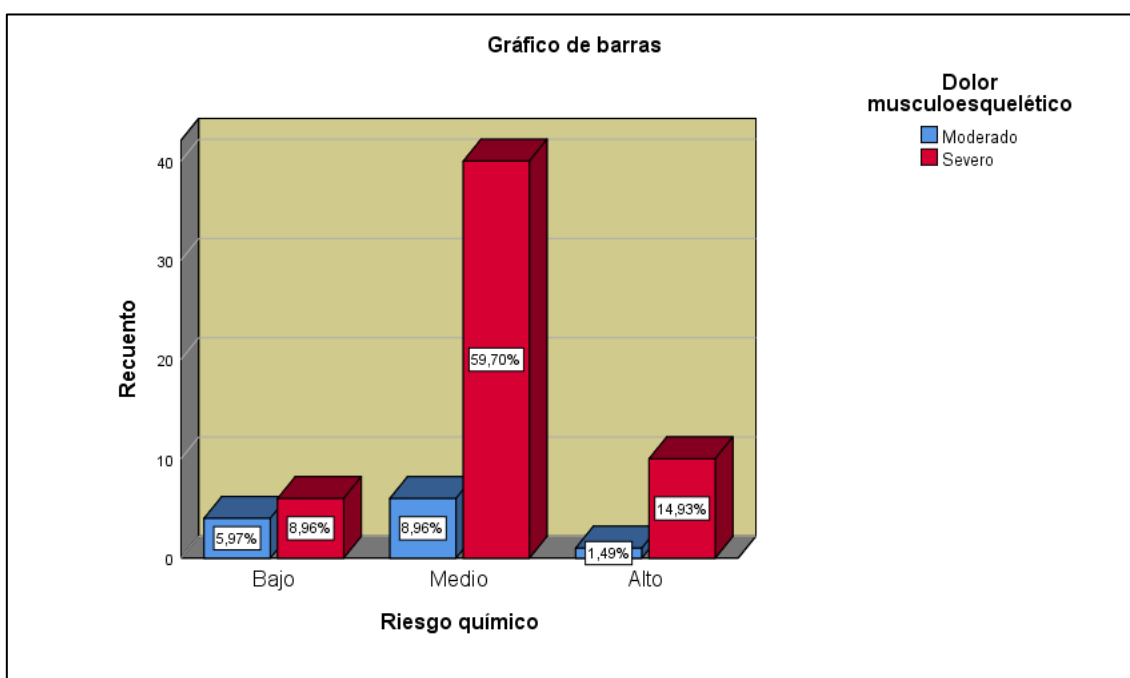
**Tabla 5**

*Cruce entre riesgo químico y dolor musculoesquelético*

			Dolor musculoesquelético			Total
			Leve	Moderado	Severo	
Riesgo químico	Bajo	Recuento	0	4	6	10
		% del total	0.00%	5.97%	8.96%	14.93%
	Medio	Recuento	0	6	40	46
		% del total	0.00%	8.96%	59.70%	68.66%
	Alto	Recuento	0	1	10	11
		% del total	0.00%	1.49%	14.92%	16.41%
Total		Recuento	0	11	56	67
		% del total	0.00%	16.42%	83.58%	100.0%

**Figura 6**

*Descriptivo del riesgo químico y dolor musculoesquelético*



En la tabla 5 y figura 6, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 68,66% presentó riesgo químico medio, seguido del 16,41% que lo calificaron como alto, por último, el 14,93% lo consideraron de bajo, a su vez, el 59,70% manifestó dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 8,96% que

mostró un nivel moderado. Por ende, la mayor cifra nos dio de resultado un evidente impacto en torno a los riesgos por inhalación de sustancias tóxicas y la exposición de las mismas hacia el personal de salud, repercutiendo de forma alarmante en los resultados de los dolores musculoesqueléticos. Cifras que van en aumento.

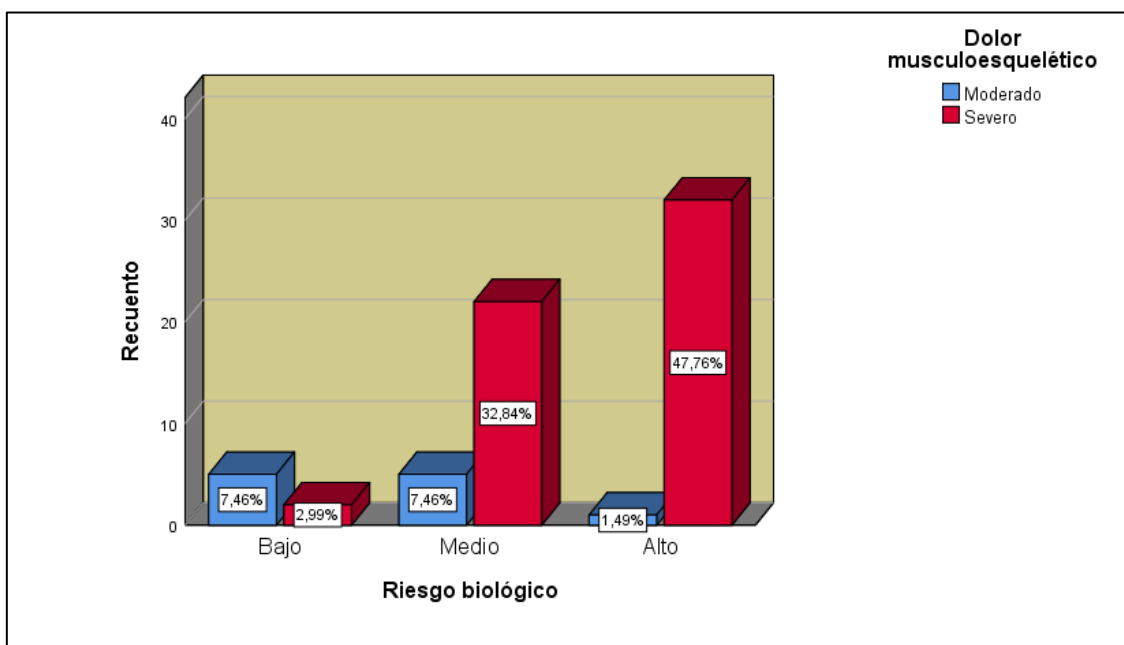
**Tabla 6**

*Cruce entre riesgo biológico y dolor musculoesquelético*

			Dolor musculoesquelético			Total
			Leve	Moderado	Severo	
Riesgo biológico	Bajo	Recuento	0	5	2	7
		% del total	0.00%	7.46%	2.99%	10.45%
	Medio	Recuento	0	5	22	27
		% del total	0.00%	7.46%	32.84%	40.3%
	Alto	Recuento	0	1	32	33
		% del total	0.00%	1.49%	47.76%	49.25%
Total	Recuento	0	11	56	67	
	% del total	0.00%	16.41%	83.59%	100.0%	

**Figura 7**

*Descriptivo del riesgo biológico y dolor musculoesquelético*



En la tabla 6 y figura 7, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 49,25% presentó un riesgo biológico alto, seguido del 40,30% que lo calificaron como medio, por último, el 10,45% lo consideraron de bajo, a su vez, el 47,76%

manifestó dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 1,49% que mostró un nivel moderado. Por consiguiente, la mayoría de la muestra refirió un elevado riesgo por entes infecciosos y contagios biológicos, que se vieron reflejados en malestares de origen musculoesquelético, cifras que pueden ir en aumento.

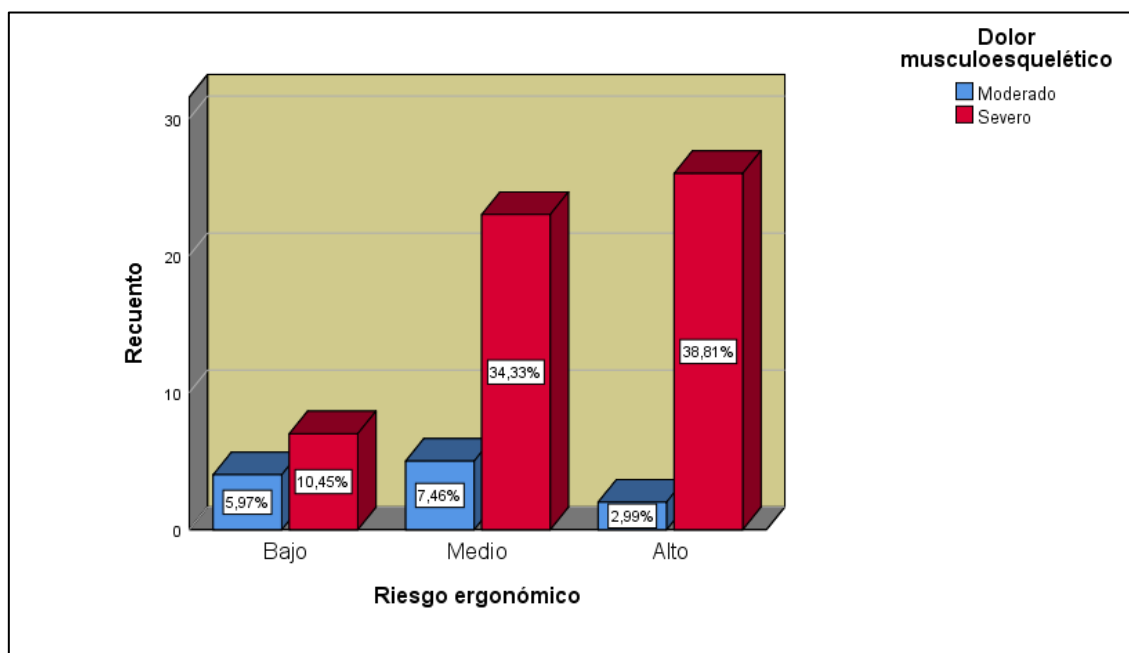
**Tabla 7**

*Cruce entre riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético*

			Dolor musculoesquelético			Total
			Leve	Moderado	Severo	
Riesgo ergonómico	Bajo	Recuento	0	4	7	11
		% del total	0.00%	5.97%	10.45%	16.42%
	Medio	Recuento	0	5	23	28
		% del total	0.00%	7.46%	34.33%	41.79%
	Alto	Recuento	0	2	26	28
		% del total	0.00%	2.98%	38.81%	41.79%
Total		Recuento	0	11	56	67
		% del total	0.00%	16.41%	83.59%	100.0%

**Figura 8**

*Descriptivo del riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético*



En la tabla 7 y figura 8, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 41,79% presentó un riesgo ergonómico alto, seguido con la misma cifra de 41,79% que lo calificaron como medio, por último, el 16,42% lo consideraron de

bajo, a su vez, el 38,81% manifestó dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 2,98% que mostró un nivel moderado. Por lo tanto, tuvo un variado índice en torno a los riesgos que conlleva una mala postura y la manipulación incorrecta de carga, pues genera un amplio impacto en el personal sanitario que refirió un severo dolor musculoesquelético en zonas específicas. Cifras que pueden llegar a ser superiores si no se corrigen los malos hábitos.

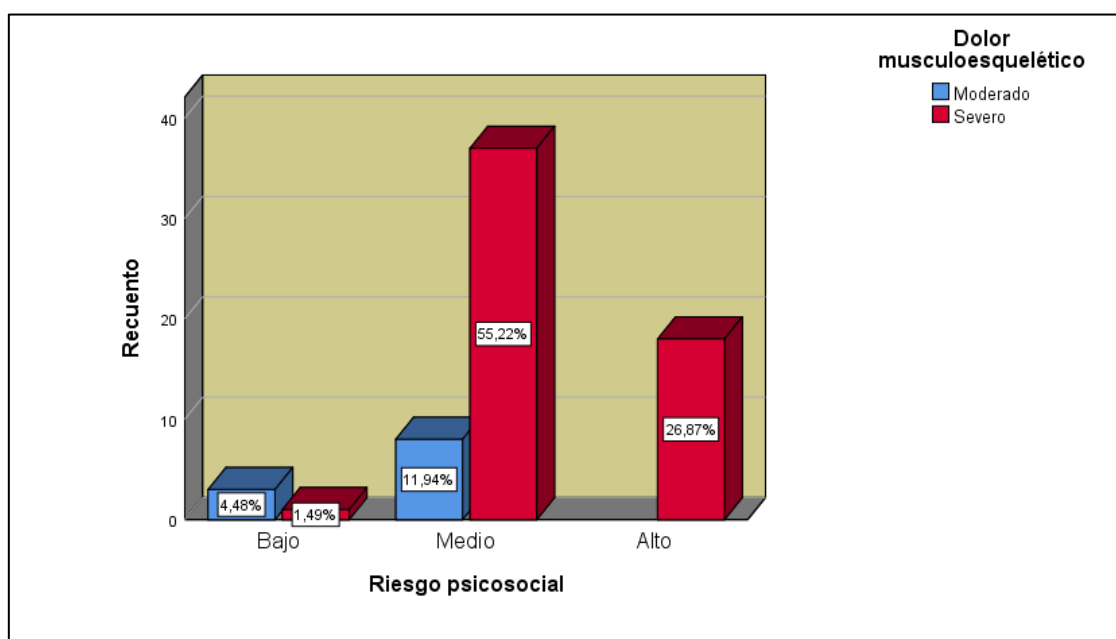
**Tabla 8**

*Cruce entre riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético*

		Dolor musculoesquelético			Total	
		Leve	Moderado	Severo		
Riesgo psicosocial	Bajo	Recuento	0	3	1	4
		% del total	0.00%	4.48%	1.49%	5.97%
	Medio	Recuento	0	8	37	45
		% del total	0.00%	11.94%	55.22%	67.16%
	Alto	Recuento	0	0	18	18
		% del total	0.00%	0.00%	26.87%	26.87%
Total		Recuento	0	11	56	67
		% del total	0.00%	16.42%	83.58%	100.0%

**Figura 9**

*Descriptivo del riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético*



En la tabla 8 y figura 9, se reflejó que, en la mayoría de encuestados, el 67,16% presentó un riesgo psicosocial medio, seguido del 26,87% que lo



calificaron como alto, por último, el 5,97% lo consideraron de bajo, a su vez, el 55,22% manifestó dolor musculoesquelético de nivel severo, seguido del 11,94% que mostró un nivel moderado. Por tal motivo, la mayor cifra de la muestra se direccionó a un desbalance en torno a los problemas que surgen por el exceso de horas de trabajo, la falta de comunicación asertiva entre los trabajadores, la tensión generada por la presión laboral y la solución de conflictos, factores que llegaron a desencadenar graves dolores musculoesqueléticos en los empleados que lo padecieron.

