

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en  
Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en  
pacientes de la Clínica Coset Médica - Huancayo,  
2021**

Cinthy Liz Carbajal Barzola

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad  
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **Dedicatoria**

A mi familia que siempre está conmigo  
apoyándome e incentivando a lograr mis metas.

Cintha Liz.

## **Agradecimientos**

A la Universidad Continental, por permitirme lograr mi ansiada carrera profesional.

A mi asesor Mg. Luis Carlos Guevara Vila, por su apoyo durante todo el proceso.

Cinthya Liz Carbajal Barzola.

## Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen .....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	x
Capítulo I Planteamiento del Problema .....	12
1.1. Delimitación de la Investigación .....	12
1.1.1. Delimitación Territorial. ....	12
1.1.2. Delimitación Temporal. ....	12
1.1.3. Delimitación Conceptual.....	12
1.2. Planteamiento del Problema .....	12
1.3. Formulación del Problema.....	14
1.3.1. Problema General. ....	14
1.3.2. Problemas Específicos. ....	14
1.4. Objetivos .....	14
1.4.1. Objetivo General .....	14
1.4.2. Objetivos Específicos.....	14
1.5. Justificación de la Investigación .....	14
1.5.1. Justificación Teórica. ....	14
1.5.2. Justificación Práctica. ....	15
Capítulo II Marco Teórico.....	16
2.1. Antecedentes del Problema .....	16
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	16
2.1.1. Antecedentes Nacionales. ....	17
2.2. Bases teóricas .....	19
2.2.1. Estrés Laboral. ....	19
2.2.2. Síntomas Musculoesqueléticos. ....	21
2.3. Definición de Términos Básicos.....	23
Capítulo III Hipótesis y Variables .....	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.1.1. Hipótesis General.....	25
3.1.2. Hipótesis Específicas. ....	25

3.2. Identificación de Variables .....	25
3.2.1. Variable Independiente. ....	25
3.2.2. Variable Dependiente.....	25
3.3. Operacionalización de las Variables .....	26
Capítulo IV Metodología .....	28
4.1. Método, Tipo y Nivel de la Investigación.....	28
4.1.1. Método de la Investigación .....	28
4.1.2. Tipo de la Investigación.....	28
4.1.3. Nivel de Investigación. ....	28
4.2. Diseño de la Investigación.....	28
4.3. Población y muestra .....	29
4.3.1. Población. ....	29
4.3.2. Muestra .....	29
4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	29
4.4.1. Técnicas. ....	29
4.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos. ....	30
4.4.3. Procedimientos de la Investigación. ....	31
4.5. Consideraciones Éticas .....	32
Capítulo V Resultados.....	33
5.1. Presentación de Resultados .....	33
5.1.1. Prueba de Hipótesis. ....	37
5.1.2. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y el Género .....	39
5.1.3. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y Edad. ....	41
5.1.4. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y Tipo de Trabajo. ....	43
5.2. Discusión de Resultados.....	45
Conclusiones .....	47
Recomendaciones.....	48
Referencias Bibliográficas .....	49
Anexo.....	52

## Índice de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de las Variables .....	26
Tabla 2. Ítems del instrumento para Medir el Estrés Laboral .....	30
Tabla 3. Frecuencia de Participantes por Género. ....	33
Tabla 4. Cantidad de Participantes por Edad. ....	34
Tabla 5. Cantidad de Participantes por Tipo de trabajo. ....	34
Tabla 6. Cantidad de Participantes por Jornada Laboral.....	35
Tabla 7. Cantidad de participantes por nivel de estrés.....	36
Tabla 8. Frecuencia de Pacientes por Nivel de Dolor.....	36
Tabla 9. Correlación y Significancia entre las Variables Estrés Laboral y Síntomas Musculoesqueléticos.....	38
Tabla 10. Tabla Cruzada Nivel de estrés*Género. ....	39
Tabla 11. Pruebas de chi-cuadrado.....	40
Tabla 12. Tabla Cruzada Nivel de Estrés*Edad. ....	41
Tabla 13. Medidas Simétricas Edad x Nivel de Estrés. ....	42
Tabla 14. Pruebas de Correlaciones. ....	42
Tabla 15. Tabla cruzada Nivel de estrés*Tipo de Trabajo.....	43
Tabla 16. Medidas Simétricas Genero x Nivel de Estrés. ....	44
Tabla 17. Pruebas de chi-cuadrado.....	44

## Índice de Figuras

Figura 1. Proporción de Participantes por Sexo. ....	33
Figura 2. Frecuencia de Pacientes por Edad. ....	34
Figura 3. Frecuencia Porcentual por Tipo de Trabajo. ....	35
Figura 4. Frecuencia por Jornada Laboral. ....	35
Figura 5. Cantidad de Pacientes por Niveles de Estrés. ....	36
Figura 6. Frecuencia por nivel de dolor. ....	37
Figura 7. Diagrama de Correlación Estrés y Síntomas Musculoesqueléticos. ....	37
Figura 8. Tipos de Correlación por Intervalo. ....	38
Figura 9. Nivel de Estrés por Género. ....	39
Figura 10. Nivel de Estrés por Género. ....	41
Figura 11. Nivel de estrés por tipo de trabajo. ....	43

## Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como título “Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica”. El objetivo fue determinar la relación entre las variables mencionadas. Esta investigación fue de tipo básica con un nivel descriptivo y diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 149 pacientes que se atendieron en el servicio de terapia física entre los meses de julio a septiembre del 2021; los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de estrés laboral de la OMS- OIT y el cuestionario nórdico estandarizado. Los resultados señalan que dentro de las características de la población, el 67,8 % fue femenino y el 32,2 % masculino, la mayor frecuencia de edad estuvo entre los 41 y 50 años con un 75,8 %, el 38,9 % de la población realizaba trabajo presencial, el 36,9 % trabajo remoto y un 24,2 % de manera mixta o semipresencial. El 49,7 % tiene estrés laboral, seguido por un 20,1 % con nivel bajo de estrés; en referencia a los síntomas musculoesqueléticos, el 99,3 % refiere dolor severo. Para las pruebas estadísticas se encontró que el valor de r de Pearson es 0,607 y el p valor es 0,000. Se concluye en que si existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo en el 2021.

**Palabras claves:** estrés laboral, síntomas musculoesqueléticos, dolor.

## Abstract

The present research work is entitled "Occupational stress and musculoskeletal symptoms in patients of the Coset Médica clinic". The objective was to determine the relationship between the mentioned variables. This was a basic research with a descriptive level and descriptive correlational design. The sample consisted of 149 patients who were seen in the physical therapy service from July to September 2021; the instruments used were the WHO-ILO work stress questionnaire and the standardized Nordic questionnaire. The results indicate that within the characteristics of the population, 67.8 % were female and 32.2 % male, the highest frequency of age was between 41 and 50 years with 75.8 %, 38.9 % of the population performed face-to-face work, 36.9 % remote work and 24.2 % in a mixed or semi-presential way. Forty-nine.7% had work stress, followed by 20.1% with a low level of stress; in reference to musculoskeletal symptoms, 99.3% reported severe pain. For the statistical tests it was found that Pearson's r value is 0.607 and the p value is 0.000. It is concluded that there is a significant relationship between work stress and musculoskeletal symptoms in patients of the Coset Médica-Huancayo clinic in 2021.

**Keywords:** work stress, musculoskeletal symptoms, pain.

## **Introducción**

Después de las medidas preventivas dadas por el gobierno peruano ante el COVID-19, surgieron necesidades en diferentes aspectos, en el ámbito laboral los entornos de trabajo, condiciones y metodología cambiaron para garantizar la economía y situación laboral, estas circunstancias sin duda fueron un reto para la población, ya que empezaron a trabajar desde sus hogares y en otros casos aumentaron el riesgo de contagio al ir de manera presencial.

La respuesta de la población ante un sistema laboral en proceso de organización virtual y espacios laborales no adaptados, no demoró mucho y empezaron a manifestar la sintomatología a nivel musculoesquelético (dolor, rigidez, adormecimientos), esto dio pase a un alto riesgo de lesiones y trastornos musculoesqueléticos, razón por la cual los servicios de terapia física y rehabilitación tuvieron mayor afluencia de pacientes con diagnósticos de lumbalgias, dorsalgias y cervicalgias.

En ese contexto, es importante saber si el estrés laboral está relacionado con la sintomatología musculoesquelética, ya que durante ese tiempo se atendieron mayores pacientes con diagnósticos por dolor y todos ellos refirieron incomodidad ante nuevos retos de horarios, cargas laborales, espacios no adaptados en el hogar y miedo a perder su empleo por no adaptarse a esos cambios. Por todo ello, se planteó el problema general: ¿Cuál es la relación entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo en el 2021?

El objetivo planteado fue determinar la relación entre el estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021. El marco teórico describe los factores del estrés laboral y el dolor como síntoma musculoesquelético. La hipótesis señala que existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021

Esta investigación se ha organizado en capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: planteamiento del problema, incluye la delimitación de la investigación, planteamiento y formulación del problema, objetivos y justificación

Capítulo II: marco teórico, conformado por los antecedentes internacionales y nacionales de la investigación, las bases teóricas de cada variable de estudio y la definición de términos.

Capítulo III: hipótesis y variables, muestra la descripción de las variables y la operacionalización de las mismas.

Capítulo IV: metodología, presenta el método, tipo, alcance, diseño de la investigación, población y muestra, las técnicas de recolección de datos e instrumentos utilizados.

Capítulo IV: resultados, incluye la presentación de resultados y la discusión de los mismos contrastados con los antecedentes.

Finalmente, se adjuntan los anexos de la investigación que respaldan la ejecución de la misma y las evidencias respectivas.

La autora.

## **Capítulo I**

### **Planteamiento del Problema**

#### **1.1. Delimitación de la Investigación**

##### **1.1.1. Delimitación Territorial.**

La investigación se desarrolló en el servicio de terapia física y rehabilitación de la clínica Coset Médica ubicada en el distrito El Tambo provincia de Huancayo, sin embargo, debido a la cobertura de atención de la clínica se considera también zonas cercanas como Chilca, Pilcomayo y alrededores.

##### **1.1.2. Delimitación Temporal.**

Los datos considerados en esta investigación fueron recolectados dentro del periodo de julio a septiembre del año 2021, teniendo en cuenta la afluencia de pacientes en esos meses en el servicio de terapia física y rehabilitación de la clínica Coset Médica.

##### **1.1.3. Delimitación Conceptual.**

Se tuvo en cuenta la definición de estrés laboral como respuesta física y emocional de un desequilibrio entre exigencias, recursos y capacidades percibidas por la persona y el enfrentarse a dichas exigencias, razón que desencadena síntomas a nivel musculoesquelético siendo el más representativo el dolor, el cual se tomó como referencia en esta investigación.

#### **1.2. Planteamiento del Problema**

Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de Estados Americanos (OEA) tratan temas como el impacto del estrés laboral asegurando que los avances industriales, la globalización, el desarrollo tecnológico y las comunicaciones virtuales imponen retos y condiciones que con frecuencia exceden los límites de nuestras habilidades y capacidades (1). Todo esto termina en estrés, definido como una fuerza que conduce a que un factor psicológico o físico vaya más allá de sus límites de estabilidad y produzca tensión en el individuo (2).

En el año 2020 a partir de la declaración de la OMS de pandemia por COVID-19 (3), las normativas nos obligaron a experimentar el teletrabajo con condiciones que se iban

adaptando según las necesidades (4), sin duda esto representó un gran desafío para el mundo laboral como para la adaptación del sistema de salud y atención en respuesta a la situación. Por un lado, destacó el mantenimiento de los sistemas de salud, pero por otro, representó una fuerza impulsora para la modernización del trabajo (5).

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el estrés laboral ocasiona un gasto de 136 000 millones de euros al año, otro dato resaltante en la Cumbre de Bilbao con la campaña denominada “Trabajos saludables. Gestionemos el estrés”, nos dice que la falta de salud en el trabajo alcanza hasta el 3,8 % de gasto del PIB de Europa (6), esto sin duda es alarmante y resalta los beneficios de la prevención de trastornos musculoesqueléticos relacionados al sector laboral.

