



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica

Trastornos músculos esqueléticos y actividad física en
docentes que realizan trabajo remoto de la institución
educativa Lumbreras – 2022

**Tesis para optar el título profesional de Licenciada en
Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:

Eche Duran, Yesenia Karina

Codigo ORCID: 0000-0002-8934-6010

Asesor: Mg. Andy F. Arrieta Córdova

Codigo ORCID: 0000-0002-8822-3318

Lima – Peru

2022

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Agradecimiento

Este trabajo va en agradecimiento a mi asesor Mg. Andy f. Arrieta Córdova por todo su conocimiento, paciencia y trabajo fuerte de equipo para lograr producir todo lo que hoy se presenta.

INDICE

Resumen.....	3
Abstract	4
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	4
1.1.- Planteamiento del problema	5
1.2.- Formulación del problema	6
1.2.1.- Problema general	6
1.2.2.- Problema específico.....	7
1.3.- Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1.- Objetivo general.....	7
1.3.2.- Objetivo específico	7
1.4.-Justificación de la investigación	8
1.4.1.- Teórica	8
1.4.2.- Metodológica	8
1.4.3.- Práctica.....	9
1.5.- Limitaciones de la investigación.....	9
1.5.1.- Temporal.....	9
1.5.2.- Espacial.....	9
1.5.3.- Recursos.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1.- Antecedentes de la investigación.....	10
2.1.2.- Internacionales	10
2.2.3.- Nacionales.....	13
2.2.- Bases teóricas.....	15
2.2.1.- Trastornos músculos esqueléticos.....	15
2.2.2.- Actividad Física	18
2.2.2.2.- Unidad De Medida Para La Actividad Física	19
2.2.2.3.- Nivel De Actividad Fisica Recomendada	20
2.2.2.4.- Beneficios	20

2.3.- Formulación de hipótesis	21
2.3.1.- Hipótesis general.....	21
2.3.2.- Hipótesis específicas.....	21
3.6.- Variables y Operalización.....	25
3.7.- Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1.- Técnica.....	27
3.7.2.-Validación.....	28
3.7.3.-Confiabilidad	28
3.8.- Procesamiento y análisis de datos.....	32
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	33
4.1.- Resultados.....	33
4.1.1.- Análisis descriptivo de resultados.....	33
4.1.2.- Prueba de hipótesis	48
4.1.3.- Discusión de resultados	55
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1.- Conclusiones.....	58
5.2.- Recomendaciones	59
REFERENCIAS	60
ANEXOS	67
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	67
Anexo 2: Instrumentos	70
Anexo 3: Confiabilidad del instrumento.....	75
Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética	77
Anexo 5: Formato de consentimiento informado.....	78
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.....	80
Anexo 7: Programa de intervención.....	81
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin.....	82

Resumen

Introducción: Los docentes que realizan trabajo remoto, en confinamiento social por el COVID-19, se pudo detectar que presentan algún trastorno músculo esquelético TME. Entre los estudios se pudo mostrar que el 100% de los docentes con trabajo remoto manifestaros por lo menos una dolencia en alguna zona del cuerpo. Se evaluaron cinco zonas del cuerpo que presentaba alguna molestia. **Objetivos:** Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto. **Material y método:** La muestra estuvo conformada por 80 docentes de la Institución Educativa Privada Lumbreras, se realizó un estudio cuantitativo, transversal de diseño no experimental de tipo básico. Se usaron dos instrumentos, el cuestionario Nórdico, y el cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta (IPAQ). **Resultados:** Teniendo en cuenta la localización de las molestias, se observa en la tabla que, el 70% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello. Así mismo, el 63.7% tuvo molestias en el hombro, el 80% tuvo molestias en zona dorso – lumbar, el 60% tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 70% tuvo molestias en la muñeca o mano. **Conclusión:** En base a la tabla 15, se logró determinar que existe relación significativa entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, debido a que el valor de significancia calculado es menor a 0.05, en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.

Palabras claves: Trastornos músculo esquelético, actividad física, docentes.

Abstract

Introduction: Teachers who carry out remote work, in social confinement due to COVID-19, it was possible to detect that they present some MSD musculoskeletal disorder. Among the studies, it was possible to show that 100% of teachers with remote work manifest at least one ailment in some area of the body. Five areas of the body that presented some discomfort were evaluated. **Objectives:** To determine the relationship between musculoskeletal disorders and physical activity in teachers who work remotely. **Material and method:** The sample consisted of 80 teachers from the Lumbreras Private Educational Institution, a quantitative, cross-sectional study of basic non-experimental design was carried out. Two instruments were used, the Nordic questionnaire, and the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). **KEY. Results:** Taking into account the location of the discomfort, it is observed in the table that 70% of the teachers in the study had neck discomfort. Likewise, 63.7% had discomfort in the shoulder, 80% had discomfort in the back-lumbar area, 60% had discomfort in the elbow or forearm and, finally, 70% had discomfort in the wrist or hand. **Conclusion:** Based on table 15, it was possible to determine that there is a significant relationship between musculoskeletal disorders and physical activity, because the calculated significance value is less than 0.05, in teachers who perform remote work at the Lumbreras educational institution. - 2022.

WORDS: Skeletal muscle disorders, physical activity, teachers.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), manifiesta que los trastornos músculos esqueléticos (TME) abarcan más de 150 trastornos que dañan el sistema locomotor. Es notable que las enfermedades asociadas a los TME refieren dolor, fatigas musculares y óseas. Las patologías músculos esqueléticas son un problema de salud pública lo cual tiene una elevada incidencia y prevalencia, provocando en las áreas profesionales restricciones e inmovilidad reduciendo las capacidades de los trabajadores que sobrellevan estos trastornos, las cuales pueden ser de molestias cortas y pasajeras, hasta lesiones incapacitantes e irreversibles (1).

En los docentes de España los dolores músculos esqueléticos en la zona de la espalda y cuello son unos de los desórdenes musculares más comunes y principales consecuencias de las limitaciones para las actividades físicas, conllevando niveles altos de sedentarismo en los docentes suspendiendo muchas veces sus actividades labores, y por ende implica un bajo rendimiento laboral repercutiendo directamente en la enseñanza de los estudiantes. La prevalencia de los TME correspondiente en la zona del cuello fueron 70.7%, a la zona lumbar 57.2%, a la zona dorsal 30.4%. Las mujeres presentaron 3.38 más dolores que los hombres en referencia de la zona dorso-lumbar (2).

Los profesores en Latinoamérica tienen la misma inactividad física y los mismos niveles de sedentarismo, superando el 50% en todos los casos. En los diferentes países los porcentajes obtenidos 51% Ecuador 64% México, 60% Argentina; 56% Perú; 60% Argentina; 73% Uruguay y 72% Chile. Mostrando el peligro y el riesgo para su salud, dando a notar que el 80% de los profesores muestran obesidad o sobrepeso. Además, pueden llegar a presentar

problemas cardiovasculares, hipertensión, desordenes del metabolismo y una mala calidad de vida (3).

Los docentes presentan porcentajes de inactividad física son muy baja con 67.52%, ubicando 61.11% los porcentajes de sobrepeso, 96.23% con de obesidad tipo II, 62.12% de peso normal no obteniendo porcentajes en obesidad tipo III y IV. porcentajes en actividad física moderada 23.50%, 38.89% en sobrepeso, el 100% presenta obesidad grado III, el 7.58% en peso normal, 3.77% presenta obesidad grado II y no se obtuvo datos en la escala obesidad grado IV y los porcentajes de 8.97% en actividad física alta, 30.30% de peso normal, 100% de obesidad grado IV y no se hallaron resultados en las escalas obesidad grado I, II y III (4).

En el Perú, los docentes que realizan trabajo remoto, en confinamiento social por el COVID-19, se pudo detectar que presentan algún TME. Entre los estudios se pudo mostrar que el 100% de los docentes con trabajo remoto manifestaron por lo menos una dolencia en alguna zona del cuerpo. Se evaluaron cinco zonas del cuerpo que presentaba alguna molestia. Con elevado porcentaje la zona dorso-lumbar (67.27%), la zona del cuello (64.55%), la zona del mano-muñeca (38.18%), en la zona de antebrazo-codo (19.09%). Asociando todo ello a la inactividad física de los docentes y sus prolongadas horas de trabajo (5).

1.2.- Formulación del problema

1.2.1.- Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa Lumbreras-2022?

1.2.2.- Problema específico

1.- ¿Cuál es la relación que existe entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa Lumbreras-2022?

2.- ¿Cuál es la relación que existe entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa Lumbreras-2022?

3.- ¿Cuál es la relación que existe entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa Lumbreras-2022?

1.3.- Objetivos de la investigación

1.3.1.- Objetivo general

Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.

1.3.2.- Objetivo específico

1.- Determinar cuál es la relación que existe entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.

2.- Determinar cuál es la relación que existe entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.

3.- Determinar cuál es la relación que existe entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.

1.4.-Justificación de la investigación

1.4.1.- Teórica

Actualmente existe gran prevalencia de trastornos músculos esqueléticos en la cual se revela que el 100% de los docentes presentan por lo menos algún trastorno músculo esquelético (5), conllevando de esta manera inactividad física, altos niveles de sedentarismo, lesiones pasajeras o irreversibles , los TME afecta la salud, la productividad de los docentes y causa una gran cantidad de discapacidades (1) , por lo cual esta investigación adquiere relevancia puesto que ayudara como antecedente a futuras investigaciones relacionadas con los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, dando a conocer la importancia de la actividad física y los trastornos músculos esqueléticos.

1.4.2.- Metodológica

Este estudio se justificará de forma metodológica, puesto que los instrumentos a utilizar están referenciados en varias investigaciones, sus demandas son de corto tiempo para utilizar la recolección de datos y nos permite determinar rápidamente la relación entre las variables;

además, los instrumentos están validados y tiene buena confiabilidad lo cual hacen que el estudio sea muy relevante.

1.4.3.- Práctica

Esta investigación va dirigido a los docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa Privada Lumbreras, ya que con los resultados obtenidos sobre los problemas músculos esqueléticos y la actividad física se podrá implementar un programa de charlas como método de prevención y promoción de la salud con la finalidad de reducir enfermedades musculoesqueléticas en los docentes de la institución.

1.5.- Limitaciones de la investigación

1.5.1.- Temporal

Esta investigación se realizará en el mes de octubre 2021 a febrero del año 2022.

1.5.2.- Espacial

Esta investigación se realizará en una Institución Educativa Privada Lumbreras, ubicado en Lt 1, Mz F – Puente Piedra.

1.5.3.- Recursos

Instrumentos a utilizar el cuestionario Nórdico y el cuestionario IPAQ, cartas de presentación de la investigación al coordinador y docentes, cartas de autorización al coordinador de la

institución, llamadas telefónicas, correos a los docentes, lapiceros, papeles (hoja bond), encuesta en Google Drive.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes de la investigación

2.1.2.- Internacionales

Gualpa, et al., (2020) En su investigación tuvieron como objetivo “*Establecer el nivel de actividad física de los docentes de la Unidad Educativa Guapán*”. Realizó un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional a 35 docentes. Se utilizó el cuestionario IPAQ, instrumento que recoge información acerca de la actividad física en sus tres dominios (para desplazarse, en el tiempo libre y en el trabajo). Dentro de los resultados en el trabajo, se obtuvo 40 % actividad física que va desde moderada e intensa, no cumpliendo con el tiempo de horas y días dispuesta por la OMS. Para desplazarse, el 60% camina o usa bicicleta 10 minutos como mínimo, aunque no de forma diaria. En tiempo libre, el 68,6 % realiza deporte o fitness de moderado e intenso. El nivel de sedentario promedio fue 4horas. El 65,7 % informó que no realiza actividad física por falta de tiempo. concluyendo, que los docentes presentan altos niveles de inactividad física en todos los dominios evaluados, lo cual requiere un programa de intervención preventiva de manera pronta (6).