#### **4.2. Resultados inferenciales**

Al aplicar el análisis inferencial, primero se definió la normalidad que mostraron la distribución de las cifras o datos obtenidos en la encuesta, si fueron paramétricas o no, para obtener un resultado de significancia válido, con el cual abordar el análisis de las hipótesis (Romero-Saldaña, 2016).

Se tomó la prueba de Kolmogorov-Smirnov que se realiza cuando las muestras superan los 50 participantes. Se obtuvo como resultado que el p-valor de riesgos laborales fue 0,000, misma cifra se dio para dolor musculoesquelético. Siendo  $<0,05$ , se concluyó que no tiene una distribución normal (Ver anexo 8). Se prosigió con la Regresión logística ordinal.

#### **Regresión logística ordinal**

Método estadístico multivariante que examinó la relación de cómo se comporta una variable dependiente, en relación a la causalidad o influencia de la independiente, y estimar la probabilidad de un suceso teniendo un amplio grupo de factores predictores (López y Fachelli, 2015).

#### **Decisión estadística**

Se propuso una hipótesis alternativa ( $H_a$ ) y una hipótesis nula ( $H_0$ ) como etapa inicial para reforzar la formulación de una prueba de decisión. Se crearon teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Como resultado, la  $H_0$  prueba que no existe relación entre las variables o dimensiones, pero la  $H_a$  demuestra la distinción o vínculo entre ellas. Se realizó la interpretación de acuerdo al p-valor del resultado probabilístico. Dicha estimación manifiesta que, si el valor es  $<0,05$ , se rechaza la  $H_0$  y se decide por la  $H_a$ ; pero si es  $>0,05$ , no se rechaza la  $H_0$ , pero si la  $H_a$ . (Guardia, 2006).

### Hipótesis general:

Ho: El riesgo laboral no se relaciona e influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: El riesgo laboral se relaciona e influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

### Tabla 9

*Informe de ajuste de la hipótesis general*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	283,759			
Final	148,300	135,459	28	,000

Se pudo apreciar en la tabla 10, que la hipótesis general presentó un chi cuadrado de 135,459 y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000: <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que el riesgo laboral se relaciona e influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

### Tabla 10

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis general*

Cox y Snell	,868
Nagelkerke	,871
McFadden	,356

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 86,8% de influencia del riesgo laboral ante los dolores musculoesquelético. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos laborales influyeron un 87,1% de los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejan la alta significancia entre las variables.

### Primera hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos en el personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 11**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 1*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	227,632			
Final	174,424	53,209	28	,003

Se pudo observar en la tabla 12, que la hipótesis específica 1 presentó un chi cuadrado de 53,209, y a su vez, muestra una significancia representativa con un p-valor= 0,003: <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indica que existe relación e influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 12**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 1*

Cox y Snell	,548
Nagelkerke	,553
McFadden	,171

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 54,3% de influencia del riesgo laboral ante la localización de los dolores musculoesquelético. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos laborales influyeron un 55,3% respecto a la localización de los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejan la alta significancia entre las variables.

## Segunda hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 13**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 2*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	221,893			
Final	,000	221,893	28	,000

Se pudo evidenciar en la tabla 14, que la hipótesis específica 2 presentó un chi cuadrado de 221,893, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000; <005, cifra que nos da a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 14**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 2*

Cox y Snell	,964
Nagelkerke	,973
McFadden	,722

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 96,4% de influencia del riesgo laboral ante la duración de los dolores musculoesquelético. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos laborales influyeron un 97,3% respecto a la duración de los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejaron la alta significancia entre las variables.

### Tercera hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 15**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 3*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	236,769			
Final	71,771	164,998	28	,000

Se pudo apreciar en la tabla 16, que la hipótesis específica 3 presentó un chi cuadrado de 164,998, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000; <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 16**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 3*

Cox y Snell	,915
Nagelkerke	,923
McFadden	,515

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 91,5% de influencia del riesgo laboral ante la intensidad de los dolores musculoesqueléticos. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos laborales influyeron un 92,3% respecto a la intensidad de los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejaron la alta significancia entre las variables.

### Cuarta hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 17**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 4*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	225,563			
Final	110,606	114,957	13	,000

Se pudo observar en la tabla 18, que la hipótesis específica 4 presentó un chi cuadrado de 114,957, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000; <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 18**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 4*

Cox y Snell	,820
Nagelkerke	,823
McFadden	,302

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 82,0% de influencia del riesgo químico ante la intensidad de los dolores musculoesqueléticos. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos químicos influyeron un 82,3% respecto a los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejaron la alta significancia entre las variables.

### Quinta hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 19**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 5*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	226,941			
Final	144,584	82,357	15	,000

Se pudo evidenciar en la tabla 20, que la hipótesis específica 5 presentó un chi cuadrado de 82,357, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,00; <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 20**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 5*

Cox y Snell	,707
Nagelkerke	,710
McFadden	,217

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 70,7% de influencia del riesgo biológico ante los dolores musculoesqueléticos. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos biológicos influyeron un 71,0% respecto a los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejaron la alta significancia entre las variables.

### Sexta hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 21**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 6*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	247,907			
Final	148,814	99,093	14	,000

Se pudo apreciar en la tabla 22, que la hipótesis específica 6 presentó un chi cuadrado de 99,093, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000; <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 22**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 6*

Cox y Snell	,772
Nagelkerke	,775
McFadden	,261

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 77,2% de influencia del riesgo ergonómicos ante los dolores musculoesqueléticos. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos ergonómicos influyeron un 77,5% respecto a los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejan la alta significancia entre las variables.



### Séptima hipótesis específica

Ho: No existe relación e influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

Ha: Existe relación e influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 23**

*Informe de ajuste de la hipótesis específica 7*

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	240,926			
Final	136,271	104,655	14	,000

Se pudo observar en la tabla 24, que la hipótesis específica 7 presentó un chi cuadrado de 104,655, y a su vez, mostró una significancia representativa con un p-valor= 0,000; <005, cifra que nos dio a entender que se rechaza la Ho y se acepta la Ha, la cual indicó que existe relación e influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023.

**Tabla 24**

*Pseudo R cuadrado de la hipótesis específica 7*

Cox y Snell	,790
Nagelkerke	,793
McFadden	,275

A su vez, la representación de los coeficientes Pseudo R<sup>2</sup> de Cox y Snell nos indicó que existe un 79,0% de influencia del riesgo psicosocial ante los dolores musculoesqueléticos. A su vez, el Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke nos muestra como los riesgos psicosociales influyeron un 79,3% respecto a los dolores musculoesqueléticos. Valores predictivos que nos reflejaron la alta significancia entre las variables.

## V. DISCUSIÓN

1. Discusión para el objetivo general: En relación a los resultados hallados del objetivo de las variables principales, se obtuvo que, el 47,76% de los encuestados estuvieron en riesgo laboral alto, seguido del 46,27% en nivel medio, y, por último, 5.97% en bajo. Asimismo, el 46.27% mostraron un severo dolor musculoesquelético, seguido del 8.96% en moderado. Al contrastar la hipótesis se probó que el riesgo laboral se relaciona e influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, puesto que tuvo una significancia directa de  $p\text{-valor}=0,000 < 0,05$ , a su vez, los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell mostraron que el riesgo laboral influye un 86,8% sobre los dolores musculoesqueléticos, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 87,1% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Estos porcentajes concordaron con Oquendo (2022) quien en su estudio reflejó la incidencia de la salud en el trabajo y el riesgo laboral que influyen en el desempeño profesional. Mostrando una significancia  $p\text{-valor}=0,000 < 0.05$ . Asimismo, Pizarro (2022) mostró en su estudio ( $Rho=-0,260$ )  $p=0.000 < 0.05$ , cifra que muestra la significancia y correlación causal entre riesgo y condiciones laborales, con la calidad de vida de profesionales sanitarios. Determinando que es asociativo que mientras más alto sea el riesgo laboral existente menos será el desempeño de los empleados. De igual manera, Kalee et. al. (2023) evaluó la prevalencia y los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos, obtuvo que el 88% de los encuestados mostraron dolencias osteomusculares que a su vez fueron en más de dos segmentos corporales. Un dato significativo que concuerda con la investigación. Por otro lado, Camones (2021) con la intención de mostrar la relación entre los riesgos laborales y el desempeño de los empleados, halló que el 72,73% se encuentran en riesgo medio, a su vez, se encontró un nivel medio para sus dimensiones química, biológica y ergonómica, con una significancia ( $\chi^2=0.006$ ), siendo una asociación directa. Además, Gutiérrez (2018) halló la relación entre las condiciones encontradas en el trabajo y el dolor musculoesquelético, presentaron un nivel intermedio entre sus valores, a su vez, fueron de correlación positiva moderada ( $Rho=0,699$ )  $p=0,000$ , se evidenció como los elementos hallados en el centro de labores tuvieron un impacto notorio en las algias de origen musculoesquelético.

Estos datos fueron sostenidos bajo la teoría de Cortés (1997), anunció que el hombre altera su entorno con el empleo obtenido y este a su vez, repercute a futuro en la salud del hombre, asociándose a enfermedades de origen laboral, también refiere que la salud no sólo depende del correcto funcionamiento de su estado físico y mental, sino que además es valioso tener en cuenta las circunstancias ambientales, destacando las condiciones como se labora. No solo debe verse los factores físicos, químicos o biológicos, sino también, los factores psicológicos y sociales, que en conjunto generan un bienestar, observándolo de manera orgánica, mental y social.

En este sentido, el modelo de causalidad de pérdidas de Bird y Germain (1990) describió que un accidente es un acontecimiento provocado por una secuencia de sucesos, que si se logra identificar y controlar puede disminuir el porcentaje de presencia en heridos. Coincidió con la teoría del efecto dominó de Heinrich (1941) que se sustenta en que la exposición a accidentes generados por el ser humano es del 88%, el 10% es ocasionado por condiciones de riesgo y el 2% por causas fortuitas del destino. Llega a ser un indicador de riesgos, y de cómo estos pueden repercutir en un evento mayor con alto impacto entre los empleados en conjunto. Siendo de un alto valor que las empresas tomen en cuenta un registro con los sucesos menores, viendo la proporcionalidad que gestiona los valores en el enunciado. A su vez, el modelo de carga de trabajo de van der Beek y Frigs-Dressen (1998), nos indicó que las reacciones y efectos sobre la salud son suscitados por condiciones laborales, como factor externo, que genera un episodio de tensión musculares corpórea, llegando a ser el factor interno. Este enfoque estimó el grado de exigencia motriz en una actividad, las pérdidas y desgaste fisiológico, que si no llegan a reponerse ocasionaría efectos temporales o permanentes de aspecto negativo, como dolores o trastornos musculoesqueléticos.

2. Discusión sobre el objetivo específico 1: Los resultados observados entre riesgo laboral y localización del dolor mostraron que el 47,76% tuvo un riesgo laboral alto, el 46,27% en nivel medio y el 5,97% en bajo. De estos, 41,79% mostraron un nivel severo respecto a la localización del dolor, seguido del 10,45% en moderado. Los cuales tuvieron un alto impacto entre más de un segmento corporal, como son: cuello, hombros, dorsal y lumbar, cadera, rodillas y tobillos. Al corroborar la hipótesis se comprobó que el existe relación e influencia del

riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos en el personal de un centro de salud, Ica 2023, razón que tuvo una significancia directa de  $p\text{-valor}=0,003 < 0,05$ , al mismo tiempo, los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo laboral influye un 54,8% sobre la localización del dolor, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 55,3% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Dichos datos contrastaron con Abdel et. al. (2023), en su investigación, el 64,8% obtuvo un dolor local severo en la zona lumbar, y el 46,9% en rodilla. Nunes et. al. (2021) obtuvo que el 56% de sus encuestados mostraron un severo dolor en la región cervical, a su vez, el 35,6% sintieron algias en más de tres segmentos corporales. Asimismo, Po et. al. (2021) encontró que el 30,5% de su muestra presentaron un dolor local severo de hombro, con una evolución patológica de su dolencia. Krishnan et. al. (2021) obtuvo que los dolores más severos se localizaron en la lumbar, cuellos y hombros, con 86,7%, 85% y 82% respectivamente, encontrando que la mayoría de encuestados presentaron algias en más de un segmento corporal. Estos resultados fueron sustentados por el modelo de Bongers et. al. (1993) que interpretó las particularidades del factor psicológico y como este desencadena manifestaciones en función de la zona que se labora más o que se encuentra en mayor tensión, dando esta reacción directa una limitación laboral correspondiente a la localización anatómica. Puede incluso numerosas partes del cuerpo encontrarse afectadas por medio de un mecanismo cercano dado por factores físicos.