Las principales economías del mundo tienen elevados porcentajes de estrés laboral, siendo China quién encabeza la lista con un 78 %, México con un 75 % y Estados Unidos con 59 % (7). El observatorio de recursos humanos de Cigna España en el 2020 informó que el 45 % de la población española sufre de estrés laboral, el 55 % refiere la dificultad de distinguir entre su horario laboral y las actividades del hogar, lo que hace más complicado la desconexión del trabajo principalmente el fin de semana con un 44 % (8).

Por otro lado, datos mundiales relacionados a la morbilidad muestran que 1 710 millones de personas tienen trastornos musculoesqueléticos, es un diagnóstico que va en aumento, difiere de la edad, pero el más prevalente de estos es el dolor lumbar, ya que 568 millones refirió haberla tenido (9).

En Europa existe una prevalencia de 45 millones de trabajadores que son afectados por trastornos musculoesqueléticos según la Oficina Europea de Estadística y en España fue la primera causa de incapacidad laboral temporal con un 23 % de días perdidos, teniendo un costo de 1702 millones de euros para las empresas afectadas, el 18 % de esta población presentó sintomatología a nivel lumbar y cervical (10).

En Latinoamérica el panorama es similar con respecto al aumento de trabajadores con sintomatología musculoesquelética. Perú en el 2018, informó que, de las enfermedades ocupacionales, el 10,94 % era de origen musculoesquelético, en el 2009 se realizó una encuesta a 4 000 trabajadores, los resultados fueron alarmantes en cuanto a riesgo laboral, ya que el 78 % tuvo estrés relacionado a la vida laboral (incumplimiento de horas de trabajo, exceso de trabajo, reuniones y funciones de acuerdo al puesto desempeñado) (11).

En la región Junín, la Dirección Regional de Salud (DIRESA), informó que hasta septiembre del 2020 aumentaron en un 25 % los casos de estrés en comparación con las cifras del año 2019 que registraron 4 276 casos, esto se atribuye a las condiciones de trabajo que se vienen realizando y a la preocupación por temas de pandemia (12).

En la clínica Coset Médica, ocho de cada 10 pacientes son derivados por síntomas musculoesqueléticos, dentro de los diagnósticos más frecuentes para tratamiento están las lumbalgias, cervicalgias y dolor de hombro, por todo lo expuesto, se resalta la problemática del estrés laboral y los síntomas musculoesqueléticos en nuestra población de estudio, esta investigación pretende identificar la relación entre ambas variables.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General.**

¿Cuál es la relación entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?

#### **1.3.2. Problemas Específicos.**

1. ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?
2. ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?
3. ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo General.**

Determinar la relación entre el estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

1. Identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.
2. Identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.
3. Identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

### **1.5. Justificación de la Investigación**

#### **1.5.1. Justificación Teórica.**

Esta investigación se realiza con el objetivo de aportar al conocimiento que se tiene respecto al estrés laboral y los síntomas musculoesqueléticos en la población elegida, ya que,

debido a la pandemia por la COVID-19, nuestra realidad ha variado, y con ello, las características y reacciones del ser humano ante esa situación, esto contribuirá a otras investigaciones para saber la realidad de estas variables y tener un panorama de la situación planteando un punto de partida.

### **1.5.2. Justificación Práctica.**

Esta investigación tiene relevancia práctica ya que debido a las circunstancias dadas por la pandemia de la COVID-19 y los cambios en las condiciones laborales, muchas personas han variado su modalidad de trabajo adaptándose al uso de tecnologías y espacios no adaptados; esto gradualmente ha ocasionado síntomas en las estructuras musculoesqueléticas según segmentos corporales; como futuros fisioterapeutas es fundamental determinar de qué manera se relacionan estas variables para que a partir de ello se planteen medidas preventivas para la población, previniendo la sintomatología musculoesquelética, mejorando sus espacios laborales, manteniendo la máxima funcionalidad y con ello garantizar el potencial de movimiento corporal humano.

## **Capítulo II**

### **Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes del Problema**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales.**

Elpidoforos et al. el año 2019 a través del Cuestionario Psicosocial de Copenhague y el Cuestionario Nórdico Músculo esquelético realizaron un investigación cuantitativa, con una población de 430 individuos con edades comprendidas entre los 21 y 60 años. La mayoría de los participantes del estudio eran bomberos y el resto sargentos y oficiales superiores. Un 40 % de bomberos reportaron síntomas músculo esqueléticos según el cuestionario nórdico. Los síntomas reportados con más frecuencia fueron dolor lumbar (26 %), dolor de hombro (20,6 %), dolor de rodilla (20,1 %), dolor de cuello (18,5 %), miembros superiores (10,3 %) parte superior de espalda (9,4 %) y dolor de tobillos (5,5 %). Los autores encontraron una asociación estadísticamente significativa entre el estrés laboral y los síntomas músculo esqueléticos (13).

Shan Fa Yu et al. en el 2011 desarrollaron su investigación con una población de 5 338 trabajadores de trece fábricas chinas. Este estudio transversal utilizó la versión China del cuestionario de contenido laboral y el cuestionario modelo de desequilibrio de esfuerzo recompensa, dichos instrumentos se aplicaron a trabajadores con edades que oscilaban entre los 21 y 55 años. Los autores encontraron que el estrés laboral está asociado significativamente con los trastornos musculoesqueléticos en los miembros inferiores. El control del estrés laboral y el incremento del control del trabajo deben ser considerados para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos en los miembros inferiores (14).

Tuček et al. en el 2020 tuvo una población de 6 152 personas, de los cuales, seis tipos de lesiones músculo esqueléticas profesionales reconocidas representaron el 47 % del total de todas las enfermedades profesionales identificadas. La población estudiada estuvo conformada por hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 40 y 57 años, se realizó un análisis retrospectivo de los datos mencionados. Las conclusiones del estudio determinaron que los factores importantes para prevenir los trastornos músculo esqueléticos tienen relación directa con la provisión técnica de producción, la organización del trabajo, régimen laboral, periodos

de descanso, la duración de la jornada laboral y en general, con el estrés relacionado con el trabajo (15).

Li et al. en el 2020, utilizó un muestreo aleatorio estratificado por conglomerados para seleccionar al azar seis empresas mineras de carbón y se encuestó a 1 675 mineros mediante un cuestionario. El estrés laboral, la salud mental y los trastornos músculo esqueléticos se investigaron a través del cuestionario de desequilibrio de esfuerzo-recompensa (ERI), la lista de verificación de síntomas-90 (SCL-90) y el cuestionario de la escala de trastornos musculoesqueléticos (MSD). La investigación demostró que los trastornos músculo esqueléticos son comunes entre los mineros del carbón. El estrés laboral y los trastornos psicológicos pueden aumentar la incidencia de trastornos músculo esqueléticos (16).

Mohammadipour et al. en el 2018 realizó su investigación en los trabajadores de oficina de la Universidad de Ciencias Médicas de Kerman. La muestra incluyó a 129 mujeres y 121 hombres. Los datos sobre los trastornos músculo esqueléticos se obtuvieron a partir del cuestionario musculoesquelético nórdico, y los datos ergonómicos se recopilaron a través de dos observaciones directas mediante la evaluación rápida de los miembros superiores (RULA) y el método de evaluación rápida de la tensión en la oficina (ROSA). Los resultados obtenidos mostraron que las tasas de prevalencia más altas de trastornos músculo esqueléticos se encontraban en la columna lumbar (72,4 %) y columna cervical (55,2). De acuerdo a los resultados, para prevenir eficazmente los trastornos músculo esqueléticos se deben realizar talleres de ergonomía para que los trabajadores reconozcan los factores de riesgo en la oficina y puedan tomar medidas correctivas (17).

Villacrés en el 2017, con una población de 21 personas del sexo masculino, utilizó los instrumentos: cuestionario nórdico estandarizado y el nivel de estrés laboral, adicional se aplicó la metodología REBA, en los resultados se encontró asociación entre el cargo laboral, la edad, el tiempo de trabajo con la aparición de cambios radiológicos en la zona lumbar, este estudio muestra las variables sociodemográficas con respecto a los trastornos en columna lumbar relacionado al área laboral (18).

### **2.1.1. Antecedentes Nacionales.**

Romaní en el 2020 utilizó un diseño no experimental, transversal y correlacional; aplicó los test de estrés laboral de la OIT a 561 trabajadores, y dentro de sus hallazgos encontraron una baja prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en la columna vertebral con un 4,5 %, seguido por un 1,4 % de malestar en miembros superiores; Respecto al estrés laboral se obtuvo un nivel bajo con un 74 %. Concluyeron que si existe relación significativa entre las variables, y que las variables demográficas como sexo, talla, peso, IMC y perfil del puesto son

independientes a los síntomas musculoesqueléticos, el único que demostró relación fue la edad (11).

Espinoza publicó en el 2021 su tesis realizada con una población de 101 personas, fue un estudio descriptivo transversal y se aplicó el cuestionario nórdico estandarizado de Kuorinka y una escala de condiciones de trabajo, dentro de sus resultados obtuvo que un 90,1 % tienen condiciones de trabajo inadecuadas, presentan estrés laboral en un 67,3 % y los desórdenes musculoesqueléticos más frecuentes fueron espalda alta con un 98 %, espalda baja con un 87 %, cervicalgia con un 52,4 % y rodilla con un 34,6 %. No encontró asociación entre las variables descritas (19).

Trujillo et al. en el 2020, investigó la carga laboral y los trastornos musculoesqueléticos en 45 personas, fue un estudio prospectivo y transversal, los principales resultados fueron: 42 % percibe carga laboral alta, y el 42,22 % presenta trastornos musculoesqueléticos, siendo predominante la zona lumbar con un 13,3 %, concluye que si existe relación significativa entre las variables de estudio (20).

Franco et al. en el 2019, desarrollaron un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional, la población estuvo compuesta por 120 personas y dentro de los resultados se encontraron un nivel alto de estrés laboral representado en un 61,5 %, y el 100 % de la población de estudio presentó molestias en los últimos 12 meses, teniendo una duración de más de 30 días en un 51,8 %. Esta investigación no encontró relación entre las variables, pero resaltaron la exposición que tiene dicha población a los trastornos musculoesqueléticos y los niveles altos de estrés (21).

Palomino en el 2018, realizó una investigación no experimental descriptivo y correlacional, se aplicó la escala de OIT para medir el estrés laboral en 80 personas entre 20 y 55 años, así mismo identificó la discapacidad cervical, encontró relación directa y significativa entre ambas variables con un chi cuadrado de 12, 483 y un p valor de 0,014, así mismo encontró relación entre el género y la edad (22).

Negrón en 2017, realizó una investigación descriptiva correlacional, se aplicó el cuestionario nórdico de Kuorinka a 266 personas, tuvo mayor población del género femenino y una elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (88,72 %), las zonas más frecuentes fueron la zona cervical con un 61,2 % y zona lumbar con un 54,3 %. Concluyó que si existe asociación significativa entre la experiencia laboral y los trastornos musculoesqueléticos (23).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Estrés Laboral.**

La Organización Internacional de Trabajo (24) define este término como respuesta ocasionada por exigencias percibidas del medio interno y externo del entorno laboral, dicho en otros términos es la respuesta emocional y física ante el desequilibrio percibido en el trabajo. Existen determinantes del entorno laboral como tipo de trabajo, diseño del entorno, relaciones del trabajo, exceso de trabajo, exigencias intelectuales y físicas que predisponen a la persona.

Es necesario diferenciar los términos de presión, reto y estrés en el trabajo, ya que muy a menudo se utilizan como conceptos para disminuir la responsabilidad ante las prácticas gerencial del empleador que son inadecuadas, los niveles de estimulación y motivación para aprendizaje y mejora tienen un límite que nos ayudan a ser competitivos y estar alertas, por el contrario, si la presión excede y escapa de las manos del trabajador ocasiona situaciones perjudiciales en su salud y niveles bajos de productividad en la empresa (25).

