

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

**EFFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN
DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN
TRABAJADORES DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO
TRIBUTARIO HUANCAYO 2023**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN

Autoras: Bach. Guillen Anco, Lesli Estefani

Bach. Tocas Maita, Karin Juneth

Asesora: Mg. Matos Olivera, Lucila Milagros

Línea de investigación institucional: Salud y gestión de la salud

Fecha de inicio y culminación: Setiembre del 2023 a enero del 2024

HUANCAYO, PERÚ

2024

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra tesis a Dios, por ser guía de nuestro camino en todo momento y permitirnos culminar un peldaño más de nuestra carrera, a nuestros familiares y amigos que siempre estuvieron ahí apoyándonos de alguna u otra manera incondicionalmente, por impulsarnos a ser mejor día a día y deseándonos mucho éxito. Muchas gracias.

Lesli Estefani Guillen Anco

Karin Juneth Tocas Maita

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por su bendición día a día en este proceso, a nuestra alma mater, la Universidad Peruana los Andes por brindarnos una formación profesional de calidad, a nosotras por no desistir en cada obstáculo que se nos presentó, por consiguiente a nuestros padres por depositar su confianza en nosotras y apoyarnos en cada paso, a los trabajadores del SATH por habernos permitido realizar nuestra tesis en la empresa y finalmente a nuestra querida asesora por la orientación de la presente investigación.

Lesli Estefani Guillen Anco

Karin Juneth Tocas Maita

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 00351-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

EFFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO - ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. GUILLEN ANCO LESLI ESTEFANI**
BACH. TOCAS MAITA KARIN JUNETH

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela profesional : **TECNOLOGÍA MÉDICA**

Asesor : **MG. MATOS OLIVERA, LUCILA MILAGROS**

Fue analizado con fecha **08/09/2024** con **96 pág.**; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye Citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de **25 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 09 de setiembre de 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

INTRODUCCIÓN

El dolor músculo esquelético se ha convertido en un problema común en el ámbito laboral diario, que afecta la calidad de vida de los trabajadores. Para abordar tal problemática, existe las pausas activas que han surgido como una estrategia preventiva la cual consiste en interrumpir unos 10 a 15 minutos el horario laboral, de posturas repetitivas o mantenidas y así disminuir las algias musculoesqueléticas, y de esa manera pueda trabajar mucho mejor.

En la presente investigación, corroboramos el impacto de la efectividad de pausas activas en la disminución del dolor músculo esquelético en trabajadores del Servicio de Administración Tributaria de Huancayo (SATH), quienes en su labor diario no realizaban pausas activas, por ello la rutina diaria ha ocasionado dolores de diferentes zonas del cuerpo, con intensidad de dolor: moderado y severo, ocasionando como respuesta un mal rendimiento en la empresa.

El estudio tuvo como propósito determinar la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023. Siendo la hipótesis, la comprobación de la efectividad de las pausas activas para la disminución de la sintomatología músculo esqueléticos.

La presente investigación consta de V capítulos: Dentro del I capítulo, hicimos mención de la realidad problemática, la delimitación, la formulación del problema, la justificación y los objetivos. En el capítulo II, detallamos el marco teórico que está compuesto por los antecedentes internacionales, nacionales y las bases teóricas o científicas, como el marco conceptual. En el capítulo III, se habla de la hipótesis general, la definición conceptual de variables y la operacionalización de variables. En el capítulo IV, nos basamos en la metodología, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y la técnica de procesamiento y análisis de datos. En el capítulo V, se detalla los resultados y comprobación de la hipótesis. Concluyendo la presente

investigación con las respectivas discusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas en vancouver y anexos.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INTRODUCCIÓN.....	iv
CONTENIDO.....	vi
CONTENIDO DE TABLAS	viii
CONTENIDO DE GRAFICAS.....	ix
CONTENIDO DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
CAPITULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	13
1.2. Delimitación del problema	14
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación	16
1.4.1. Social.....	16
1.4.2. Teórico	16
1.4.3. Metodológica.....	16
1.5. Objetivos.....	17
1.5.1. Objetivo general	17
1.5.2. Objetivos específicos.....	17
CAPITULO II.....	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes.....	18
2.1.1. Antecedentes internacionales	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	19
2.2. Bases Teóricas o Científicas	21

2.3. Marco Conceptual.....	34
CAPITULO III	36
HIPÓTESIS	36
3.1. Hipótesis General.....	36
3.2. Variables (definición conceptual y operacionalización	37
CAPITULO IV	38
METODOLOGÍA.....	38
4.1. Método de Investigación.....	38
4.2. Tipo de Investigación.....	38
4.3. Nivel de Investigación.....	38
4.4. Diseño de la Investigación.....	38
4.5. Población y muestra.....	39
4.6 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	40
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	42
4.8. Aspectos éticos de la Investigación	43
CAPITULO V	46
RESULTADOS	46
5.1. Descripción de los resultados.....	46
5.2. Contrastación de hipótesis	54
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	66
1: Matriz de consistencia	67
2: Matriz de operacionalización de variables	69
3: Operacionalización del instrumento	70
4: El instrumento de investigación y constancia de su aplicación.....	71
5: Confiabilidad y validez del instrumento.....	74
6: Consentimiento informado	75
7: Declaración de confidencialidad	76
8: Autorización de la empresa	78

9: Validación de instrumentos	79
10: Base de datos SPSS	82
11: Evidencias fotográficas	83
12: Programa de pausas activas	87

CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 1:Ficha técnica de sintomatología músculo esqueléticos.....	41
TABLA 2:Confiabilidad con Alfa de Cronbach.....	42
TABLA 3:Efectividad de las pausas activas en la disminución de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.....	46
TABLA 4:Sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.....	46
TABLA 5: Zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.....	48
TABLA 6: Intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas	52
TABLA 7: Prueba de hipótesis.....	54

CONTENIDO DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1:	Efectividad de las pausas activas en la disminución de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.	46
GRÁFICA 2:	Sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.....	50
GRÁFICA 3:	Zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.	52
GRÁFICA 4:	Intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.....	52

CONTENIDO DE FIGURAS

FIGURA 1: Ejercicios de respiración.....	91
FIGURA 2 : Ejercicios para disminuir el dolor a nivel de zona cervical	91
FIGURA 3: Ejercicios para disminuir dolor a nivel de miembros superiores.....	92
FUGURA 4: Ejercicios para disminuir los dolores de miembros inferiores.....	92
FIGURA 5: Ejercicios para disminuir los dolores de espalda.....	93
FIGURA 6: Ejercicios para disminuir el dolor a nivel de zona cervical	94
FIGURA 7: Ejercicios para disminuir dolor a nivel de miembros superiores.....	94
FIGURA 8: Ejercicios para disminuir los dolores de miembros inferiores	96
FIGURA 9: Ejercicios para disminuir los dolores a nivel de espalda.....	97

RESUMEN

Al hablar de pausas activas, se denomina a las actividades físicas dentro de la labor de trabajo de toda persona por un corto periodo de tiempo (10-15 minutos), para poder movilizar los diferentes sistemas del cuerpo humano como, el sistema musculoesquelético, el sistema cardiorrespiratorio, el sistema circulatorio, evitando así dolores corporales por posturas mantenidas durante 6 a 8 horas, por ello nos incentivó a plantearnos como objetivo; determinar la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo-esqueléticas en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023. La metodología que se empleó fue, el método científico con un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y explicativo de diseño pre- experimental, se empleó el instrumento para la variable pausas activas: el cuestionario de satisfacción; así como para medir el antes y después: el cuestionario nórdico. Con una población de 65 trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo (SATH), de los cuales se obtuvo como resultado: el 83.3% de los trabajadores hubo una efectividad excelente, el 16.7% logro una efectividad de bueno; llegando a la conclusión, de que existe eficacia en la reducción de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo; por consiguiente se recomienda, llevar a cabo las pausas activas durante las horas de trabajo, de 10 a 15 minutos.

Palabras clave: Pausas activas, dolor, sistema músculo- esquelético.

ABSTRACT

When talking about active breaks, we refer to physical activities within the work of every person for a short period of time (10-15 minutes), in order to mobilize the different systems of the human body such as the musculoskeletal system, the cardiorespiratory system, the circulatory system, thus avoiding body pain due to postures maintained for 6 to 8 hours, which is why it encouraged us to set ourselves the objective of determining the effectiveness of active breaks in reducing musculoskeletal symptoms in workers of the Huancayo Tax Administrative Service 2023. The methodology used was the scientific method with a quantitative approach, of an applied and explanatory type of pre-experimental design, the instrument was used for the active breaks variable: the satisfaction questionnaire; as well as to measure before and after: the Nordic questionnaire. With a population of 65 workers of the Tax Administrative Service of Huancayo (SATH), of which the following results were obtained: 83.3% of the workers had excellent effectiveness, 16.7% achieved good effectiveness; reaching the conclusion that there is efficacy in reducing musculoskeletal symptoms in workers of the Tax Administrative Service of Huancayo; therefore, it is recommended to carry out active breaks during working hours, from 10 to 15 minutes.

Keywords: Active breaks, pain, musculoskeletal system.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la enfermedad ocupacional como un estado patológico, que resulta del trabajo o exposición al ambiente en donde labora por muchas horas, siendo originado por agentes físicos, químicos o biológicos. Un posible origen, es la desinformación de los trabajadores sobre los factores de riesgo a los que se ven expuestos, en la mayoría de veces se piensa que los riesgos a los que están presentes son visibles, pero restan interés a las ocupaciones diarias que muchas veces por la postura y repetición de una actividad también se desarrolla este factor de riesgo, como vienen a ser las enfermedades ocupacionales que son evidenciadas con ligeras molestias y es ahí en donde se debe iniciar el tratamiento a estas señales (1).

Hay una serie de patologías que hacen adolecer a los distintos trabajadores, una de ellas son los trastornos músculo-esqueléticos, que al no actuar a su debido tiempo se agravan las molestias y todo esto por no prevenirlas a tiempo (2). Se evidencia estadísticamente que a nivel mundial toda persona mayor de 10 años, el 58% enfoca su tiempo en el trabajo, y de este grupo el 30% hasta el 50%, se halla vulnerable a padecer lesiones músculo esqueléticas por estar expuesto a los riesgos ocupacionales. (3).

Según Díaz et tal., nos menciona que dentro de las pausas activas incluyen ejercicios que benefician a las articulaciones con los movimientos, ya sea elongando de acuerdo a los grupos musculares que conforman, así como a la oxigenación que contribuye a una mejor circulación sanguínea que previene la fatiga física y mental (3).