Nogueras, et al., (2020) En su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar la necesidad de intervención preventiva sanitaria percibida por este colectivo*” Se realizó un estudio trasversal, en el cual se utilizó un cuestionario anónimo para obtener resultados sobre

el dolor, descripción sociodemográfica, estilos de vida. La recolección de datos se obtuvo por medio de un cuestionario ad-hoc, adjuntada una carta de presentación a cada directos de dichos colegios y para cada profesores, esta fue desarrollada de manera anónima y la encuesta fue desarrollada individualmente, fue realizada en 88 colegios privados y públicos, se utilizó dicho cuestionario para obtener resultados sobre el dolor, descripción sociodemográfica, estilos de vida labores, en una población de 31 participantes, dando como resultados que un 76,8 % tienen dolores musculoesqueléticos, el 59% presentan algún dolor en los últimos 5 años, el 22,6% presentan alguna incapacidad física por los TME. Concluyendo altas prevalencias de TME disminuyendo sus capacidades físicas y su rendimiento laboral (2).

Mweu, Ochanda (2019) En su investigación tuvieron como objetivo “Estimar *la prevalencia de dolor lumbar entre el personal docente de la Universidad de Nairobi (UoN)*”, Se realizó un estudio analítico trasversal con una población de 136 docentes, en el cual se utilizó el cuestionario Nórdico cuestionario en el cual recolectaron datos como antecedentes de dolores lumbares, características de su ambiente laboral, datos sociodemográficos. En el estudio se obtuvieron resultados de dolores en la zona lumbar en los últimos 12 meses fueron de 64%, inactividad física 95%, sillas de la oficina sin respaldar lumbar 95% estrés laboral 95%. Concluyendo que las prevalencias de dolores lumbares son elevadas conllevado a inactividad física influyendo también los mobiliarios durante el trabajo (8).

Elias, et al., (2019) es su investigación tuvieron como objetivo “*determinar la prevalencia, los factores asociados al dolor lumbar y la discapacidad física causada por el dolor lumbar*”

con una población de 417 docentes de zonas rurales, se utilizó un cuestionario Nórdico de Kuorinka donde se recolectó información como datos demográficos, si tenía algún tipo de discapacidad, dolores lumbares, factores ocupacionales y psicosociales. Los resultados dieron que los dolores en la zona lumbar entre los 12 meses fueron de 64.98%, y el 70% manifestó tener alguna discapacidad leve, con mayor prevalencia en mujeres 61% concluyendo que los dolores en la zona lumbar tienen elevados porcentajes en mujeres, y que los dolores de la zona del cuello y lumbar están relacionados con los riesgos ergonómicos y los periodos prolongados de posturas inadecuadas (9).

Padilla, et al, (2017) En su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar la prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos y factores asociados en trabajadores de La Corporación Universitaria de Ciencias Económicas, Educación y Salud*”. Realizó un estudio descriptivo transversal, se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado, aplicado a 44 docentes de la institución educativa. Mostrando resultados con prevalencias de dolor de cuello fue del 53.6%, de las manos y muñecas 46.4%, la parte superior de la espalda 42%. Los resultados muestran que existe una correlación entre la exposición de factores individuales, factores biomecánicos y factores ocupacionales y la prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas, por lo que la implementación del programa para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos es muy importante (10).

Rodríguez, et al., (2015) En su investigación tuvieron como objetivo “*Detectar el nivel de actividad física en profesores*”. Realizó un estudio explorativo donde se utilizó a 1126 profesores de educación básica a través de una encuesta, que trabajan en 46 alcaldías que

forman el estado de Guanajuato, México. La muestra de los docentes en los diferentes países va entre 150 y 250. Entre los resultados se obtuvieron que fueron más de la mitad de los docentes realizan en promedio de tres o más veces a la semana de actividad física. La prevalencia de sedentarismo es similar en los docentes, los porcentajes obtenidos 51% Ecuador 64% México, 60% Argentina; 56% Perú; 60% Argentina; 73% Uruguay y 72% Chile. Mostrando el peligro y el riesgo para su salud, dando a evidenciar que el 80% de los docentes presentan obesidad o sobrepeso. Además, pueden llegar a presentar problemas cardiovasculares, hipertensión, desordenes del metabolismo y una mala calidad de vida. Concluyendo que en Latinoamérica más del 50% de los docentes no realiza actividad física (3).

2.2.3.- Nacionales

Flores, et al., (2021) en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar la relación de la actividad física, el estrés con el Índice de Masa Corporal en docentes universitarios en pandemia*”. Se realizó un estudio descriptivo, correlacional, se realizó en una población de 234 docentes aplicando un cuestionario por Google drive (en línea) sobre actividad, deporte estrés. obteniendo resultado porcentajes de inactividad física muy baja con 67.52%, ubicando los porcentajes un 61.11% de sobrepeso, un 96.23% de obesidad tipo II, un 62.12% de peso normal no obteniendo porcentajes en obesidad tipo III y IV. porcentajes en actividad física moderada 23.50%, un 38,89% de sobrepeso. 100% de obesidad grado III, peso normal 7.58%, un 3.77% de obesidad grado II y no se obtuvieron resultados en la escala obesidad grado IV en los porcentajes 8.97% en actividad física alta, un 30.30% de peso normal, 100%

de obesidad grado IV y no se encontraron resultados en las escalas obesidad grado I, II y III. Concluyendo que en los niveles de inactividad física son muy elevados dando porcentajes de sobre peso y diabetes muy altos (4).

Puma, et al., (2021) En su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar el Nivel de Actividad Física en los Docentes de la Facultad de Medicina de una Universidad Privada de Lima, durante la Pandemia del COVID-19, en el segundo semestre del 2020*”. Se realizó un estudio descriptivo, trasversal en 113 docentes, en el cual se utilizó el cuestionario IPAQ (versión corta) el cual mide los niveles de actividad física. En los resultados obtenidos se tuvo que los docentes presentaron 40,7% actividad física vigorosa, 26,5% actividad física moderada. 32,7% actividad física baja, con respecto con la edad entre (36-64 años) el 82.6% de docentes presentan actividad vigorosa; concluyendo que los docentes en promedio tienen un nivel de actividad física vigorosa (12)

Lazo, et al, (2021) En su investigación tuvieron como objetivo “*Describir las alteraciones musculoesqueléticas en docentes no fisioterapeutas de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que dictan clases virtuales durante la Pandemia por COVID-19*”. Se realizó un estudio descriptivo trasversal población fue docentes no fisioterapéuticos que trabajan de manera remota , se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka, en la cual se obtuvo como resultados los TME en la zona del cuello son 91.2% en la zona dorso-lumbar 97.1%, las que tuvieron mayores dolencias fueron el sexo femenino con 44%, en varones 41% , concluyendo que los docentes que mayor prevalencia tuvieron fue el sexo femenino y la zona del hombro tuvo mayor porcentaje de dolencias(13).

García y Sánchez (2020) en su investigación tuvieron como objetivo “*Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y la asociación con factores de riesgo ergonómico en los docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19 en universidades de Lima, Perú*”. Se realizó un estudio analítico de corte transversal y de enfoque cuantitativo, se realizó en 110 docentes que realizaban trabajo remoto en el 2020-1 durante en confinamiento aplicando el Cuestionario De Kuorinka, para la obtención de datos sobre las sintomatologías musculoesqueléticas en las diferentes zonas del cuerpo (zona lumbar, dorsal, cuello, hombro, codo y muñeca) dados en los 12 meses ultimos hasta 7 días antes de la realización del cuestionario. Los resultados revelan que los trastornos musculoesqueléticos tuvieron una prevalencia del 100%, obteniendo altos porcentajes en la zona dorsal y lumbar con 67.27%, en la zona del cuello 64.55%, con bajas prevalencias en la zona del hombro 44.55%, la zona de la muñeca y mano 38.18%, en la zona de codo y antebrazo 19.09%. concluyendo que son elevados los niveles de TME en docentes (5).

2.2.- Bases teóricas

2.2.1.- Trastornos músculos esqueléticos.

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones que afectan a diversas partes de nuestro cuerpo humano como los ligamentos, articulaciones, cartílagos, tendones, músculos y huesos, los síntomas pueden ser desde un leve dolor hasta tener adormecimientos, hinchazón y rigidez, las cuales se pueden afectar las actividades laborales (14).

Los TME, pueden ser causados o tener mayor afección por distintos factores de manera individual, biomecánicos, físicos, o por actividades donde requieran movimientos

repetitivos, cargas musculares estáticas, posiciones prolongadas inadecuadas, ejercer fuerza brusca (10), posiciones forzadas o incómodas, como también movimientos de frecuencias altas, factores sicosociales, todas ellas aumentando los riesgos de tener TME (5).

La afección de dicho TME se dan en las zonas de la espalda, cuello, extremidades superiores, hombros, extremidades inferiores (15).

2.2.1.1. Clasificación.

A) Trastornos músculos esqueléticos en el cuello.

Los trastornos en la zona del cuello son problemas frecuentes donde la musculatura que lo rodea puede optar por posturas inadecuadas, ya sea por inclinarnos frente a un computador o optar por encorvar el cuello frente a una mesa, otra de las causas de dolor de cuello son las artrosis.

Síntomas

Dolores de cabeza de largos periodos cuando estamos frente al computador.

Espasmos o rigidez muscular.

Disminución de los rangos de movimientos.

B) Trastornos músculos esqueléticos en el brazo

Se produce por movimientos repetitivos los cuales pueden ser mantenidos o continuos conllevando a sobrecarga, dolores, fatiga muscular y terminar en una lesión.

Síntomas

Dolores musculares y articulares.

Disminución de rangos articulares.

C) Trastornos Músculos esqueléticos Dorso-Lumbar.

Los trastornos musculares a nivel de la región lumbar, tiene como sintomatología principal un dolor específico al término de la columna vertebral con la región de la sacra, las cuales pueden conllevar a dolores en los glúteos, disminuyendo su funcionabilidad, también produciendo enfermedades traumatológicas.

Las causas en su mayoría son por alteraciones en los discos vertebrales, ligamentos, musculatura. Otras por posturas inadecuadas, traumatismos, debilidad muscular, posturas mantenidas inadecuadas, sobrecargas.

D) Trastornos Musculoesqueléticos de codo y antebrazo.

Las dolencias a nivel del codo tienen múltiples causas, frecuentemente se dan por la sobrecarga de la musculatura o tensiones musculares, el cual origina inflamaciones e irritación de los tendones.

Entre sus complejidades puede producir:

Bursitis olecraniana.

Tendinitis bicipital

Epicondilitis

Bloqueo mecánico del codo.