#### ***2.2.1.1. Fisiopatología del Estrés Laboral.***

Existen tres fases en el modo de producción del estrés:

- **Alarma:** el sistema del hipotálamo e hipófisis se activa al recibir las señales de las glándulas, los agentes agresores son detectados como amenazas, y nuestro cuerpo reacciona activando en el hipotálamo la liberación de hormonas, una de estas es la corticotrofina, la cual corre por el torrente sanguíneo hacia la glándula suprarrenal estimulando la producción de cortisona.
- **Resistencia:** el cuerpo crea medios de defensa ante la exposición constante de agentes agresores (estos varían y pueden ser químicos, biológicos, físicos y sociales) con el proceso de adaptación, esto crea cada vez un umbral más alto ante estas sustancias liberadas, con el tiempo el cuerpo puede resistir y se va creando homeostasis, sin embargo, puede llegar al límite generando reacciones de la siguiente fase.
- **Agotamiento:** el individuo es sobrepasado por el agente estresor, las áreas más afectadas son las capacidades fisiológicas, por lo cual, el sistema de defensa disminuye y se muestra expuesto a las demandas del medio interno y externo, se evidencia deterioro y falta de adaptación, lo cual complica los síntomas y pueden cursar con ansiedad, depresión y fatiga excesiva (26).

Sin duda el proceso de fisiopatología del estrés se sustenta con el eje hipófisis-suprarrenal y el sistema nervioso autónomo. Este eje se activa con estímulos de tipo agresivo,

en respuesta, el hipotálamo segrega el factor liberador de corticotropina, lo cual activa en la hipófisis la secreción de la hormona adrenocorticotropa, la cual se produce en las glándulas suprarrenales, esto es representando en los corticoides en el sistema circulatorio tales como: glucocorticoides y andrógenos.

Los glucocorticoides se encargan de la excreción del agua y la presión arterial, siendo el representante el cortisol, así mismo tienen efecto hiperglucemiante, aumentan los niveles de fosfatos y calcio; los andrógenos estimulan desarrollo de masa muscular y fuerza y son representativos de características masculinas.

Esto sumado a las acciones del sistema nervioso autónomo, que regulan el equilibrio del organismo, cuando este sistema es activado libera catecolaminas como la adrenalina, que aumenta cuando existen procesos de estrés y ansiedad, esto junto a la noradrenalina generan reacciones de agresividad, ya que funcionan como medios de alerta para la lucha o el escape, los signos son: dilatación de pupilas, dilatación de los bronquios, aumenta la coagulación, vasodilatación en músculos y vasoconstricción en piel, reducen los niveles de estrógenos y testosterona, se inhibe la prolactina y aumenta la producción de tiroxina, esto ocasiona sin duda una gran alteración sistémica (22).

#### ***2.2.1.2. Causas del Estrés Laboral.***

Desde 1984 la OIT definió los factores de riesgo como aquellos factores que interactúan con aspectos relacionados al medio, contenido, necesidades y condiciones del trabajo, todo ello influye sobre la salud y desempeño laboral. Aquí podemos encontrar dos grandes grupos para explicar las causas (24):

##### ***A. Contenido del trabajo.***

Incluye los factores de la organización y condiciones de trabajo. Se analizan las cargas y el impacto que tienen en la salud, dicho análisis no solo debe ser cuantitativo (expresado en la cantidad de trabajo) sino también de manera cualitativa (cuán difícil es ejecutar dicha actividad).

Otros factores relacionados al contenido del trabajo también son: la velocidad con la que se ejecutan, el ritmo del trabajo, el diseño de tareas; la repetición todos estos aspectos determinan las exigencias no solo físicas sino también cognitivas del trabajo

##### ***B. Contexto del trabajo.***

Este aspecto abarca relaciones laborales y organización del trabajo, en este ámbito también se incluye la cultura, roles de la empresa, oportunidades de desarrollo profesional y relaciones interpersonales dentro del trabajo.

Es importante el medio ambiente para la ejecución de tareas, las organizaciones por lo general no toman en cuenta dichos aspectos y esto eleva el estrés laboral. La duplicidad de funciones y la mala distribución de tareas también ocasionan estrés ya que asumen responsabilidades que no les corresponden.

Todo lo mencionado aumenta la insatisfacción laboral, ya que toda esa ambigüedad se ve reflejada en inseguridad e inestabilidad laboral; muchas veces las organizaciones toman decisiones sin consultar por la facilidad o dificultad que implicaría desarrollar las tareas y actividades del trabajo y esa escasa participación de los trabajadores en decisiones de diseño y funciones genera más riesgo de estrés (25).

### ***2.2.1.3. Efectos del Estrés Laboral.***

El desequilibrio creado por el exceso de estímulos agresores ocasiona alteraciones mentales y de comportamiento, a esto se suma depresión, ansiedad, síndrome de burnout, agotamiento y desgaste. La reacción del organismo ante los niveles constantes de cortisol y adrenalina alteran sistemas como el cardiovascular, digestivo y musculoesquelético; cada individuo varía la intensidad de síntomas, sin embargo, esta combinación de cambios a nivel emocional y físico dañan el entorno social de la persona, creando poca tolerancia a la frustración, los hace propensos al consumo de sustancias tóxicas que los alejen de esa realidad como el alcohol y las drogas, y esto a la vez, crea hábitos negativos para la salud, ocasionando un alto índice de enfermedades de origen laboral (15).

A nivel musculoesquelético aumenta la sintomatología como dolor y rigidez, principalmente relacionado con las cargas y exigencias del puesto laboral, el desequilibrio ocasionado por el estrés laboral no solo se ve reflejado en las malas posturas sino también está ligado a la poca comunicación e inadecuadas relaciones con los colaboradores, exposición a violencia y formas específicas de acoso dentro del trabajo (26).

### **2.2.2. Síntomas Musculoesqueléticos.**

Castañeda (27) hace un análisis de la definición de síntoma musculoesquelético, haciendo hincapié que, para las ciencias biomédicas, el síntoma es una manifestación subjetiva de una enfermedad y la sensación es individual y variante en cada persona, es decir la percepción del síntoma de parte del paciente se puede determinar mediante un interrogatorio, ya sea una entrevista directa por el profesional de salud o mediante un cuestionario, esto nos permite reconocer las sensaciones internas y relacionarlos con una alteración del sistema musculoesquelético.

Fabian et al. afirman que:

El síntoma principal es el dolor constante localizado en músculos o articulaciones, seguido de rigidez que aparece frecuentemente en el área afectada y en algunos casos es acompañado de hormigueo, entumecimiento y/o adormecimiento; generalmente el dolor se encuentra asociado con inflamación (28, p.5).

Dentro de los principales síntomas encontramos:

- Dolor: según la Asociación Internacional para el estudio del dolor, el 2020 fue redefinido como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a una lesión tisular real o potencial, el término de “similar a la asociada a una lesión” implica otras visiones del dolor, es decir, aunque no exista una lesión objetiva se valida al dolor como algo real (29).
- Rigidez muscular: es la tensión muscular acumulada debido a lesiones en las fibras musculares o contracturas que dificultan la actividad muscular, se ven alterados los mecanismos de relajación y contracción muscular cambiando el tono muscular.
- Adormecimiento: las definiciones más cercanas al diccionario están relacionadas con el estado en el que tiene la sensación de cansancio, pesadez, sueño y torpeza en los movimientos, en términos médicos hacen referencia a las alteraciones de la sensibilidad (hipoestesia y parestesia).
- Inflamación: la inflamación es una respuesta fisiológica normal que causa que sane el tejido lastimado mediante la liberación de sustancias que actúan en la zona de lesión tisular.

#### ***2.2.2.1. Sintomatología Musculoesquelética Asociada al Trabajo.***

Los factores de riesgo que están asociados a síntomas músculo esqueléticos pueden ser físicos, psicosociales e individuales; dentro de los factores físicos se encuentran la repetitividad, fuerza y postura, asociados algunas veces a factores ambientales como vibración y frío. Por otra parte, existen factores individuales del trabajador, tales como su historia clínica, edad, sexo y género.

Profesiones como pilotos, procesadores de alimentos, minería y relacionados al sector salud, tienen mayor frecuencia de síntomas musculoesqueléticos, se estima que es de tres a cuatro veces mayor en referencia a otros sectores. Así mismo, existen investigaciones que relacionan los oficios con determinado segmento corporal, por ejemplo: los oficiales, personal de limpieza y empaquetadura, se relacionan con sintomatología a nivel de miembros superiores (29).

### **2.2.2.2. Clasificación de la Sintomatología Musculoesquelética.**

Calúa et al. (30), proponen una clasificación por elemento dañado, es decir: patologías articulares, periarticulares y óseas; y por zona de cuerpo: miembros superiores, columna vertebral y miembros inferiores.

#### *a. Sintomatología a nivel de la columna vertebral.*

Los segmentos más frecuentes son cervical y lumbar, estos se pueden irradiar hacia el hombro, cabeza y zonas cercanas al punto del dolor, pueden ser procesos agudos, subagudos y crónicos dependiendo del tiempo de evolución y varían en intensidad de acuerdo al individuo. Se relacionan principalmente a posturas mantenidas (sedente y bípedo) y al tipo de trabajo.

#### *b. Sintomatología a nivel de miembros superiores.*

Los miembros superiores nos dan la ventaja de movilidad y manipulación de objetos, por lo cual están más relacionadas al trabajo manual exagerado, los principales síntomas son dolor, inflamación, hormigueo y debilidad muscular.

Las estructuras más comprometidas son el tendón y ligamentos debido a las cargas, movimientos adaptativos de muñeca, mantenimiento de posiciones lo que muchas veces ocasiona atrapamiento de nervios.

#### *c. Sintomatología a nivel de miembros inferiores.*

Nos permiten establecer una base de sustentación, distribución del peso corporal y facilitan el desplazamiento, debido a estas funciones, estos segmentos están más expuestos a posiciones mantenidas (bipedestación) por lo que desencadenan rigidez, hormigueos y dolor. De acuerdo al tipo de trabajo los diagnósticos más frecuentes son esguinces, desgarros y en caso de rodilla daño en meniscos (21,31).

## **2.3. Definición de Términos Básicos**

### **2.3.1. Estrés laboral.**

Desequilibrio entre las demandas del ambiente laboral y los recursos del trabajador para enfrentarlas. Se da como respuesta adaptativa para responder en primer momento a estas exigencias (25).

### **2.3.2. Dolor.**

Es una sensación desagradable producida como respuesta del sistema nervioso como medio de defensa ante una lesión o riesgo de ello (11).

### **2.3.3. Síntoma musculoesquelético.**

Son las alteraciones del sistema musculoesquelético que ponen de manifiesto la existencia de una lesión en el tejido comprometido (11).

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y Variables**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis General.**

Existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

##### **3.1.2. Hipótesis Específicas.**

- 1 Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.
- 2 Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.
- 3 Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

#### **3.2. Identificación de Variables**

##### **3.2.1. Variable Independiente.**

Estrés laboral: desequilibrio entre las demandas del ambiente laboral y los recursos del trabajador para enfrentarlas. Se da como respuesta adaptativa para responder en primer momento a estas exigencias (20).

##### **3.2.2. Variable Dependiente.**

Síntomas musculoesqueléticos: son las alteraciones del sistema musculoesquelético que ponen de manifiesto la existencia de una lesión en el tejido comprometido (11).