Por otro lado, Valencia, resalta que la implementación de pausas activas en el personal administrativo ayudó a disminuir la intensidad del dolor cervical de 4.8 a 2.33, por ende, es importante la implementación de pausas activas en los trabajos, ya que ayuda en la disminución de sintomatologías musculo esqueléticas (4).

Se define que la sintomatología musculo esquelética es un grupo de afecciones diferentes que se caracteriza por el dolor en los músculos, articulaciones, huesos y otras estructuras corporales. (4).

Asimismo, Ruiz, en su investigación finalizó que las zonas más afectadas por la sintomatología se dan en la espalda baja con un 47,8%, seguido del cuello con un 37,1% y finalmente la espalda alta con un 36,65% (2) .

Del mismo modo, Atuncar, investigó la eficacia del programa de pausas activas en la reducción de sintomatología músculo esqueléticos. Realizando así 12 sesiones de un programa en un periodo de 1 mes, concluyendo que la sintomatología músculo esquelética disminuyó considerablemente en los trabajadores administrativos de la empresa de saneamiento (5).

Según lo mencionado anteriormente nos llevamos a plantear la siguiente interrogante. ¿Cuál es la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatología músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023?

1.2 Delimitación del problema

La investigación de la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo-esqueléticas se realizó en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023.

1.2.1 Delimitación espacial

La presente investigación se enfocó en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023.

1.2.2 Delimitación temporal

El presente estudio se realizó a partir de setiembre del 2023 a 31 enero 2024.

1.2.3 Delimitación teórica

La presente investigación sirvió para determinar la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cuál es la sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas?
- ¿Cuáles son las zonas de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas?

- ¿Cuál es la intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas?

1.4 Justificación

1.4.1 Social

Como bien se sabe, actualmente hay una problemática de sintomatologías músculo esqueléticas en la ocupación la cual ocasiona dolencias y disminución de productividad laboral. En el presente estudio se beneficia a la sociedad proponiendo una cultura de pausas activas utilizando rutina de ejercicios durante el horario de trabajo para así, disminuir las algias músculo-esqueléticas y puedan brindar una labor eficaz y eficiente.

1.4.2 Teórica

La presente investigación se realizó satisfactoriamente y con ello tener como antecedente para futuras investigaciones que involucren a la conexión de las pausas activas y la sintomatología de los trabajadores administrativos. Donde quede evidencia de las distintas aplicaciones de esta relación en los distintos campos laborales y su aplicación en los mismos.

1.4.3 Metodológica

Fue muy importante lo que se realizó en la investigación aplicada porque se inicia de un conocimiento básico y sirve para dar respuesta a nuevos conocimientos que fueron planteados con anterioridad por otros autores. Se realizó con un método de investigación científica, tipo aplicada y con un nivel explicativo de diseño pre-experimental prospectivo. El instrumento que se usó fue el cuestionario nórdico de

kourinka que en su momento fue validado por juicio de expertos (6). Se realizó la toma de datos antes y después de realizar las pausas activas teniendo así una data que en capítulos más adelante se dará a conocer el propósito de ello.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar la efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar la sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.
- Determinar las zonas de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.
- Determinar la intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Martínez, en Chile realizó un estudio que tuvo como proposito principal, evidenciar la validez de un programa de ejercicios en la sintomatología dolosa del sistema músculo - esquelético en laboradoras de packing. Realizando una investigación de tipo cuasi - experimental con un periodo de 9 semanas, toda la realización de las pausas activas. Finalmente concluyó que realizar una rutina de ejercicios tiene un efecto preventivo (7).

Sinchi, en Ecuador realizó un artículo científico, tuvo como objetivo principal el determinar la prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos. Desarrolló una investigación con un enfoque cuali – cuantitativo con un diseño transversal, descriptivo, bibliográfico. Como resultado la categoría que predomino fue el femenino con 39 pacientes. Las áreas más afectadas fueron espalda alta y cuello, con 70% y 68,6% de trabajadores afectados. Concluyendo así que el sexo predominante es el femenino con una afectación mayor en la espalda alta y el cuello (8).

Cristina, en Colombia realizó una investigación que tuvo como objetivo principal colaborar en la disminución de las condiciones que afecten la salud física y mental

implementando un programa de pausas activas. Donde tuvo como resultados, de que las pausas activas generan importancia en los colaboradores porque regenera su actividad laboral, sin embargo a veces se ven afectadas por su propia labor (parecieran les impidiera realizarlas), a pesar de ello obtuvieron beneficios al realizarlas hallando un mejor rendimiento en el trabajo. Finalmente, concluyó que para poder aplicar las pausas activas se requiere de permisos del establecimiento a ejecutar y luego que dispongan de tiempo los mismos trabajadores contando con la predisposición de estos para generar un buen ambiente de trabajo (9).

Garavito et al., en Colombia realizaron una investigación en donde tuvo como objetivo principal, crear un programa con la intención de evitar lesiones osteomusculares en obras de construcción. Desarrollaron una investigación cualitativa interpretativa recopilando información de un total de 50 artículos que trataban el tema de lesiones osteomusculares y el diseño e implementación de pausas activas. Finalmente concluyeron que no se distingue de sector económico si se trata de lesiones osteomusculares teniendo como las zonas mayores afectadas a la espalda seguido del hombro, las manos y finalmente las rodillas (10).

2.1.2 Antecedentes nacionales

Villalobos, realizó una investigación con el propósito de ver la efectividad de un programa de ergonomía para reducir las molestias músculo – esqueléticas. Desarrolló una investigación cuasi experimental con un promedio de edad en su población de 36 años. Finalmente, concluyó que el programa planteado redujo las molestias de manera resaltante especialmente en la zona cervical, dorsolumbar y hombros (11).

Negro, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre sintomatología músculo esquelética y la experiencia en profesionales de enfermería del hospital Cayetano Heredia. Realizó una investigación de tipo transversal, analítico y descriptivo. Finalmente, concluyó que, de un total de 266 profesionales, hay un 61,28% que tiene una afectación en la zona cervical y un 54,34% en la zona lumbar por lo que existe relación positiva entre los años de experiencia y esta afectación (12).

Pauca, realizó un estudio que tuvo como propósito principal determinar la efectividad de la gimnasia laboral en la disminución del dolor músculo – esquelético. En donde al consultar los 8 artículos que se propuso el autor se obtuvo resultados que hay un 75% que evidencian alta confiabilidad la realización de gimnasia laboral y por ende la disminución del dolor músculo – esquelético. Finalmente, concluyó que existen varios documentos que evidencian una alta calidad y confianza en la gimnasia laboral si se desea reducir el dolor músculo – esquelético (13).

Rodríguez, realizó una investigación con la finalidad de determinar la eficacia de las pausas activas en el descenso de sintomatologías músculo esquelética. Realizó una investigación de tipo aplicada con un nivel explicativo y diseño pre - experimental con una población de 50 colaboradores. Concluyendo así que hubo una disminución de dolor en la evaluación del pro -test realizado (6).

Berrios M.et al., realizaron una investigación con la finalidad de realizar una semejanza de síntomas músculo – esqueléticas en trabajadores administrativo de 2 entidades distintas. Realizaron una investigación científica, de tipo básica con nivel correlacional y de diseño no experimental. Finalmente, concluyeron que la mayoría de los trabajadores de ambas empresas presentaron dolor constante en el cuello

seguido de los hombros y por último en la espalda baja no observándose diferencias en ambas empresas conforme al resultado obtenido (14).

Lazo, realizó una investigación con la finalidad de determinar la efectividad de las pausas activas para reducir el dolor músculo esquelético en trabajadores de oficina. Concluyendo así que existe evidencia de revisiones sistemáticas con un 100% en donde se demuestra que las pausas activas minimizan el dolor músculo esquelético en los trabajadores de esta índole por lo que se recomienda realizar pausas activas con un tiempo de 10 a 15 minutos con una frecuencia de 3 veces por semana (15).

Agurto, realizó una investigación que tuvo por objetivo evaluar las pausas activas como medio para reducir las molestias músculo – esqueléticas en trabajadores del sector pesquero. Utilizó un diseño pre – experimental y un formulario de valoración de expectativas. Finalmente, concluyó que las pausas activas disminuyen efectivamente las molestias primordiales del cuerpo (16).

2.2. Bases Teóricas o Científica

2.2.1. Pausas Activas

Según Fernández, las pausas activas son una combinación de ejercicios de estiramientos y pueden ser realizados por trabajadores de los distintos campos de acción durante el desarrollo de sus actividades diarias con un tiempo máximo de 15 minutos día a día (17).

2.2.2. Importancia de las pausas activas

Según Cano, señala la importancia de las pausas activas y se evidencia en las actividades que pasan a ser un hábito diario mejorando así el estado físico y favoreciendo a no sentir cansancio durante las actividades que se realicen en el día a

día. Por otro lado, no comparte la idea sobre los trabajos rutinarios en donde ya necesitaría intervención de un profesional a medida que se reporten las molestias o dolores (18).

Por otro lado, es importante conocer que las pausas activas sirven para recuperar energía mejorando así el desempeño y eficiencia en el trabajo. Y no solo eso, sino que también previene las afecciones ocupacionales y/o accidentes laborales. Asimismo, las pausas activas son ejercicios que se realiza una vez iniciado el trabajo y puede ser realizado en tiempos libres según las condiciones de trabajo por lo que es importante tener en consideración que también es fundamental para la salud. Está enfocado en mejorar la movilidad de las articulaciones que favorecen cambios de posición y disminución de cargas osteo – musculares por estar en posiciones repetidas por espacios de tiempo largo en el horario de trabajo (18).

2.2.3. Razones para realizar pausas activas

Según Conte, hay 10 razones principales por lo que es importante realizar las pausas activas en la jornada laboral y son las siguientes (19):

- Reducir el estrés
- Ayuda el cambio de posturas y rutina.
- Libera estrés articular y muscular.
- Estimula y favorece la circulación.
- Reeduca la postura
- Favorece la autoestima y capacidad de concentración.
- Motiva y mejora las relaciones interpersonales promoviendo la integración social.

- Reduce el riesgo de enfermedades ocupacionales.
- Promueve el surgimiento de nuevos líderes.
- Fomentar el desempeño laboral.