E) Trastornos músculos esqueléticos de mano y muñeca.

En el segundo factor intervienen los ligamentos, que son las estructuras estáticas que soportan la articulación. Tan sólo resisten estiramientos o elongaciones de pocos milímetros, de ahí

que ante cualquier sobrecarga exagerada se pueda producir un esguince y, en su grado máximo, provocar la rotura tendinosa.

Tenosinovitis De Quervain, afecta al tendón de aductor del pulgar y el extensor corto del pulgar, el dolor irradia al dedo pulgar, también al borde externo del antebrazo.

síndrome del túnel carpiano; se da por la compresión de nervio mediano, se manifiesta con en los dedos pulgar, mediano e índice.

2.2.2.- Actividad Física

La OMS define a la A.F como todo movimiento que tenga desgaste de energía.

Dentro de las actividades físicas más comunes están el caminar, hacer deporte, hacer actividades recreativas o juegos, se pueden practicar con cualquier nivel de capacidad y disfrutando cada actividad.

2.2.2.1 Componentes De La Actividad Física

Hay distintos tipos de actividad física que ayudan a desarrollar muchos aspectos para llegar a acondicionar el cuerpo.

A.- Trabajo Cardiovascular (aeróbica)

El trabajo de resistencia cardiovascular, es aquellos trabajos repetitivos y de tiempos prolongados, los cuales ayudan a que los grandes grupos musculares estén mejor oxigenados y tenga mayor eficacia en sus actividades.

B.- Actividades De Fuerza Y Resistencia Muscular

las actividades de fuerza muscular son aquella en la cual el músculo llega a tener tensión superando la fuerza contraria. Las actividades de resistencia muscular son aquella donde el musculo puede tener tensión y contracciones en tiempos prolongados, las cuales ayudan a fortalecer la musculatura de los distintos grupos musculares.

C.- Actividades De Flexibilidad

Las actividades de flexibilidad, trabaja principalmente en las articulaciones las cuales ayudan a tener mayor amplitud en el movimiento, entre ellas tenemos las actividades de extensión, flexión, estiramientos y desplazamientos.

D.- Actividades De Coordinación

Aquí las actividades son con la utilización del sistema nervioso, haciendo y trabajando solo movimientos suaves, lentos, definidos. Entre ellas tenemos actividades de equilibrio, rítmicas, de concentración.

2.2.2.2.- Unidad De Medida Para La Actividad Física

- Ello depende de los principios de FITT
- FRECUENCIA: Cantidad de repeticiones
- INTENSIDAD: Nivel de esfuerzo ellas son leve, moderada o vigorosa
- TIEMPO: Duración de la actividad
- TIPO: el tipo de ejercicio a desarrollar puede ser nadar, caminar, correr

Otra manera de medir la actividad física es a través del MET, es equivalente al gasto energético cuyos valores de referencia son:

- Caminando: 3.3 METs.
- Actividad física moderada: 4 METs.
- Actividad física vigorosa: 8 METs.

2.2.23.- Nivel De Actividad Física Recomendada

LA OMS refiere que la actividad física recomendada para los adultos deben ser al menos de:

- actividad física de intensidad moderada entre 150-300 minutos
- actividad física vigorosa entre 75-150 minutos.

2.2.2.4.- Beneficios

- Reduce riesgos enfermedades cardiovasculares
- Disminuye riesgos de hipertensión
- Disminuye riesgos de cardiopatías coronarias
- Disminuye riesgos de diabetes
- Reduce problemas musculoesqueléticos

2.3.- Formulación de hipótesis

2.3.1.- Hipótesis general

H₁: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

2.3.2.- Hipótesis específicas

H₁: Existe relación entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₁: Existe relación entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₁: Existe relación entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.- Método de investigación

Hipotético – Deductivo porque se planteará preguntas, alternativas, hipótesis para lograr encontrar la solución al problema, el cual será explicado y comprobado por la observación o experimentación (22).

3.2.- Enfoque Investigativo

Sera cuantitativo De acuerdo a Bonilla (2005). Este enfoque se basa en el paradigma positivista, en el que el interés 0.6.-se mide y cuantifica, porque a través de la medición puede capturar tendencias, proponer nuevas hipótesis y construir teoría. Este método utiliza la estadística como herramienta cuantitativa (22).

3.3.- Tipo de Investigación:

Es un estudio Aplicado porque se enfoca en generar conocimiento nuevo y más completo a través de la comprensión de los aspectos fundamentales de los fenómenos y hechos observables. Básicamente incluye trabajo teórico o experimental (22).

3.4.- Diseño de investigación

Es un estudio de diseño no experimental, ya que no se manipulan ninguna variable, se trabajan de manera observacional, para a posterior tener un análisis de cuyas variables, de nivel descriptivo correlacional, ya que describe las variables tanto sus características, tipo de población, entre otros, en un tiempo determinado. Se pueden utilizar en muestras medianas y grandes (22), de corte trasversal ya que la toma de datos se da en un solo momento (23).

3.5.- Población y Muestra

Se contará como población de 80 docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

La muestra estará constituida por el mismo número de población se obtendrá mediante un muestreo censal basado en los criterios de exclusión e inclusión siguientes:

Criterios De Inclusión

- ✓ Todos los docentes que laboran en la institución.
- ✓ Docentes de ambos géneros.
- ✓ Todos los docentes que deseen participar en la investigación.
- ✓ Todos los docentes que hagan ejercido su profesión en los dos últimos años.
- ✓ Todos los docentes que presenten disponibilidad para participar en la investigación.

Criterios De Exclusión

- ✓ Docentes que presenten alguna disfunción musculoesquelética.

- ✓ Docentes que utilicen alguna ayuda biomecánica.
- ✓ Docentes con alteraciones posturales mayor a dos años.
- ✓ Docentes que hayan presentado la enfermedad COVID-19 de manera hospitalaria.

3.6.- Variables y Operalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA O NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA VALORATIVA
Trastornos Musculoesqueléticos	Los trastornos músculos esqueléticos se medirá mediante el cuestionario Nórdico	cuantitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Localización - Tiempo de evolución. - Horas de labor diaria 	<p>Presenta</p> <p>No presenta</p>
Actividad Física	La variable actividad física se medirá a través del cuestionario IPAQ	cuantitativa	Ordinal	1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	<p>Nivel alto (8 METs)</p> <p>Nivel moderado (4 METs)</p> <p>Nivel bajo (3.3 METs)</p>

				<p>2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</p> <p>3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</p> <p>4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</p> <p>5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>por lo menos 10 minutos seguidos?</p> <p>6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p> <p>7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</p>	
--	--	--	--	---	--

3.7.- Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1.- Técnica

La técnica aporta de manera significativa a la investigación, ya que es la estructura principal en todo el proceso, esta consiste en formular un orden en cada una de las etapas de dicha investigación, proporcionando mecanismos para la recolección y conservación de datos, de esta manera poder medir, cuantificar y correlacionar los datos a recolectar. Para la presente investigación utilizare la técnica de la observación de la encuesta por el cuestionario Nórdico (23).

3.7.2.-Validación

Para la variable “trastornos músculos esqueléticos” se utilizará el cuestionario Nórdico, que tiene una validación de alta consistencia interna de la prueba, con un coeficiente de alfa de 0.8 Cronbach, por lo que el instrumento es confiable para medir la variable condiciones de trabajo.

Para la variable “Actividad Física” se utilizará el cuestionario Internacional de la Actividad Física (IPAQ), que tiene validación fue realizada por la correlación de Pearson, alcanzando el valor, $r = 0.25$, considerando un instrumento válido.

3.7.3.-Confiabilidad

Para Hernández et al (2014), la confiabilidad de un instrumento de medición “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales”. Es un indicador de consistencia interna que valora entre 0 y 1 y sirve para probar si el instrumento que se está evaluando recopila información incorrecta que por tanto se llegaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento confiable que realiza mediciones estables y consistentes. (p.158). (32,33)

Consistencia Interna:

La confiabilidad del instrumento será hallada mediante el procedimiento de consistencia interna con el coeficiente Alfa de Cronbach. En este caso, para el cálculo de la confiabilidad por el método de consistencia interna, se partió de la premisa de que, si el cuestionario tiene preguntas con varias alternativas de respuesta, como en este caso. En la

presente investigación se utilizará la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach mediante el software SPSS versión 25, que es el indicador más frecuente de análisis. Este coeficiente determina la consistencia interna de una escala analizando la correlación media de una variable con todas las demás que integran dicha escala.

Los valores que muestra la confiabilidad se presentan de acuerdo al siguiente rango de valores mostrado en la tabla siguiente.

Tabla 1 Criterio de confiabilidad valores

Criterio	Valores
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Regular confiabilidad	0,5 a 0,75
Fuerte confiabilidad	0,60 a 0,89
Alta confiabilidad	0,9 a 1

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014)

La fórmula empleada para el cálculo de la confiabilidad es la siguiente:

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S_x^2} \right)$$

Donde:

n = número de elementos del test.

$\sum_{j=1}^n S_j^2$ = sumatorio de la varianza de los elementos del test.

S_x^2 = varianza de las puntuaciones del test.

Análisis de la confiabilidad:

La aplicación de la fórmula anterior se ha considerado lo siguiente:

1.- Categorizar las respuestas cualitativas esto con el fin de tener información en dato ordinal, frente a ello se seleccionado 17 variables que aportan información, por lo que n=17.

Seguidamente

2.- se ha calculado la varianza de cada ítem, es decir las puntuaciones de cada columna de la base de datos

3.-También habrá que calcular la varianza de las puntuaciones en el test total, es decir de la última columna

(4) Por último, habrá que obtener el alpha de Cronbach en la fórmula descrita.

El cálculo de la confiabilidad se ha realizado mediante el software estadístico SPSS versión

25

Tabla N°2: Resultados del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Número de ítems
0.870	10

Fuente: Datos obtenidos del instrumento SPSS 25.0.

Conclusión: De acuerdo a los resultados mostrados se puede apreciar que el alfa de Cronbach es 0.875, que de acuerdo a la escala de Hernández, Fernández y Baptista habría una fuerte confiabilidad.

Tabla N° 3. Evaluación estadística y el alfa de Cronbach por ítem

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
m_cuello	6,20	8,111	,547	,861
m_hombro	6,26	7,563	,738	,845
m_dorso	6,10	9,028	,237	,881
m_codo	6,30	7,377	,800	,839
m_muñeca	6,20	7,808	,676	,851
m_cuello_12m	6,21	8,018	,578	,858
m_hombro_12m	6,25	7,835	,631	,854
m_dorso_12m	6,09	9,169	,184	,884
m_codo_12m	6,30	7,504	,746	,844
m_muñeca_12m	6,19	7,800	,690	,850

Fuente: Datos obtenidos del instrumento Base de datos SPSS 25.0.

3.8.- Procesamiento y análisis de datos

Autorización y Coordinación Previa Para La Recolección De Datos

Se ejecutará las gestiones de autorización con los encargados correspondientes y autoridades de la Institución Educativa Privada Lumbreras, se realizará coordinaciones con los docentes para programas el día que se les enviará el consentimiento informado y posterior a ellos se enviará los cuestionarios y puedan ser desarrollados.