### 3.3. Operacionalización de las Variables

**Tabla 1.** Operacionalización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumentos	Nº ítems	Escala de medición
Independiente: Estrés laboral	Desequilibrio entre las demandas del ambiente laboral y los recursos del trabajador para enfrentarlas. Se da como respuesta adaptativa para responder en primer momento a estas exigencias (25).	Respuesta del organismo ante el desempeño laboral	Bajo: 25- 101 Promedio bajo:102- 119 Promedio alto: 120 - 128 Alto: 129 - 175	Presenta estrés laboral No presenta estrés laboral	Cuestionario de Estrés laboral OMS – OIT adaptado	25 ítems	Ordinal
Dependiente: Síntomas musculoesqueléticos.	Son las alteraciones del sistema musculoesquelético que ponen de manifiesto la existencia de una lesión en el tejido comprometido, siendo el más representativo el dolor (11).	Los resultados de acuerdo al cuestionario indicarán la presencia o no de síntomas musculoesqueléticos	Localización	Identifica el segmento afectado - cervical - lumbar -hombro - codo o antebrazo - muñeca o mano - rodilla	Cuestionario Nórdico Estandarizado	11 preguntas	Nominal
			Intensidad	Presenta molestias como dolor según la zona del cuerpo.			
			Tiempo	Duración del episodio de dolor o molestias presentadas			
Edad	Años de vida después del nacimiento.	Años de vida que tiene el paciente al momento de aplicar el instrumento.	Edad	20 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años Mayor de 51 años	Ficha de recolección de datos	4 ítems	Ordinal

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>N° ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
Género	Condición orgánica que diferencia lo femenino y masculino	Sexo del paciente	Género	Femenino Masculino	Ficha de recolección de datos	2 ítems	Nominal
Tipo de trabajo	Modalidad de trabajo que desempeña el paciente.	Modalidad de trabajo del paciente al momento de aplicar el instrumento.	Tipo de trabajo	Presencial Remoto Mixto	Ficha de recolección de datos	3 ítems	Nominal

## Capítulo IV

### Metodología

#### 4.1. Método, Tipo y Nivel de la Investigación

##### 4.1.1. Método de la Investigación

La investigación fue guiada por el método científico respetando la secuencia de pasos establecidos para la investigación (32).

##### 4.1.2. Tipo de la Investigación.

El tipo de investigación fue pura o básica, tuvo por finalidad incrementar el conocimiento teórico y con ello complementar las teorías y conocimientos ya existentes. De acuerdo a la orientación temporal es transversal, se realizó en un mismo momento, y según el alcance temporal es prospectiva (32).

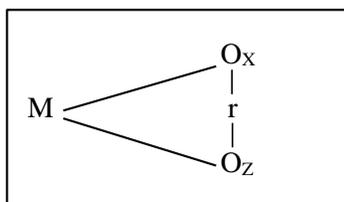
##### 4.1.3. Nivel de Investigación.

El alcance de la investigación fue descriptivo correlacional, ya que en base a los datos recolectados, se establecieron las características de la población de acuerdo a la realidad encontrada (32).

#### 4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue descriptivo correlacional. Se utiliza cuando se quiere establecer el grado de correlación o de asociación entre una variable (X) y otra variable (Z) que no sean dependientes una de la otra (32).

El diagrama representativo de este diseño es el siguiente, donde:



M, es la muestra de pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo

O<sub>x</sub>, es la observación o medición de estrés laboral.

$r$ , es el coeficiente de correlación entre las dos variables.

$O_z$ , es la observación o medición de síntomas musculoesqueléticos.

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población.**

Es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación (32). Para esta investigación se consideró a los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo atendidos en tres meses que aproximadamente son 230 ( $N=230$ ).

#### **4.3.2. Muestra**

La muestra es el subconjunto, o parte del universo o población, seleccionado por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la representatividad del universo (32). Se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, es decir el investigador decide los individuos de la población que pasan a formar parte de la muestra, tomando ello en cuenta, la muestra estuvo conformada por 149 pacientes de la Clínica Coset Médica de Huancayo en el 2021 ( $n= 149$ ). Se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

##### **A. Criterios de Inclusión.**

- Los pacientes que firmaron voluntariamente el consentimiento informado.
- Los pacientes atendidos entre julio y septiembre del año 2021.
- Pacientes que se encuentren laborando en el tiempo de estudio.

##### **B. Criterios de Exclusión.**

- Pacientes que no cumplan con todos los criterios de inclusión.
- Pacientes que tengan diagnósticos reumatológicos, neurológicos ni traumatológicos.
- Pacientes adultos mayores con secuelas de condiciones de salud.
- Pacientes con tratamientos por situaciones de salud crónicas.

### **4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **4.4.1. Técnicas.**

Se solicitó el permiso a la clínica Coset Médica, se explicó la metodología y finalidad del estudio a cada paciente y se procedió a la firma del consentimiento informado.

Para realizar esta investigación se utilizó la técnica de encuesta, se utilizaron dos cuestionarios: el cuestionario de estrés laboral de la OMS – OIT y el cuestionario nórdico

estandarizado para síntomas musculoesqueléticos, los cuales fueron almacenados y codificados en el SPSS 25.

#### 4.4.2. Instrumentos de Recolección de Datos.

##### A. *Cuestionario de Estrés Laboral de la OMS – OIT.*

El instrumento utilizado fue la escala de estrés laboral de la OIT-OMS. La escala tiene como autores a la OIT-OMS; fue sustentada por Ivancevich & Matteson en 1989. Es de fácil aplicación debido a que podría ser autoadministrable, o aplicado de manera individual o grupal. El cuestionario fue validado con una muestra de 38,072 trabajadores de todos los sectores de producción y su utilidad radica en la capacidad para predecir las fuentes de riesgos psicosociales, la confiabilidad con el coeficiente alpha de Cronbach fue de 0,966, lo que represente alta confiabilidad. Su aplicación sura un tiempo aproximado de 15 minutos. Los materiales que conforman la prueba psicológica son, un cuadernillo de preguntas y una plantilla de respuestas (23).

Consta de 25 ítems con 7 alternativas como respuestas que van desde la puntuación del 1 al 7, de la siguiente manera:

- 1 = si la condición ‘Nunca’ es fuente de estrés.
- 2 = si la condición ‘Raras veces’ es fuente de estrés.
- 3 = si la condición ‘Ocasionalmente’ es fuente de estrés.
- 4 = si la condición ‘Algunas veces’ es fuente de estrés.
- 5 = si la condición ‘Frecuentemente’ es fuente de estrés.
- 6 = si la condición ‘Generalmente’ es fuente de estrés.
- 7 = si la condición ‘Siempre’ es fuente de estrés.

Este test mide las siguientes áreas:

**Tabla 2.** Ítems del instrumento para Medir el Estrés Laboral

Áreas	ítems
Clima organizacional	1, 10, 11, 20
Estructura organizacional	2,12,16,24
Territorio organizacional	3, 15, 22
Tecnología	4, 14, 25
Influencia del líder	5, 6, 13, 17
Falta de cohesión	7,9,18,21
Respaldo del grupo	8, 19, 23

Los niveles de estrés laboral se dan de acuerdo a la puntuación:

- Bajo nivel de estrés: <90.

- Nivel intermedio de estrés: 91 – 117.
- Estrés: 118 – 153.
- Alto nivel de estrés: >154.

#### ***B. Cuestionario Nórdico Estandarizado***

El cuestionario nórdico estandarizado es utilizado para identificar síntomas musculoesqueléticos según segmentos corporales y evolución, fue desarrollado en 1987, de fácil aplicación e identificación de síntomas como el dolor, dividido en segmentos como cuello, miembros superiores, miembros inferiores y columna.

Se presentan datos de confiabilidad y validez para variados estudios en que se comparan los resultados de su aplicación con historias clínicas de trabajadores obteniendo concordancias de entre 80 % y 100 % entre ambas evaluaciones. En la publicación también se presentan estudios que midieron la confiabilidad test-retest, encontrando concordancias por sobre un 77 %.

Para este estudio se utilizó la validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos en población chilena, ya que este cuestionario incluye una escala de dolor, se validó con una muestra de 114 trabajadores de seis rubros y se comparó con el Gold estándar de la evaluación clínica funcional, se obtuvieron valores de concordancia entre 0,119 y 0,435, valores predictivos positivos entre 0 % y 53,6 % y valores predictivos negativos entre 80,3 % y 100 %. La escala numérica de dolor presentó para la mayoría de los segmentos, una correlación con valores entre 0,3 y 0,4. La validación test-retest presentó valores de correlación medios y altos (24).

#### **4.4.3. Procedimientos de la Investigación.**

Para esta investigación se aplicó los instrumentos descritos y validados por juicio de expertos, se solicitó permiso a la clínica Coset Médica para poder realizar la investigación en esa institución, una vez obtenido la carta de aceptación, se procedió a informar a los pacientes que acudían al servicio de terapia física y rehabilitación durante los meses de julio a septiembre acerca de la investigación, riesgos, beneficios y porque se les invitaba a participar; a los pacientes que aceptaban participar se les solicitó firmar el consentimiento informado, luego se procedió con la técnica de entrevista a aplicar los instrumentos. Se asignó un código a cada participante con el cual se identificó los resultados de los instrumentos aplicados.

Los resultados se pasaron a una base de datos general en Excel, el cual fue llenado con los códigos asignados, se verificó la información ingresada y se importó a SPSS versión 25, se aplicaron las medidas descriptivas y los estadígrafos para establecer niveles de relación.

#### **4.5. Consideraciones Éticas**

Se obtuvo el consentimiento informado de los usuarios participantes y se garantiza la identidad de los mismos. El estudio toma en cuenta los principios bioéticos:

**Beneficencia:** fueron abiertamente informados sobre su participación, la cual les permitió darse cuenta de cuánto saben acerca de la discapacidad cervical y el estrés laboral.

**No maleficencia:** no se divulgó las respuestas ni las confidencias brindadas por los usuarios.

**Autonomía:** se pidió el consentimiento informado a los intervenidos y se respetó su decisión de participación.

**Justicia:** a todos los intervenidos se les consideró por igual, y merecen un buen trato, consideración y respeto antes, durante y después de la intervención.

## Capítulo V

### Resultados

#### 5.1. Presentación de Resultados

Para la presentación de los resultados de la investigación, se estableció un nivel descriptivo de cada variable para luego analizarlos de manera conjunta e identificar la relación existente. Los instrumentos aplicados fueron: el cuestionario de estrés laboral OMS - OIT adaptado al Perú y el cuestionario nórdico estandarizado de percepción de síntomas músculo esqueléticos.

En nuestro estudio, contamos con 149 pacientes, a continuación, se describen las características de los participantes en nuestro estudio.

Tabla 3. Frecuencia de Participantes por Género.

Género	$f_i$	$h_i$ %
F	101	67,8 %
M	48	32,2 %
Total	149	100,0 %

La tabla 3 nos muestra la cantidad de participantes diferenciados por sexo, se ha contado 101 pacientes de género femenino y 48 de sexo masculino.

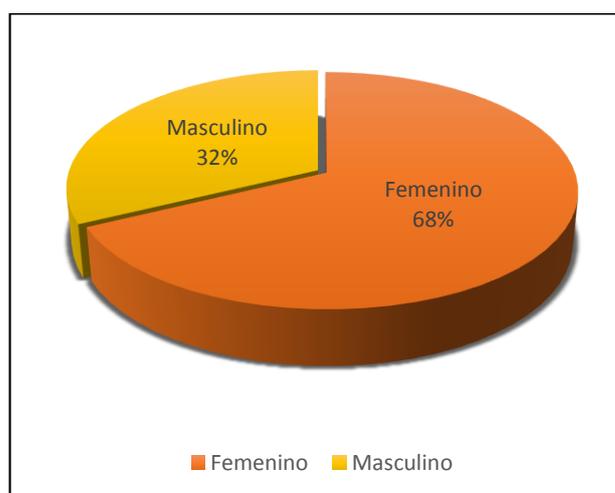
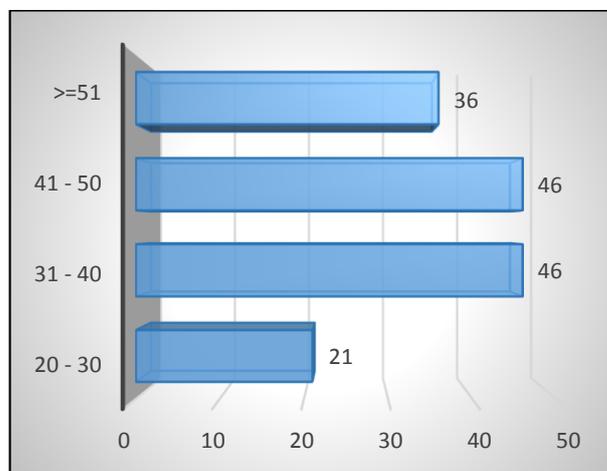


Figura 1. Proporción de Participantes por Sexo.