A. Ejercicios sobre las pausas activas para disminuir los síntomas músculo-esquelético:

Según Castro et al., hay ejercicios enfocados en zonas principales del cuerpo humano y estos son (20):

Cabeza

Es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Orientar la cabeza despacio posterior y anteriormente.
- Luego girar lentamente a la derecha y a la izquierda.
- Después reclinar lentamente de un hombro hacia el otro.
- Al finalizar realizar circunducción hacia la derecha y a la izquierda.

Hombros

En el ejercicio de los hombros es importante:

- Elevar los hombros hacia arriba, luego descenderlo.
- Llevar los hombros hacia adelante y atrás, como pequeños círculos.

Brazos

En el ejercicio de brazos es importante:

- Extender los brazos posteriormente, entrelazar las manos a la altura de la cadera, y jalar hacia atrás por 20 segundos aproximadamente.
- Luego levantar ambos brazos hacia arriba y una mano a nivel del codo contrario, empujar hacia atrás.

Espalda:

En el ejercicio del espalda es importante:

- Se debe permanecer de pie o sentado con las manos apoyadas en la nuca, flexionar el tronco suavemente al frente y hacia uno y otro lado para un mejor resultado.

Cadera

Es importante:

- Permanecer, apoyar las manos en la cintura y realizar un movimiento hacia adelante y hacia atrás.
- Apoyar las manos en la cintura y realizar un empuje de la cadera de un lado a otro.
- Finalmente realizar movimientos circulares completos.

Piernas

En el ejercicio de piernas es importante:

- En bípedo (de pie) llevar una rodilla hacia el pecho por 10 a 15 segundos, luego la otra lentamente.
- En bípedo, llevar primero un pie hacia atrás, tratar de hacer llegar el talón al glúteo y luego el otro pie por 15 segundos.
- Se debe permanecer parado con los pies juntos, bajar el tronco ligeramente, hasta realizar una media sentadilla.
- Por último, se debe elevar ambos pies por 15 segundos y luego realizar lo contrario, pararse de talones por 15 segundos.

2.2.4. Beneficios de las pausas activas

Según González et al., señalan que uno de los principales beneficios de las pausas activas es (21):

- Rompe la rutina de trabajo, reactivando la energía y mejorando el estado de ánimo y alerta (21).
- Brinda relación interpersonal con los compañeros de trabajo ya que permite la socialización por los ejercicios grupales, mejora el desempeño laboral (21).
- Ayuda a prevenir lesiones físicas y mentales (21).
- Relaja los miembros corporales más exigidos en el trabajo y reactiva los menos utilizados (21).
- Genera conciencia de la salud física y mental entre los trabajadores discriminando el cargo que tengan (21).
- Previene y disminuye problemas físicos y mentales ya sea por pasar demasiado tiempo al frente de una pantalla o por excesiva realización de trabajo por un tiempo prolongado (21).
- Mejora el sistema cardiovascular y respiratorio, , libera el estrés articular y muscular, además estimula y favorece la circulación, mejorando de tal modo la postura, la autoestima y la concentración.
- Disminuye el riesgo de enfermedades. (21). (22).

2.2.5. Beneficios Fisiológicos de las pausas activas

Entre los beneficios fisiológicos, tenemos:

- Beneficia aumentando la circulación a un nivel de estructuras musculares que permiten mejorar la oxigenación de los músculos y tendones (22).
- Beneficia mejorando la movilidad articular, la flexibilidad y la postura (22).
- Ayuda en la disminución de la tensión muscular innecesaria y el esfuerzo sobre la ejecución de las tareas diarias (22).
- Ayuda mejorando su condición del estado referente a la salud en general (22).

2.2.6. Beneficios psicológicos y sociales de las pausas activas:

Entre los beneficios psicológicos y sociales, tenemos (23):

- Mejora la autoestima.
- Mejora la capacidad de concentración en el trabajo
- Favorece las relaciones interpersonales.
- Promueve la confianza en uno mismo y fomenta el trabajo en equipo.

Al momento de realizar pausas activas, es importante tener presente los siguientes puntos (23):

- Todo ejercicio que se realice deberá realizarse lentamente y acompañado de respiraciones rítmicas que contribuirán en una relajación corporal.
- Posterior se iniciará con los movimientos en las articulaciones con el fin de estirarlos y mantener dicha posición por un lapso de 6 a 8 segundos.
- Para aquellos trabajos que involucren el sedentarismo será importante realizar los movimientos de los miembros inferiores y así se obtendrá resultados positivos de las pausas activas.
- Para concluir, es importante que el trabajador implemente música agradable que permita y conlleve a una mayor relajación por parte de los trabajadores.

2.2.7. Prevención

Según González et al., para prevenir cualquier enfermedad es necesario tener en cuenta lo siguiente (21):

- Tratar de estar en contacto lo menos posible de una computadora y televisión, ya que conllevará a un sedentarismo y traerá consigo problemas musculares en la parte inferior del cuerpo, caso contrario beneficiará el estado físico disminuyendo riesgos para la salud y un mejor estado de ánimo.
- No poner ningún tipo de pretexto o condición para realizar una actividad física, considerando que el realizar ejercicio conlleva a tener una mentalidad positiva y optimista.
- Si se quiere realizar actividades de mayor esfuerzo físico es necesario consultar con un especialista para que evalúe si es acorde a la condición física y los años que uno tiene.

Expuesto estos puntos, es importante saber que para tener un equilibrio tanto físico como mental se requiere de la predisposición del colaborador en la prevención para así gozar de un buen estado de ánimo (21).

2.2.8. Sistema músculo esquelético

El sistema músculo esquelético o también llamado aparato locomotor tiene la finalidad de mover el cuerpo y así poder realizar cualquier actividad con el entorno, en donde conforman dos sistemas que son el sistema óseo y el sistema muscular (24).

A. Características

El sistema muscular es considerado aquel órgano más pesado y denso del cuerpo humano, compuesto aproximadamente por 600 músculos en

todo el organismo que se dividen en 3 tipos y estos son: El músculo esquelético, el cardiaco y el involuntario. De la misma manera, el esqueleto se puede dividir en dos subgrupos como son el esqueleto axial y apendicular (24).

B. Funciones

Presenta cuatro funciones principalmente como el sostenimiento, protección, movimiento y reservorio.

C. Síntomas

Se evidencia con pequeñas dolencias en los músculos como una sensación de hormigueo y en ocasiones disminuye la fuerza de los miembros superiores. Inicialmente se comprometen varias causas como son el cansancio por demasiadas horas en el trabajo que trae consigo dolor que se manifiesta indistintamente de los días.

El cuadro clínico empieza con algias musculares, pérdida de fuerza muscular esporádicamente, y en ciertos casos hormigueos. Cuando se agudiza ya se evidencia dolores de mayor intensidad y por tiempos más prolongados que son tratados con reposo, pero perdura en el tiempo. Algo relevante es que las molestias que se manifiestan a primeras horas del día tienden a durar más por las noches y esto hace que el descanso normal del día a día se interrumpa y se llegue hasta la medicación para calmar el dolor que esto produce (25).

Existe tres combinaciones que son el dolor, la fatiga y la debilidad que pueden persistir incluso en reposo, no deja conciliar y no permite ejecutar actividades comunes y peor aún impiden el desarrollo normal en una jornada

laboral y estas pueden perdurar por días, semanas, meses y años por lo perdura en el tiempo y hay personas que no logran superar ello (25).

D. Trastornos de la zona dorso – lumbar

- Síntomas

El dolor se manifiesta en la zona de la columna media y baja, y en ocasiones de mayor intensidad logra alcanzar hasta las piernas (26).

- Causas principales

Se identifica cinco causas comunes y estas son:

- En la mayoría de los casos se produce al empujar o cargar objetos pesados que involucre una mala postura (26).
- Al realizar movimientos bruscos repentinos con direcciones contrarias (26).
- Realizar actividades rutinarias que impliquen demasiado esfuerzo físico por mucho tiempo y repetitivo (26).
- Recibir vibraciones emitidas por un equipo con dirección al cuerpo, los pies y nalgas (26).
- Presentar un alto nivel de estrés y tensión (26).

E. Trastornos de la zona cervical

- Síntomas

Los trastornos de la zona cervical se manifiestan con pequeños hormigueos en las actividades comunes y en el horario de trabajo (26).

- Causas principales

Se identifica tres causas principales y estas son:

- Desarrollar labores en donde se tenga una posición inclinada de la cabeza ya sea hacia adelante o atrás lo que fuerza una postura inadecuada (26).
- Realizar actividades con innumerables repeticiones en los brazos y en la cabeza que desenlazan dolor (26).
- Desarrollar demasiada tensión y estrés en el trabajo (26).

F. Trastornos de hombros

- Síntomas

Los trastornos de hombros se manifiestan con dolor y en ocasiones rigidez en cualquier parte del día manifestándose con mayor intensidad de dolor en las noches (26).

- Causas principales

Se identifica dos causas principales:

- Realizar actividades en donde se necesite tener los brazos levantados por tiempos prolongados.
- Realizar actividades en donde los brazos estén detrás del tronco por tiempos prolongados (26).

G. Trastorno del codo

- Síntomas

Se evidencia dolor considerable y que perdura en el tiempo en el codo (26).

- Causas principales

Se identifica dos causas principales:

- Realizar actividades que necesiten del apoyo en el codo para realizar un trabajo y de forma repetitiva o prolongada en el tiempo.

- Realizar actividades que necesiten el uso de los codos como apoyo o fuerza en él (26).

H. Trastornos de muñecas

- Síntomas

Los trastornos de muñecas es un problema muy común y el síndrome más común que se desarrolla en esta zona es denominado síndrome de túnel carpiano que inicia con pequeños hormigueos, adormecimientos de los dedos pulgares, medio e índice (26).

- Causas principales

Se identifica dos causas principales:

- Ejecutar tareas redundantes con uso de fuerza en las manos y en los dedos (26).
- Realizar movimientos repetitivos con postura forzada en la zona de articulación de la muñeca, utilizando entre los dos o tres dedos al manipular diferentes objetos para realizar alguna actividad (26).

I. Trastornos músculo- esqueléticos de origen laboral

Los desórdenes músculo- esqueléticos son uno de las dificultades más comunes que se manifiesta en todo el mundo sin distinción de clases sociales. Tienen afectaciones sobre el sistema musculoesquelético y sobre el sistema circulatorio que surgen a raíz de una rutina diaria, actividades rutinarias como son las actividades laborales. Todo esto es ocasionado por realizar varias veces una actividad como son el uso de la fuerza para trasladar cosas, realizar intervenciones a un equipo, exposición y mala postura por tiempo (27).