3. Discusión sobre el objetivo específico 2: Los datos mostrados en la estadística entre riesgo laboral y duración de los dolores musculoesqueléticos mencionaron que, el 47,76% tuvo un riesgo laboral alto, el 46,27% en nivel medio y el 5,97% en bajo, a su vez, el 44,78% obtuvo una duración severa en torno al dolor, seguido del 8,96% en moderado. Al realizar el contraste de hipótesis se halló que, existe relación e influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, obtuvo una significancia positiva directa  $p\text{-valor}=0,000 < 0,05$ , asimismo, los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo laboral influye un 96,4% sobre la duración del dolor, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 97,3% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Datos que fueron contrastados por Abdel et. al. (2023) que, entre sus

encuestados, el 90,6% mostró dolor en los últimos 12 meses, siendo esto una severa duración de dolor osteomuscular. Cifra que resumió un alto impacto entre los empleados de dicha institución y los factores desencadenantes de aquellas algias. De igual manera, Krishnan et. al. (2021) mencionó que el 97,3% de su muestra presentó molestias musculares relacionadas al trabajo en los últimos 12 meses, que en su mayoría fueron severas. Del mismo modo, Gutiérrez (2018) obtuvo de su muestra, que el 90,77% de los participantes presentó dolores musculares con una duración de 7 días. Resultado sustentado por la teoría de síntomas desagradables de Lentz et. al. (1995) considera al síntoma una experiencia individual y subjetiva, que es integrada por tres componentes: la expresión de los síntomas, los factores que influyen y el rendimiento. La duración del dolor es un aspecto del primer componente, menciona que la duración de los síntomas difiere de acuerdo a cuándo y donde aparecen los síntomas, cuanto tiempo los lleva y si cambian de ubicación, pues es distinto un dolor agudo a un dolor crónico, dependiendo de la evolución de la patología. Asimismo, el modelo de Bongers (1993) mencionó que las características psicológicas y sociales generadas en la institución que se labora desencadena desordenes musculoesqueléticos, que, aparte de ser representados en función de la zona de dolor, influyen en el cambio de agudo, sub agudo y crónico, esto dependiendo del tiempo que se manifestaron las algias.

4. Discusión sobre el objetivo específico 3: Los resultados de la estadística entre riesgo laboral y la intensidad del dolor musculoesquelético mostraron que, el 47,76% tuvo un riesgo laboral alto, el 46,27% en nivel medio y el 5,97% en bajo, a su vez, el 32,84% presentó una intensidad severa en torno al dolor, seguido del 14,93% en moderado, y, por último, el 4,48% en el nivel leve. Al contrastar la hipótesis se obtuvo que existe relación e influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, con un  $p\text{-valor}=0,000<0.05$ , siendo de significancia positiva directa. Entre los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo laboral influye un 91,5% sobre la duración del dolor, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 92,3% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Sobre ello, Gutiérrez (2018) mencionó que, el 46,15% de los encuestados presentaron una intensidad de dolor media, a su vez, Agip (2021) obtuvo que el 53,2% de los participantes llegaron a tener una

intensidad de dolor que oscilaba entre 3.5-7.5 en una escala EVA, se asignó a un nivel moderado. Estas cifras se sustentan en el modelo de relación estrés-T.M.E. de Golubovich (2014) la cual planteó que, cuando un empleado obtiene factores desencadenantes de estrés psicológico, puede causar frustración, lo que a su vez se asemeja en un aumento del dolor osteomuscular, ocasionando efectos directos e indirectos que pueden terminar en trastornos musculoesqueléticos. Asimismo, la teoría de los síntomas desagradables de Lentz et. al. (1995) mencionó en su componente de experiencia de los síntomas, que la intensidad es un indicio del cambio en el funcionamiento corporal, siendo medible de acuerdo al grado, fuerza o gravedad del síntoma.

5. Discusión sobre el objetivo específico 4: Los datos que se obtuvieron en la estadística entre riesgo químico y dolor musculoesquelético mencionaron que, el 68,66% tuvo un riesgo químico medio, el 16,41% en nivel alto y el 14,93% en bajo, a su vez, el 59,70% obtuvo un severo dolor musculoesquelético, seguido del 8,96% en moderado. Al realizar el contraste de hipótesis se halló que, existe relación e influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, con una significancia  $p$ -valor=0,0000<0,05. Entre los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo químico influye un 82,0% sobre del dolor musculoesquelético, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 82,3% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Datos contrastados por Cárdenas y Mullisaca (2022) que el 64,7% de sus participantes obtuvieron un nivel intermedio de riesgo químico. Del mismo modo, Camones (2021) mostró que el 54,55% de sus participantes tuvieron un nivel químico medio. Por otro lado, Ramírez (2018) indicó en su estudio que el 49% de su muestra presentó un riesgo químico intermedio. Cifras que fueron similares con los porcentajes obtenidos y sustentados por la teoría de sistemas grises, mencionó que existen dos categorías para evaluar, la primera son los riesgos medibles objetivamente, como ejemplo, se consideró la exposición a productos y materiales químicos particulares que solo se utilizaron en el lugar de trabajo o el campo de estudio relevante. Estos indicadores se maniobraron para calcular la concentración máxima de una sustancia y el valor de una determinada emisión. La segunda categoría se basa en factores no medibles (Kuempel et. al., 2015).

6. Discusión sobre el objetivo específico 5: Los resultados alcanzados entre el riesgo biológico y dolor musculoesquelético mostraron que, el 49,25% presentó un riesgo biológico alto, el 40,30% fue de nivel medio, por último, el 10,45% fue bajo. A su vez, el 47,76% tuvo un dolor musculoesquelético severo, seguido del 7,46% con un nivel moderado. Contrastando la hipótesis se obtuvo que existe relación e influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, con un  $p\text{-valor}=0,000<0,05$ . En relación con los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo biológico influye un 70,7% sobre del dolor musculoesquelético, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 71,0% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Porcentajes que tuvieron similitud con Cárdenas y Mullisaca (2022) que el 58,8% de la muestra obtuvo un riesgo biológico alto. Del mismo modo, Camones (2021) evidenció en sus datos que el 45,46% tuvo riesgo biológico medio. Por su lado, Ramírez (2018) el 46% de sus entrevistados obtuvieron un riesgo biológico intermedio. Información que fue sostenida por la teoría de sistemas grises, este anunció que existen dos categorías para evaluar, la primera son los riesgos medibles objetivamente, como la manipulación y contacto con microorganismos patógenos, y el uso correcto de los objetos punzocortantes que en varias ocasiones pueden observarse contaminados en la institución. Estos indicadores se maniobraron para calcular la concentración máxima de un agente biológico y el valor determinado de daño producido. La segunda categoría se basa en factores no medibles (Kuempel et. al., 2015).
7. Discusión sobre el objetivo específico 6: Los resultados puntualizados entre riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético evidenciaron que, el 41,79% mostró un riesgo ergonómico alto, seguido del 41,79% con un nivel medio, por último, el 16,42% en bajo. De acuerdo a la variable dolor musculoesquelético, el 38,81% presentó un nivel severo y el 7,46% un nivel moderado. Al contrastar la hipótesis se obtuvo, que existe relación e influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, se afirmó una significancia  $p\text{-valor}=0,000<0,05$ . Los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo ergonómico influye un 77,2% sobre del dolor musculoesquelético, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 77,5% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Estos

hallazgos tuvieron coherencia con los elaborados por Nunes et. al. (2021) que obtuvo un  $p\text{-valor}=0,045$ , significancia dada entre riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético. Por otro lado, Po et. al. (2021) obtuvo que el 30,5% de los encuestados presentaron dolor osteomuscular ocasionado por movimientos repetitivos, y posturas, de los cuales el 19% presentaron un trastorno musculoesquelético. De la misma manera, Cárdenas y Mullisaca (2022) demostraron que el 70,5% de los participantes tuvieron un riesgo ergonómico intermedio. A su vez, Agip (2021) obtuvo que el 84% de su muestra tenían un riesgo ergonómico mediano, en sus dimensiones: posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, tiempo de exposición y ritmo de trabajo. Asimismo, Camones (2021) evidenció en sus resultados que el 66,67% sufrió de un riesgo ergonómico medio. Además, Gutiérrez (2018) halló en sus resultados ( $Rho=0,676$ )  $p\text{-valor}=0,001<0,05$ , cifras que muestran una relación y significancia positiva directa. Por último, Ramírez (2018) tuvo un 42% de profesionales de salud que mostraron un riesgo ergonómico alto. Contrastando lo mencionado, se sostuvo el modelo de Bongers et. al. (1993) anunció que diferentes características psicológicas y sociales en la institución pueden incitar alteraciones en el movimiento, la fuerza y postura corporal. Generando estos a su vez mayor estrés, que, además ocasionan cambios internos y externos e influyen en la intensidad y duración del dolor, además que limita el movimiento y altera la postura, pudiendo notarse en distintos segmentos del cuerpo que interactúan con factores físicos. Del mismo modo, el modelo de sistema ergonómico de Moray (2000) respaldó mencionando que, el alto índice de prevalencia en trastornos musculoesqueléticos sirve de aviso ante un problema sistémico, al desarrollar la solución se debe ampliar medidas preventivas que contengan apoyo ergonómico y soluciones en el entorno laboral, puesto que la mayoría de los riesgos suscitan indirectamente alguna alteración de origen ergonómico. Por consiguiente, el modelo integrado de Faucett (2005) mostró la importancia de catalogar el lugar donde se trabaja como el principal causante de tensión, este modelo conjuga el riesgo psicosocial y ergonómico o biomecánico, y su influencia con las reacciones fisiológicas, de conducta y distintos medios estresores, alterando este la calidad de desempeño laboral, atrayendo consecuencias. Entonces, existe una íntima relación entre los factores



de riesgo, el empleado y el empleador que conducen a un trastorno de origen musculoesquelético.

8. Discusión sobre el objetivo específico 7: Los datos demostrados entre riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético evidenciaron que, el 67,16% mostró un riesgo psicosocial medio, seguido del 26,87% con un nivel alto, por último, el 5,97% calificó con un nivel bajo. Además, el 55,22% obtuvo un dolor musculoesquelético severo y el 11,94% lo tuvo en moderado. Al hacer el contraste del análisis inferencial, se obtuvo que existe relación e influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud, Ica 2023, con un  $p\text{-valor}=0,000<0,05$ . Los coeficientes Pseudo  $R^2$  de Cox y Snell confirmaron que el riesgo psicosocial influye un 79,0% sobre del dolor musculoesquelético, el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke también evidenció que existe un 79,3% de influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Dicho resultado mostró similitud con el de Nunes et. al. (2021), su estudio tuvo un  $p\text{-valor}=0,045<0,05$ , en riesgo psicosocial y dolor musculoesquelético. De mismo modo, Krishnan et. al. (2021) ratificó en su estudio que el 44,3% de los enfermeros presentaron agotamiento mental en nivel medio, indicador que es englobado como un riesgo psicosocial. Por su parte, Cárdenas y Mullisaca (2021) tuvo un 76,5% de su muestra con riesgo psicosocial intermedio. Además, Ramírez (2018) resaltó que un 53% del personal médico tuvo un riesgo psicosocial intermedio. Las teorías que avalaron mi estudio fueron, el modelo de Bongers et. al. (1993), anunció que diferentes características psicológicas y sociales en la institución pueden incitar alteraciones en el movimiento, la fuerza y postura corporal. Generando estos a su vez mayor estrés, que, además ocasionan cambios internos y externos e influyen en la intensidad y duración del dolor, además que limita el movimiento y altera la postura, pudiendo notarse en distintos segmentos del cuerpo que interactúan con factores físicos. Con parecida similitud se encontró el modelo de relación estrés-T.M.E. de Golubovich (2014) la cual planteó que, cuando un empleado obtiene factores desencadenantes de estrés psicológico, puede causar frustración, lo que a su vez se asemeja en un aumento del dolor osteomuscular, ocasionando efectos directos e indirectos que pueden terminar en trastornos musculoesqueléticos. Además de un ciclo continuo de retroalimentación de estrés y algias de origen muscular. Se afianzó las teorías con el modelo integrado de Faucett (2005)

mostró la importancia de catalogar el lugar donde se trabaja como el principal causante de tensión, este modelo conjuga el riesgo psicosocial y ergonómico o biomecánico, y su influencia con las reacciones fisiológicas, de conducta y distintos medios estresores, alterando este la calidad de desempeño laboral, atrayendo consecuencias. Entonces, existe una íntima relación entre los factores de riesgo, el empleado y el empleador que conducen a un trastorno de origen musculoesquelético.