La figura 1 muestra la proporción de participantes por género, nos señala una clara proporción más alta en el género femenino, ello representa cierta ventaja en el momento de la contrastación de la hipótesis, pues permite diferenciar las proporciones respecto a las otras variables de estudio

**Tabla 4.** Cantidad de Participantes por Edad.

Edad	$f_i$	$h_i$ %
20 - 30	21	14,1 %
31 - 40	46	30,9 %
41 - 50	46	30,9 %
>=51	36	24,2 %
Total	149	100,0 %



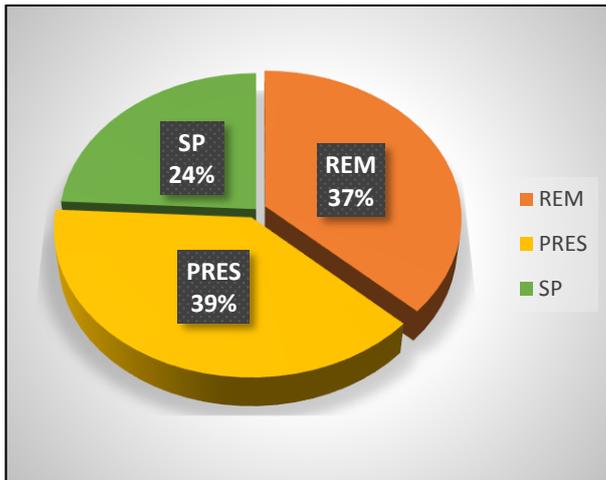
**Figura 2.** Frecuencia de Pacientes por Edad.

En la tabla 4 y figura 2 se muestra la cantidad de pacientes por rangos de edad, todos los participantes son mayores o iguales a 20 años, la mayoría (92) tienen edades intermedias, entre 30 y 50 años de edad, en menor cantidad son los pacientes entre 20 y 30 años de edad

**Tabla 5.** Cantidad de Participantes por Tipo de Trabajo.

Tipo de trabajo	$f_i$	$h_i$ %
REM	55	36,9 %
PRES	58	38,9 %
SP	36	24,2 %
Total	149	100,0 %

En la tabla 5 se observa los participantes por tipo de trabajo, remoto y presencial, la frecuencia es bastante cercana, 55 y 58 respectivamente, en tanto que el tipo de trabajo semipresencial es menor en cantidad.



**Figura 3.** Frecuencia Porcentual por Tipo de Trabajo.

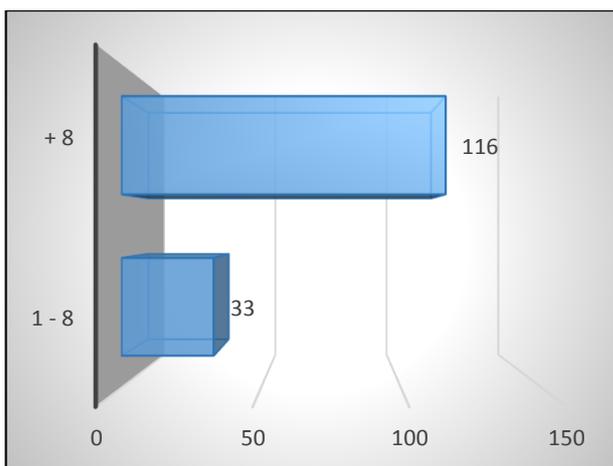
La figura 3 permite la identificación de las frecuencias porcentuales por tipo de trabajo, los pacientes cuyo trabajo es presencial y remoto presentan porcentajes de 37 % y 39 %, la frecuencia de trabajadores cuyo tipo de trabajo es semipresencial es de 24 %.

**Tabla 6.** Cantidad de Participantes por Jornada Laboral.

Jornada laboral	$f_i$	$h_i$ %
1 - 8	33	22,1 %
+ 8	116	77,9 %
Total	149	100,0 %

En la tabla 6, respecto a la jornada laboral, encontramos que la mayoría de pacientes trabajan más de 8 horas diarias, menos de un tercio de ellos los hacen entre 1 y 8 horas diarias.

La figura siguiente, muestra la diferencia de las frecuencias anteriormente descritas.

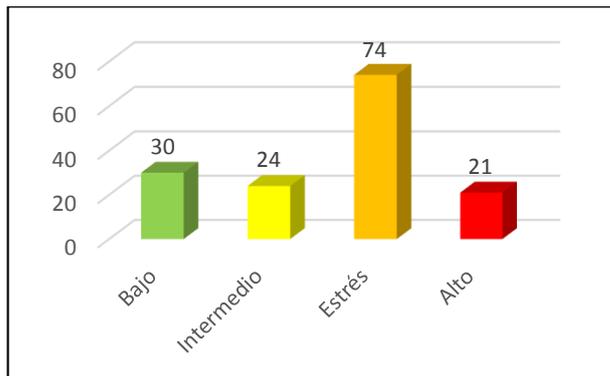


**Figura 4.** Frecuencia por Jornada Laboral.

**Tabla 7.** Cantidad de participantes por nivel de estrés.

Nivel de estrés	$f_i$	$h_i$ %
Bajo	30	20,1 %
Intermedio	24	16,1 %
Estrés	74	49,7 %
Alto	21	14,1 %
Total	149	100,0 %

En la tabla 7 se muestra la cantidad de participantes y el nivel de estrés, es importante, la identificación por cada categoría, pues permitirá la asociación con las variables categóricas.



**Figura 5.** Cantidad de Pacientes por Niveles de Estrés.

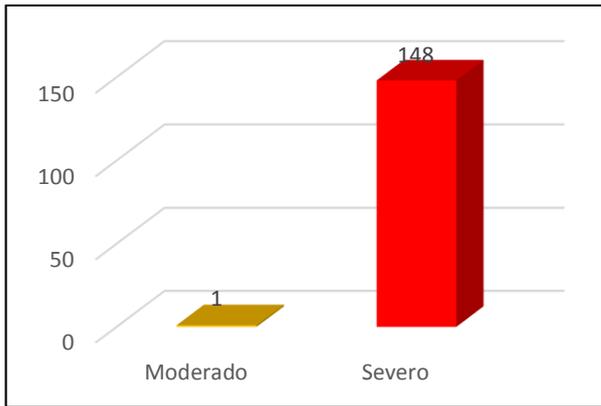
La figura 5 muestra que la mayoría de pacientes, presentan estrés, si a ello le sumamos 21 de la categoría alto, podemos concluir que la mayoría (95 pacientes) padece de esta afección.

Debemos considerar que la medición de la variable estrés, se realiza mediante una escala que va de 25 a 175, de acuerdo a la puntuación del paciente, este es categorizado.

**Tabla 8.** Frecuencia de Pacientes por Nivel de Dolor.

Nivel de dolor	$f_i$	$h_i$ %
Moderado	1	0,7
Severo	148	99,3
Total	149	100,0

En cuanto a la variable, nivel de dolor, la tabla 8 nos permitió conocer que, casi la totalidad de pacientes tiene dolor severo, uno solo de los participantes presenta nivel de dolor moderado, próximo a severo



**Figura 6.** Frecuencia por nivel de dolor.

La figura 6 nos muestra que casi la totalidad de pacientes tiene dolor de nivel severo, similar al caso anterior, debemos considerar que el nivel de dolor se midió mediante una escala de intensidad de 0 a 77; como se observa, casi la totalidad está próximo al máximo.

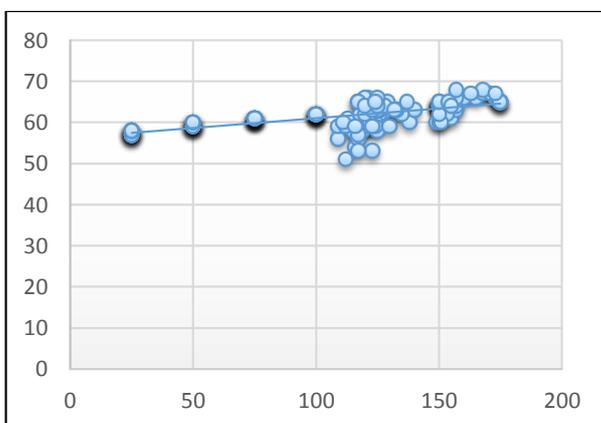
### 5.1.1. Prueba de Hipótesis.

#### 5.1.1.1. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y Síntomas Musculoesqueléticos.

Teniendo en cuenta que, los resultados de la aplicación de los instrumentos, cuestionario de estrés laboral de la OIT y cuestionario nórdico estandarizado, dan resultados cuyas puntuaciones están en escala de razón, condición que permite analizarlos mediante el coeficiente de correlación de Pearson, pues los datos se toman apareados, sin obtener cálculos adicionales entre éstas, el propósito es la búsqueda de asociación entre variables.

La figura 7 muestra el diagrama de dispersión entre las variables en estudio, se observa claramente una correlación lineal entre ambas variables, para calcular la fuerza de la relación, utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson, el cual da el siguiente valor:

$$r\text{-Pearson} = 0,6070$$



**Figura 7.** Diagrama de Correlación Estrés y Síntomas Musculoesqueléticos.

El coeficiente de correlación de Pearson, confirma la relación directa o positiva entre ambas variables; atendiendo a este descriptor numérico, interpretamos que la correlación es moderada, de acuerdo a la siguiente escala:

**Figura 8.** Tipos de Correlación por Intervalo.

Intervalo	Tipo de correlación
De $\pm 0,96$ a $\pm 1,0$	Correlación perfecta
De $\pm 0,85$ a $\pm 0,95$	Correlación fuerte
De $\pm 0,70$ a $\pm 0,84$	Correlación alta
De $\pm 0,50$ a $\pm 0,69$	Correlación moderada
De $\pm 0,20$ a $\pm 0,49$	Correlación débil
De $\pm 0,10$ a $\pm 0,19$	Correlación muy débil
De $\pm 0,09$ a $\pm 0,00$	Correlación nula o inexistente

Fuente: Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud (33).

Seguidamente, realizamos una prueba de significancia o prueba de hipótesis, que nos permitirá conocer si esta relación, moderada, describe una situación ocurrida por el azar o las respuestas y el resultado es significativo.

### Hipótesis General

Existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

Teniendo en cuenta nuestra hipótesis general y habiendo ya determinado que la relación es directa, planteamos las siguientes hipótesis estadísticas, expresadas como Hipótesis nula y alterna respectivamente:

$H_0$ : no existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

$H_1$ : existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

Para un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , los resultados de la asociación se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 9.** Correlación y Significancia entre las Variables Estrés Laboral y Síntomas Musculoesqueléticos.

		Punt. Estrés	Punt. Sint. musculoesqueléticos
Punt. Estrés	Correlación de Pearson	1	0,607**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	149	149
Punt. Sint. musculoesqueléticos	Correlación de Pearson	0,607**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	149	149

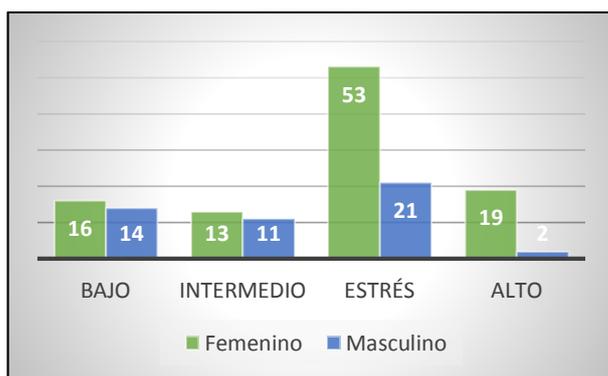
\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Teniendo en cuenta la tabla 9, que nos muestra una significancia asintótica igual a 0,000, menor a  $\alpha = 0,05$ , tomamos la decisión de rechazar la hipótesis nula, lo que permite concluir que existe evidencia suficiente para afirmar que existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

### 5.1.2. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y el Género

Para analizar la asociación entre la variable género, la cual es una variable en escala nominal, y la variable estrés laboral, es necesario categorizar la variable estrés laboral, la cual se describe en la tabla 10.