Aplicación Del Instrumento De Recolección De Datos

La toma de datos, se realizará en el mes de enero y febrero 2022. Primero se explicará la finalidad de la investigación para posterior a ello despejar dudas y la aplicación de los cuestionarios sean de manera adecuada. Seguiremos luego de ello con el envío a los correos de los docentes de los cuestionarios que serán llenados de manera anónima. Por medio del Google Drive.

Plan de Análisis

La información obtenida será basada a una base de datos Excel. Posterior a ello, sera procesada en software SSPS versión 25. Luego de ello, se realizará una prueba de normalidad Kholmogorov porque sera una población mayor a 50 personas, utilizando una estadística inferencial donde los datos serán mostrados en tablas simples (cada uno con sus respectivos gráficos).

Por último, para definir la asociación entre las variables de estudios se empleará la prueba de coeficiente Rho de Spearman con el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0.05$.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.- Resultados

4.1.1.- Análisis descriptivo de resultados

4.1.1.1.- Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas

Tabla 1: Variables Sociodemográficas.

		Frecuencia	%
Sexo	Femenino	40	50,0%
	Masculino	40	50,0%
Edad	20-30	18	22,5%
	30-40	39	48,8%
	40-50	17	21,3%
	50-60	6	7,5%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, de los 80 docentes que participaron de forma voluntaria, 50% son de género femenino y 50% son del género masculino. Además, se observa que el 48.8% están en el rango de edad de 30 a 40 años y el 7.5% están en el rango de 50 a 60 años.

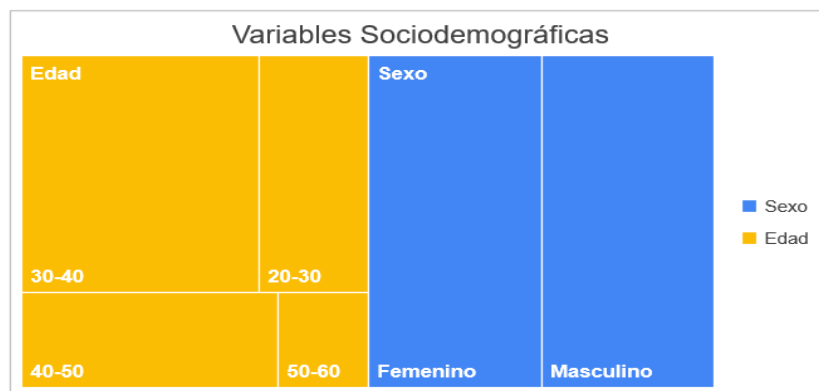


Gráfico 1: Variables Sociodemográficas.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.1.2.- variable independiente: trastornos músculos esqueléticos

A-Análisis descriptivo de la localización de los trastornos músculos esqueléticos

Tabla 2: Localización de los trastornos músculos esqueléticos.

	NO		SI	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cuello	24	30,0%	56	70,0%
Hombro	29	36,3%	51	63,7%
Dorso – Lumbar	16	20,0%	64	80,0%
Codo o Antebrazo	32	40,0%	48	60,0%
Muñeca o Mano	24	30,0%	56	70,0%

Interpretación:

Teniendo en cuenta la localización de las molestias, se observa en la tabla que, el 70% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello. Así mismo, el 63.7% tuvo molestias en el hombro, el 80% tuvo molestias en zona dorso – lumbar, el 60% tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 70% tuvo molestias en la muñeca o mano.

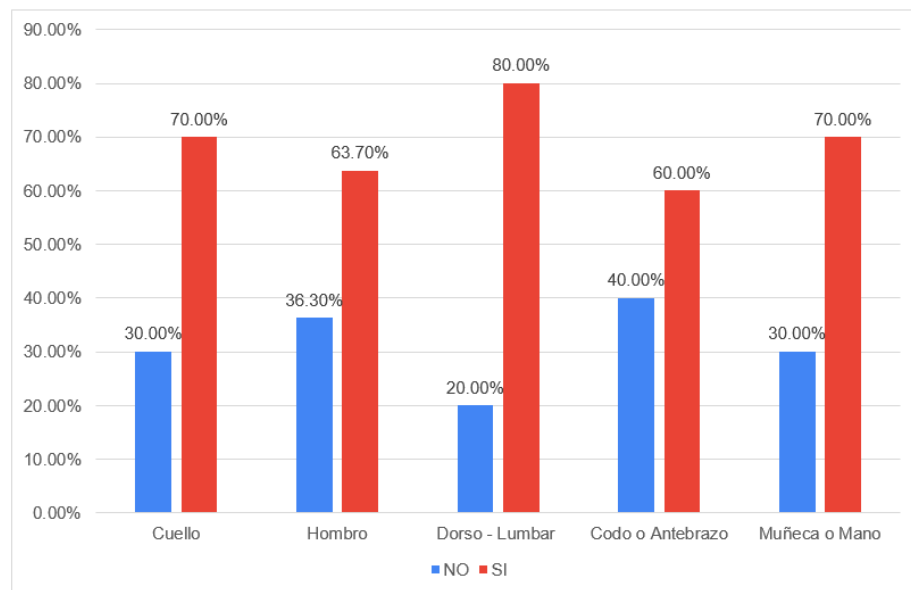


Gráfico 2: Localización de los trastornos músculos esqueléticos.

Fuente: Elaboración propia.

B.- Análisis descriptivo del tiempo de evolución de los trastornos musculo esqueléticos

Tiempo de padecimiento de las molestias

Tabla 3: Tiempo de padecimiento de las molestias.

	Frecuencia	%
Válido 1 año	36	45,0
2 años	43	53,8
No he tenido molestia	1	1,2
Total	80	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta el tiempo de padecimiento de las molestias, se observa en la tabla que, el 53.8% de los docentes del estudio tuvo molestias desde hace 2 años; por otro lado, el 45% de las personas tuvo molestias desde hace 1 año y solo el 1.2% no ha tenido molestias.

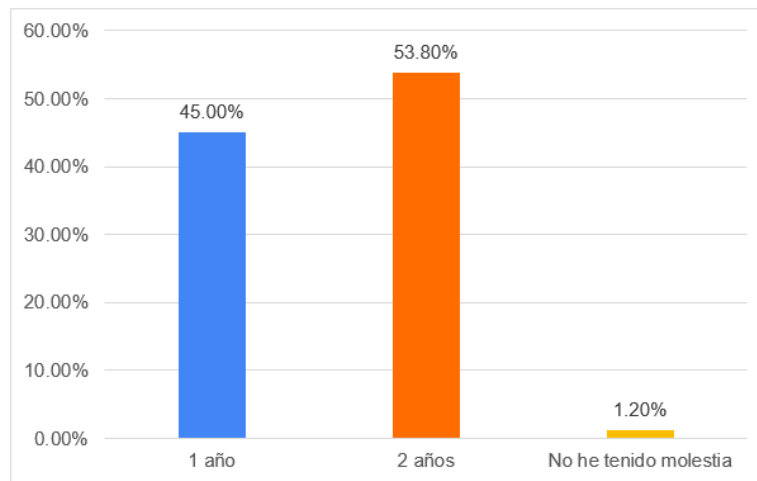


Gráfico 3: Tiempo de padecimiento de las molestias.

Fuente: Elaboración propia.

C.- Molestias en los últimos 12 meses

Tabla 4: Molestias en los últimos 12 meses.

	Frecuencia	%
Cuello	55	68,8%
Hombro	52	65,0%
Dorso – Lumbar	65	81,3%
Codo o Antebrazo	48	60,0%
Muñeca o Mano	57	71,3%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Teniendo en cuenta las molestias en los últimos 12 meses, se observa en la tabla que, el 68.8% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello. Así mismo, el 65% tuvo molestias en el hombro, el 81.3% tuvo molestias en zona dorso – lumbar, el 60% tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 71.3% tuvo molestias en la muñeca o mano.

D.- Tiempo que tuvo las molestias en los últimos 12 meses

Tabla 5: Tiempo que tuvo las molestias en los últimos 12 meses

		Frecuencia	%
Cuello	>30 día, no seguido	27	33,8%
	1-7 día	7	8,8%
	8-30 día	10	12,5%
	No tuvo	25	31,3%
	Siempre	11	13,8%
Hombro	>30 día, no seguido	26	32,5%
	1-7 día	5	6,3%
	8-30 día	11	13,8%
	No tuvo	27	33,8%
	Siempre	11	13,8%
Dorso – Lumbar	>30 día, no seguido	32	40,0%

	1-7 día	10	12,5%
	8-30 día	7	8,8%
	No tuvo	15	18,8%
	Siempre	16	20,0%
Codo o Antebrazo	>30 día, no seguido	25	31,3%
	1-7 día	5	6,3%
	8-30 día	8	10,0%
	No tuvo	31	38,8%
	Siempre	11	13,8%
Muñeca o Mano	>30 día, no seguido	27	33,8%
	1-7 día	7	8,8%
	8-30 día	8	10,0%
	No tuvo	23	28,7%
	Siempre	15	18,8%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta el tiempo que tuvo las molestias en los últimos 12 meses, se observa en la tabla que, el 33.8% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello por más de 30 días. Así mismo, el 32.5% tuvo molestias en el hombro por más de 30 días, el 40% tuvo molestias en la zona dorso – lumbar por más de 30 días, el 31.3% tuvo molestias en el codo o antebrazo por más de 30 días y, por último, el 33.8% tuvo molestias en la muñeca o mano por más de 30 días. Además, se observa que el número de personas que no presentan un tiempo de molestias es muy cercano con el número de personas que no tuvo molestias en los últimos 12 meses.

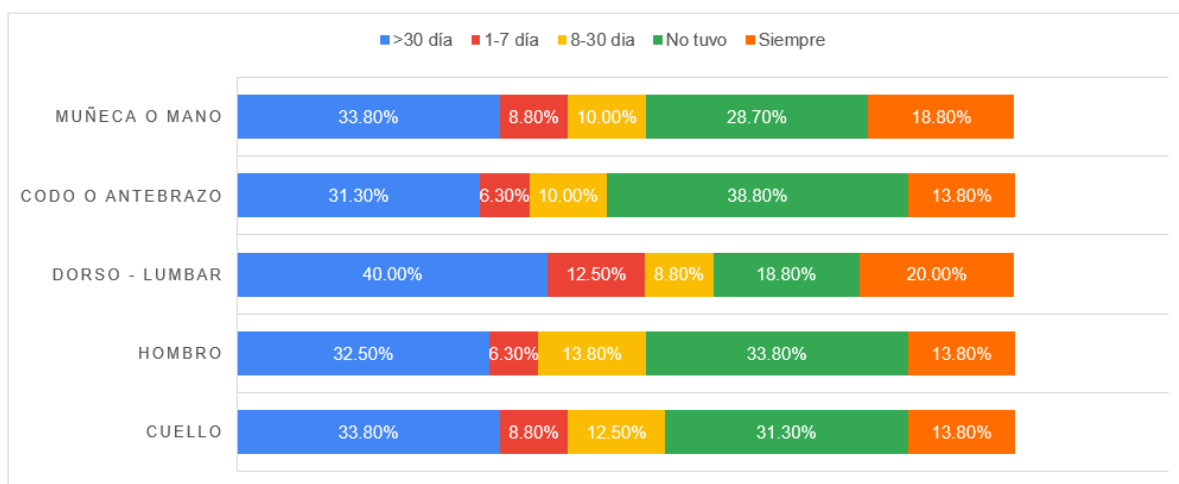


Gráfico 4: Tiempo que tuvo las molestias en los últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia.