## VI. CONCLUSIONES

**Primero.** Se concluyó que el riesgo laboral se relaciona e influye un 86,8% en los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000. Datos que al interpretarse anunciaron que un elevado riesgo laboral del personal sanitario aumenta exponencialmente las probabilidades de sufrir dolencias de origen musculoesqueléticas.

**Segundo.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó un severo dolor localizado. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo laboral se relaciona e influye un 54,8% en la localización de los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,003.

**Tercero.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó una duración severa en torno al dolor. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo laboral se relaciona e influye un 96,4% en la duración de los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

**Cuarto.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó una intensidad severa en torno al dolor. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo laboral se relaciona e influye un 91,5% en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

**Quinto.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó un riesgo químico medio. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo químico se relaciona e influye un 82% en los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

**Sexto.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó un riesgo biológico alto. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo biológico se relaciona e influye un 70,7% en los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

**Séptimo.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó un riesgo ergonómico alto. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo químico se relaciona e influye un 77,2% en los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

**Octavo.** Los valores para esta dimensión nos mostraron que la mayoría de la población de estudio manifestó un riesgo psicosocial medio. Dichos datos coincidieron con diferentes autores que interpretan sus resultados en distintos instrumentos de evaluación. Por lo tanto, se concluyó que el riesgo químico se relaciona e influye un 79% en los dolores musculoesqueléticos, a su vez, siguiendo la estadística del modelo de regresión ordinal logística se reveló que las variables principales tuvieron una significancia de 0,000.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primero.** Al Gobierno Regional de Ica y directivos de las distintas instituciones en salud, el programar e implementar protocolos que estén a la vanguardia en torno a los cuidados de sus trabajadores. Además, un chequeo preventivo y talleres de capacitación que enseñen cuales son los riesgos en el trabajo y la manifestación de sus consecuencias.

**Segundo.** Se les debe concientizar a los empleados que distintas actividades pueden acarrear ciertas dolencias reflejadas en distintos segmentos corporales. Además, es necesario crear hábitos laborales, como vienen a ser las pautas activas antes del trabajo, la comunicación asertiva, el correcto uso de equipos de protección y charlas preventivas.

**Tercero.** Los índices críticos en la duración del dolor a nivel musculoesquelético es un indicador de que existe una alteración corporal, se sugiere generar evidencia como encuesta de cada profesional sanitario del centro de salud en Ica, con relación al factor etario, aparición de las algias, localización e intensidad del dolor, así como aquellos signos que son alarmantes como debilidad motriz o alteración sensitiva en sus miembros.

**Cuarto.** La notable intensidad de los dolores, que pueden llegar a extremos en el umbral de sus algias. Usualmente es provocado por un elevado estrés, incorrectas posturas, afección por un agente orgánico o inhalación de ciertas sustancias. Es recomendable aumentar el reposo, disminuir la tensión psicológica y mejorar la calidad y horas de sueño del personal.

**Quinto.** Se debe crear charlas y capacitación al personal de salud en torno a prevención y qué hacer ante un desastre químico. Además, brindar el equipo adecuado de protección para evitar la inhalación de sustancias tóxicas y la exposición de las mismas en el entorno.

**Sexto.** Concientizar el uso de mascarillas y respiradores en pacientes con elevado riesgo de sufrir de algún ente patógeno, se debe contar con envases en donde depositar los utensilios usados como objetos punzocortantes y

desechables. Se debe crear estrategias de prevención del contacto directo con muestras biológicas.

**Séptimo.** El uso de pautas activas ampliará su efectividad si se elabora de acuerdo a las diversas áreas en que se desempeñan, además de brindar una educación respecto a higiene postural y ergonomía en el trabajo, y los pesos permitidos de carga para cada género.

**Octavo.** Es muy importante para el bienestar psicosocial de los empleados el elaborar un cronograma de trabajo que cumpla con no exceder las horas desempeñadas de acuerdo a ley. Además, gestar una comunicación asertiva y buen clima laboral con una adecuada solución de conflictos.

## REFERENCIAS

- Abeer, A. et. al. (2023) Frequency and risks factors of musculoskeletal disorders among kitchen workers. *Jour Egypt Pub Health Ass*, 98(1) ISSN 00132446  
DOI: 10.1186/s42506-023-00128-6  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36807204/>
- Adamopoulos et. al., (2023) Cross-sectional nationwide study in occupational safety & health: Inspection of job risks context, burn out syndrome and job satisfaction of public health Inspectors in the period of the COVID-19 pandemic in Greece. *Saf Sci*, 158:1-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105960>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753522002995>
- Argimon, J. M. y Jimenez, J. (2013) *Métodos de investigación clínica y epidemiológica (4º ed.)*. Elsevier España. ISBN: 978-84-8086-941-6
- Bisetti, A. (1988) Bernardino Ramazzini and occupational lung medicine. *Ann N Y Acad Sci*, 534:1029-37. DOI: [10.1111/j.1749-6632.1988.tb30193.x](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3291704/)  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3291704/>
- Bird, F. E. y Germain, G. L. (1990) *Liderazgo práctico en el control de pérdidas (2º ed.)*. Det Norske Veritas.
- Bird, F. E. y Davies E. J. (1996) *Safety and the bottom line*. Institute publishing. ISBN: 10-965651614.
- Blanco J. H. y Maya J. M. (2005) *Fundamentos de salud pública (2º ed.)*. Corporación para Investigaciones Biológicas CIB ISBN: 9789589400814
- Bongers, P. et. al. (1993) Psychosocial factors at works and musculoskeletal disease. *Scand J W Environ Health*, 19, 297-312.  
DOI: [10.5271/sjweh.1470](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8296178/) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8296178/>
- Brahm, F. M. et. al. (2011) *Comparación Internacional de Sistemas de salud y Seguridad laboral*. Oficina Internacional del trabajo. ISBN 978-92-2-325486-5 [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms\\_178071.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_178071.pdf)

- Caballero, J. (2021) *Evaluación del riesgo ergonómico por posturas forzadas en personal administrativo de la constructora Vicente Rodríguez de la ciudad de Malta*. [tesis de maestría, Universidad San Gregorio de Portoviejo] <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2128/1/CABALLERO%20MENDOZA%20JOSSELYN%20DENISSE.docx.pdf>
- Camones, F. (2021) *Riesgos laborales y percepción del desempeño profesional de enfermeros, servicio de emergencia, Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, 2019*. [tesis de maestría, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo] <https://acortar.link/ZbB6jt>
- Cardenas, K. y Mullisaca, P. (2022) *Riesgos laborales y desempeño laboral en profesionales de enfermería del área Covid-19 Essalud Grau-Lima, 2022*. [tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao] <http://hdl.handle.net/20.500.12952/7024>.  
<http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7024/TESIS%20MAESTRIA%20CARDENAS%20Y%20MULLISACA%20%2cOCTUBRE%202022%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cárdenas, J. (2018) *Investigación cuantitativa*. Trandes- Programa de Posgrado en desarrollo sostenible y desigualdades sociales en la región andina. DOI: 10.17169/refubium-2016. <https://acortar.link/8otY41>
- Carozzi, L. (1931) The history of Industrial medicine. *The Lancet*, 218(5641):809. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)99344-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)99344-9)  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673600993449?token=18B3FA5774B12C7BDBBCA0C843EBD6D3F8FB818BF3E82B6F1228310657A1F474A518CFF4D34F4BCF2695F543F6F2E3A0&originRegion=us-east-1&originCreation=20230422064104>
- Cifuentes, A. (2019). *Epistemología implícita en el código de ética profesional del colegio de psicólogos de Chile*. *Cinta de Moebio*, (64), 51-67. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2019000100051>
- Cortés, J. M. (1997) *Seguridad e higiene en el trabajo (2º ed.)*. Editorial Tebar Flores. ISBN: 9788473601818



- Cortés, J. M. (2005) *Cuestionarios de autoevaluación y aprendizaje sobre prevención de riesgos laborales (2º ed.)*. Editorial Tebar. ISBN: 84-7360-224-2.
- Daza, J. S. y Iglesias, A. (2010) *Dolor musculoesquelético*. Editora Guadalupe. ISBN: 978-958-99442-0-2.  
<https://dolor.org.co/biblioteca/libros/Dolor%20Musculoesqueletico.pdf>
- Diktas, H. et. al. (2021) What were the changes during the COVID-19 pandemic era concerning occupational risks among health care workers? *Jour Inf Pub Health* , 14(10): 1334-1339. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2021.06.006>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034121001623>
- Elcorrobarrutia, A. et. al. (2023) *Síntomas musculoesqueléticos y posturas de trabajo en cirujanos dentistas de la ciudad de Huacho, 2021*. [tesis de grado, Universidad continental]  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12716/2/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_Elcorrobarrutia\\_Grandez\\_Villanueva\\_2023.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12716/2/IV_FCS_503_TE_Elcorrobarrutia_Grandez_Villanueva_2023.pdf)
- Faucett, J. (2005) Integrating 'psychosocial' factor into a theoretical model for work-related musculoskeletal disorders. *Theor Iss Ergon Scien*, 6:535-550. <https://doi.org/10.1080/14639220512331335142>  
<https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/14639220512331335142?scroll=top&role=tab&aria-labelledby=refs>
- Golubovich, J. et. al. (2014) Safety climate, hardiness, and musculoskeletal complaints: a mediated moderation model. *Appl Ergon*. 45(3):757-66. DOI: 10.1016/j.apergo.2013.10.008 PMID: 24169091  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24169091/>
- Grimaldo, C. (2018) *Asociación de los riesgos disergonómicos con los trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores y columna vertebral en trabajadores del área de packing en la planta Don Carlos de la empresa agrícola Don Ricardo, Ica noviembre 2016*. [tesis de grado, Universidad Alas Peruanas] <https://hdl.handle.net/20.500.12990/4560>
- Gutierrez, M. y Diaz, K. (2021) Factores de riesgo psicosocial intralaborales y su relación con dolor músculo esquelético en docentes universitarios. *Univ Salud*, 23(39): 329-336. ISSN 0124-

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072021000400329&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072021000400329&script=sci_abstract&tlng=es)

- Gutiérrez, E. (2018) *Condiciones laborales relacionado con la presencia del dolor musculoesquelético, en docentes de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres, Distrito de Baños del Inca, Cajamarca-2017*. [tesis de posgrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega] [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4006/TESIS\\_GUTIERREZ%20MARIN%2c%20ELIS%20YOVANA.pdf?sequence=2&jsAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4006/TESIS_GUTIERREZ%20MARIN%2c%20ELIS%20YOVANA.pdf?sequence=2&jsAllowed=y)
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*. Reino Unido: McGraw-Hill book Company, Incorporated. <https://archive.org/details/dli.ernet.14601/page/13/mode/2up?q=Domino>
- Heinrich, H. W. Petersen, D. y Roos, N. (1980) *Industrial Accident Prevention: A safety management approach (5ª ed)*. McGraw-Hill. ISBN: 0070280614
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. McGraw-Hill. ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Kalee, S. et. al. (2023) Ergonomic and psychosocial risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders in Mohs histotechns. *Arch Derm Res* 315(4):917-923. ISSN 03403696 DOI: 10.1007/s00403-022-02428-x <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36400864/>
- Keir, P. et. al. (2021) Relationship and Mechanisms between occupational risk factors and distal upper extremity disorders. *Hum factors*, 63(1): 5-31. DOI: [10.1177/0018720819860683](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31314601/) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31314601/>
- Krishnan, K. et. al. (2021) Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: Psychological and Physical risk factors. *Int J Environ Res Public Health*, 18(17):9361 PMID: 34501950 DOI: [10.3390/ijerph18179361](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34501950/) <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34501950/>

- Kuempel, E. (2015) Advances in Inhalation Dosimetry Models and Methods for Occupational Risk Assessment and Exposure Limit Derivation. *J Occup Environ Hyg.* 12(1):18-40. doi: 10.1080/15459624.2015.1060328 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26551218/>
- Lenz, E. R. y Shortridge-Baggett, L. M. (2002) *Self-Efficacy in Nursing: Research and measurement perspectives*. Springer Publishing Company. ISBN: 9780826115591, 0826115594
- Lenz E. et. al. (1995) Collaborative development of middle-range nursing theories: toward a theory of unpleasant symptoms. *ANS Adv Nurs Sci.* 17(3):1-13. doi: 10.1097/00012272-199503000-00003. PMID: 7778887. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9055027/>
- López, L. y Cumbreira, A. (2019) Percepción de riesgo laboral del personal de salud en la Región Metropolitana de Salud. Panamá. *Rev Med Pan* 39(3): 94-99. DOI: [10.37980/im.journal.rmdp.2019815](https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2019815) <https://acortar.link/leNnGx>
- López, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Moray, N. (2000) Culture, politics and ergonomics. *Ergonomics.* 43(7):858-68. DOI: 10.1080/001401300409062. PMID: 10929822. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10929822/>
- Nankongnab, N. et. al. (2020) Occupational hazards, health conditions and personal protective equipment used among healthcare workers in hospitals, Thailand, *Hum Ecol Risk Assess*, 27(3):804-824. DOI 10.1080/10807039.2020.1768824 PMID: 34539172 PMCID: PMC8448198 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34539172/>
- Nunes, A. et. al. (2021) Neck pain prevalence and associated occupational factors in Portuguese office workers. *Int Jour Ind Erg*, 85(11) <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2021.103172> [https://www.sciencedirect.com/translate/goog/science/article/abs/pii/S0169814121000901?x\\_tr\\_sl=en&x\\_tr\\_tl=es&x\\_tr\\_hl=es&x\\_tr\\_pto=sc](https://www.sciencedirect.com/translate/goog/science/article/abs/pii/S0169814121000901?x_tr_sl=en&x_tr_tl=es&x_tr_hl=es&x_tr_pto=sc)