2.2.9. Factores de riesgo laborales

a. Factores físicos

Se identifica cuatro factores físicos y estos son:

- Dentro de estos factores se encuentra al ruido que provoca tensión muscular en el cuerpo (27).
- Realizar las actividades laborales en un ambiente con excesivo calor o frío.
- Estar expuesto a posturas y actividades repetitivas.
- Realizar actividades de fuerza que produzcan presión tanto en la zona del cuello, hombros y miembros superiores (27).

b. Factores individuales

Se identifica siete factores individuales y estos son:

- Estos factores individuales involucran la edad, las lesiones que se tuvo por distintas circunstancias y la capacidad física de cada trabajador lo que lo clasifica como persona con mayor vulnerabilidad (27).
- La falta de experiencia de un trabajador al desempeñar actividades en donde se haga uso de excesiva fuerza (27).
- El uso de ropa o equipos inadecuados para realizar un trabajo en específico.
- Factores personales como viene a ser la alimentación (obesidad).
- Factores organizativos y psicosociales.
- Tener un bajo nivel de satisfacción en el trabajo al realizar actividades monótonas y repetitivas (27).
- Realizar trabajos con alta exigencia y sin medida de control.

- La falta de compañerismo en el ámbito sentimental por parte del empleador (27).

2.3. Marco conceptual de las variables y dimensiones

- Pausas activas: Momento en el trabajo en donde se realizan actividades o ejercicios de movilidad, estiramiento, tonificación muscular entre otros (28).
- Sintomatología músculo esquelética (SME): Son alteraciones físicas y funcionales tanto del sistema muscular, sistema óseo, articulaciones, se puede dar en cualquier zona dependiendo de la actividad que se realice (1).
- Trabajo: Son todas las actividades que son realizadas por seres humanos con la finalidad de mejorar su calidad de vida (28).
- Ejercicios: Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física (29).
- Accidente de trabajo: Toda lesión corporal del trabajador que sufra con ocasión o por consecuencia de la actividad profesional. (1)
- Cansancio: Se considera un síndrome de fatiga crónica que como consecuencia podría disminuir hasta un 50% la productividad laboral (30).
- Cuestionario Nórdico de Kuorinka (CNK): Es una encuesta auto aplicable que busca identificar síntomas iniciales de las lesiones músculo- esqueléticas en diferentes regiones corporales (12)
- Dolor: Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior (29).

- Factor de riesgo: Se dice factor de riesgo a todo origen, suceso o acción humana que puede llegar a provocar un daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones (30).
- Salud: Es un estado de bienestar físico, mental y social, en todo momento(28).
- Trabajador: Persona laboriosa, que presta servicios retribuidos a una empresa (29).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

H0: No son efectivas las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

H1: Son efectivas las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

3.2. Variables: Definición conceptual y operacional

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE PAUSAS ACTIVAS	Momentos en la jornada laboral en donde se realizan actividades o ejercicios de movilidad, estiramiento, tonificación muscular entre otros (17).	Se evaluó mediante un check list que permitió verificar si el programa de pausas activas contiene la totalidad de ejercicios establecidos por el MINSA (6).	Ejercicios Respiratorios	Sesiones	<ul style="list-style-type: none"> • Malo • Regular • Bueno • Excelente 	Ordinal	Programa de pausas activas
			Ejercicios para disminuir los síntomas músculo - esqueléticos.				
VARIABLE DEPENDIENTE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO ESQUELÉTICAS	Afectaciones del sistema músculo esquelético que generan molestias y dolor en tendones, músculos, nervios, huesos y otras estructuras (24)	Se evaluó mediante un cuestionario nórdico lo cual nos dio un diagnóstico (6).	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomatología musculoesquelética 	<ul style="list-style-type: none"> • Molestias en órganos locomotores • Molestias en los hombros • Molestias en espalda baja • Molestias en el cuello 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal	Cuestionario Nórdico Kourinka
			<ul style="list-style-type: none"> • Zona de dolor musculoesquelético 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuello • Hombros • Codos • Muñeca-manos • Espalda superior • Espalda baja • Caderas - muslos • Rodillas • Tobillos-pies 	Nominal	
			<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de dolor musculoesquelético 		<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Severo 	Ordinal	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación

En el presente estudio se empleó el método científico, para obtener conocimientos nuevos, donde partimos desde la observación, el planteamiento del problema, una hipótesis, la recolección de datos y posterior del análisis, una conclusión adecuada respecto a las variables del estudio (31).

4.2. Tipo de Investigación

El estudio fue de tipo aplicada, porque existe una hipótesis previa que trató de ser confirmada o rechazada (32).

4.3. Nivel de Investigación

La investigación, fue de nivel explicativo, porque se caracteriza por la manipulación del factor causal, que es la sintomatología músculo esquelética a través de las pausas activas (32).

4.4. Diseño de Investigación

El presente estudio, tuvo como diseño: pre - experimental, porque tiene un pre -test y un post -test, trabajamos con un solo grupo cuyo grado de control fue mínimo, en donde la variable dependiente es la sintomatología músculo- esqueléticos y la variable independiente son las pausas activas (32).

4.4.1. Esquema de diseño de investigación

O1 x O2

X : Pausas activas

O1 : Medición de la sintomatología músculo esqueléticos antes de la aplicación de las pausas activas.

O2 : Medición de la sintomatología músculo esqueléticos después de las pausas activas.

Según la ocurrencia de los hechos fue prospectivo, ya que la información se obtuvo en medida que van ocurriendo los hechos (32).

4.5. Población, muestra y muestreo

4.5.1. Población

La población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (33).

El estudio, fue constituida por el total de 65 trabajadores de la empresa del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo del año 2023, con diferentes contratos de trabajo CAS, nombrados, locación.

4.5.2. Muestra

La muestra es un subgrupo de la población (33).

En el presente estudio fue representada por 60 trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023.

4.5.3. Muestreo

Se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia por lo que se utilizó criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Personal administrativo del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo.
- Trabajador administrativo que firme el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Empleado que pertenezca a otra área fuera del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo.
- Personas que no firmen el consentimiento informado.
- Personal administrativo que no complete el pre y post test.

4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.6.1. Técnicas

En la presente investigación se empleó como técnica, la encuesta y la observación mediante la aplicación de dos cuestionarios.

4.6.2. Instrumentos

Se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka y fue evaluado de manera física en las instalaciones del SATH.

La técnica de recojo de información fue la encuesta en donde se recopiló información mediante la aplicación de un instrumento en las instalaciones del SATH antes y después de la aplicación del programa de pausas activas.

Para la respuesta de las pausas activas se aplicó el cuestionario de satisfacción para medir bajo, regular, bueno o excelente del programa.

TABLA 1: Ficha técnica de sintomatología músculo esqueléticos

FICHA TÉCNICA DE SINTOMATOLOGÍA MUSCULO ESQUELÉTICA	
Nombre	Cuestionario de cuestionario nórdico para análisis de síntomas músculo esqueléticos.
Autor	Gonzales Muñoz Elvia (México)
Duración	435 min
Adaptación	Rodríguez Ximena (Perú)
Población	Todo trabajador del Servicio de Administrativo Tributario Huancayo
Dimensiones	Sintomatología músculo esqueléticos Zona de dolor Intensidad de dolor
Valor final	Sintomatología músculo esqueléticos: Si – No Zona de dolor: Cuello, Hombros, Codos, Muñeca-manos, Espalda superior, Espalda baja, Caderas – muslos, Rodillas, Tobillos-pies Intensidad de dolor: leve, moderado, severo
Objetivo	Tiene como objetivo demostrar la efectividad de un programa de pausas activas en la disminución de sintomatología musculo esquelética.
Validez y confiabilidad	0,822, el cual indica un buen ajuste en su validez u confiabilidad de 0.79 con el alfa de Cronbach.
Descripción	Son preguntas de elección simple y aplicado de forma consecutiva y coherente. Consta de 34 preguntas distribuidas en 4 partes según la zona que señalan el cuestionario. En donde se hace referencia a distintas zonas del cuerpo como son el cuello, hombro, dorsal o lumbar, muñeca o mano.

Validez: El instrumento ya tiene validez, pero para el contexto que en el que se aplicó se realizó a través de 3 jueces expertos quienes tienen la gran trayectoria docente e investigativa para poder validar.

Confiabilidad: La confiabilidad del instrumento se dio fuera del país por varios autores en diferentes estudios, uno de ellos es en México por Gonzales Elvira, quien aplicó el alfa de Cronbach cuyo resultado fue 0,863 para la escala completa, siendo alta la confiabilidad para aplicar dicho instrumento, así mismo otro autor Vellis aplicó de la misma forma siendo el resultado similar de 0.80 a 0.90, indicando una confiabilidad muy buena, es decir que el instrumento dio resultados coherentes así como consistentes y por último el cuestionario también fue usado previa validación en Chile por el estudio de Marta Martínez, con un nivel de significancia del 0,05 y por juicio de expertos, por ello ya tiene aplicación en diferentes países y dentro de Perú (6).

Respecto a la confiabilidad, se empleó el método estadístico de alfa de Cronbach con un nivel de significancia del 85% con un nivel de confianza de excelente.

Para el cuestionario de satisfacción se creó por necesidad de saber sobre las pausas activas y su opinión de cada trabajador si fue malo, regular, bueno o excelente; siendo el resultado:

TABLA 2: Confiabilidad con Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Número de elementos
0.86	10

4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se obtuvo el permiso al gerente del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023 mediante una solicitud, después se esperó a la respuesta afirmativa para poder

aplicar el trabajo en el personal del área, así mismo se realizó el consentimiento informado a cada uno de los personales para su aceptación de pertenecer el estudio.

Se aplicó el cuestionario nórdico antes de aplicar las pausas activas, después se procedió a realizar pausas activas y finalmente se volvió a evaluar al mismo grupo con el cuestionario Nórdico. Los datos obtenidos se organizaron en una matriz de datos para su procesamiento de datos y se realizó en el SPSS Statistics V26.0 para realizar la estadística de tablas, así como la comprobación de hipótesis con la estadística inferencial.