E.- Tiempo que dura cada episodio

Tabla 6: Tiempo que dura cada episodio

		Frecuencia	%
Cuello	< 1 hora	12	15,0%
	> 1 mes	15	18,8%
	1 a 24horas	7	8,8%
	1 a 4 semanas	7	8,8%
	1 a 7 días	14	17,5%
	No tuvo	25	31,3%
Hombro	< 1 hora	13	16,3%
	> 1 mes	14	17,5%
	1 a 24horas	8	10,0%
	1 a 4 semanas	7	8,8%
	1 a 7 días	12	15,0%
	No tuvo	26	32,5%
Dorso – Lumbar	< 1 hora	17	21,3%
	> 1 mes	21	26,3%
	1 a 24horas	7	8,8%

	1 a 4 semanas	7	8,8%
	1 a 7 días	12	15,0%
	No tuvo	16	20,0%
Codo o	< 1 hora	11	13,8%
Antebrazo	> 1 mes	15	18,8%
	1 a 24horas	6	7,5%
	1 a 4 semanas	7	8,8%
	1 a 7 días	10	12,5%
	No tuvo	31	38,8%
Muñeca o Mano	< 1 hora	13	16,3%
	> 1 mes	19	23,8%
	1 a 24horas	7	8,8%
	1 a 4 semanas	7	8,8%
	1 a 7 días	11	13,8%
	No tuvo	23	28,7%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta el tiempo que dura cada episodio, se observa en la tabla que, el 18.8% de los docentes del estudio que tuvo molestias en el cuello y el 17.5% que tuvo molestias en el hombro, el episodio duró más de un mes. Así mismo, el 26.3% que tuvo molestias en la zona dorso lumbar, el episodio duró más de un mes; por otro lado, el 18.8% que tuvo molestias en el codo o antebrazo, el episodio duró más de un mes y, por último, el 23.8% que tuvo molestias en la muñeca o mano, el episodio duró más de un mes. Además, se observa que el número de personas que no presentaron episodios es muy cercano con el número de personas que no tuvo molestias en los últimos 12 meses.

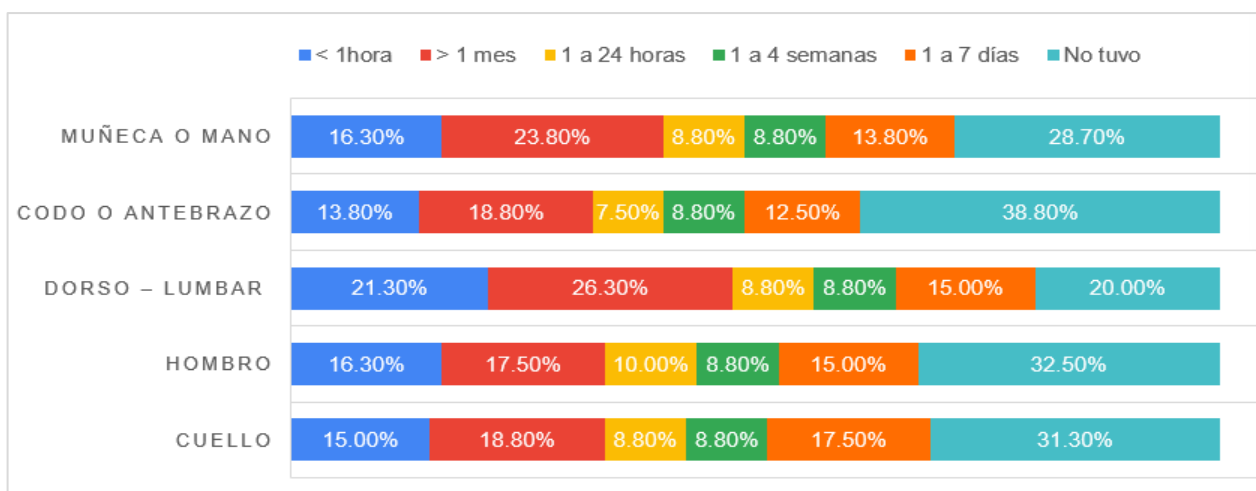


Gráfico 5: Tiempo que dura cada episodio.

Fuente: Elaboración propia.

F.- Tiempo de impedimento para realizar su trabajo en los últimos 12 meses

Tabla 7: Tiempo de impedimento para realizar su trabajo en los últimos 12 meses.

		Frecuencia	%
Cuello	> 1 mes	11	13,8%
	0 días	26	32,5%
	1 a 4 semanas	11	13,8%
	1 a 7 días	32	40,0%
Hombro	> 1 mes	9	11,3%
	0 días	28	35,0%
	1 a 4 semanas	11	13,8%
	1 a 7 días	32	40,0%
Dorso – Lumbar	> 1 mes	15	18,8%
	0 días	20	25,0%
	1 a 4 semanas	14	17,5%
	1 a 7 días	31	38,8%
Codo o Antebrazo	> 1 mes	9	11,3%
	0 días	32	40,0%
	1 a 4 semanas	10	12,5%

	1 a 7 días	29	36,3%
Muñeca o	> 1 mes	14	17,5%
Mano	0 días	27	33,8%
	1 a 4 semanas	10	12,5%
	1 a 7 días	29	36,3%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta el tiempo de impedimento para realizar su trabajo en los últimos 12 meses, se observa en la tabla que, el 40% de los docentes del estudio que tuvo molestias en el cuello y en el hombro, el tiempo de impedimento fue de 1 a 7 días. Así mismo, el 38.8% que tuvo molestias en la zona dorso lumbar, el tiempo de impedimento fue de 1 a 7 días; por otro lado, el 36.3% que tuvo molestias en el codo o antebrazo, el tiempo de impedimento fue de 1 a 7 días y, por último, el 36.3% que tuvo molestias en la muñeca o mano, el tiempo de impedimento fue de 1 a 7 días. Además, se observa que dentro del número de personas cuyo tiempo de impedimento fue de 0 días están presentes las que no tuvieron molestias en los últimos 12 meses.

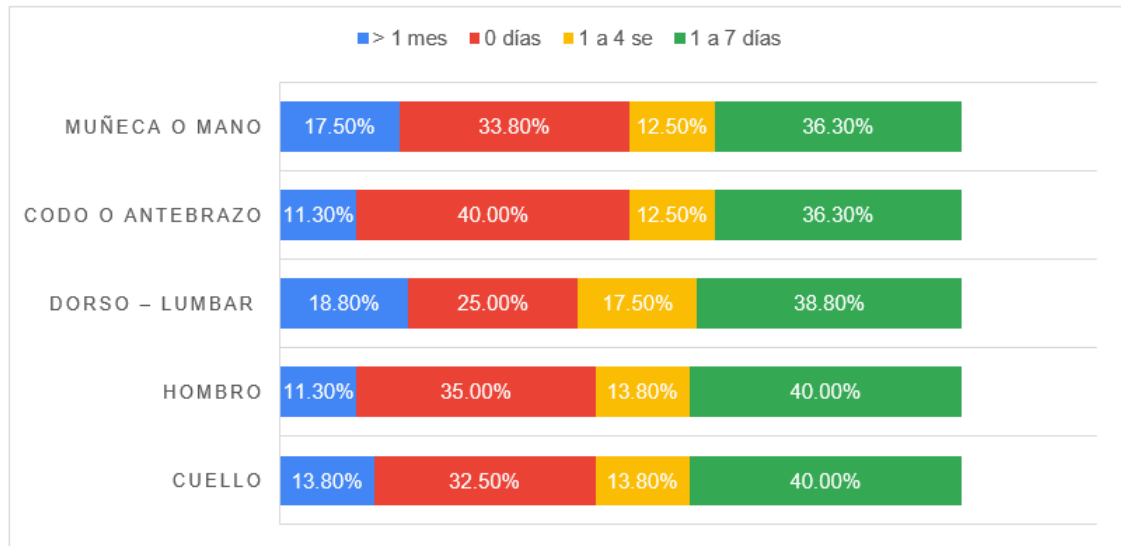


Gráfico 6: Tiempo de impedimento para realizar su trabajo en los últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia.

G.- Recibió tratamiento en los últimos 12 meses

Tabla 8: Recibió tratamiento en los últimos 12 meses.

		Frecuencia	%
Cuello	NO	79	98,8%
	SI	1	1,3%
Hombro	NO	78	97,5%
	SI	2	2,5%
Dorso	NO	79	98,8%
	SI	1	1,3%
Codo o Antebrazo	NO	78	97,5%
	SI	2	2,5%
Muñeca o Mano	NO	79	98,8%
	SI	1	1,3%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta si recibió o no tratamiento en los últimos 12 meses, se observa en la tabla que, no recibieron tratamiento: el 98.8% de los docentes del estudio que tuvo molestias en el cuello, el 97.5% de las personas que tuvo molestias en el hombro, el 98.8% que tuvo molestias en la zona dorso lumbar, el 97.5% que tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 98.8% que tuvo molestias en la muñeca o mano. Sin embargo, cabe mencionar que dentro de las personas que no recibieron tratamiento, también están quienes no tuvieron molestias en los últimos 12 meses.

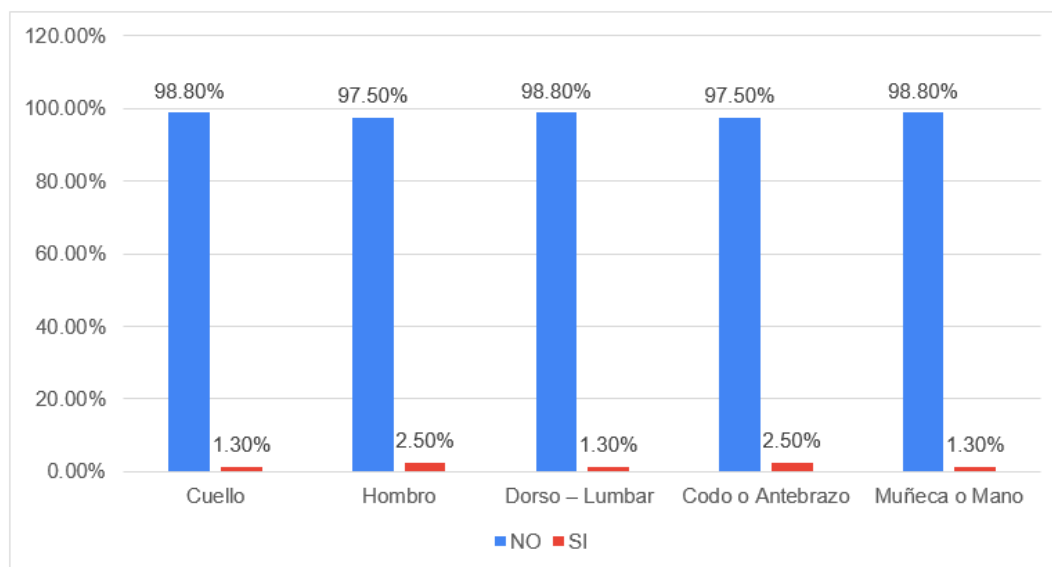


Gráfico 7: Recibió tratamiento en los últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia

H.- Molestias en los últimos 7 días

Tabla 9: Molestias en los últimos 7 días.