- Ñaupas, H. et. al. (2018) *Metodología de la investigación. Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la Tesis. (5º ed.)*. Ediciones de la U. ISBN: 978-958-762-876-0
- Ñaupas, H. et. al. (2014) *Metodología de la investigación. Cuantitativa-Cualitativa y redacción de la Tesis. (4º ed.)*. Ediciones de la U. ISBN: 978-958-762-188-4
- Oquendo, S. (2022) Seguridad y salud en el trabajo, riesgo laboral en el desempeño profesional por COVID-19 en hospital de Lima, 2022. [tesis de doctorado, Universidad César Vallejo] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102853>
- Organización Internacional del Trabajo (2020) *Seguridad y salud en el Centro del futuro del trabajo*. Ginebra: OIT; 2020 p. 1-87. [citado 14 mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_687617.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/--protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf)
- Parella, S. y Martins, F. (2012) *Metodología de la investigación cuantitativa (3º ed.)*. FEDUPEL. ISBN: 980273-445-45
- Pizarro, J. (2022) Riesgos y condiciones laborales asociados a calidad de vida en profesionales de la salud en un contexto de pandemia covid-19, en Lima metropolitana. 2021. [tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego] <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9982>
- Po, C. et. al. (2021) Work-related and personal factors in shoulder disorders among electronics workers: findings from an electronics enterprise in Taiwan. *BMC Pub Health*, 21(1) ISSN 14742458 DOI: 10.1186/s12889-021-11572-4 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34372812/>
- Prosser, R. (1934) Ramazzini the father of Industrial medicine. *The Lancet*, 223(5759):114. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)03150-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)03150-6)  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673601031506?token=C3910F3774C8B4A21FB05F015DEA752D87115DA9F963C49F8E66BA95190F012C3E4FCC52740448BA1AF3DA77C4C5362E&originRegion=us-east-1&originCreation=20230422070054>

- Quezada, N. (2010) *Metodología de la investigación. Estadística aplicada en la investigación*. Editora Macro. ISBN: 978-612-4034-50-3.
- Rai, R. et. al. (2021) Exposure to Occupational Hazards among Health Care Workers in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*, 5;18(5):2603. DOI: 10.3390/ijerph18052603  
 PMID: 33807727                      PMCID: PMC7967386  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33807727/>
- Ramírez, C. (2018) *Factores de riesgo asociados a trastornos laborales en médicos otorrinolaringólogos de la ciudad de Arequipa, 2017*. [tesis de maestría, Universidad Católica de Santa María]  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/8467/K4.1801.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Raouf, A. (1998) Teoría de las causas de los accidentes. *Enc Salud Seg Trab*, 56(6).<https://www.insst.es/documents/94886/162520/Cap%C3%ADtulo+56.+Prevenci%C3%B3n+de+accidentes>
- Rodriguez, Y. et. al. (2020) Relación entre las condiciones de trabajo y la salud musculoesquelética de los trabajadores del sector metalmeccánico de Bogotá para la gestión de riesgos laborales. *Rev Esp*, 41(17): 17-24.  
 ISSN: 07981015.  
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n17/a20v41n17p17.pdf>
- Rodríguez, E. A. (2005) *Metodología de la investigación (6ª ed.)*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. ISBN: 968-5748-66-7.
- Romero-Saldaña, M. (2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo*, Julio; 6:3 (p.105-114).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633043>
- Saari, J. (1998) Prevención de accidentes. *Enc Salud Seg Trab*, 56(2).  
<https://www.insst.es/documents/94886/162520/Cap%C3%ADtulo+56.+Prevenci%C3%B3n+de+accidentes>
- Salvador J. (2020) *Riesgos laborales y desempeño profesional de los trabajadores de la clínica ocupacional Ramazinni de Huacho – 2020*. [tesis

- de posgrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4643>
- Soto, L. y Melara, M. (2018) *Riesgos laborales del personal de enfermería en el servicio de infectología del Hospital Nacional de niños Benjamín Bloom de Mayo- Setiembre de 2017*. [tesis de maestría, Universidad del Salvador]  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1148066/237.pdf>
- Supo, F. y Cavero, H. (2014) *Fundamentos teóricos y procedimentales de la investigación científica en ciencias sociales. Como diseñar y formular una tesis de Maestría y Doctorado*. Impresión El Universitario.  
<https://www.felipesupo.com/wp-content/uploads/2020/02/Fundamentos-de-la-Investigaci%C3%B3n-Cient%C3%ADfica.pdf>
- Thirunavukkarasu, A. et. al. (2021) Prevalence and Risk Factors of Occupational Health Hazards among Health Care Workers of Northern Saudi Arabia: A Multicenter Study. *Int J Environ Res Public Health*, 31;18(21):11489. DOI: 10.3390/ijerph182111489. PMID: 34770004 PMCID: PMC8583691  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34770004/>
- van der Beek, A. y Burdorf, A. (1999) Exposure assessment strategies for work-related risk factors for musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health*, 25 Suppl 4:25-30 PMID: 10628437.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10628437/>
- van der Beek, A. y Frings-Dresen, M. (1998) Assessment of mechanical exposure in ergonomic epidemiology. *Occup Environ Med*, 55(5):291-9. DOI: 10.1136/oem.55.5.291 PMID: 9764106 PMCID: PMC1757583.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1757583/>
- World Health Organization (2022) *Musculoskeletal health*. [citado 14 mayo de 2023]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Yuni, J. y Urbano, C. (2014) *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación (2ªed)*. Editorial Brujas.

## Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>TITULO:</b> Influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023						
<b>AUTOR:</b> Córdova Gutiérrez, Marco Andreé						
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables e indicadores</b>			
<p>¿Cómo influye el riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>PE1: ¿Cómo influye el riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE2: ¿Cómo influye el riesgo laboral en la</p>	<p>Determinar la influencia del riesgo laboral en dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>OE1: Determinar la influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p>El riesgo laboral influye significativamente en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>HE1: Existe influencia del riesgo laboral en la localización de los dolores musculoesqueléticos en el personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p><b>Variable1:</b> Riesgo laboral</p>			
			<p><b>Dimensiones</b></p>	<p><b>Indicadores</b></p>	<p><b>Ítems</b></p>	<p><b>Niveles/ rangos</b></p>
			Riesgo químico	Exposición a materiales tóxicos	1,2,3	<p>Alto: 77-105</p> <p>Medio: 49-76</p> <p>Bajo: 21-48</p>
				Prevención de riesgo	4,5	
Riesgo biológico	Gestión y manejo de residuos sólidos	6,7				
	Riesgo por manipulación de residuos sólidos	8,9				
	Estrategias de prevención	10				
	Riesgo ergonómico	Manipulación de carga	11,12			
		Higiene postural	13,14,15			

<p>duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE3: ¿Cómo influye el riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE4: ¿Cómo influye el riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE5: ¿Cómo influye el riesgo biológico en los dolores</p>	<p>OE2: Determinar la influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p>HE2: Existe influencia del riesgo laboral en la duración de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p>Riesgo psicosocial</p>	<p>Exigencias psicológicas</p>	16,17	
				<p>Apoyo social de la institución</p>	18,19	
				<p>Trabajo activo y compensaciones</p>	20,21	
	<b>Variable 2: Dolor musculoesquelético.</b>					
		<b>Dimensiones</b>		<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Niveles/ rango</b>
		Localización del dolor		<p>Columna vertebral</p> <p>Miembro superior</p> <p>Miembro inferior</p>	1,2,3 4,5,6 7,8,9	<p>Severo: 99-135</p> <p>Moderado: 63-98</p> <p>Leve: 27-62</p>
		Duración del dolor		<p>Frecuencia de dolor en la columna vertebral</p> <p>Frecuencia de dolor en miembro superior</p>	10,11,12 13,14,15	
	<p>OE3: Determinar la influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>OE4: Determinar la influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un</p>	<p>HE3: Existe influencia del riesgo laboral en la intensidad de los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>HE4: Existe influencia del riesgo químico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un</p>				



<p>musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE6: ¿Cómo influye el riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p> <p>PE7: ¿Cómo influye el riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023?</p>	<p>centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>OE5: Determinar la influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p>centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>HE5: Existe influencia del riesgo biológico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>		<p>Frecuencia de dolor en miembro inferior</p>	<p>16,17,18</p>	
		<p>Intensidad del dolor</p>	<p>Magnitud de dolor en columna vertebral</p>	<p>19,20,21</p>		
		<p>Magnitud de dolor en miembro superior</p>	<p>22,23,24</p>			
		<p>Magnitud de dolor en miembro inferior</p>	<p>25,26,27</p>			
	<p>musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>OE6: Determinar la influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p>musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>HE6: Existe influencia del riesgo ergonómico en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p>	<p><b>Tipo y diseño de investigación</b></p>	<p><b>Población y muestra</b></p>	<p><b>Técnicas e instrumentos</b></p>	<p><b>Estadística descriptiva e inferencial</b></p>
	<p>musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>OE7: Determinar la influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un</p>	<p>musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.</p> <p>HE7: Existe influencia del riesgo psicosocial en los dolores musculoesqueléticos del personal de un</p>	<p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional causal</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p>	<p><b>Población:</b> 80 trabajadores sanitarios</p> <p><b>Muestra:</b> 67 trabajadores sanitarios</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos:</b> Cuestionario de Riesgo laboral y Cuestionario para</p>	<p>Se utiliza el SPSS, version 28, para las tablas.</p> <p><b>Interferencial:</b> Se utiliza el SPSS para observar la relación de las variables y</p>

	centro de salud de Ica, 2023.	centro de salud de Ica, 2023.	<b>Diseño:</b> No experimental <b>Método:</b> Hipotético-deductivo		dolor musculoesquelético	comprobar la muestra.
--	-------------------------------	-------------------------------	---	--	--------------------------	-----------------------

**Anexo 2:** Matriz para la operacionalización de las variables. **V.I.:** Riesgo laboral

<b>D. Conceptual</b>	<b>D. Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles</b>
Dícese a los accidentes de origen laboral, las patologías profesionales y las que están muy relacionadas con el trabajo, dando lugar a alteraciones o lesiones sufridas durante el oficio y que provocan fatiga crónica, envejecimiento prematuro, estrés, deficiente calidad de vida e	Consta de tres dimensiones: Duración de dolor, intensidad de dolor y localización de dolor, que será medido por escala Likert de 1 al 5, donde 1 es nunca, 2 es pocas veces, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Siendo de tipo ordinal.	<b>Riesgo químico</b>	Exposición a materiales tóxicos	1,2,3		
			Prevención de riesgos	4,5	Ordinal Likert	Alto: 77-105
			Gestión y manejo de residuos sólidos	6,7	(5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Pocas veces	Medio: 49-76
			Riesgos por manipulación de residuos sólidos	8,9	(1) Nunca	Bajo: 21-48
			Estrategias de prevención	de 10		
			Manipulación de carga	11,12		
			Higiene postural	13,14,15		
		<b>Riesgos biológicos</b>				
		<b>Riesgos ergonómicos</b>				

---

insatisfacción  
profesional  
(Cortés, 1997)

Exigencias psicológicas 16,17

**Riesgos psicosociales** Apoyo social de la 18,19  
institución

Trabajo activo y 20,21  
compensaciones

**Anexo 3:** Matriz para la operacionalización de las variables. **V.D.** Dolor musculoesquelético

<b>D. Conceptual</b>	<b>D. Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles</b>
Se trata de un dolor agudo, difuso, con calambres e hiperalgesia, que suele describirse como intenso y generalizado, que puede ser tanto general como específico y acompañarse de dolor referido. Es difícil saber si el dolor procede de los músculos, los tendones, los	Consta de tres dimensiones: Duración de dolor, intensidad de dolor y localización de dolor, que será medido por escala Likert de 1 al 5, donde 1 es nunca, 2 es pocas veces, 3 es a veces, 4 es casi siempre y 5 es siempre. Siendo de tipo ordinal.	<b>Localización del dolor</b>	Columna vertebral	1,2,3	Ordinal Likert (5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Pocas veces (1) Nunca	Severo: 99-135
			Miembro superior	4,5,6		
			Miembro inferior	7,8,9		
		<b>Duración del dolor</b>	Frecuencia de dolor en la columna vertebral	10,11,12		Moderado: 63-98
			Frecuencia de dolor en el miembro superior	13,14,15		
			Frecuencia de dolor en el miembro inferior	16,17,18		

---

ligamentos, las cápsulas articulares o los huesos. Está relacionado con un cambio en la función, la duración, una restricción de la amplitud de movimiento en una zona específica, y a menudo evoluciona de dolor leve a severo (Lenz, 1995)


**Intensidad del dolor**

Magnitud de dolor en 19,20,21  
columna vertebral

Magnitud de dolor en 22,23,24  
miembro inferior

Magnitud de dolor en 25,26,27  
miembro inferior

#### Anexo 4: Calculo de muestras



Asesoría Económica & Marketing S.C.  
Asesoría Económica & Marketing  
Copyright 2009

### Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

**Margen: 5%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 80**

**Tamaño de muestra: 67**

#### Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra  
z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporcion de la poblacion con la caracteristica deseada (exito)  
q=Proporcion de la poblacion sin la caracteristica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la poblacion

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Anexo 5: Cuestionario de recolección de datos.