La figura 9 muestra la cantidad de pacientes por nivel de estrés, agrupado por sexo. Éste, nos deja apreciar que las cantidades están diferenciadas, pero guardan relación entre grupos, encontrando mayor cantidad en el nivel de estrés del género femenino, similar caso ocurre con el sexo masculino, que, aunque menor en cantidad, encontramos que es el predominante en el sexo masculino.



**Figura 9.** Nivel de Estrés por Género.

Considerando la condición de las variables, el análisis se realizó utilizando tablas de contingencia, determinando la asociación mediante el coeficiente de contingencia.

**Tabla 10.** Tabla Cruzada Nivel de estrés\*Género.

Nivel de estrés	Género		Total	
	Femenino	Masculino		
Bajo	Recuento	16	14	30
	% del total	10,7 %	9,4 %	20,1 %
Intermedio	Recuento	13	11	24
	% del total	8,7 %	7,4 %	16,1 %
Estrés	Recuento	53	21	74
	% del total	35,6 %	14,1 %	49,7 %
Alto	Recuento	19	2	21
	% del total	12,8 %	1,3 %	14,1 %
Total	Recuento	101	48	149
	% del total	67,8 %	32,2 %	100,0 %

Para obtener el grado de relación existente entre ambas variables, utilizamos el coeficiente de contingencia, el resultado se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 10.** Medidas Simétricas Genero x Nivel de Estrés

	Valor	Significación aproximada
Coefficiente de contingencia	0,255	0,016
N de casos válidos	149	

Teniendo en cuenta la tabla de contingencia de 4 x 2, calculamos el valor máximo que puede tomar el coeficiente de contingencia:

$$Max(C) = \sqrt{\frac{Min(r-1,c-1)}{1+Min(r-1,c-1)}} = 0,82$$

Con un valor de 0,255, y teniendo en cuenta que en la escala el valor máximo sería 0,82, para una mejor comprensión lo transformamos a la escala habitual de 0 a 1, obteniendo una puntuación de 0,3, podemos concluir que la relación existente entre ambas variables es relativamente baja.

### Prueba de Hipótesis

Seguidamente, realizamos la prueba de significancia o prueba de hipótesis, de acuerdo a las variables trabajadas, su naturaleza y escala, aplicaremos la prueba de independencia Chi-cuadrada.

A continuación, expresamos la hipótesis a someter a comprobación:

Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

De acuerdo a nuestra hipótesis planteada, expresamos las hipótesis estadísticas como:

H<sub>0</sub>: Las variables son independientes.

H<sub>1</sub>: Las variables están relacionadas.

Para un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , calculamos el nivel de significancia, obteniéndose los resultados en la tabla 11.

**Tabla 11.** Pruebas de chi-cuadrado.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,358 <sup>a</sup>	3	0,016
Razón de verosimilitud	11,237	3	0,011
Asociación lineal por lineal	9,174	1	0,002
N de casos válidos	149		

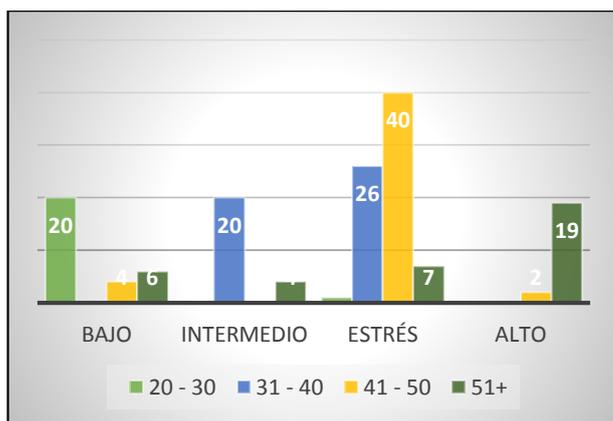
a. 0 casillas (0,0 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,77.

Como se observa, la prueba Chi-cuadrado de Pearson da un nivel de significancia o valor de  $p = 0,016$ , inferior al nivel de significancia propuesto, por lo cual, podemos concluir que, existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

### 5.1.3. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y Edad.

Para analizar la asociación entre la variable edad y estrés laboral, nos encontramos frente a dos variables en escala ordinal, esta similitud permite utilizar el coeficiente de correlación Rho de Spearman, apoyados en la tabla de contingencia.

La figura 9 nos muestra la cantidad de pacientes por nivel de estrés, agrupado por edades. A pesar que los valores analizados son diferentes, se observa una gran predominancia en el nivel de estrés entre las edades de 31 a 50 años, este hecho nos indica que existe asociación entre ambas variables, sin embargo, es necesario hacer análisis complementarios para demostrar dicha asociación.



**Figura 10.** Nivel de Estrés por Género.

Considerando la condición de las variables, el análisis se realizó utilizando tablas de contingencia, determinando la asociación mediante el coeficiente Rho de Spearman.

**Tabla 12.** Tabla Cruzada Nivel de Estrés\*Edad.

Nivel de estrés		Edad				Total
		20 - 30	31 - 40	41 - 50	51+	
Bajo	Recuento	20	0	4	6	30
	% del total	13,4 %	0,0 %	2,7 %	4,0 %	20,1 %
Intermedio	Recuento	0	20	0	4	24
	% del total	0,0 %	13,4 %	0,0 %	2,7 %	16,1 %
Estrés	Recuento	1	26	40	7	74
	% del total	0,7 %	17,4 %	26,8 %	4,7 %	49,7 %
Alto	Recuento	0	0	2	19	21
	% del total	0,0 %	0,0 %	1,3 %	12,8 %	14,1 %
Total	Recuento	21	46	46	36	149
	% del total	14,1 %	30,9 %	30,9 %	24,2 %	100,0 %

Para obtener el grado de relación existente entre ambas variables, calculamos el coeficiente de correlación Rho de Spearman, la herramienta SPSS nos brinda el resultado siguiente:

**Tabla 13.** Medidas Simétricas Edad x Nivel de Estrés.

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>
Nominal por Nominal	Coefficiente de contingencia	0,743	
Intervalo por intervalo	R de Pearson	0,566	0,079
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	0,561	0,079
N de casos válidos		149	

De acuerdo a la tabla 13, el coeficiente de correlación de Spearman nos indica  $Rho = 0561$ , considerando la tabla 13, la correlación entre ambas variables es moderada.

### Prueba de Hipótesis

Seguidamente, realizamos la prueba de significancia o prueba de hipótesis, de acuerdo a las variables trabajadas, su naturaleza y escala, aplicamos la prueba de significancia para Rho de Spearman.

A continuación, expresamos la hipótesis a someter a comprobación:

Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

De acuerdo a nuestra hipótesis planteada, expresamos las hipótesis estadísticas como:

$H_0$ : no existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

$H_1$ : existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

Para un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , calculamos el nivel de significancia, obteniéndose los resultados en la tabla 14.

**Tabla 14.** Pruebas de Correlaciones.

		Edad	Nivel de estrés
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	149
	Nivel de estrés	Coefficiente de correlación	0,561**
		Sig. (bilateral)	0,000
		N	149

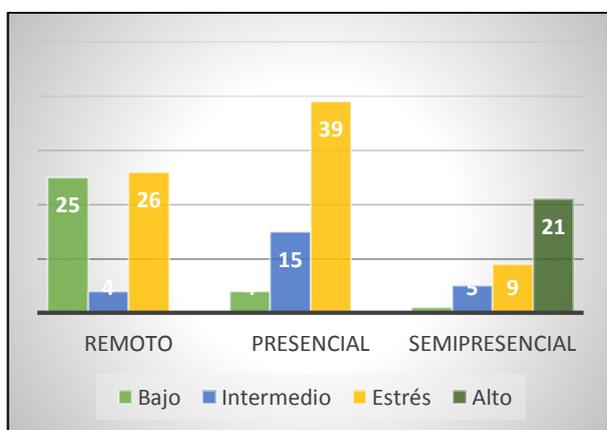
\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se observa, la prueba Rho de Spearman nos da un nivel de significancia o valor de  $p = 0,000$ , inferior al nivel de significancia propuesto, por lo cual, podemos concluir que, existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

#### 5.1.4. Asociación entre las Variables Estrés Laboral y Tipo de Trabajo.

Para analizar la asociación entre la variable tipo de trabajo, la cual es una variable en escala nominal, categorizamos a la variable estrés laboral, ésta se categorizó, como se describe en la tabla 15.

La figura 11, nos muestra la cantidad de pacientes por nivel de estrés, agrupado por tipo de trabajo. Permite conocer que el nivel de estrés es el que se muestra con mayor frecuencia en el tipo de trabajo presencial.



**Figura 11.** Nivel de estrés por tipo de trabajo.

Considerando la condición de las variables, el análisis se realizó utilizando tablas de contingencia, determinando la asociación mediante el coeficiente de contingencia.

**Tabla 15.** Tabla Cruzada Nivel de Estrés\*Tipo de Trabajo.

Tipo de trabajo		Nivel de estrés				Total
		Bajo	Intermedio	Estrés	Alto	
Remoto	Recuento	25	4	26	0	55
	% del total	16,8 %	2,7 %	17,4 %	0,0 %	36,9 %
Presencial	Recuento	4	15	39	0	58
	% del total	2,7 %	10,1 %	26,2 %	0,0 %	38,9 %
Semipresencial	Recuento	1	5	9	21	36
	% del total	0,7 %	3,4 %	6,0 %	14,1 %	24,2 %
Total	Recuento	30	24	74	21	149
	% del total	20,1 %	16,1 %	49,7 %	14,1 %	100,0 %

Para obtener el grado de relación existente entre ambas variables, utilizaremos el coeficiente de contingencia, el resultado se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 16.** Medidas Simétricas Genero por Nivel de Estrés.

	Valor	Significación aproximada
Coefficiente de contingencia	0,649	0,000
N de casos válidos	149	

Teniendo en cuenta la tabla de contingencia de 4 x 3, calcularemos el valor máximo que puede tomar el coeficiente de contingencia:

$$Max(C) = \sqrt{\frac{Min(r-1,c-1)}{1+Min(r-1,c-1)}} = 0.87$$

Con un valor de 0,649, y teniendo en cuenta que en la escala el valor máximo sería 0,87, para una mejor comprensión lo transformamos a la escala habitual de 0 a 1, obteniendo una puntuación equivalente a 0,75, de acuerdo a este resultado podemos concluir que la relación existente entre ambas variables es alta.

### Prueba de Hipótesis

Seguidamente, realizaremos la prueba de significancia o prueba de hipótesis, de acuerdo a las variables trabajadas, su naturaleza y escala, aplicaremos la prueba de independencia Chi-cuadrada.

A continuación, expresamos la hipótesis a someter a comprobación:

Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

De acuerdo a nuestra hipótesis planteada, expresamos las hipótesis estadísticas como:

H<sub>0</sub>: las variables son independientes.

H<sub>1</sub>: las variables están relacionadas.

Para un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$ , calculamos el nivel de significancia, obteniéndose los resultados en la tabla 17.

**Tabla 17.** Pruebas de Chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	108,147a	6	0,000
Razón de verosimilitud	102,914	6	0,000
Asociación lineal por lineal	43,425	1	0,000
N de casos válidos	149		

Como se observa, la prueba Chi-cuadrado de Pearson da un nivel de significancia o valor de  $p = 0,000$ , inferior al nivel de significancia propuesto, por lo cual, podemos concluir

que, existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.