	Frecuencia	%
Cuello	56	70,0%
Hombro	52	65,0%
Dorso – Lumbar	62	77,5%
Codo o Antebrazo	51	63,7%
Muñeca o Mano	56	70,0%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Teniendo en cuenta las molestias en los últimos 7 días, se observa en la tabla que, el 70% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello. Así mismo, el 65% tuvo molestias en el hombro, el 77.5% tuvo molestias en zona dorso – lumbar, el 63.7% tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 70% tuvo molestias en la muñeca o mano.

I.- A qué atribuye sus molestias

Tabla 10: A qué atribuye sus molestias.

	Frecuencia	%
Malas posturas	12	15,0
Muchas horas de labor diaria	41	51,2
Muchas horas de labor diaria, malas posturas	27	33,8

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, el 51.2% de las personas atribuyeron sus molestias a las largas horas de labor diaria; por otro lado, el 15% atribuyen sus molestias a las malas posturas.

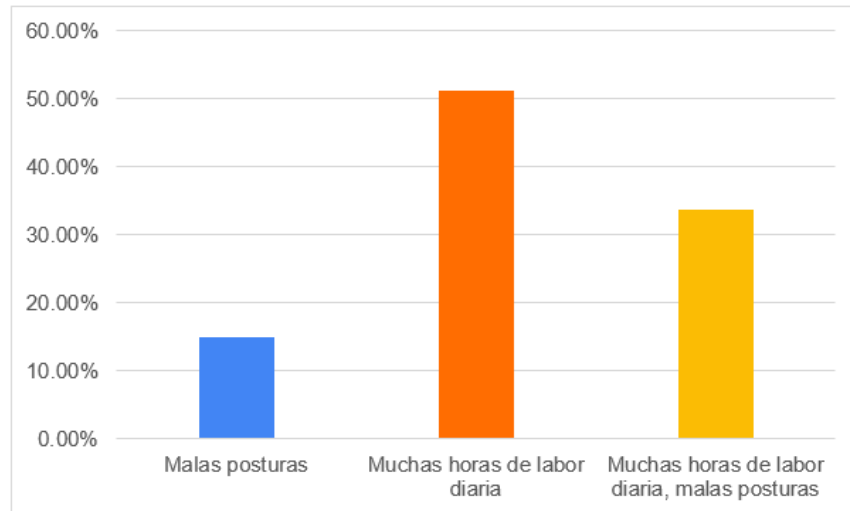


Gráfico 8: A qué atribuye sus molestias.

Fuente: Elaboración propia

J.- Análisis descriptivo de las horas de labor diaria de los docentes

Tabla 11: Labor diaria.

	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2horas	1	1,3
2 horas	1	1,3
3 a 5horas	26	32,5
5 a 8 horas	49	61,3
Menor a 1 hora	3	3,8

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, el 61.3% de los docentes tienen un rango de horas de labor diaria de 5 a 8 horas; por otro lado, el 1.3% tienen un rango de horas de labor diaria de 1 a 2 horas.

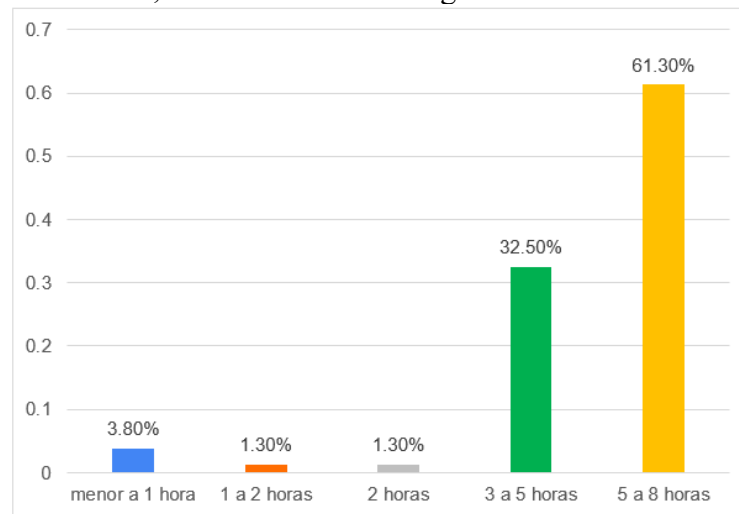


Gráfico 9: Horas de labor diaria de los docentes.

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.3.- variable dependiente: actividad física

A.- Análisis descriptivo de la clasificación de la actividad física

Tabla 12: Actividad Física.

	Frecuencia	Porcentaje
Actividad física vigorosa	36	45,0
Actividad física moderada	66	82,5
Actividad física baja	80	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, el 100% de los docentes realiza una actividad física baja; por otro lado, el 82% realiza una actividad física moderada y el 45% realiza una actividad física vigorosa.

B.- Tiempo dedicado a realizar actividad física

Tabla 13: Tiempo dedicado a realizar actividad física

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Actividad física vigorosa	0	330	27,00	54,341
Actividad física moderada	0	330	51,38	52,981
Actividad física baja	30	240	44,25	27,823

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, en promedio se realiza en la actividad física vigorosa es de 27 ± 54.342 minutos. Así mismo, en promedio se realiza en la actividad física moderada 51.38 ± 52.981 minutos, por último, en promedio se realiza en la actividad física baja 44.25 ± 27.823 minutos.

C.- Unidad de medida del test IPAQ

Tabla 14: Unidad de medida del Test IPAQ

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Actividad física vigorosa	,00	7920,00	780,0000	1390,80525
Actividad física moderada	,00	9240,00	738,0000	1165,18092
Actividad física baja	99,00	5544,00	673,2000	662,41003

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la tabla que, en promedio en la actividad física vigorosa es de 780 ± 1390.80525 METS. Así mismo, en promedio en la actividad física moderada es de 738 ± 1165.18092 METS, por último, en promedio en la actividad física baja es de 673.2 ± 662.41003 METS.

4.1.2.- Prueba de hipótesis

4.1.2.1.- Hipótesis General

Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la actividad física en docentes.

H₁: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Tabla 15: correlaciones

			Actividad física
Rho de sperman	Trastorno musculoesquelético	Coefficiente de correlación	-,252*
		Sig. (bilateral)	,024
		N	80

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Se observa que el valor de significancia calculado (0,24) es menor que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables.

Es así que se acepta la hipótesis alterna formulada (H₁) , y se rechaza la hipótesis alterna (H₀). Concluyendo así que los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

4.1.2.2.-Hipótesis específicas

A.- Relación entre la localización de los trastornos musculoesqueléticos y la actividad física en docentes.

H_i: Existe relación entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Tabla 16: Correlaciones

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano	Actividad Física
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,339**	-,364**	-,524**	-,428**	-,509**	1,000
	Sig. (bilateral)	,002	,001	,000	,000	,000	.
	N	80	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables.

Es así que se acepta la hipótesis alterna formulada (H_i) , y se rechaza la hipótesis alterna (H₀). Concluyendo así que la localización de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

B.- Relación entre el tiempo de evolución de los trastornos musculoesqueléticos y la actividad física en docentes.

H: Existe relación entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Como no existe una medida específica que mida el tiempo de evolución de los trastornos músculo esqueléticos, se desarrollará.

Correlación entre el tiempo de las molestias de los últimos 12 meses y la actividad física.

Tabla 17: Correlaciones.

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,380**	-,251*	-,492**	-,359**	-,499**
	Sig. (bilateral)	,001	,025	,000	,001	,000
	N	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables.

Es así que se concluye que el tiempo de las molestias de los últimos 12 meses de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Correlación entre el tiempo de padecimiento de las molestias en los últimos 12 meses y la actividad física.

Tabla 18: Correlaciones

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,476**	-,459**	-,568**	-,502**	-,603**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia SPSS.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables. Es así que se concluye que el tiempo de padecimiento de las molestias en los últimos 12 meses de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Correlación entre el tiempo de duración de cada episodio y la actividad física.

Tabla 19: Correlaciones

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,467**	-,459**	-,579**	-,497**	-,607**

	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia SPSS.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables. Es así que se concluye que el tiempo de duración de cada episodio de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.

Correlación entre el tiempo en que las molestias le han impedido hacer su trabajo y la actividad física

Tabla 20: Correlaciones

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,444**	-,377**	-,491**	-,465**	-,575**
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia SPSS.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables. Es así que se concluye que el tiempo en que las molestias le han impedido hacer su trabajo tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.

Correlación entre las molestias de los últimos 7 días y la actividad física.

Tabla 21: Correlaciones

		Cuello	Hombro	Dorso - Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
Actividad Física	Coefficiente de correlación	-,366**	-,299**	-,537**	-,346**	-,512**
	Sig. (bilateral)	,001	,007	,000	,002	,000
	N	80	80	80	80	80

Fuente: Elaboración propia SPSS.

Interpretación:

Se observa que los valores de significancia calculados son menores que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables. Es así que se concluye que el tiempo de las molestias de los últimos 7 días de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Después de observar las correlaciones de las variables relacionadas al tiempo con la actividad física.

Es así que se acepta la hipótesis alterna formulada (H₁), y se rechaza la hipótesis alterna (H₀). Se puede concluir que existe relación entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

C.- Relación entre las horas de labor diaria de los trastornos musculoesqueléticos y la actividad física en docentes.

H₁: Existe relación entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

H₀: No existe relación entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.

Tabla 22: Correlaciones

		Actividad Física	
Rho de Spearman	Horas Laborales	Coefficiente de correlación	,232*
		Sig. (bilateral)	,039
		N	80

Fuente: Elaboración propia SPSS.

Interpretación:

Se observa que el valore de significancia calculado es menor que 0.05, esto indica que existe una relación significativa entre las variables.

Es así que se acepta la hipótesis alterna formulada (H₁) , y se rechaza la hipótesis alterna (H₀). Concluyendo así que las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos tienen relación significativa con la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.

4.1.3.- Discusión de resultados

El estudio fue constituido por 80 docentes que realizaron trabajo remoto en la institución educativa privada Lumbreras de Puente Piedra, el 50% son de género femenino y 50% son del género masculino. Además, se observa que el 48.8% están en el rango de edad de 30 a 40 años y el 7.5% están en el rango de 50 a 60 años.

Ante la pandemia, la mayoría de los docentes presentaron molestias en distintas zonas del cuerpo, tales como el 70% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello. Así mismo, el 63.7% tuvo molestias en el hombro, el 80% tuvo molestias en zona dorso – lumbar, el 60% tuvo molestias en el codo o antebrazo y, por último, el 70% tuvo molestias en la muñeca o mano. Según Lazo, et al, (2021) encontraron que las zonas de mayor referencia de molestias fueron el 91.5% refirió malestar en cuello, 93.2% a nivel dorso-lumbar y 91.5% en muñeca-mano (Tabla 6). En cambio, cuando se pregunta sobre las molestias en los últimos 6 meses, se observó una mayor frecuencia también en cuello (91.5%), dorso-lumbar (98.3%) y muñeca-manos (93.2%) (Tabla 4). Con relación a la duración de las molestias en este mismo periodo de tiempo, el 40.7% de los participantes declaró tener siempre molestias a nivel dorso-lumbar, un 8.5% en cuello y 23.7% en muñeca-mano.