Para la comprobación de la prueba de hipótesis se utilizó el método estadístico de signos de wilcoxon, para estudios pre- experimentales, con un nivel de significancia donde el P valor es menor o igual al 0.005.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

Se realizó según el reglamento de grados y títulos de la Universidad Peruana los Andes, aspectos éticos donde se cumple con el cuidado de cada detalle para evitar la exposición de las personas quienes conforman la población de estudio artículo 27 donde menciona:

- La protección: En nuestro estudio se respetó a la todas las personas ya sea por sus grupos étnico y socio culturales, no se expuso no se compartió los datos de los integrantes en la población involucrados.
- Consentimiento informado: Se explicó sobre la importancia del estudio y si aceptaban participar en el estudio, se les informo que no era obligatorio su participación, se les hizo firmar el consentimiento informado para ello y respetar la decisión de cada uno de los integrantes de la población de estudio.

- Beneficencia y no maleficencia: En este estudio nos vimos el bienestar e integridad de los participantes de la empresa evitando cualquier daño psicológico o físico.
- Protección al medio ambiente: Este estudio respetó la Responsabilidad: A la realización del estudio se tomó con responsabilidad por parte biodiversidad, se recicló y se trabajó en armonía con el medio ambiente sin dañarlo ni contaminarlo.
- Veracidad: En el desarrollo de la investigación se utilizaron datos reales, nunca se falseó la información es tal y como se presentó sin ninguna alteración.

De la misma forma cumplimos con el artículo 28, del reglamento general de investigación sobre normas del comportamiento ético del investigado.

- Ejecutamos una investigación original, pertinente, coherente a la línea de investigación de la institución UPLA.
- Procedimos con rigor científico, se validó y se realizó la confiabilidad del instrumento, también se empleó el método científico paso a paso.
- Se asumió con responsabilidad la investigación, siendo conscientes de las consecuencias que acarrea a nivel social, académico.
- Nos aseguramos la confidencialidad de los sujetos de estudio.
- Reportamos los hallazgos a las entidades correspondientes de la Universidad y la empresa donde se ejecutó la investigación.
- Se ha tratado de forma adecuada los datos obtenidos sin fines de lucro o ilícito.
- Cumplimos con las normas establecidas para la investigación nacional, así como internacional.
- No se incurrieron en faltas deontológicas como: Alteración de los datos, plagio, exclusión de un autor.

- No se recibió incentivo monetario de ninguna parte, no se condiciono los resultados a consecuencia de estos pagos (34).

CAPITULO V
RESULTADOS

5.1. Descripción de los resultados

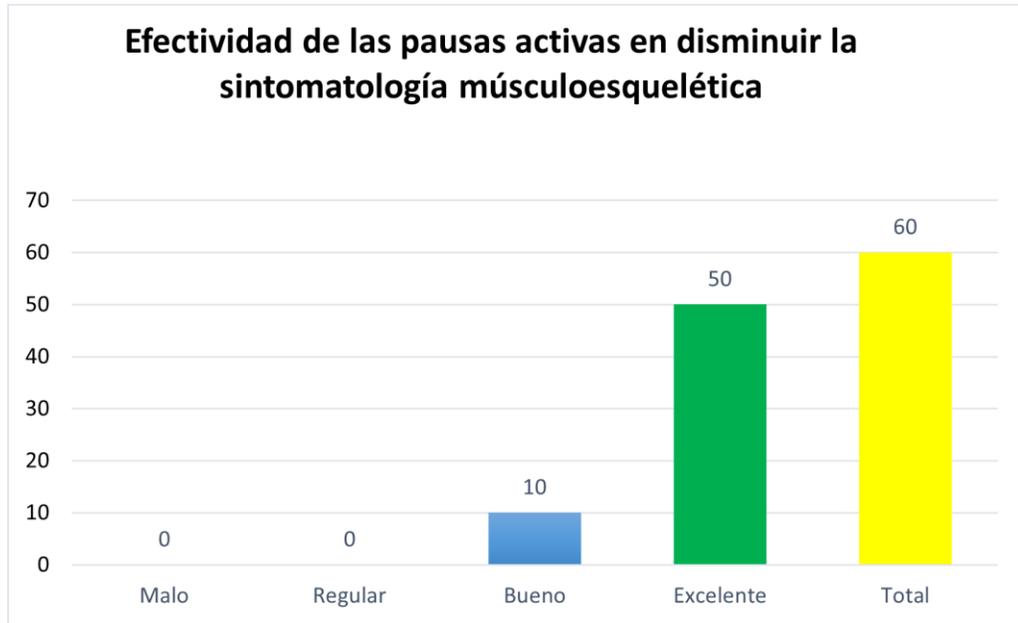
TABLA 3: Efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de Huancayo 2023.

Efectividad de las pausas activas en disminuir la sintomatología músculo esquelética

		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Valor después de las pausas activas	Malo	0	0%	0%	0%
	Regular	0	0%	0%	0%
	Bueno	10	16.7%	16.7%	16.7%
	Excelente	50	83.3%	83.3%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	

Interpretación: En la tabla 3; se observó que después de las pausas activas para disminuir la sintomatología músculo esqueléticos, 50 trabajadores del SATH siendo el (83.3%) tuvieron una efectividad con puntuación excelente, 10 trabajadores siendo el (16.7%) con efectividad de bueno, indicándonos que ningún trabajador se encuentra en regular o malo con respecto a la efectividad de las pausas activas.

GRÁFICA 1: Efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la gráfica 1; se observó que después de las pausas activas para disminuir la sintomatología músculo esqueléticos, 50 trabajadores del SATH tuvieron una efectividad con puntuación excelente, 10 trabajadores con efectividad de bueno, por lo tanto ningún trabajador se mantuvo en regular o malo con respecto a la efectividad de las pausas activas.

TABLA 4: Sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.

Sintomatología antes de las pausas activas (AP)					
		Frecuencia	Porcentaje válido	%	%
					acumulado
Sintomatología AP	Si	57	95.0%	95.0%	95.0%
	No	3	5.0%	5.0%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	

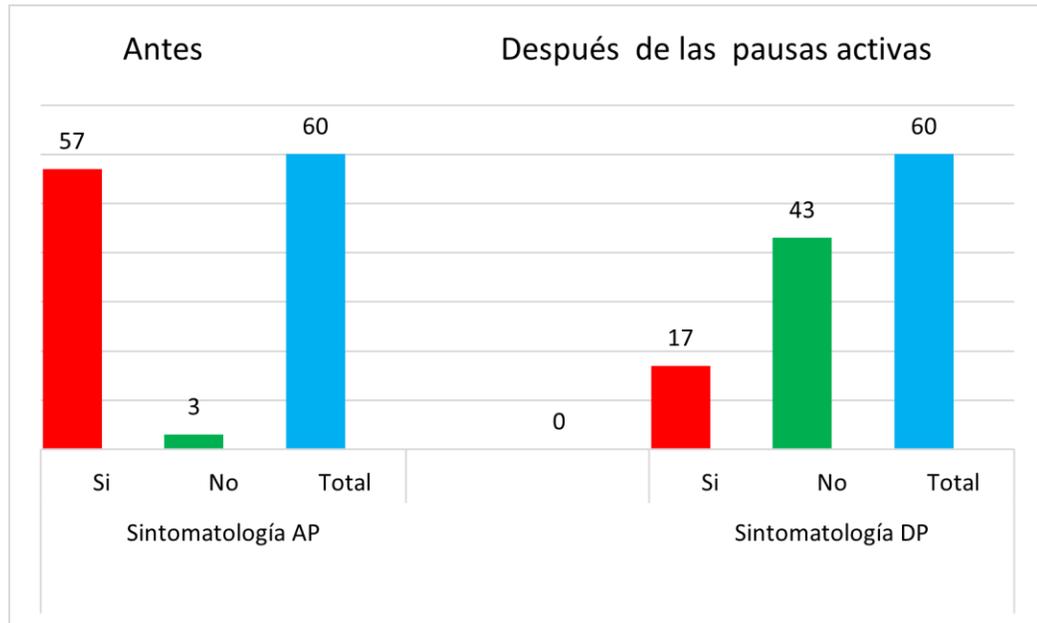
Sintomatología después de las pausas activas (DP)

		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Sintomatología DP	Si	17	28.3%	28.3%	28.3%
	No	43	71.7%	71.7%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 4, se evidenció antes de las pausas activas a 57 (95.0%) trabajadores del SATH con sintomatología músculo esqueléticos y 3 trabajadores (5.0%) no presentaron sintomatología músculo esqueléticos. Después de aplicar las pausas activas 43 (71.7%) trabajadores no presentaron sintomatología músculo esqueléticos y solo 17 trabajadores (28.3%) si presentaron sintomatología, confirmando la efectividad de las pausas activas.

GRÁFICA 2: Sintomatología músculo esqueléticos de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la gráfica 2, se observó antes de las pausas activas a 57 trabajadores del SATH con sintomatología músculo esqueléticos y solo 3 trabajadores no presentaron sintomatología musculoesquelética. Después de aplicar las pausas activas 43 trabajadores no presentaron sintomatología músculo esqueléticos y solo 17 trabajadores si presentaron sintomatología, afirmando la efectividad de las pausas activas.

TABLA 5: Zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.