## **5.2. Discusión de Resultados**

Esta investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021. Se determinó que, si existe relación significativa entre las variables con un p valor de 0,000 y un valor de R de Pearson de 0,607. Elpidoforos (13) respalda los resultados de la investigación, hallando asociación en una población de bomberos, sargentos y oficiales, el 40 % refirió síntomas principalmente en zona lumbar y hombros debido a la carga laboral; Shan Fa Yu (14) también encontró relación entre estrés y síntomas musculoesqueléticos en miembros inferiores, acotando que es necesario el control de trabajo y estrés para un buen desempeño laboral. Tucek (15) encontró en una muestra de 6 152 personas que el 47 % tenía lesiones musculoesqueléticas, y la mayoría relacionado con temas laborales como organización de trabajo, periodos de descanso y jornada laboral. Villacrés (18) establece relación entre las variables de estrés principalmente en zona lumbar al igual que Trujillo (20), quienes defienden que la mayor frecuencia de estos trastornos se da a nivel de columna baja y se nota cambios en la morfología de la columna lumbar. Investigaciones como la de Palomino (22) fueron específicas estableciendo asociación entre estrés laboral y trastornos en la zona cervical. En contraste con los resultados de estos autores, Romaní (11) no encuentra relación significativa, ya que en sus resultados encontró un mayor porcentaje en los niveles bajos de estrés con un 74 % y poca prevalencia de síntomas musculoesqueléticos, esto se podría deber a una adecuada distribución de tareas y organización de la empresa, así como factores demográficos y estilos de vida saludable de la población de estudio. Esto confirma que si se establecen medidas como equiparar las funciones de acuerdo al perfil del puesto, pausas activas y manejo ergonómico de los trabajadores, se disminuye la sintomatología musculoesquelética, y ello beneficia no solo a nivel personal sino a la institución en la que labora.

En relación con el primer objetivo específico: identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021, se establece una relación significativa con un p valor de 0,016 y un valor de chi cuadrado de 10,358, en relación al género, algunas investigaciones consideraron en sus muestras profesiones donde prevalece el género masculino, como Elpidoforos (13), siendo oficiales, sargentos y bomberos con mayor prevalencia de sintomatología en zona lumbar, hombros y rodillas, y debido a la exposición y funciones, había presencia de estrés, Xue Li (16) tomó como muestra 1 615 mineros y concluyó que el estrés laboral aumenta la incidencia de trastornos musculoesqueléticos. Fariborz (17) tuvo una muestra equiparada (129 mujeres y

121 hombres), encontrando estrés y sintomatología musculoesquelética, Villacrés (18) tuvo población masculina y encontró relación con el estrés laboral, Espinoza (19) tuvo una muestra con prevalencia femenina ya que aplicó su estudio en servidores de limpieza pública, encontrando un 67,3 % de estrés laboral y condiciones de trabajo inadecuado. Romaní (11) hizo una asociación con la edad y determinó que son variables independientes y no hay relación entre las mismas. Negrón (23) encontró relación entre la población femenina y el nivel de estrés laboral. La literatura nos dice que la población femenina es el género más expuesto al estrés laboral, esto debido a los factores hormonales que ocasionan cambios a nivel fisiológico y esto altera la percepción de los agentes estresores y altera la sensibilidad, así como el funcionamiento del eje hipotalámico.

El segundo objetivo fue identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021, esta investigación encontró relación significativa con Rho de Spearman de 0,743 y un p valor de 0,000. Investigaciones como las de Elpidoforos (13), Shan Fa Yu (14) y Negrón (23) encontraron edades comprendidas entre los 20 y 60 años, al igual que en esta investigación, se encontró mayor frecuencia entre los 30 y 40 años, sin duda la investigación de Villacrés (18) es la que muestra una relación directa entre el estrés laboral y la edad, asociándolo también a características del trabajo como carga laboral y tiempo. A mayor edad incrementamos nuestros roles y las expectativas del trabajo son diferentes, también es una realidad que cuanto más expuestos nos encontremos a actividades repetitivas, seremos más propensos al estrés laboral. Romaní (11) en su investigación sólo encontró relación con la edad y el estrés laboral. Todos los antecedentes coincidieron en la relación de estas dos variables.

Finalmente, el tercer objetivo planteó identificar la relación entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021, los resultados permitieron identificar una relación significativa con la prueba de Chi cuadrado igual a 108,147 y un p valor de 0,000. Las investigaciones de Trujillo (20) concluyen que la carga laboral alta está relacionada con el estrés laboral y los trastornos musculoesqueléticos, Franco (21) no encontró relación entre variables, pero dentro de sus resultados el 100 % presentó molestias persistentes en los últimos 12 meses, lo que es indicativo del tipo de trabajo. Palomino (22) tuvo la muestra de personal administrativo y el tipo de trabajo tenía relación con el estrés laboral, Shang Fa Yu (14) encontró relación en referencia al segmento que soporta mayor carga en su muestra, Elpidoforos (13) y Xue Li (16) tuvieron muestras de oficios que son fuertes en carga laboral como son bomberos y mineros, y ambas investigaciones encontraron relación entre variables. Por todo ello, el tipo de trabajo se relaciona con el estrés laboral, así como la carga horaria y el método de trabajo: presencial, semipresencial y remoto.

## Conclusiones

1. Se determinó que existe relación significativa entre las variables, con un p valor de 0,000 y un valor de R de Pearson de 0,607
2. Se identificó una relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021 con un valor de chi cuadrado igual a 10,358 y p valor de 0,016.
3. Se identificó una relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021, con Rho de Spearman de 0,743 y un p valor de 0,000.
4. Se identificó una relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021 con un Chi cuadrado igual a 108,147 y un p valor de 0,000.

## **Recomendaciones**

1. A los trabajadores y empresas puedan establecer medidas preventivas para evitar sobre exigencias a nivel físico y emocional, tal como establecer horarios para pausas activas y pautas de control ergonómico.
2. Independientemente del género, se recomienda la práctica de actividad física o un programa de ejercicios con frecuencia, ya que esto permite mantener las condiciones del sistema muscular, articular, óseo y disminuir los efectos del estrés laboral y sintomatología a nivel musculoesquelético.
3. Se recomienda la participación de talleres físicos y artísticos según grupo etario como medio de soporte y ocio buscando el equilibrio para la salud física, emocional y social.
4. A las empresas evaluar las necesidades de los trabajadores (mobiliario, horarios, asistencia médica, prevención de lesiones, etc.) para adaptar el tipo de trabajo a las obligaciones de los colaboradores.

## Referencias Bibliográficas

1. Organización Panamericana de Salud (OPS) [Internet]. Washington, 2016. Estrés laboral es una carga para los individuos, los trabajadores y las sociedades. [Consultado 28 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3qxjvTa>
2. Patlán J. ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? Salud Uninorte [Internet]. 2019 [Consultado 22 de mayo 2021];35(1):156-184. Disponible en: <https://bit.ly/3L5CD49>
3. Organización Mundial de Salud (OMS). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19 [Internet]. [Consultado 22 de mayo 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3B8fvO7>
4. Organización Internacional del Trabajo (OIT). El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella. Guía práctica [Internet]. [Consultado 22 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3Bbxwe6>
5. Buomprisco G, Ricci S, Perri R. y De Sio S. Health and Telework: New Challenges after COVID-19 Pandemic. European Journal of Environment and Public Health. 2021; 5(2). Disponible en: <https://bit.ly/3xbW1GT>
6. Ministerio de Trabajo, migraciones y seguridad social. Gobierno de España. Prevención de riesgos laborales [Internet]. [Consultado el 11 de junio de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3B9O6uW>
7. Gestión. Estrés laboral, factor de riesgo para sufrir depresión, obesidad y diabetes [Internet]. [Consultado el 28 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3d8rumK>
8. Observatorio de Recursos Humanos. El 45 % de los trabajadores sufre estrés laboral [Internet]. [Consultado el 28 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3xfYfFf>
9. Organización Mundial de Salud (OMS). Trastornos músculo esqueléticos [Internet]. [Consultado 22 de mayo 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3xfdJtm>
10. Ramírez EG, Montalvo M. Frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. An Fac med. 2019;80(3):337-41. DOI: <https://10.15381/anales.803.16857>
11. Romani L. Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del sector construcción evaluados en un establecimiento de salud ocupacional en la ciudad de Lima- Perú en el año 2017 [tesis pregrado]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020.

12. Dirección Regional de Salud Junín. Junín en 25 % se incrementó ansiedad, depresión y estrés a consecuencia del COVID-19. [Internet]. [Consultado 22 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3xfkrPZ>
13. Soteriades, Elpidoforos S., et al. "Occupational stress and musculoskeletal symptoms in firefighters." *International journal of occupational medicine and environmental health*. (2019);32(3).
14. Yu, S. F., Gu, G. Z., Zhou, W. H., Wang, H. S., Sun, S. Y., Yang, X. F., & Zhou, S. Y. (2011). Association between occupational stress and musculoskeletal disorders in lower extremity. *Zhonghua lao Dong wei Sheng zhi ye Bing za zhi= Zhonghua Laodong Weisheng Zhiyebing Zazhi= Chinese Journal of Industrial Hygiene and Occupational Diseases*, 29(12), 882-886.
15. Tuček, M., & Vaněček, V. (2020). Musculoskeletal disorders and working risk factors. *Central European journal of public health*, 28, S6-S11.
16. Li, X., Yang, X., Sun, X., Xue, Q., Ma, X., & Liu, J. (2021). Associations of musculoskeletal disorders with occupational stress and mental health among coal miners in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 1-10.
17. Mohammadipour, Fariborz, et al. "Work-related musculoskeletal disorders in Iranian office workers: prevalence and risk factors." *Journal of medicine and life* 11.4 (2018): 328.
18. Villacrés, MA. Trastornos músculo esqueléticos de columna lumbar asociado a riesgo postural en el trabajo. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*. 2017; 1(1): 55- 66.
19. Espinoza, C. Condiciones de trabajo y desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores de limpieza pública, Cajamarca 2018. *Rev. Recien* [Internet]. 2021. [Consultado el 11 de junio de 2021]; 10(1):20- 36. Disponible en: <https://bit.ly/3RStmyG>
20. Trujillo, N. y Garangundo, L. Carga laboral y trastornos musculoesqueléticos en el profesional de enfermería. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2020. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad Autónoma de Ica; 2020.
21. Franco, MC y Rubina, G. Relación entre sintomatología músculo esquelético y estrés laboral en el personal de enfermería del sistema de transporte asistido de emergencia EsSalud 2018. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad Norbert Wiener;2019.

22. Palomino, S. Discapacidad cervical y estrés laboral en el personal administrativo de la Municipalidad Distrital de Chilca, 2018. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad Alas Peruanas;2019.
23. Negrón, RA. Relación entre sintomatología musculoesquelética y la experiencia laboral en profesionales de enfermería del Hospital Cayetano Heredia del año 2015. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae;2017.
24. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Estrés en el trabajo Un reto colectivo. Suiza: Primera Edición; 2016
25. Organización Mundial de la Salud. Serie protección de la salud de los trabajadores n° 3 La organización del trabajo y el estrés. Francia;2004
26. Olea DR y Rioja RM. Factores relacionados al estrés en el profesional de enfermería del servicio de emergencias del hospital José Soto Cadenillas Chota Perú 2017. [Tesis pregrado]. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019.
27. Castañeda LF. Presencia de síntomas musculoesqueléticos en estudiantes y docentes que transitaron de la modalidad presencial a la virtual por el covid 19. [Tesis pregrado]. México: Universidad Autónoma de Chihuahua; 2022.
28. Fabián MR et al. Síntomas músculo esqueléticos más frecuentes en profesionales de enfermería en un hospital de segundo nivel. Rev Enfer Neurol. 2019;18(1):3-9.
29. Vidal J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. RESED.2020;(1):232-233.
30. Cepeda et al. Prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y factores asociados en una empresa de alimentos de la ciudad de Bogotá, Colombia, 2019. [Tesis posgrado]. Colombia: Universidad del Rosario; 2019.
31. Calúa FL y Carranza KR. Síntomas musculoesqueléticos asociados al tiempo de servicio de los trabajadores administrativos de la empresa Topitop S.A – San Juan de Lurigancho, 2020. [Tesis posgrado]. Perú: Universidad Nacional del Callao; 2021.
32. Ñaupas H et al. Metodología de la Investigación Cuantitativa Cualitativa y Redacción de tesis. 4a. Ed. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U;2014.
33. Pérez HE. Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud. 3° Ed. México: Cengage learning;2008.