### CUESTIONARIO PARA RIESGOS LABORALES

Creado de la teoría de Cortés (1997), adaptado por Córdova (2023)

N.º DE FICHA:

**Nombres y apellidos:** \_\_\_\_\_

Instrucciones: Estimado entrevistado(a), se solicita por favor pueda responder el siguiente cuestionario, se le pide marcar la alternativa que Usted crea conveniente respecto a los riesgos laborales generados en su institución de trabajo.

Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

RIESGOS LABORALES						
<b>N.º</b>	<b>RIESGOS QUÍMICOS</b>	5	4	3	2	1
<b>1</b>	¿Cree Usted que trabaja con materiales tóxicos o peligrosos?					
<b>2</b>	¿En el ejercicio de sus labores, corre el riesgo de sufrir intoxicaciones por gases/vapores tóxicos por la inhalación de sustancias químicas?					
<b>3</b>	¿En el ejercicio de sus labores está expuesto a desinfectantes, antisépticos, medicamentos?					
<b>4</b>	¿Ha recibido vacunas contra el tétano, hepatitis b, influenza, COVID 19?					
<b>5</b>	¿Recibe charlas por parte de su institución sobre la prevención y qué hacer ante un desastre químico?					
<b>N.º</b>	<b>RIESGOS BIOLÓGICOS</b>	5	4	3	2	1
<b>6</b>	¿Utiliza mascarillas o respiradores al atender pacientes con cualquier tipo de enfermedad?					
<b>7</b>	¿En el servicio, dispone de envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?					
<b>8</b>	¿Ha tenido algún accidente con objetos punzocortantes en el horario de trabajo?					
<b>9</b>	¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos: bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?					



10	¿Dentro del servicio hay estrategias para prevenir el contacto directo con muestras biológicas potencialmente infecciosas?					
<b>N.º</b>	<b>RIESGOS ERGONÓMICOS</b>	5	4	3	2	1
11	Al realizar sus labores, ¿Ha sufrido de alguna lesión traumatológica después de manipular uno o varios objetos?					
12	¿Siente que realiza con frecuencia movimientos repetitivos y excesos de carga en el trabajo?					
13	Al realizar sus labores, ¿Alguna vez sufrió lesiones por una postura incorrecta?					
14	En el servicio, ¿Está expuesto a actividades o posturas prolongadas que le genere problemas articulares, musculares y óseas?					
15	¿Goza de una buena higiene postural y ergonomía en el trabajo?					
<b>N.º</b>	<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>	5	4	3	2	1
16	En general, ¿considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?					
17	¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?					
18	Sus jefes inmediatos, ¿resuelven bien los conflictos?					
19	¿Recibe ayuda y apoyo oportuno de sus compañeros de área o superior?					
20	¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?					
21	¿Está preocupado/a por si le despiden o no le renuevan el contrato?					

## CUESTIONARIO PARA DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO

Creado de la teoría de Lenz et. al, (1995), adaptado por Córdova (2023)

N.º DE FICHA:

**Nombres y apellidos:** \_\_\_\_\_

Instrucciones: Estimado entrevistado(a), se solicita por favor pueda responder el siguiente cuestionario, se le pide marcar la alternativa que Usted crea conveniente respecto a los riesgos laborales generados en su institución de trabajo.

Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

LOCALIZACIÓN DE DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO	5	4	3	2	1
1- ¿Ha sentido dolor en el cuello?					
2- ¿Ha sentido dolor en la zona dorsal?					
3- ¿Ha sentido dolor en la zona lumbar y sacra?					
4- ¿Ha sentido dolor en la zona de los hombros?					
5- ¿Ha sentido dolor en los codos?					
6- ¿Ha sentido dolor en las muñecas y manos?					
7- ¿Ha sentido dolor en la cadera?					
8- ¿Ha sentido dolor en las rodillas?					
9- ¿Ha sentido dolor en los tobillos y pies?					
DURACIÓN DE DOLOR	5	4	3	2	1
10- El dolor en su cuello es mayor a 1 día.					
11- El dolor en su zona dorsal es mayor a 1 día.					

12- El dolor en su zona lumbar y sacra es mayor a 1 día.					
13- El dolor en la zona de los hombros es mayor a 1 día.					
14- El dolor en la zona de los codos es mayor a 1 día.					
15- El dolor en la zona de las muñecas y manos es mayor a 1 día.					
16- El dolor en la zona de la cadera es mayor a 1 día.					
17- El dolor en la zona de las rodillas es mayor a 1 día.					
18- El dolor en la zona de los tobillos y pies es mayor a 1 día.					
<b>INTENSIDAD DE DOLOR</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
19- ¿El dolor en su cuello es intenso?					
20- ¿El dolor en su zona dorsal es intenso?					
21- ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es intenso?					
22- ¿El dolor en su zona de los hombros es intenso?					
23- ¿El dolor en su zona de los codos es intenso?					
24- ¿El dolor en su zona de las muñecas y manos es intenso?					
25- ¿El dolor en su zona de la cadera es intenso?					
26- ¿El dolor en su zona de las rodillas es intenso?					
27- ¿El dolor en su zona de los tobillos es intenso?					

**Anexo 6:** Validación de Instrumentos por Juicio de expertos.

**1. Datos generales del Juez**

<b>Nombre del juez:</b>	Quispe Maldonado, Alfredo Ángel
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (X) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Salud.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

**2. Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

**3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)**

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para riesgo laboral
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco André
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy baja, baja, alta y muy alta.
<b>Cantidad de ítems:</b>	21
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos.

**4. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para riesgo laboral elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco André en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

<b>Categoría</b>	<b>Calificación</b>	<b>Indicador</b>
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

<p align="center"><b>COHERENCIA</b></p> <p>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.</p>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<p align="center"><b>RELEVANCIA</b></p> <p>El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### Instrumento que mide la variable 01: Riesgo laboral

**Definición de la variable:**

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, de origen químico, físico o biológico o ambiental. Su gravedad depende de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo. (Cortés, 1997).

**Dimensión 1: Riesgo químico**

Definición de la dimensión:

Probabilidad de que una sustancia o preparado produzca un cierto daño para las personas o para el medio ambiente. Logrando afecta considerablemente el ambiente, el aire y la tierra. (Cortés,1997)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿Cree Usted que trabaja con materiales tóxicos o peligrosos?	4	4	4	
	2. ¿En el ejercicio de sus labores, corre el riesgo de sufrir intoxicaciones por gases/vapores tóxicos por la inhalación de sustancias químicas?	4	4	4	
	3. ¿En el ejercicio de sus labores está expuesto a desinfectantes, antisépticos, medicamentos?	4	4	4	
	4. ¿Ha recibido vacunas contra el tétano, hepatitis b,	4	4	4	

	influenza, COVID 19?				
	5. ¿Recibe charlas por parte de su institución sobre la prevención y qué hacer ante un desastre químico?	4	4	4	

## Dimensión 2: Riesgo biológico

Definición de la dimensión:

Posibilidad de un accidente ocasionado por contaminantes biológicos derivados del contacto con microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, capaz de originar una infección, alergia o toxicidad. (Cortés, 1997)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿Utiliza mascarillas o respiradores al atender pacientes con cualquier tipo de enfermedad?	4	4	4	
	2. ¿En el servicio, dispone de envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?	4	4	4	
	3. ¿Ha tenido algún accidente con objetos punzocortantes en el horario de trabajo?	4	4	4	
	4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos: bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?	4	4	4	
	5. ¿Dentro del servicio hay estrategias para prevenir el contacto directo con muestras biológicas potencialmente infecciosas?	4	4	4	

### Dimensión 3: Riesgo ergonómico

Definición de la dimensión:

Una serie de sucesos en la interfaz hombre-máquina influidos por el entorno físico del lugar de trabajo, el entorno social o la forma en que se planifican las tareas y el trabajo. (Llorca, 2015)

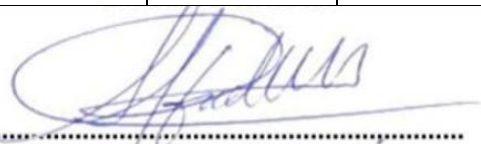
Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. Al realizar sus labores, ¿Ha sufrido de alguna lesión traumatológica después de manipular uno o varios objetos?	4	4	4	
	2. ¿Siente que realiza con frecuencia movimientos repetitivos y excesos de carga en el trabajo?	4	4	4	
	3. Al realizar sus labores, ¿Alguna vez sufrió lesiones por una postura incorrecta?	4	4	4	
	4. En el servicio, ¿Está expuesto a actividades o posturas prolongadas que le genere problemas articulares, musculares y óseas?	4	4	4	
	5. ¿Goza de una buena higiene postural y ergonomía en el trabajo?	4	4	4	

### Dimensión 4: Riesgo psicosocial

Definición de la dimensión:

Conjunto de eventos en que se desarrolla la actividad laboral, toda vez que ello puede provocar daños en la salud física o mental, teniendo consecuencias que pueden afectar la organización y la implicación de ello en el desarrollo o cumplimiento de sus metas en la institución. (Montoya, 2021)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. En general, ¿considera usted que su trabajo le produce desgaste emocional?	4	4	4	
	2. ¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	4	4	4	
	3. Sus jefes inmediatos, ¿resuelven bien los conflictos?	4	4	4	
	4. ¿Recibe ayuda y apoyo oportuno de sus compañeros de área o superior?	4	4	4	
	5. ¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	4	4	4	
	6. ¿Está preocupado/a por si le despiden o no le renuevan el contrato?	4	4	4	



.....  
**Lic. TM Alfredo Quispe Maldonado**  
**CTMP 4788**

-----  
**NOMBRE Y APELLIDOS**  
**FIRMA**



### 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	Quispe Maldonado, Alfredo Ángel.
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (X) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Salud.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para dolor musculoesquelético.
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco André
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Localización de dolor, duración de dolor e intensidad de dolor.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy bajo, bajo, alto y muy alto.
<b>Cantidad de ítems:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario dolor musculoesquelético elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco André en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.

El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Dolor musculoesquelético.**

#### **Definición de la variable:**

Se trata de un dolor agudo, difuso, con calambres e hiperalgesia, que suele describirse como intenso y generalizado, que puede ser tanto general como específico y acompañarse de dolor referido. Es difícil saber si el dolor procede de los músculos, los tendones, los ligamentos, las cápsulas articulares o los huesos. Está relacionado con un cambio en la función, la duración, una restricción de la amplitud de movimiento en una zona específica, y a menudo evoluciona de dolor leve a severo. (Lenz, 1995).