También se obtuvo el tiempo que tuvo las molestias en los últimos 12 meses, se observa en la que, el 33.8% de los docentes del estudio tuvo molestias en el cuello por más de 30 días. Así mismo, el 32.5% tuvo molestias en el hombro por más de 30 días, el 40% tuvo molestias en la zona dorso – lumbar por más de 30 días, el 31.3% tuvo molestias en el codo o antebrazo

por más de 30 días y, por último, el 33.8% tuvo molestias en la muñeca o mano por más de 30 días. Según García y Sánchez (2020), La mayor frecuencia encontrada en la región dorso-lumbar fue de 2 a 4 meses (30.00%), seguido del cuello de 7 a 30 días (27.27%), hombro de 2 a 4 meses (22.73%), codo/antebrazo de 2 a 4 meses (14.55%) y en muñeca/mano de 7 a 30 días (15.45%). También muestra que en el último año las molestias se presentaron principalmente en el cuello (50.00%) y la región dorso-lumbar (49.09%). El predominio de la afección de las molestias fue más en el lado derecho de la mano/muñeca (25.45%), hombro (23.64%) y codo/antebrazo (12.73%).

Donde se encontró que el 51.2% que los docentes atribuyeron sus molestias a las largas horas de labor diaria; por otro lado, el 15% atribuyen sus molestias a las malas posturas. Noguerras, et al, (2020) en su estudio obtuvo que las causas a la que los encuestados atribuyeron su dolor fueron principalmente las posturas incorrectas (60,9%), la manipulación de cargas (31,4%) y los movimientos incorrectos (24,4%). En ninguno de los casos se registraron diferencias en cuanto al género o nivel en el que se impartía la docencia. El 17,2% de los participantes desconocía la causa.

Con respecto a las horas de labor diaria, se observó que el 61.3% de los docentes tienen un rango de horas de labor diaria de 5 a 8 horas; por otro lado, el 1.3% tienen un rango de horas de labor diaria de 1 a 2 horas. García y Sánchez (2020) , en su investigación con respecto a las horas de trabajo frente a la computadora durante el día, los rangos de mayor tiempo fueron: más de 10 horas (39.09%) y 8-10 horas (35.45%), seguido de 6-8 horas (22.73%) y

el menor fue de 6 horas (2.73%). La mayor proporción de los días que trabajaron a la semana en la computadora fue de 5-7 días (82.73%).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.- Conclusiones

- En los docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras, que participaron en el estudio, predomina el rango de edad de 30 a 40 años y hay igual número de docentes de ambos géneros.
- Objetivo General: En base a la tabla 15, se logró determinar que existe relación significativa entre los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, debido a que el valor de significancia calculado es menor a 0.05, en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.
- Objetivo Específico 1: En base a la tabla 16, se logró determinar que existe relación significativa entre la localización de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, debido a que el valor de significancia calculado es menor a 0.05, en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras – 2022.
- Objetivo Específico 2: En base a las tablas 17, 18, 19, 20 y 21 después de observar las correlaciones de las variables relacionadas al tiempo con la actividad física, se logró determinar que existe relación significativa entre el tiempo de evolución de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, por inferencia, en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.
- Objetivo Específico 3: En base a la tabla 22, se logró determinar que existe relación significativa entre las horas de labor diaria de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física, debido a que el valor de significancia calculado es menor a 0.05, en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras – 2022.

5.2.- Recomendaciones

- La promoción de la salud y la prevención de enfermedades para evitar enfermedades, retrasar la aparición de signos y síntomas de enfermedad.
- Se recomienda capacitar continuamente a los docentes de la institución sobre pausas activas (ejercicios de estiramientos, ejercicios de posturas mantenidas)
- Los directivos de la institución deberán incentivar a los docentes a la realización de pasas activas dentro de sus horas de labor académicas, creando programas de cortos minutos de ejercicios.
- Se recomienda capacitar a los docentes de la institución sobre temas de higiene postural y ergonomía (cargas de pesos en sus maletas, formas adecuadas de mantener las posturas, formas adecuadas de la sentarse y estar de pie).

REFERENCIAS

- 1.- Jainer MR. Ser profesor en el contexto de la pandemia covid-19. revisión sobre el dolor de espalda. Revista educare Segunda Nueva Etapa 2.0. Colombia Agosto 2021. Disponible :
- 2.- Nogueras AM, Sancho E, Artigas JE, Bermejo BM . Detección de la necesidad de tratamiento preventivo del dolor de espalda en los maestros. Revista Elsevier Fisioterapia. 2020;42(5):250---259. Disponible : <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-deteccion-necesidad-tratamiento-preventivo-del-S021156382030050X>.
- 3.- Lucía RG, Francisco José DC, Elizabeth RG. Estudio Exploratorio Sobre Actividad Física en Profesores Latinoamericanos. Revista Edu-física.com Ciencias Aplicadas al Deporte. Vol. 7 N. ° 15 pp.14-22 Noviembre 2015. Disponible en : <http://revistas.ut.edu.co/index.php/edufisica/article/view/892/692>
- 4.- Flores Paredes, et al. Actividad física, estrés y su relación con el índice de masa corporal en docentes universitarios en pandemia. Puno, Perú, 2021. Disponible : <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/528>.
- 5.- Garcias EE, Sanchez RA. Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de covid-19. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur –Perú.2020. Disponible : <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1014/1449/1534>

6.- Gualpa MC, Minchala RE, Actividad física en docentes de unidad educativa del cantón Azogues. Revista Killkana Salud y Bienestar. Vol. 4, No. 1, pp. 31-38, enero-abril, 2020. p- ISSN 2528-8016 / e-ISSN 2588-0640. Universidad Católica de Cuenca. Disponible: https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_salud/article/download/594/793/2246#:~:text=Conclusi%C3%B3n%3A%20Los%20docentes%20de%20la,f%C3%ADsica%20por%20falta%20de%20tiempo.

7.- Nogueras AM, Sancho E, Artigas JE, Bermejo BM . Detección de la necesidad de tratamiento preventivo del dolor de espalda en los maestros. Revista Elsevier Fisioterapia. 2020;42(5):250---259. Disponible : <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-deteccion-necesidad-tratamiento-preventivo-del-S021156382030050X>.

8.- Mweu MM, Ochanda, Mwanthi MA. Prevalencia y factores de riesgo del dolor lumbar entre el personal docente universitario en Nairobi, Kenia. 06 Jun 2019. Disponible : <https://f1000research.com/articles/8-808/v1>.

9.- Elias H, , Dowing R. *Lumbalgia entre los maestros de escuelas primarias en las zonas rurales de Kenia: prevalencia y factores contribuyentes. Afr J Prim Health Care Fam Med. 17 de abril de 2019; 11 (1): e1-e7. doi: 10.4102 / phcfm.v11i1.1819. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31038338/>*

10.- Padilla JM, Contreras FA. Prevalencia de desórdenes músculo-esqueléticos y factores asociados en trabajadores universitarios de ciencias económicas, educación y salud. Revista Colombiana de Salud =cupacional 7(1) diciembre 2017, pp 54-60 Derechos de copia© Universidad Libre – Seccional Cali (Colombia). Disponible : <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso>.

12.- Puma D, Osorio KA, Tapia RS. Nivel de Actividad Física en Docentes de la Facultad de Medicina de una Universidad Privada de Lima, durante la pandemia del covid-19, en el segundo semestre del 2020. Disponible : <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9565>.

13.- Lazo EY, Soto KD, Zavaleta SC. Alteraciones Musculoesqueléticas en Docentes no Fisioterapeutas de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que dictan clases virtuales durante la pandemia por covid-19. Facultad de Medicina 2021. Disponible: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9669/Alteraciones_LazoRobles_Emilie.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

14.- NIOSH N.o 2010-125 NIOSH Hazard Review: NIOSH Hazard Review: Occupational Hazards in Home Healthcare. 21 de enero de 2015 Disponible: https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120_sp/default.html

- 15.- Quintana C. Factores de riesgo y aparición de trastornos músculo esqueléticos en enfermeros del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2018. 2020 setiembre. Disponible: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3672>
- 16.- Foundation for Medical Education and Research (MFMER). Julio 29, 2021. Disponible. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/neck-pain/symptoms-causes/syc-20375581>
- 17.- Vicente MT, Capdevila L, Lopez A. El hombro y sus patologías en medicina del trabajo. Vol. 35. Núm. 4. páginas 197-202 (Abril 2019). Disponible : <https://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-el-hombro-sus-patologias-medicina-13136211>
- 18.- Casado MI, Queralto J, Vidal J . Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. Clínica y Salud vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008. Disponible : https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742008000300007
- 19.- Aguilar LC. Traumatismos y tendinitis de las extremidades superiores. Disponible : <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-traumatismos-tendinitis-las-extremidades-superiores-13019949>
- 20.- Organización Mundial de la Salud. Actividad Física. 26 de noviembre de 2020. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- 21.- Montune M. Cómo medir la intensidad del ejercicio: MET. Farmarunning salud en forma. febrero 6, 2017. Disponible: . <https://farmarunning.com/met>
- 22.- Arispe CM, Yangail JD, Guerrero MA, Lozada O, Acuña LA, Arellano C. La Investigación Científica Una aproximación para los estudios de posgrado. Ocrubre 2020

- 23.- Baena G. Metodología de la Investigación Serie integral por competencias. Tercera edición ebook 2017. Grupo editorial Patria
- 24.-Barrera R. Cuestionario Internacional De Actividad Fisica. Revista Enfermería del Trabajo 2017; 7:11(49-54) Cuestionario Internacional de actividad física. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
- 25.- González EL. Estudio De Validez Y Confiabilidad Del Cuestionario Nórdico Estandarizado, Para Detección De Síntomas Musculoesqueléticos En Población Mexicana. Ergonomía, Investigación y Desarrollo, 3(1), 2021, 8-17. Disponible: https://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/download/4339/4227/8953
- 26.- Rojas L, Valverde MA. Síntomas Músculos Esqueléticos Y Condiciones Laborales en El Personal De Seguridad Hospital De lima 2018. REV. RECIEN. 2020;Vol. 9 / Nº 2. Disponible: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/29/28>
27. Isique RM, Asociación Entre El Nivel De Actividad Física Y El Control Glucémico En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2 En El Hospital I Cono Sur Es salud Nuevo Chimbote. Disponible:2019.<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3540/85111.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 28.- Gonzales EL. Estudio De Validez Y Confiabilidad Del Cuestionario Nnórdico Estandarizado, Para Detección De Sintomas Musculoesqueléticos En Población Mexicana. Ergonomía, Investigación y Desarrollo, 3(1), 2021, 8-17. Disponible: https://revistasacademicas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/download/4339/4227/8953