Zona de dolor antes de las pausas activas (AP)				
	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
	Cuello	2	3.3%	3.3%
	espalda superior	6	10.0%	13.3%
	cuello-espalda	12	20.0%	33.3%
	cuello-espalda-rodillas	3	5.0%	38.3%
Zona de dolor AP	cuello-hombros-muñeca-espalda-rodillas	8	13.3%	51.7%
	Espalda-cadera	1	1.7%	53.3%
	cuello-hombro-muñeca-espalda-cadera-rodilla-pie	1	1.7%	55.0%
	cuello-espalda-pie	2	3.3%	58.3%
	todas las zonas	3	5.0%	63.3%
	cuello-hombros-codos-muñeca-cadera-rodillas	1	1.7%	65.0%
	hombros-espalda	1	1.7%	66.7%
	cuello-espalda-hombros-muñeca-cadera-rodillas-pies	1	1.7%	68.3%
	cuello-hombros-muñecas-espalda-rodillas -pies	8	13.3%	81.7%
	cuello-muñeca-espalda-cadera-rodillas	1	1.7%	83.3%
	cuello-hombros-codos-muñeca-espalda	3	5.0%	88.3%
	cuello- muñeca	1	1.7%	90.0%
	Ninguno	3	5.0%	95.0%
	cuello-espalda-muñecas	1	1.7%	96.7%
	espalda-muñeca	1	1.7%	98.3%
	cuello-hombros-espalda	1	1.7%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%

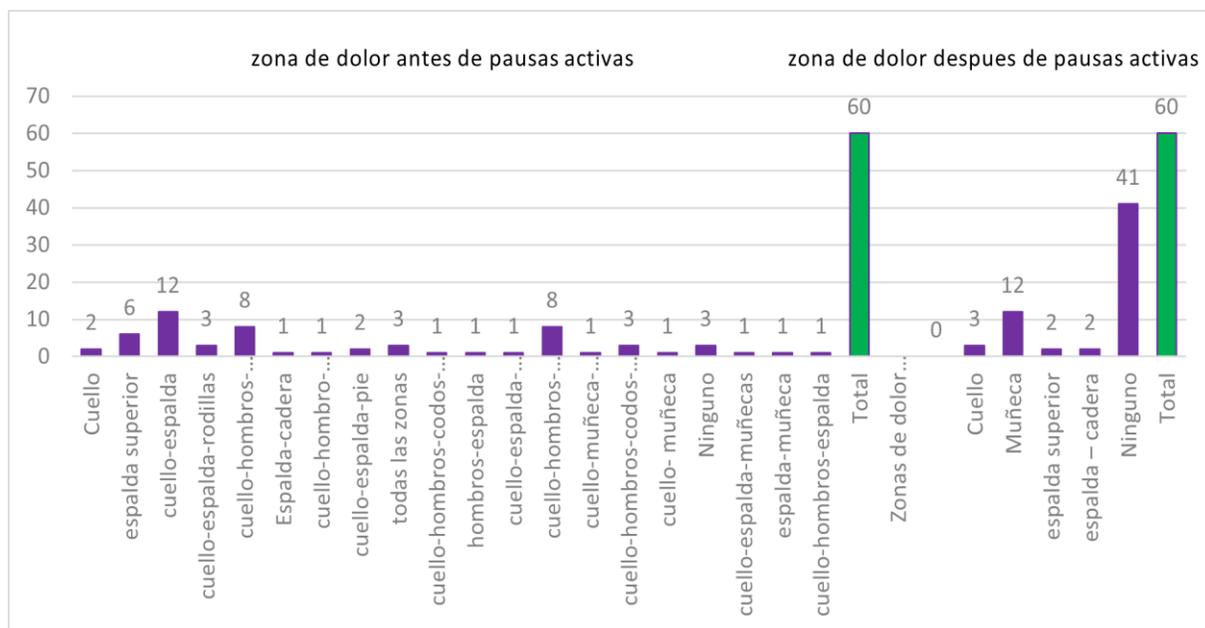
Zonas de dolor después de las pausas activas (DP)

		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
	Cuello	3	5.0%	5.0%	5.0%
Zona de	Muñeca	12	20.0%	20.0%	25.0%
dolor	espalda superior	2	3.3%	3.3%	28.3%
DP	espalda – cadera	2	3.3%	3.3%	31.7%
	Ninguno	41	68.3%	68.3%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 5 se observó antes de las pausas activas a 12 (20%) trabajadores con dolor de cuello-espalda, a 8 trabajadores (13.3%) con dolor de cuello-hombro-muñecas-espalda-rodillas-pies, con la misma cantidad de 8 trabajadores (13.3%) presentaron dolor en cuello-hombro-muñeca-espalda-rodilla, a 6 trabajadores (10.0%) con dolor de espalda alta, a 3 (5.0%) con dolor de la zona cuello-espalda-rodilla, otros 3 (5.0%) con dolor de toda las zonas, así mismo otros 3 (5.0%) trabajadores con dolor de cuello-codo-hombro-muñeca- espalda. Después del programa de pausas activas 40 (68.3%) trabajadores no evidenciaron ninguna zona de dolor corporal, 12 (20.0%) trabajadores presentaron dolor de muñeca, 3 (5.0%) trabajadores presentaron dolor de cuello, 2 (3.3%) trabajadores presentaron dolores en espalda superior y con la misma cantidad de 2 (3.3%) trabajadores presentaron dolor en espalda baja.

GRÁFICA 3: Zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la gráfica 3 se observó antes de las pausas activas a 12 trabajadores con dolor de cuello-espalda, a 8 trabajadores con dolor de cuello- hombro-muñecas-espalda-rodillas-pies, con la misma cantidad de 8 trabajadores presentaron dolor en cuello-hombro-muñeca-espalda-rodilla, a 6 trabajadores con dolor de espalda alta, a 3 con dolor de la zona cuello-espalda-rodilla, otros 3 con dolor de toda las zonas, así mismo otros 3 trabajadores con dolor de cuello-codo-hombro-muñeca- espalda. Después del programa de pausas activas 40 trabajadores no obtuvieron ninguna zona de dolor corporal, 12 trabajadores presentaron dolor de muñeca, 3 presentaron dolor de cuello, 2 trabajadores presentaron dolores en espalda superior y con la misma cantidad de 2 trabajadores presentaron dolor en espalda baja.

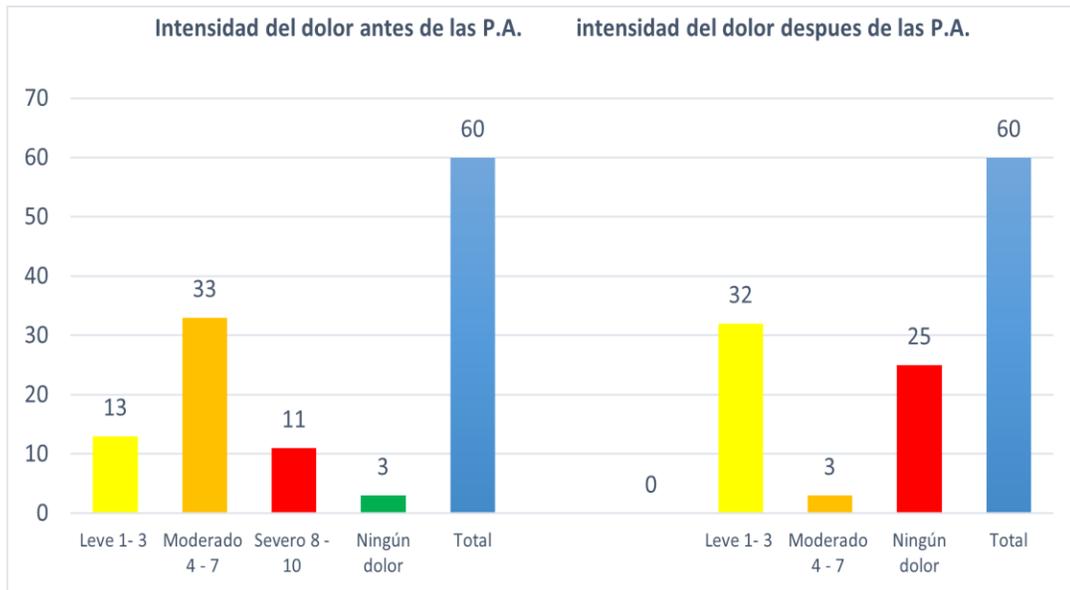
TABLA 6: Intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.

Intensidad del dolor antes de las pausas activas (AP)					
		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Intensidad dolor AP	Leve 1- 3	13	21.7%	21.7%	21.7%
	Moderado 4 - 7	33	55.0%	55.0%	76.7%
	Severo 8 - 10	11	18.3%	18.3%	95.0%
	Ningún dolor	3	5.0%	5.0%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	
Intensidad del dolor después de las pausas activas (DP)					
		Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Intensidad dolor AP	Leve 1- 3	32	53.3%	53.3%	53.3%
	Moderado 4 - 7	3	5.0%	5.0%	58.3%
	Ningún dolor	25	41.7%	41.7%	100.0%
	Total	60	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la tabla 6, se evidenció antes de las pausas activas a 33 (55.0%) trabajadores del SATH con intensidad de dolor moderado 4-7, 13 (21.7%) trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3 y a 11 (18.3%) de los trabajadores con intensidad de dolor severo de 8 – 10. Después de las pausas activas se observó a 32 (53.3%) de los trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3, a 25 (41.7%) de los trabajadores con ningún dolor, a 3 (5.0%) de trabajadores con intensidad moderado de dolor.

GRÁFICA 4: Intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la gráfica 4, se corroboró antes de las pausas activas a 33 trabajadores del SATH con intensidad de dolor moderado 4-7, 13 trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3 y a 11 de los trabajadores con intensidad de dolor severo de 8 – 10. Después del programa de pausas activas se evidenció a 32 de los trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3, a 25 de los trabajadores con ningún dolor.

5.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

H0: No son efectivas las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo Esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

H1: Son efectivas las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo Esqueléticos en trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

Para poder demostrar aquella efectividad de las pausas activas, se demostró la diferencia significativa entre el antes y después de dicha aplicación. Así de este modo y en base que el estudio manejó variables ordinales dentro de dos mediciones, así mismo se realizó prueba de normalidad en vista de ser no paramétrica se elige como estadístico la prueba de Wilcoxon.

TABLA 7: Prueba de hipótesis

Estadísticos de prueba^a	
Efectividad de P.A.	Síntomas musculoesqueléticos antes del programa PA - Síntomas musculoesqueléticos después de las Pausas Activas
Z	-6.325 ^b
sig. asintótica(bilateral)	.000

a. prueba de rangos con signo de wilcoxon

b. se basa en rangos positivos.

- a. Nivel de significancia:** Nivel de significancia (alfa) $\alpha = 5\% = 0.00$.
- b. Elección de la prueba estadística:** Signos de wilcoxon.
- c. Conclusión:** El valor sobre la efectividad de las pausas activas en la disminución de sintomatología músculo esqueléticos en el antes y después es el $P_w = 0.000$ el cual es menor al 0.05 por consiguiente; se rechaza la hipótesis H_0 y se acepta la hipótesis H_1 , concluyendo que es efectivo las pausas activas en los trabajadores de la SATH.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las prácticas de las pausas activas es una deficiencia de las empresas e instituciones donde la actividad laboral es estar en posición sedente, bípedo por tiempos mantenidos y/o prolongados, así como malas posturas corporales, una condición humana que poco o nada es considerado por los altos funcionarios y directivos de cada empresa, no siendo ajeno a que este factor es indispensable para su correcto rendimiento de los trabajadores y beneficioso para la empresa.