#### **Dimensión 1: Localización del dolor.**

Definición de la dimensión:

Afectación local que modifica las propiedades de respuesta de los nociceptores y tal vez sus vínculos centrales con el sistema nervioso autónomo local. (Pedrajas, 2018)

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿Ha sentido dolor en el cuello?	4	4	4	
	2. ¿Ha sentido dolor en la zona dorsal?	4	4	4	
	3. ¿Ha sentido dolor en la zona lumbar y sacra?	4	4	4	
	4. ¿Ha sentido dolor en la zona de los hombros?	4	4	4	

	5. ¿Ha sentido dolor en los codos?	4	4	4	
	6. ¿Ha sentido dolor en las muñecas y manos?	4	4	4	
	7. ¿Ha sentido dolor en la cadera?	4	4	4	
	8. ¿Ha sentido dolor en las rodillas?	4	4	4	
	9. ¿Ha sentido dolor en los tobillos y pies?	4	4	4	

### **Dimensión 2: Duración del dolor.**

Definición de la dimensión:

Distingue entre dolor agudo y crónico, que son de carácter distinto. La duración de los problemas crónicos puede hacerlos más molestos. (Lenz, 1995).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿El dolor en su cuello es mayor a 1 día?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es mayor a 1 día?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es mayor a 1 día?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en la zona de los hombros es mayor a 1 día?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en la zona de los codos es mayor a 1 día?	4	4	4	

	6. ¿El dolor en la zona de sus muñecas y manos es mayor a 1 día?	4	4	4	
	7. ¿El dolor en la zona de la cadera es mayor a 1 día?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en la zona de las rodillas es mayor a 1 día?	4	4	4	
	9- ¿El dolor en la zona de los tobillos y pies es mayor a 1 día?	4	4	4	


**Dimensión 3: Intensidad de dolor.**

Definición de la dimensión:

Se refiere al grado, fuerza o gravedad del síntoma, cuantificable mediante diversas medidas. (Lenz, 1995).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿El dolor en su cuello es intenso?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es intenso?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es intenso?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en su zona de los hombros es intenso?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en su zona	4	4	4	

	de los codos es intenso?				
	6. ¿El dolor en su zona de las muñecas y manos es intenso?	4	4	4	
	7. ¿El dolor en su zona de la cadera es intenso?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en su zona de las rodillas es intenso?	4	4	4	
	9. ¿El dolor en su zona de los tobillos es intenso?	4	4	4	

  
 .....  
**Lic. TM Alfredo Quispe Maldonado**  
**CTMP 4788**  
 -----  
**NOMBRE Y APELLIDOS**  
**FIRMA**

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
QUISPE MALDONADO, ALFREDO ANGEL DNI 40683614	MAESTRO/MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD  Fecha de diploma: 06/05/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 14/03/2015 Fecha egreso: 31/08/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
QUISPE MALDONADO, ALFREDO ANGEL DNI 40683614	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA AREA DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION  Fecha de diploma: 27/03/2003 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
QUISPE MALDONADO, ALFREDO ANGEL DNI 40683614	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA TERAPIA FISICA Y REHABILITACION Fecha de diploma: 27/03/2003 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
QUISPE MALDONADO, ALFREDO ANGEL DNI 40683614	BACHILLER EN TECNOLOGIA MEDICA  Fecha de diploma: 25/02/2003 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>

### 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	Ponce Reyes, Octavio Bladimir.
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (X) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Salud.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para riesgo laboral
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco André
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy baja, baja, alta y muy alta.
<b>Cantidad de ítems:</b>	21
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos.

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para riesgo laboral elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco André en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.

El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Riesgo laboral**

#### **Definición de la variable:**

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, de origen químico, físico o biológico o ambiental. Su gravedad depende de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo. (Cortés, 1997).

#### **Dimensión 1: Riesgo químico**

Definición de la dimensión:

Probabilidad de que una sustancia o preparado produzca un cierto daño para las personas o para el medio ambiente. Logrando afecta considerablemente el ambiente, el aire y la tierra. (Cortés,1997)

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿Cree Usted que trabaja con materiales tóxicos o peligrosos?	4	4	4	
	2. ¿En el ejercicio de sus labores, corre el riesgo de sufrir intoxicaciones por gases/vapores tóxicos por la inhalación de sustancias químicas?	4	4	4	
	3. ¿En el ejercicio de sus labores está expuesto a desinfectantes, antisépticos, medicamentos?	4	4	4	
	4. ¿Ha recibido vacunas contra el tétano, hepatitis b, influenza, COVID 19?	4	4	4	

	5. ¿Recibe charlas por parte de su institución sobre la prevención y qué hacer ante un desastre químico?	4	4	4	

### Dimensión 2: Riesgo biológico

Definición de la dimensión:

Posibilidad de un accidente ocasionado por contaminantes biológicos derivados del contacto con microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, capaz de originar una infección, alergia o toxicidad. (Cortés, 1997)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿Utiliza mascarillas o respiradores al atender pacientes con cualquier tipo de enfermedad?	4	4	4	
	2. ¿En el servicio, dispone de envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?	4	4	4	
	3. ¿Ha tenido algún accidente con objetos punzocortantes en el horario de trabajo?	4	4	4	
	4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos: bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?	4	4	4	
	5. ¿Dentro del servicio hay estrategias para prevenir el contacto directo con muestras biológicas potencialmente infecciosas?	4	4	4	

### Dimensión 3: Riesgo ergonómico

Definición de la dimensión:



Una serie de sucesos en la interfaz hombre-máquina influidos por el entorno físico del lugar de trabajo, el entorno social o la forma en que se planifican las tareas y el trabajo. (Llorca, 2015)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. Al realizar sus labores, ¿Ha sufrido de alguna lesión traumatológica después de manipular uno o varios objetos?	4	4	4	
	2. ¿Siente que realiza con frecuencia movimientos repetitivos y excesos de carga en el trabajo?	4	4	4	
	3. Al realizar sus labores, ¿Alguna vez sufrió lesiones por una postura incorrecta?	4	4	4	
	4. En el servicio, ¿Está expuesto a actividades o posturas prolongadas que le genere problemas articulares, musculares y óseas?	4	4	4	
	5. ¿Goza de una buena higiene postural y ergonomía en el trabajo?	4	4	4	


#### Dimensión 4: Riesgo psicosocial

Definición de la dimensión:

Conjunto de eventos en que se desarrolla la actividad laboral, toda vez que ello puede provocar daños en la salud física o mental, teniendo consecuencias que pueden afectar la organización y la implicación de ello en el desarrollo o cumplimiento de sus metas en la institución. (Montoya, 2021)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. En general, ¿considera	4	4	4	

	usted que su trabajo le produce desgaste emocional?				
	2. ¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	4	4	4	
	3. Sus jefes inmediatos, ¿resuelven bien los conflictos?	4	4	4	
	4. ¿Recibe ayuda y apoyo oportuno de sus compañeros de área o superior?	4	4	4	
	5. ¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	4	4	4	
	6. ¿Está preocupado/a por si le despiden o no le renuevan el contrato?	4	4	4	

  
 .....  
**Lic. TM Octavio B. Ponce Reyes**

-----  
**CTMP 5230**

**Magister en Gestión de los Servicios de Salud**

**NOMBRE Y APELLIDOS**

**FIRMA**

## 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	Ponce Reyes, Octavio Bladimir.
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (X) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica (X) Social ( ) Educativa ( ) Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Salud.
<b>Institución donde labora:</b>	Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

## 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

## 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para dolor musculoesquelético.
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco André
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Localización de dolor, duración de dolor e intensidad de dolor.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy bajo, bajo, alto y muy alto.
<b>Cantidad de ítems:</b>	27
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos

## 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario dolor musculoesquelético elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco André en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.

	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Dolor musculoesquelético.**

#### **Definición de la variable:**

Se trata de un dolor agudo, difuso, con calambres e hiperalgesia, que suele describirse como intenso y generalizado, que puede ser tanto general como específico y acompañarse de dolor referido. Es difícil saber si el dolor procede de los músculos, los tendones, los ligamentos, las cápsulas articulares o los huesos. Está relacionado con un cambio en la función, la duración, una restricción de la amplitud de movimiento en una zona específica, y a menudo evoluciona de dolor leve a severo. (Lenz, 1995).

#### **Dimensión 1: Localización del dolor.**

Definición de la dimensión:

Afectación local que modifica las propiedades de respuesta de los nociceptores y tal vez sus vínculos centrales con el sistema nervioso autónomo local. (Pedrajas, 2018)

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿Ha sentido dolor en el cuello?	4	4	4	
	2. ¿Ha sentido dolor en la zona dorsal?	4	4	4	
	3. ¿Ha sentido dolor en la zona lumbar y sacra?	4	4	4	
	4. ¿Ha sentido dolor en la zona de los hombros?	4	4	4	
	5. ¿Ha sentido dolor en los codos?	4	4	4	

	6. ¿Ha sentido dolor en las muñecas y manos?	4	4	4	
	7. ¿Ha sentido dolor en la cadera?	4	4	4	
	8. ¿Ha sentido dolor en las rodillas?	4	4	4	
	9. ¿Ha sentido dolor en los tobillos y pies?	4	4	4	

### **Dimensión 2: Duración del dolor.**

Definición de la dimensión:

Distingue entre dolor agudo y crónico, que son de carácter distinto. La duración de los problemas crónicos puede hacerlos más molestos. (Lenz, 1995).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿El dolor en su cuello es mayor a 1 día?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es mayor a 1 día?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es mayor a 1 día?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en la zona de los hombros es mayor a 1 día?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en la zona de los codos es mayor a 1 día?	4	4	4	
	6. ¿El dolor en la zona de sus	4	4	4	

	muñecas y manos es mayor a 1 día?				
	7. ¿El dolor en la zona de la cadera es mayor a 1 día?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en la zona de las rodillas es mayor a 1 día?	4	4	4	
	9- ¿El dolor en la zona de los tobillos y pies es mayor a 1 día?	4	4	4	

### Dimensión 3: Intensidad de dolor.

Definición de la dimensión:

Se refiere al grado, fuerza o gravedad del síntoma, cuantificable mediante diversas medidas. (Lenz, 1995).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿El dolor en su cuello es intenso?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es intenso?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es intenso?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en su zona de los hombros es intenso?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en su zona de los codos es intenso?	4	4	4	
	6. ¿El dolor en su zona	4	4	4	

	de las muñecas y manos es intenso?				
	7. ¿El dolor en su zona de la cadera es intenso?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en su zona de las rodillas es intenso?	4	4	4	
	9. ¿El dolor en su zona de los tobillos es intenso?	4	4	4	

**NOMBRE Y APELLIDOS**  
**FIRMA**

**Lic. TM Octavio B. Ponce Reyes**

**CTMP 5230**

**Magister en Gestión de los Servicios de Salud**

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
PONCE REYES, OCTAVIO BLADIMIR DNI 40617498	MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD  Fecha de diploma: 13/08/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 06/04/2015 Fecha egreso: 03/12/2016	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
PONCE REYES, OCTAVIO BLADIMIR DNI 40617498	BACHILLER EN TECNOLOGIA MEDICA  Fecha de diploma: 21/10/2004 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>
PONCE REYES, OCTAVIO BLADIMIR DNI 40617498	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA ESPECIALIDAD EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION Fecha de diploma: 17/02/2005 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL <i>PERU</i>

### 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	Aquije Cárdenas, Giorgio Alexander
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor (X)
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( ) Social ( ) Educativa (X) Organizacional ( X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	
<b>Institución donde labora:</b>	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para riesgo laboral
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco Andréé
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Riesgo químico, riesgo biológico, riesgo ergonómico y riesgo psicosocial.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy baja, baja, alta y muy alta.
<b>Cantidad de ítems:</b>	21
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos.

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario para riesgo laboral elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco Andréé en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b>	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.



El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Riesgo laboral**

#### **Definición de la variable:**

Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, de origen químico, físico o biológico o ambiental. Su gravedad depende de la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo. (Cortés, 1997).

#### **Dimensión 1: Riesgo químico**

Definición de la dimensión:

Probabilidad de que una sustancia o preparado produzca un cierto daño para las personas o para el medio ambiente. Logrando afecta considerablemente el ambiente, el aire y la tierra. (Cortés, 1997)

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿Cree Usted que trabaja con materiales tóxicos o peligrosos?	4	4	4	
	2. ¿En el ejercicio de sus labores, corre el riesgo de sufrir intoxicaciones por gases/vapores tóxicos por la inhalación de sustancias químicas?	4	4	4	
	3. ¿En el ejercicio de sus labores está expuesto a desinfectantes, antisépticos, medicamentos?	4	4	4	
	4. ¿Ha recibido vacunas contra el tétano, hepatitis b, influenza, COVID 19?	4	4	4	

	5. ¿Recibe charlas por parte de su institución sobre la prevención y qué hacer ante un desastre químico?	4	4	4	
--	--	---	---	---	--

### Dimensión 2: Riesgo biológico

Definición de la dimensión:

Posibilidad de un accidente ocasionado por contaminantes biológicos derivados del contacto con microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, capaz de originar una infección, alergia o toxicidad. (Cortés, 1997)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿Utiliza mascarillas o respiradores al atender pacientes con cualquier tipo de enfermedad?	4	4	4	
	2. ¿En el servicio, dispone de envases apropiados para desechar agujas, jeringas, bisturí y otros objetos punzocortantes?	4	4	4	
	3. ¿Ha tenido algún accidente con objetos punzocortantes en el horario de trabajo?	4	4	4	
	4. ¿Está expuesto a manipulación y contacto con microorganismos patógenos: bacterias, virus, protozoos, hongos u otros?	4	4	4	
	5. ¿Dentro del servicio hay estrategias para prevenir el contacto directo con muestras biológicas potencialmente infecciosas?	4	4	4	

### Dimensión 3: Riesgo ergonómico

Definición de la dimensión:

Una serie de sucesos en la interfaz hombre-máquina influidos por el entorno físico del lugar de trabajo, el entorno social o la forma en que se planifican las tareas y el trabajo. (Llorca, 2015)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. Al realizar sus labores, ¿Ha sufrido de alguna lesión traumatológica después de manipular uno o varios objetos?	4	4	4	
	2. ¿Siente que realiza con frecuencia movimientos repetitivos y excesos de carga en el trabajo?	4	4	4	
	3. Al realizar sus labores, ¿Alguna vez sufrió lesiones por una postura incorrecta?	4	4	4	
	4. En el servicio, ¿Está expuesto a actividades o posturas prolongadas que le genere problemas articulares, musculares y óseas?	4	4	4	
	5. ¿Goza de una buena higiene postural y ergonomía en el trabajo?	4	4	4	

#### Dimensión 4: Riesgo psicosocial

Definición de la dimensión:

Conjunto de eventos en que se desarrolla la actividad laboral, toda vez que ello puede provocar daños en la salud física o mental, teniendo consecuencias que pueden afectar la organización y la implicación de ello en el desarrollo o cumplimiento de sus metas en la institución. (Montoya, 2021)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. En general, ¿considera usted que su trabajo le	4	4	4	

	produce desgaste emocional?				
	2. ¿Puede hacer su trabajo con tranquilidad y tenerlo al día?	4	4	4	
	3. Sus jefes inmediatos, ¿resuelven bien los conflictos?	4	4	4	
	4. ¿Recibe ayuda y apoyo oportuno de sus compañeros de área o superior?	4	4	4	
	5. ¿Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna?	4	4	4	
	6. ¿Está preocupado/a por si le despiden o no le renuevan el contrato?	4	4	4	



**Dr. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas**  
**NOMBRE Y APELLIDOS**  
**FIRMA**

## 1. Datos generales del Juez

<b>Nombre del juez:</b>	Aquije Cárdenas, Giorgio Alexander
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( ) Doctor (X)
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( ) Social ( ) Educativa (X) Organizacional (X)
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Autónoma de Ica
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (X)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)</b>	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

## 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

## 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario para dolor musculoesquelético.
<b>Autor (a):</b>	Córdova Gutiérrez, Marco André
<b>Objetivo:</b>	Determinar la influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023.
<b>Administración:</b>	
<b>Año:</b>	2023
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Salud
<b>Dimensiones:</b>	Localización de dolor, duración de dolor e intensidad de dolor.
<b>Confiabilidad:</b>	
<b>Escala:</b>	Likert.
<b>Niveles o rango:</b>	Muy bajo, bajo, alto y muy alto.
<b>Cantidad de ítems:</b>	
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5-10 minutos

## 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario dolor musculoesquelético elaborado por Córdova Gutiérrez, Marco André en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.