## **Anexo**

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

**Título:** “Estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.”

Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
<p><b>General</b> ¿Cuál es la relación entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?</li> <li>- ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021?</li> </ul>	<p><b>General</b> Determinar la relación entre el estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la relación entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> <li>- Determinar la relación entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> <li>- Determinar la relación entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> </ul>	<p><b>General</b> Existe relación significativa entre el estrés laboral y síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el género en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> <li>- Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y la edad en los pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> <li>- Existe relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el tipo de trabajo en pacientes de la clínica Coset Médica de Huancayo, 2021.</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b> Estrés laboral</p> <p><b>Variable 2.</b> Síntomas musculoesqueléticos</p>	<p><b>Tipo:</b> Básica <b>Nivel:</b> Descriptivo <b>Método:</b> Científico <b>Diseño:</b> descriptivo correlacional transversal</p> <p><b>Población y Muestra</b> a). Población: 230 pacientes b) Muestra: 149 pacientes</p> <p><b>Técnicas e instrumentos</b> a) Técnica: Encuesta b) Instrumento: Cuestionario de estrés laboral de la OIT y <b>Cuestionario</b> Nórdico Estandarizado</p> <p><b>Técnica e procesamiento de datos</b> SPSS V. 22 Estadístico: R de Pearson</p>

### Anexo 2: Matriz de Operacionalización de la Variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Instrumentos	Nº ítems	Escala de medición
Independiente: Estrés laboral	Desequilibrio entre las demandas del ambiente laboral y los recursos del trabajador para enfrentarlas. Se da como respuesta adaptativa para responder en primer momento a estas exigencias (25).	Respuesta del organismo ante el desempeño laboral	Bajo: 25- 101 Promedio bajo:102- 119 Promedio alto: 120 - 128 Alto: 129 - 175	Presenta estrés laboral No presenta estrés laboral	Cuestionario de Estrés laboral OMS – OIT adaptado	25 ítems	Ordinal
Dependiente: Síntomas musculoesqueléticos.	Son las alteraciones del sistema musculoesquelético que ponen de manifiesto la existencia de una lesión en el tejido comprometido, siendo el más representativo el dolor (11).	Los resultados de acuerdo al cuestionario indicarán la presencia o no de síntomas musculoesqueléticos	Localización	Identifica el segmento afectado - cervical - lumbar -hombro - codo o antebrazo - muñeca o mano - rodilla	Cuestionario Nórdico Estandarizado	11 preguntas	Nominal
			Intensidad	Presenta molestias como dolor según la zona del cuerpo.			
			Tiempo	Duración del episodio de dolor o molestias presentadas			
Edad	Años de vida después del nacimiento.	Años de vida que tiene el paciente al momento de aplicar el instrumento.	Edad	20 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años Mayor de 51 años	Ficha de recolección de datos	4 ítems	Ordinal
Género	Condición orgánica que diferencia lo femenino y masculino	Sexo del paciente	Género	Femenino Masculino	Ficha de recolección de datos	2 ítems	Nominal

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>N° ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
Tipo de trabajo	Modalidad de trabajo que desempeña el paciente.	Modalidad de trabajo del paciente al momento de aplicar el instrumento.	Tipo de trabajo	Presencial Remoto Mixto	Ficha de recolección de datos	3 ítems	Nominal

### Anexo 3. Consentimiento Informado

 Continental

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título:**  
"ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET MÉDICA- HUANCAYO, 2021"

Investigadora: Carbajal Barzola, Cinthya Liz  
Celular: 964857183  
Dirección: Prolg. Piura Antigua 231

**Introducción**  
Siendo egresada de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, declaro que en este estudio se pretende determinar la relación entre el estrés laboral y los síntomas musculoesqueléticos en pacientes de la Clínica Coset Médica- Huancayo para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le entregará un cuestionario para que pueda rellenarlo con los datos cercanos a su realidad, recuerde que no hay respuestas correctas ni incorrectas, su participación será por única vez.

El estrés laboral es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias. El estrés relacionado con el trabajo está determinado por la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las relaciones laborales, a todo ello el cuerpo reacciona con un proceso fisiopatológico de sintomatología musculoesquelética, responsables de la generación de la lesión de tejidos y síntomas donde predomina el dolor en zonas de nuestro cuerpo principalmente en miembros superiores, miembros inferiores y columna.

**Riesgos y Beneficios de la investigación**  
No hay riesgo para usted ya que los datos registrados en el cuestionario son confidenciales. Los resultados de su evaluación contribuyen a obtener un mejor conocimiento de la situación actual en relación a la sintomatología musculoesquelética y el nivel de estrés laboral, usted será orientado según los resultados que obtenga. El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

**Confidencialidad**  
No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de usted, será puesta fuera de alcance, y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo la investigadora sabrá cuál es su código. No será compartida ni entregada a nadie.

**¿Por qué se me invita a participar?**  
El único motivo para su participación es porque usted es parte de la población que asiste al servicio de Medicina Física y Rehabilitación de la Clínica Coset Médica y ha presentado algún tipo de síntomas musculoesqueléticos.

Yo: ROSARIO MARCELA VÁSQUEZ GARCÍA Identificado (a)  
con DNI N° 20083448, asignándome el código N° \_\_\_\_\_

Declaro que mi participación en este estudio es voluntaria, Se me ha informado los beneficios y riesgos de la investigación y en el caso fuera la negativa a participar y el deseo de retirarme del estudio no involucrará ninguna multa o pérdida de beneficios.

Así mismo, doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme una entrevista personal y encuestarme, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas éticas vigentes.

SI                       NO

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

SI                       NO

R. VÁSQUEZ G.  
Firma del participante  
PARTICIPANTE

Cinthya Liz Carbajal Barzola  
INVESTIGADOR

31

#### Anexo 4. Permiso Institucional



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

DR. WALTER SAMUEL BALDEON ALVAREZ GERENTE GENERAL DE LA  
CLINICA COSET MÉDICA.

AUTORIZA A:

CINTHYA LIZ CARBAJAL BARZOLA, egresado de la UNIVERSIDAD CONTINENTAL, de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, identificado con DNI N° 47665931, domiciliado PRL, PIURA 231 Huancayo, se autoriza la ejecución del proyecto de tesis titulado: "ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET MÉDICA-HUANCAYO, 2021"

Se expide la presente Constancia de autorización a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huancayo, 02 de AGOSTO del 2021.

  
  
Walter S. Baldeón Álvarez  
CARR. PIURA - HUANCAYO 15666  
GERENTE GENERAL

### Anexo 5. Escala Nórdica de Dolor

#### FICHA DE EVALUACION- ESCALA NÓRDICA DE DOLOR

Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Edad: 20 - 30 años ( ) 31 a 40 años ( ) 41 a 50 años ( ) Mayor de 51 años ( )  
 Tipo de trabajo: Presencial ( ) Remoto ( ) Mixto ( ) Sexo: F ( ) M ( )

#### Questionario General

¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: \_\_\_\_\_ Meses: \_\_\_\_\_

En promedio, ¿Cuántas horas a la semana trabaja? Horas: \_\_\_\_\_

#### PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR

¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, disconfort) en:

Cuello	
Hombro	
Codo	
Muñeca	
Espalda alta (región dorsal)	
Espalda baja (región lumbar)	
Una o ambas caderas/piernas	
Una o ambas rodillas	
Uno o ambos tobillos/pies	



#### PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR

Para ser respondido solo por aquellos que han presentado problemas durante los últimos 12 meses

	¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido impedimento para hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) debido a sus molestias?	¿Ha tenido problemas en cualquier momento de estos últimos 7 días?
Cuello	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Hombro	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Codo	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Muñeca	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Espalda alta (región dorsal)	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Espalda baja (región lumbar)	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Una o ambas caderas/piernas	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Una o ambas rodillas	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )
Uno o ambos tobillos/pies	No ( ) Sí ( )	No ( ) Sí ( )

### Anexo 6. Cuestionario de Estrés Laboral

Cuestionario sobre el estrés laboral de la OIT – OMS								
Nº	Condición	Nunca	Raras veces	Ocasional-mente	Algunas veces	Frecuente-mente	General-mente	Siempre
1	El que no comprenda las metas y misión de la empresa me causa estrés							
2	El rendirle informes a mis supervisores y a mis subordinados me estresa							
3	El que no esté en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo me produce estrés							
4	El que el equipo disponible para llevar a cabo mi trabajo sea limitado me estresa							
5	El que mi supervisor no dé la cara por mí, ante los jefes me estresa							
6	El que mi supervisor no me respete me estresa							
7	El que no sea parte de un equipo de trabajo que colabore estrechamente me causa estrés							
8	El que mi equipo de trabajo no me respalde en mis metas me causa estrés							
9	El que mi equipo de trabajo no tenga prestigio ni valar dentro de la empresa me causa estrés							
10	El que la forma en que trabaja la empresa no sea clara me estresa							
11	El que las políticas generales de la gerencia impidan mi buen desempeño me estresa							
12	El que las personas que están a mi nivel dentro de la empresa tengamos poco control sobre el trabajo me causa estrés							
13	El que mi supervisor no se preocupe por mi bienestar me estresa							
14	El no tener el conocimiento técnico para competir dentro de la empresa me estresa							
15	El no tener un espacio privado en mi trabajo me estresa							
16	El que se maneje mucho papeleo dentro de la empresa me causa estrés.							
17	El que mi supervisor no tenga confianza en el desempeño de mi trabajo me causa estrés							
18	El que mi equipo de trabajo se encuentre desorganizado me estresa.							
19	El que mi equipo no me brinde protección en relación con las injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes me causa estrés							
20	El que la empresa carezca de dirección y objetivos me causa estrés.							
21	El que mi equipo de trabajo me presione demasiado me causa estrés							
22	Me siento incómodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.							
23	El que mi equipo de trabajo no me brinde ayuda técnica cuando lo necesita me causa estrés							
24	El que no respeten a mis supervisores, a mí y a los que están debajo de mí, me causa estrés							
25	El que las personas que están a mi nivel dentro de la empresa tengamos poco control sobre el trabajo me causa estrés							

## Anexo 7. Validación de Expertos

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET MÉDICA- HUANCAYO, 2021**

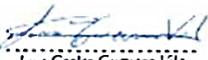
**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE ESTRÉS LABORAL**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	SI	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable  Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:

Nombres y Apellidos	Luis Carlos Guevara Vila
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Magister en Gestión de los servicios de la salud -UCV
Profesión	Tecnólogo Médico – Terapia física y rehabilitación



Luis Carlos Guevara Vila  
Tecnólogo Médico  
C. T. M. P. 194028

DNI: 42188084

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET MÉDICA-HUANCAYO, 2021**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS**

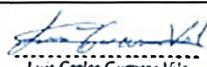
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ] Aportes o**

**sugerencias para mejorar el instrumento:**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Luis Carlos Guevara Vila
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Magister en Gestión de los servicios de la salud -UCV
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico – Terapia física y rehabilitación



Luis Carlos Guevara Vila  
Tecnólogo Médico  
C. T. M. P. 94028

DNI: 42188084

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET MÉDICA- HUANCAYO, 2021**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE ESTRÉS LABORAL**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Miguel Angel Cerrón Siuce
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Doctor – Universidad Norbet Wiener
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico: Terapia Física y Rehabilitación

Firma  
DNI: 20046535

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET  
MÉDICA- HUANCAYO, 2021**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE SÍNTOMAS  
MUSCULOESQUELÉTICOS**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del Instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Miguel Angel Cerrón Siuce
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Doctor – Universidad Norbet Wiener
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico: Terapia Física y Rehabilitación

  
**Firma**  
 DNI: 20046535

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET  
MÉDICA- HUANCAYO, 2021**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE ESTRÉS LABORAL**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Sí	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Noelia Guadalupe López Guevara
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Bachiller en Tecnología Médica
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico: Terapia Física y Rehabilitación



Firma  
DNI: 7112776

**ESTRÉS LABORAL Y SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PACIENTES DE LA CLÍNICA COSET  
MÉDICA- HUANCAYO, 2021**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: VARIABLE SÍNTOMAS  
MUSCULOESQUELÉTICOS**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [ X ]** **Aplicable después de corregir [ ]** **No aplicable [ ]**

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Noelia Guadalupe López Guevara
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Bachiller en Tecnología Médica
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico: Terapia Física y Rehabilitación



Firma  
DNI: 71127776