Según el Objetivo General; Determinar efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en trabajadores del servicio administrativo tributario Huancayo 2023. Se observa que, después de las pausas activas en la disminución de la sintomatología músculo esqueléticos el 83.3% de los trabajadores del SATH tuvieron una efectividad excelente, el 16.7% tuvieron una efectividad buena, de esa forma se demuestra la efectividad.

Se comparó con el estudio de Rodríguez, donde aplicó las pausas activas previa a la evaluación pretest de síntomas, muchas zonas de dolor y con intensidades de moderada/alta y después mejoro todas las dimensiones con el post test lo cual los trabajadores mencionaron estar mejor en todo los aspectos físicos y emocionales (6).

Así mismo Martínez, con la aplicación de las pausas activas en la sintomatología músculo esqueléticas, tienen gran efectividad para disminuir síntomas musculares y esqueléticas (7). Igualmente, Agurto, aplicó lo mismo para disminuir las molestias músculo – esqueléticas en trabajadores, concluyendo que las pausas activas disminuyen efectivamente las principales molestias musculares (16). Con todo lo mencionado se

concluyó que es efectivo las pausas activas en disminuir síntomas musculares y esqueléticas.

Según el Objetivo Específico 1; Determinar la sintomatología músculo esqueléticas de los trabajadores del servicio administrativo tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas. Antes de las pausas activas el 95.0% de los trabajadores del SATH si tuvieron sintomatología músculo esqueléticos, después de aplicar las pausas activas el 71.7% de los trabajadores no presentaron sintomatología músculo esqueléticas y solo el 28.3% si presentaron sintomatología, con ello se demuestra efectividad de las pausas activas en la sintomatología muscular y esquelética.

Se comparò con el estudio de Rodríguez, donde antes de aplicar las pausas activas presentaron sintomatologías musculares esqueléticas, en el pretest la frecuencia era del 88% y después de terminar el programa disminuyó las sintomatologías músculo esqueléticos en la evaluación del post -test la frecuencia fue de 38% (6).

Así mismo el estudio de Cáceres et al., mencionan que, antes de aplicar pausas activas en el pretest los síntomas musculares y esqueléticos fueron en el 88% y después del programa de pausas activas del post test la fue del 38%, disminuyendo en el 50%.

Según el Objetivo Específico 2; Determinar la zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio administrativo tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas. Se evidenció antes de las pausas activas al 20% de trabajadores con dolor de cuello-espalda, el 13.3% con dolor de cuello- hombro-muñecas-espalda-rodillas-pies, con el mismo porcentaje 13.3% presentan dolor en cuello-hombro-muñeca-espalda-rodilla, el 10.0% con dolor de espalda alta, el 5.0% con dolor de cuello-espalda-rodilla, otro 5.0% con dolor de todas las zonas, el 5.0% de trabajadores con dolor de cuello-codo-

hombro-muñeca- espalda. Después de las pausas activas 68.3% de trabajadores no presenciaron zona de dolor corporal, el 20.0% presentan dolor de muñeca, el 5.0% dolor de cuello, el 3.3% dolor en espalda superior y con la misma cantidad de 3.3% de trabajadores presentan dolor en espalda baja.

Se comparó con el estudio de Garavito et al., donde las zonas de mayor afectación fue la espalda en 56.25%, seguido del hombro en 53.13%, las manos en 40.63% y finalmente las rodillas en 28.11%, después del programa las zonas de dolor desaparecieron en su totalidad (10). Así mismo el estudio de Villalobos, aplicó el programa pausas activas donde al inicio tenían dolores cervicales, zona de hombros, torácicas, del raquis una vez terminado el programa planteado redujo las molestias musculo esqueléticas de todas las zonas cervical, dorsolumbar y hombros (11).

Por otro lado, Negro, el 61,28% tenían una afectación de la zona cervical y un 54,34% en la zona lumbar dado por el trabajo sin movimientos por posturas prolongadas (12). Para Berrios M. et al., la mayoría de los trabajadores de dos empresas presentaron dolores constantes el 60 % de empresa A y el 65 % de la B presentaban el dolor a nivel del cuello. El 65 % de A y 60 % de B en hombros, el 32 % de empresa A y 55 % de B en muñecas y manos, el 56 % de A y el 55 % de B en espalda superior, el 60 % de A y 55 % de la B en la zona lumbar y el 36 % de la empresa A y el 60 % de la B, en las rodillas lo cual se aplicó pausas y disminuyeron visiblemente todas las zonas de dolor (14).

Por último, Rodríguez, antes del programa pausas activas, la zona de sintomatología músculo esquelética con mayor afectación en el pretest fue el cuello con 46% y 20% en el post test.

Todos los estudios mencionados como el resultado de la tesis aplicada demostraron que la falta de las pausas activas provocó dolores de las zonas del cuerpo las más comunes cuello, espalda alta, baja, rodillas y manos, provocando diferentes problemas, así como en la disminución del rendimiento laboral y deserción y con la aplicación del programa, claramente mejoro en la nulidad de la zona de dolor o disminución de zonas.

Según el Objetivo Específico 3; Determinar la intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas, se observó antes de las pausas activas el 55.0% trabajadores del SATH con intensidad de dolor moderado 4-7, el 21.7% trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3 y 18.3% con intensidad de dolor severo de 8 – 10. Después del programa de pausas activas se evidenció 53.3% con intensidad de dolor leve 1-3, el 41.7% de los trabajadores con ningún dolor, y 5.0% con intensidad moderado de dolor.

Se comparo con el estudio de Rodríguez, antes del programa de pausas activas en los trabajadores la intensidad de dolor en los síntomas musculares y esqueléticas en la evaluación del pretest fue dolor moderada en 32% una vez aplicado el programa de pausas activas la intensidad de dolor en los síntomas musculoesqueléticas del post test fue muy leve en un 24% (6).

CONCLUSIONES

- Las pausas activas son eficaces en la disminución de la sintomatología músculo esqueléticos, en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, corroborando con la prueba de hipótesis donde se aceptó a la H1, por el valor resultante $P_w=0.000$.
- Respecto a la sintomatología músculo esquelético de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes de las pausas activas el 95.0% tenían sintomatología músculo esqueléticos y después de aplicar las pausas activas el 71.7% no presentaron sintomatología músculo esquelética y solo el 28.3% si presentaron sintomatología, mostrando la efectividad de las pausas activas.
- Según las zonas de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes de las pausas activas el 20% trabajadores con dolor de cuello-espalda, el 13.3% con dolor de cuello- hombro- muñecas-espalda-rodillas-pies, el 13.3% presentó dolor en cuello-hombro-muñeca-espalda-rodilla, 10.0% con dolor de espalda alta, un 5.0% con dolor de la zona cuello-espalda-rodilla, otro 5.0% con dolor de todas las zonas. Después de las pausas activas 68.3% de trabajadores no tienen ninguna zona de dolor corporal, 20.0% presentaron dolor de muñeca, y 5.0% dolor de cuello, 2 (3.3%) de trabajadores presentaron dolores en espalda superior y con la misma cantidad de 2 (3.3%) trabajadores presentaron dolor en espalda baja siendo claro la diferencia entre el antes y después de la aplicación de las pausas activas.
- Según la intensidad del dolor en la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes de las pausas activas el 55.0%

trabajadores tenían intensidad de dolor moderado 4-7, el 21.7% trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3 y el 18.3% de los trabajadores con intensidad de dolor severo de 8 – 10. Después de las pausas activas el 53.3% de los trabajadores con intensidad de dolor leve 1-3, el 41.7% no tienen ningún dolor y 5.0% de trabajadores con intensidad moderado de dolor.

RECOMENDACIONES

- Realizar pausas activas de forma continua, programadas en todas las empresas de manera obligatoria en intervalos de la jornada laboral, para disminuir síntomas músculo esqueléticos producidas por el sedentarismo laboral y acciones repetidas de cada trabajador.
- Efectuar un seguimiento continuo de las pausas activas a los trabajadores, de manera personalizada y poder monitorizar sus logros a nivel físico, mental y en su labor.
- Se recomienda dividir las pausas activas, clasificando según la zona anatómica de dolor y registrar, después observar que disminuyen y es nulo las zonas de dolor músculo esqueléticas en los trabajadores.
- Proponer un área de cuidado y seguridad del trabajador, donde se realice una evaluación inicial de la intensidad de dolor músculo esquelética de todos los trabajadores de forma mensual, y así poder llevar un registro donde se pueda medir la disminución de intensidad de dolor después de las pausas activas, de ese modo cuidar la salud de los trabajadores en recursos humanos de todas las empresas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calidad de vida, Organización Mundial de la Salud (OMS) 1994.Revista hacia la promoción de la salud. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a01.pdf>
2. Ruiz B. Presencia de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa metalmeccánica 2019. Lima : S.N. 2019. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6664/Presencia_RuizSovero_Beatriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Diaz X. Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. Cuba : S.N. 2011. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662011000300011&script=sci_abstract
4. Valencia F. Implementación de pausas activas para disminuir el dolor en el síndrome cervical del personal administrativo de pronaca meses de septiembre a octubre del 2015 [tesis bachiller] : S.N. 2016. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9ba68656-782e-4059-b41d-5af0caae82a2/content>
5. Antuncar J, quispe F, Sinche K. Efectividad del programa de pausas activas en la disminución de sintomatologías musculoesqueléticas en trabajadores de una empresa. Lima [tesis bachiller]: s.n., 2018. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6601/Efectividad_AtuncarA_lmeyda_Johanny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Rodríguez X. Efectividad de las pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticas en el trabajo remoto[tesis bachiller], Huancayo : s.n. 2021. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11043/4/IV_FCS_507_TE_%20Rodr%c3%adguez_Lucen_2021.pdf
7. Martínez A. Efecto de las pausas activas en el dolor musculoesqueléticos en trabajadoras de packing.Chile :s.n, 2019. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/180890/TESIS%20MARTA%20MARTINEZ%20MALDONADO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Sinchi S. Prevalencia de trastorno músculo esquelético en el personal médico del hospital general puyo durante el 2021. Ecuador [tesis bachiller], s.n., 2021. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15633/1/UA-MSO-EAC-098-2022.pdf>
9. Gonzalez C. Cardona N. Pausas empresariales con finalidad en mejorar la jornada laboral en la empresa acción plus sas. Colombia [tesis bachiller]: 2018. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/e3e68545-611b-4b62-96e0-865df98c7e04/content>
10. Garavito G, Montoya L y Pérez L.Parámetros necesarios para crear un programa de pausas activas con el fin de evitar lesiones osteomusculares en las obras de construcción: revisión bibliográfica. Colombia [tesis bachiller]: 2022. Disponible en: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/3320/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>