30. Cuestionario nórdico. Disponible :
https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf
- 31.- Cuestionario IPAQ. Disponible: <https://es.scribd.com/doc/111133083/Cuestionario-Actividad-Fisica-Ipaq>
- 32.- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGrawHill.
33. IBM Corp. (2020). IBM SPSS Statistics for Windows. Armonk, NY: IBM Corp.
Retrieved from <https://hadoop.apache.org>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la Institución Educativa Lumbreras-2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1.- ¿Cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos según la localización y la actividad física en docentes que realizan <u>trabajo</u> remoto de la institución educativa lumbreras -2022?</p> <p>2.- ¿Cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos según el tiempo de evolución y la actividad</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1.- Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos según la localización y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.</p> <p>2.- Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos</p>	<p>HIPOTESIS GEBERAL</p> <p>H1: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p> <p>Ho: No Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p>	<p>VARIABLE 1</p> <p>TRANSTORNOS MUSCULOESQUELETICOS</p> <p>VARIABLE 2</p> <p>ACTIVIDAD FÍSICA</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Cuantitativa Básica de corte transversal.</p> <p>MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Descriptivo correlacional no experimental</p> <p>POBLACIÓN MUESTRA</p> <p>80 docentes</p>

<p>física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022?</p> <p>3.- ¿Cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos según horas de labor diaria y la actividad física trabajo en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022?</p>	<p>músculos esqueléticos según el tiempo de evolución y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.</p> <p>3.- Determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos según horas de labor diaria la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto.</p>	<p>H1: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según la localización actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según la localización y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras -2022.</p> <p>H1: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según el tiempo de evolución y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según el tiempo de evolución y la</p>		
---	---	---	--	--

		<p>actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p> <p>H1: Existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según horas de labor diaria y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los trastornos músculos esqueléticos según horas de labor diaria y la actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución educativa lumbreras - 2022.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos

CUESTIONARIO NÓRDICO

	Cuello		Hombro		Dorso o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o Mano	
1.- ¿Ha tenido molestias en?	SI	NO	SI NO	DER IZQ	SI	NO	SI NO	DER IZQ AMBOS	SI NO	DER IZQ AMBOS

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello		Hombro		Dorso o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o Mano	
2.- ¿Desde hace cuánto tiempo?										
3.-¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4.-¿ Ha tenido molestia en los últimos 12 meses?	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello	Hombro	Dorso o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
5.- ¿Cuánto tiempo ha	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días
	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días

tenido molestias en los últimos 12 meses?	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos
	siempre	siempre	siempre	siempre	siempre

	Cuello	Hombro	Dorso o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
6.- ¿Cuánto dura cada episodio?	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora
	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	1 mes	1 mes	1 mes	1 mes	1 mes

	Cuello	Hombro	Dorso o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
7.- ¿Cuánto tiempo le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 días?	0 días	0 días	0 días	0 días	0 días
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	<1 mes	<1 mes	<1 mes	<1 mes	<1 mes

	Cuello		Hombro		Dorso o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o Mano	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
8.- ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?										

	Cuello		Hombro		Dorso o Lumbar		Codo o Antebrazo		Muñeca o Mano	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
9.- ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?										

	Cuello	Hombro	Dorso o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
10.- Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5

	Cuello	Hombro	Dorso o Lumbar	Codo o Antebrazo	Muñeca o Mano
11.- ¿A qué atribuye estas molestias ¿					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí debajo de la hoja. Muchas gracias por su participación.

CUESTIONARIO IPAQ

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase la pregunta 3)	
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	
3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase la pregunta 5)	
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	
5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase la pregunta 7)	
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuantas horas por día	
Indique cuantos minutos por día	
No sabe/ no esta seguro	

VALOR DEL TEST

1.- Caminatas :3.3 METs x minutos de caminata x días por semana (Ej. 3.3 minutos x 5 días = 495 MET).

2.- Actividad física Moderada: 4 METs x minutos x días por semana.

3.- Actividad física Vigorosa: 8 METs x minutos x días por semana.

A continuación sume los tres valores obtenidos:

Total = caminata + Actividad física Moderada + Actividad física Vigorosa

***ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA**

1.- 3 a más días de actividad física vigorosa por lo menos 20 minutos al día.

2.- 5 a más días de actividad física moderada y/o caminata al menos 30 minutos por día.

3.- 5 o más días de cualquier de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 600 MET.

*** ACTIVIDAD FÍSICA VIGOROSA**

1.- Actividad física Vigorosa por lo menos 3 días por semana logrando un total de al menos 30 minutos por día.

2.- 7 días cualquier de las combinaciones de caminata, actividad física moderada o vigorosa logrando como mínimo un total de 3000 MET.

***UNIDAD DE MEDIDAS DEL TEST**

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD (Señale el que procede)	
NIVEL ALTO	
NIVEL MODERADO	
NIVEL BAJO O INACTIVO	

Para finalizar, le vamos a pedir que registre algunos datos de interés estadístico.

SEXO: hombre mujer

EMPRESA O INSTITUCIÓN:

CENTRO DE TRABAJO:

POBLACIÓN:

PROFESIÓN:

CATEGORIA PERSONAL:

DEPARTAMENTO EN EL QUE TRABAJA:

Anexo 3: Confiabilidad del instrumento

Tabla N°2: Resultados del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Número de ítems
0.870	10

Fuente: Datos obtenidos del instrumento SPSS 25.0.

Conclusión: De acuerdo a los resultados mostrados se puede apreciar que el alfa de Cronbach es 0.875, que de acuerdo a la escala de Hernández, Fernández y Baptista habría una fuerte confiabilidad.

Tabla N° 3. Evaluación estadística y el alfa de Cronbach por ítem

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
m_cuello	6,20	8,111	,547	,861
m_hombro	6,26	7,563	,738	,845

m_dorso	6,10	9,028	,237	,881
m_codo	6,30	7,377	,800	,839
m_muñeca	6,20	7,808	,676	,851
m_cuello_12m	6,21	8,018	,578	,858
m_hombro_12m	6,25	7,835	,631	,854
m_dorso_12m	6,09	9,169	,184	,884
m_codo_12m	6,30	7,504	,746	,844
m_muñeca_12m	6,19	7,800	,690	,850

Fuente: Datos obtenidos del instrumento Base de datos SPSS 25.0.

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 13 de febrero de 2022

Investigador(a):
ECHE DURAN, YESENIA KARINA
Exp. N° 1559-2022

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: "TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES QUE REALIZAN TRABAJO REMOTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUMBRERAS - 2022", el cual tiene como investigador principal a ECHE DURAN, YESENIA KARINA.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la APROBACIÓN DEL PROYECTO de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

Título: “TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES QUE REALIZAN TRABAJO REMOTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA LUMBRERAS -2022”

Investigador principal: Eche Duran Yesenia Karina

Estimado(a)

Usted está siendo invitado a participar de este estudio de investigación. El propósito de este formulario es darte toda la información necesaria para ayudarte a decidir si Ud. desea participar del estudio.

Propósito es determinar cuál es la relación que existe entre los trastornos músculos esqueléticos y actividad física en docentes que realizan trabajo remoto. Por lo que es necesario conocer la asociación de los trastornos músculos esqueléticos y la actividad física. Se empleará el Cuestionario Nórdico para identificar los trastornos músculos esqueléticos y el cuestionario IPAQ, para medir el nivel de actividad física.

Participación: Su participación implica completar los cuestionarios mencionados anteriormente.

El tiempo de participación en la investigación será aproximadamente de 10 a 15 minutos y será realizada por una sola vez.

Riesgos del estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted.

Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted.

Beneficios de la participación

Es importante señalar que, con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de la salud y de su carrera, del cual usted es partícipe activo. La información contribuirá a diseñar protocolos específicos y preventivos.

Confidencialidad de la información

Tenga por seguro que los datos recolectados se mantendrán en confidencialidad mediante el uso de códigos generados para que usted no pierda su privacidad.

Requisitos de Participación

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente.

¿Qué pasa si usted quiere retirar su participación antes de haber terminado el estudio?

La participación es voluntaria. Sin embargo, si usted no desea participar el estudio por cualquier razón y en cualquier momento, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

DECLARACIÓN VOLUNTARIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir algo a cambio.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de:

“TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES QUE REALIZAN TRABAJO REMOTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA LUMBRERAS -2022”

Nombre del participante: _____

DNI: _____ **Fecha:** ____/____/2022

Edad: _____ **Firma** _____

Nombre del investigador: Eche Duran Yesenia Karina

DNI: 70751716 **Fecha:** ____/____/2022

Firma _____

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Lima 20 de diciembre del 2021.

Sr. Yenner Alegre Angeles

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA LUMBRERAS

Ubicado en Lt 1, Mz F – Puente Piedra.

Estimado Sr. Yenner Alegre Angeles; es grato dirigirme a usted para presentarme, soy la bachillera Eche Duran Yesenia Karina, identificada con DNI: 70751716; Le escribo para solicitar autorización para realizar un estudio de investigación en la institución que usted preside en el periodo enero – febrero 2022. Actualmente estoy inscrita en el curso de investigación de la Universidad Norbert Wiener, y estoy en proceso de redactar mi proyecto final de tesis. El estudio se titula TRASTORNOS MÚSCULOS ESQUELÉTICOS Y ACTIVIDAD FÍSICA EN DOCENTES QUE REALIZAN TRABAJO REMOTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUMBRERAS – 2022. Espero que su administración me brinde la autorización para la recolección de los datos de una muestra representativa de la población; Los docentes interesados, que se ofrezcan como voluntarios para participar, recibirán un formulario de consentimiento informado, Si se me otorga la aprobación, El proceso de recolección de datos no debe demorar más de 15 minutos por asociado; los participantes del estudio responderán a dos instrumentos; el cuestionario Nórdico (para evaluar los trastornos musculares esqueléticos) y el cuestionario IPAG (para medir la actividad física). Los datos obtenidos se analizarán estadísticamente para el desarrollo del proyecto de tesis, y los resultados individuales de este estudio permanecerán absolutamente confidenciales y anónimos; a cada uno de los participantes del estudio se les otorgará una nomenclatura salvaguardando sus identidades, solo se documentarán los resultados combinados. Ni la institución que usted preside, ni los participantes individuales incurrirán en costos; Su aprobación para realizar este estudio será muy apreciado, esperando su apoyo queda de usted.

Sinceramente,

Eche Duran Yesenia Karina



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA LUMBRERAS
CALLE 100 N. 10000
PUENTE PIEDRA, LIMA
DR. YENNER ALEGRE ANGELES
DIRECTOR

Anexo 7: Programa de intervención

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2021-2022																																				
	OCTUBRE		NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL														
I. PLANIFICACIÓN																																					
Elaboración del proyecto			X	X	X	X	X	X	X	X	X																										
Identificación del problema			X																																		
Formulación del problema				X																																	
Recolección de la bibliografía				X	X																																
Antecedentes del problema					X																																
Elaboración del marco teórico						X	X																														
Objetivos e hipótesis					X	X																															
Variables y su operacionalización									X																												
Diseño de la investigación										X																											
Diseño de los instrumentos											X																										
Validación y aprobación - presentación al asesor de tesis												X																									
Presentación e inscripción del proyecto de la tesis a EPTM												X																									
II. EJECUCIÓN																																					
Validación del instrumento																																					
Prueba Piloto																																					
Plan de recolección de datos																																					

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin

Proyecto de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD

19% INDICE DE SIMILITUD	19% FUENTES DE INTERNET	4% PUBLICACIONES	12% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	4%
2	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Fundación Universitaria del Area Andina Trabajo del estudiante	2%
5	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	1%
7	killkana.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
9	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
10	creativecommons.org Fuente de Internet	1%
11	Submitted to Universidad Wiener Trabajo del estudiante	1%
12	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%