	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

**4: Alto nivel**

**3: Moderado nivel**

**2: Bajo Nivel**

**1: No cumple con el criterio**

### **Instrumento que mide la variable 01: Dolor musculoesquelético.**

#### **Definición de la variable:**

Se trata de un dolor agudo, difuso, con calambres e hiperalgesia, que suele describirse como intenso y generalizado, que puede ser tanto general como específico y acompañarse de dolor referido. Es difícil saber si el dolor procede de los músculos, los tendones, los ligamentos, las cápsulas articulares o los huesos. Está relacionado con un cambio en la función, la duración, una restricción de la amplitud de movimiento en una zona específica, y a menudo evoluciona de dolor leve a severo. (Lenz, 1995).

#### **Dimensión 1: Localización del dolor.**

Definición de la dimensión:

Afectación local que modifica las propiedades de respuesta de los nociceptores y tal vez sus vínculos centrales con el sistema nervioso autónomo local. (Pedrajas, 2018)

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿Ha sentido dolor en el cuello?	4	4	4	
	2. ¿Ha sentido dolor en la zona dorsal?	4	4	4	
	3. ¿Ha sentido dolor en la zona lumbar y sacra?	4	4	4	
	4. ¿Ha sentido dolor en la zona de los hombros?	4	4	4	
	5. ¿Ha sentido dolor en los codos?	4	4	4	

	6. ¿Ha sentido dolor en las muñecas y manos?	4	4	4	
	7. ¿Ha sentido dolor en la cadera?	4	4	4	
	8. ¿Ha sentido dolor en las rodillas?	4	4	4	
	9. ¿Ha sentido dolor en los tobillos y pies?	4	4	4	

### **Dimensión 2: Duración del dolor.**

Definición de la dimensión:

Distingue entre dolor agudo y crónico, que son de carácter distinto. La duración de los problemas crónicos puede hacerlos más molestos. (Lenz, 1995).

<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones/ Recomendaciones</b>
	1. ¿El dolor en su cuello es mayor a 1 día?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es mayor a 1 día?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es mayor a 1 día?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en la zona de los hombros es mayor a 1 día?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en la zona de los codos es mayor a 1 día?	4	4	4	
	6. ¿El dolor en la zona	4	4	4	

	de sus 4 muñecas y años es mayor a 1 día?				
	7. ¿El dolor en la zona de la cadera es mayor a 1 día?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en la zona de las rodillas es mayor a 1 día?	4	4	4	
	9- ¿El dolor en la zona de los tobillos y pies es mayor a 1 día?	4	4	4	

### Dimensión 3: Intensidad de dolor.

Definición de la dimensión:

Se refiere al grado, fuerza o gravedad del síntoma, cuantificable mediante diversas medidas. (Lenz, 1995).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
	1. ¿El dolor en su cuello es intenso?	4	4	4	
	2. ¿El dolor en su zona dorsal es intenso?	4	4	4	
	3. ¿El dolor en su zona lumbar y sacra es intenso?	4	4	4	
	4. ¿El dolor en su zona de los hombros es intenso?	4	4	4	
	5. ¿El dolor en su zona de los codos es intenso?	4	4	4	



	6. ¿El dolor en su zona de las muñecas y manos es intenso?	4	4	4	
	7. ¿El dolor en su zona de la cadera es intenso?	4	4	4	
	8. ¿El dolor en su zona de las rodillas es intenso?	4	4	4	
	9. ¿El dolor en su zona de los tobillos es intenso?	4	4	4	



**Dr. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas**  
 NOMBRE Y APELLIDOS  
 FIRMA




**Dr. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas**  
 Director de Investigación y Producción Intelectual  
 Universidad Autónoma de Ica

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
AQUIJE CARDENAS, GIORGIO ALEXANDER DNI 45593538	DOCTOR EN SALUD PÚBLICA  Fecha de diploma: 29/12/20 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 06/07/2015 Fecha egreso: 11/11/2016	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA S.A.C. <i>PERU</i>
AQUIJE CARDENAS, GIORGIO ALEXANDER DNI 45593538	MAESTRO EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA  Fecha de diploma: 08/09/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 27/03/2014 Fecha egreso: 25/08/2017	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA S.A.C. <i>PERU</i>
AQUIJE CARDENAS, GIORGIO ALEXANDER DNI 45593538	BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION  Fecha de diploma: 23/05/12 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 29/04/2005 Fecha egreso: 30/12/2011	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA <i>PERU</i>
AQUIJE CARDENAS, GIORGIO ALEXANDER DNI 45593538	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION ESPECIALIDAD: CIENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS Fecha de diploma: 12/08/2013 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA <i>PERU</i>

**Anexo 7:** Alfa de Cronbach para riesgo laboral.

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,770	21

Alfa de Cronbach para dolor musculoesquelético

**Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	25	100,0

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

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,738	27

**Anexo 8: Prueba de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgo laboral	,167	67	,000
Dolor musculoesquelético	,231	67	,000

## Anexo 9: Base de datos

### Riesgo laboral

VARIABLE 1: RIESGO LABORAL																					
D1: DIMENSIÓN RIESGO QUÍMICO						D2: DIMENSIÓN RIESGO BIOLÓGICO					D3: DIMENSIÓN RIESGO ERGONÓMICO						D4: DIMENSIÓN RIESGO PSICOSOCIAL				
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	
4	2	3	4	5	2	4	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	2	4
5	4	2	3	5	1	4	5	2	3	3	1	1	2	2	3	2	4	4	4	4	2
6	2	1	5	5	1	5	5	1	4	2	2	3	2	4	2	5	3	2	3	3	2
7	1	2	5	5	1	5	5	1	2	4	1	1	1	2	4	2	4	4	4	1	2
8	3	2	3	5	2	2	3	2	2	1	1	3	4	3	2	4	2	2	4	3	4
9	1	1	1	5	3	2	4	3	1	3	1	1	3	2	3	1	5	4	5	5	1
10	2	2	5	4	1	5	5	4	4	2	1	2	1	2	1	3	2	3	2	3	2
11	4	4	5	2	1	2	3	2	4	2	2	5	4	5	1	5	4	2	2	4	4
12	2	2	2	4	1	2	3	2	2	3	1	2	3	3	3	2	4	4	4	3	1
13	3	2	5	5	1	3	5	3	3	5	2	2	4	4	1	4	3	2	2	1	3
14	4	2	4	4	1	3	4	3	5	4	1	2	3	2	1	5	3	1	2	1	5
15	2	3	2	3	1	5	3	2	2	4	2	4	5	1	5	3	2	3	1	5	5
16	1	1	3	5	1	5	3	1	4	2	5	4	5	4	1	5	3	2	4	1	3
17	2	1	2	4	1	5	5	2	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2	4	5
18	2	2	4	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
19	4	2	4	4	2	1	2	3	2	3	1	2	4	2	2	2	3	1	2	2	2
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25	3	2	4	5	2	5	5	2	4	2	3	4	3	3	3	5	5	5	3	4	5
26	1	1	1	3	1	3	1	2	1	1	1	3	2	2	4	2	4	5	2	4	1
27	5	1	5	5	2	4	4	1	1	1	3	4	3	4	3	5	5	2	4	2	2
28	1	1	1	4	1	4	5	1	1	4	1	2	3	3	3	4	4	2	3	4	2

### Dolor musculoesquelético

VARIABLE 2: DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO																										
D1: DIMENSIÓN LOCALIZACIÓN DEL DOLOR									D2: DIMENSIÓN DURACIÓN DE DOLOR									D3: DIMENSIÓN INTENSIDAD DE DOLOR								
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	P26	P27
4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2
5	4	3	3	5	3	4	4	4	4	1	4	4	3	4	4	2	4	3	1	3	3	4	3	5	2	4
6	3	3	4	5	3	1	4	4	2	4	4	5	5	4	2	5	2	2	3	3	4	3	4	1	4	4
7	4	3	4	4	3	1	4	4	2	4	4	4	5	3	2	5	4	2	4	3	4	3	3	2	4	3
8	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	5	5	1	2	5	3	3	4	2	5	2	4	2	4	4
9	4	4	4	5	3	2	3	4	2	2	4	4	4	4	2	5	3	2	4	4	3	4	2	4	4	2
10	5	3	4	4	3	2	3	4	2	4	4	5	4	3	2	5	2	2	5	4	4	2	4	3	4	4
11	4	3	3	4	3	2	3	4	2	2	4	5	5	2	3	5	3	2	4	2	4	4	4	3	4	4
12	4	3	4	4	3	2	3	4	2	2	3	4	4	1	2	5	3	2	4	2	4	4	4	3	4	4
13	4	3	4	5	3	2	3	4	2	2	4	4	4	1	3	5	3	2	4	3	4	2	4	3	5	2
14	3	3	4	5	3	1	3	4	2	3	4	4	4	1	2	5	3	2	4	3	4	3	5	1	2	4
15	3	3	4	5	3	1	3	4	2	3	4	4	4	2	2	5	3	2	4	3	4	4	5	1	2	4
16	4	3	4	5	3	1	3	4	1	3	5	4	5	1	2	5	4	1	4	3	4	4	5	3	2	4
17	4	2	4	5	3	1	3	5	1	4	5	4	1	2	4	3	1	4	3	5	4	5	2	3	4	1
18	3	3	3	3	3	1	3	3	1	2	4	2	2	3	2	2	3	1	4	3	4	4	2	2	3	2
19	4	3	4	5	3	1	3	5	2	4	5	5	4	1	2	5	3	2	4	3	4	3	2	3	2	2
20	3	2	4	3	3	2	4	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
21	3	3	4	5	3	2	3	3	1	3	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
22	3	3	4	5	3	2	3	3	1	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
23	4	3	4	4	3	2	4	3	2	3	4	4	4	1	2	4	3	2	4	2	4	2	3	2	3	3
24	4	3	4	4	2	2	3	5	2	4	4	4	4	2	2	5	3	2	4	4	5	3	4	3	3	2
25	3	2	3	4	3	2	3	3	2	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	3	3	4	5	3	2	4	4	1	3	4	4	4	2	3	5	3	1	3	3	4	3	2	3	3	1
27	4	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
28	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2
29	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2
30	4	3	4	5	3	2	3	4	2	3	4	5	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	2	1	2	2
31	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2
32	4	4	4	5	3	1	4	5	3	3	5	5	4	2	4	3	3	4	4	4	3	3	1	3	3	3
33	3	3	4	5	3	1	3	4	3	3	5	5	4	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	2	3	3
34	4	3	4	4	3	1	4	5	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3
35	3	3	4	4	2	2	3	5	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	4	5	3	5	3	3	3
36	3	3	3	5	3	4	4	5	3	2	4	4	4	4	2	5	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3
37	3	3	4	5	3	3	4	5	3	2	4	5	4	2	5	2	1	3	3	4	2	2	2	2	2	3
38	3	3	4	5	3	3	4	5	3	2	4	5	4	2	5	2	1	3	3	4	2	2	2	2	2	3



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MORAN REQUENA HUGO SAMUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Influencia del riesgo laboral en los dolores musculoesqueléticos del personal de un centro de salud de Ica, 2023", cuyo autor es CORDOVA GUTIERREZ MARCO ANDREE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, 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, 18 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MORAN REQUENA HUGO SAMUEL <b>DNI:</b> 20097173 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7077-0911	Firmado electrónicamente por: HMORANR el 07-08- 2023 08:27:35

Código documento Trilce: TRI - 0599902