11. Villalobos J. Efectividad del programa de ergonomía para la reducción de molestias musculoesqueléticas y sobrecarga postural en trabajadores de oficina que utilizan computadoras en una empresa bancaria Lima-2028. Lima [tesis bachiller]: 2018. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10392/Villalobos_tj.pdf?sequence=3&isAllowed=y
12. Negron R. Relacion entre sintomatologia musculoesqueletica y la experiencia laboral en profesionales de enfermeria del hospital cayetano heredia del año 2015. Lima [tesis bachiller]: s.n. 2019 . Disponible en:
https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/205/Negron_Ricardo_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Pauca J. Efectividad de la gimnasia laboral en la disminución del dolor musculoesquelético en trabajadores: una revisión sistemática.. Lima. [tesis bachiller]: s.n., 2022. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/18701/Pauca_mj.pdf?sequence=5&isAllowed=y
14. Berrios M, Choquevilca, y Conza E. Comparación de síntomas musculoesqueléticas en personal administrativo entre dos empresas que realizan trabajo remoto 2021. Huancayo, [tesis bachiller]: s.n., 2021. Disponible en:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10503/1/IV_FCS_507_TE_Berrios_Choquevilca_Conza_2021.pdf
15. Lazo E. Efectividad de las pausas activas para reducir el dolor músculo esquelético en trabajadores de oficina.. Lima [tesis bachiller]: s.n., 2022. Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6472/T061_46082505_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Agurto V. Evaluación de las pausas activas como medio para disminuir las molestias músculo-esqueléticas de los trabajadores del sector pesquero en el área de saneamiento.Paira, 2017. Piura [tesis bachiller]: s.n., 2018. Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/42803/Agurto_CVC.pdf?sequence=3&isAllowed=y
17. Fernandez E. Estrés percibido, estrategias de afrontamiento y sentido de coherencia en estudiantes de enfermería: su asociación con salud psicológica y estabilidad emocional. [tesis bachiller]: 2009. Disponible en:
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/902/2009FERN%C3%81NDEZ%20MART%C3%8DNEZ,%20MAR%C3%8DA%20ELENA.pdf?sequence>
18. Cano, A.Evaluación psicológica del Estres laboral. 2012. Disponible en:
<https://www.academia.edu/9101957/EVALUACION%20PSICOL%20GICA%20DE%20L%20ESTR%20LABORAL>
19. Conte, J. Psicología Industrial. Introducción a la Psicología Industrial y organizacional. 2005, McGraw-Hill. Disponible en:
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/3ef1159685b8f7c22a3580258c71856e.pdf>
20. Castro F. y Solano S. Elaboración de un programa de pausas activas para mejorar el nivel de estrés laboral del personal en el Centro de Salud José Abelardo Quiñones – Talara [tesis bachiller]. 2020. Disponible en:

- https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55347/Castro_LFR-Solano_AYS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Cárcamo A.y Huamán M. Programa de pausas activas en la planificación de aulas en escuelas del programa de habilidades para la vida en la región de lagos. [tesis bachiller]:2022. Disponible en: <https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/vestsc/article/view/678/676>
 22. Ariza C. Eficacia de un programa de pausas acrivas para disminuir el estrés laboral, en personal adminsitrativo de la Clínica Sanna, octubre 2014 - febrero 2015. Carolina. [tesis bachiller]: 2016. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/942/Tesis_Eficacia%20Progr ama_Pausas%20Activas_Disminuir%20Estr%c3%a8s.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 23. Ariza C. Eficacia de un programa de pausas activas para disminuir estrés laboral, en personal administrativo de la clínica Sanna.. [tesis bachiller]:2016. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/942/Tesis_Eficacia%20Progr ama_Pausas%20Activas_Disminuir%20Estr%c3%a8s.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 24. Carrera E y Vivanco H. Anatomia Humana, Guayaquil : s.n., 2018.
 25. Perez E. y Fernandez Ana. Auxiliar de enfermeria. España : Mc Graw Hill Education, 2015. Disponible en: <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/473/3/Anatomia.pdf>
 26. Comisiones obreras de asturias. Lesiones musculo-esqueleticas de origen laboral. 2004. Disponible en: <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>
 27. Direccion general de trabajo. Los trastornos musculoesqueleticos de origen laboral. Teneerife : s.n., 2005. Disponible en: https://treball.gencat.cat/web/.content/09_-_seguretat_i_salut_laboral/publicacions/imatges/doc_15522120_2.pdf
 28. Alvarez S. Pausas activas y estrés laboral en los trabajadores de un programa ministerial, Lima 2022.. 2022. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/94281/Alvarez_UIS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 29. Real Academia Española. 2022.
 30. Lugmaña S. La pausa activa para reducir el estrés laboral en los funcionarios de la secretaría nacional de planificación y desarrollo 3 centro. [tesis bachiller] 2017. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27133/1/0400734158%20Lugma%c3%b1a%20Solis%20Servio%20Alirio.pdf>
 31. Bunge M. La ciencia, su método y filosofía, 1959. Disponible en: file:///C:/Users/karin/Downloads/Bunge_M_La_ciencia_su_metodo_y_su_filoso.pdf
 32. Artiles L. Otero J, Barrios I. metodología de investigación paralas ciencias de la salud. 2008. Disponible en: <https://anyflip.com/rogar/xgvf/basic>
 33. Roberto HS. Metodologia de la investigacion. 6th ed. Martinez MR, editor. Mexico: Mc Graw Hill Education; 2014.

34. Reglamento de grados y títulos de universidad peruana los andes[online] 2021.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: Efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MÉTODOS Y TÉCNICAS
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la efectividad de las pausas activas en la disminución de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la sintomatología músculo esquelético de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas? • ¿Cuál es la zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas? • ¿Cuál es la intensidad del dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas? 	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la efectividad de las pausas activas en la disminución de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la sintomatología músculo esquelético de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas. • Determinar la zona de mayor sintomatología de los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas. • Determinar la intensidad del 	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Son efectivas las pausas activas en la disminución de las sintomatologías músculo esqueléticos en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Programa de pausas activas</p> <p>Variable dependiente:</p> <p>Sintomatología a músculo esquelética</p>	<p>MÉTODO: Científico</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Investigación aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Explicativo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Diseño pre-experimental.</p> <p>Esquema</p> <p>O1 x O2</p> <p>X = Variable independiente: Pausas activas</p> <p>O1 = Medición de la sintomatología músculo esquelética antes del programa de pausas activas.</p> <p>O2=Medición de la sintomatología músculo esquelética después del programa de pausas activas.</p> <p>POBLACIÓN: 65 trabajadores del servicio administrativo tributario Huancayo 2023.</p> <p>MUESTRA: 60 trabajadores del servicio administrativo tributario Huancayo 2023.</p> <p>MUESTREO: No probabilístico por conveniencia.</p>

	<p>dolor de la sintomatología de los trabajadores en el Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023, antes y después de las pausas activas.</p>			<p>TÉCNICAS: Encuesta y la observación</p> <p>INSTRUMENTOS: Se utilizó el cuestionario Nórdico de Kourinka. Respecto al cuestionario fue validado en Chile por el estudio de Marta Martínez en el año 2014, con un nivel de significancia del 0,05 y por juicio de expertos. Respecto a la confiabilidad, se utilizó el método estadístico de alfa de Cronbach con un nivel de significancia del 85% con un nivel de confianza de excelente.</p>
--	--	--	--	--

ANEXO 2: Matriz de operacionalización de las variables

TÍTULO: Efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticas en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

VARIABLES	DEFINICIÓN DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE PAUSAS ACTIVAS	Momentos en la jornada laboral en donde se realizan actividades o ejercicios de movilidad, estiramiento, tonificación muscular entre otros. (17)	Se evaluó mediante un check list que permitió verificar si el programa de pausas activas contiene la totalidad de ejercicios establecidos por el MINSA. (6)	Ejercicios Respiratorios	Sesiones	<ul style="list-style-type: none"> • Malo • Regular • Bueno • Excelente 	Ordinal	Programa de pausas activas
			Ejercicios para disminuir los síntomas músculo - esqueléticos.				
VARIABLE DEPENDIENTE SINTOMATOLOGÍA MÚSCULO ESQUELÉTICAS	Afectaciones del sistema músculo esquelético que generan molestias y dolor en tendones, músculos, nervios, huesos y otras estructuras. (24)	Se evaluó mediante un cuestionario nórdico lo cual nos dio un diagnóstico. (6)	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomatología musculoesquelética 	<ul style="list-style-type: none"> • Molestias en órganos locomotores • Molestias en los hombros • Molestias en espalda baja • Molestias en el cuello 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal	Cuestionario Nórdico Kourinka
			<ul style="list-style-type: none"> • Zona de dolor musculoesquelético 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuello • Hombros • Codos • Muñeca-manos • Espalda superior • Espalda baja • Caderas - muslos • Rodillas • Tobillos-pies 	Nominal	
			<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad de dolor musculoesquelético 		<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderado • Severo 	Ordinal	

ANEXO 3: Matriz de operacionalización del instrumento

TÍTULO: Efectividad de pausas activas en la disminución de sintomatologías músculo esqueléticas en los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario Huancayo 2023.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	VALOR	ESCALA	INSTRUMENTO	
Variable independiente: Pausas activas	Ejercicios Respiratorios	Sesiones	3 pasos	<ul style="list-style-type: none"> - Malo - Regular - Bueno - Excelente 	Ordinal	Programa de rutina de pausas activas	
	Ejercicios para disminuir los síntomas musculoesqueléticos		14 pasos				
Variable dependiente: Sintomatología músculo esqueléticas	<ul style="list-style-type: none"> • Sintomatología musculoesquelética 	<ul style="list-style-type: none"> - Molestias en órganos locomotores - Molestias en los hombros - Molestias en espalda baja - Molestias en el cuello 	9 ítems	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No 	Nominal	Cuestionario Nórdico de Kourinka	
	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de dolor musculoesquelético 			9 ítems	<ul style="list-style-type: none"> - Cuello - Hombros - Codos - Muñeca-manos - Espalda superior - Espalda baja - Caderas-muslos - Rodillas - Tobillos-pies 		Nominal
	Intensidad de dolor musculoesquelético			8 ítems	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo - Moderado - Intenso 		Ordinal
				8 ítems			

ANEXO 4: Instrumento de investigación y constancia de su aplicación

CUESTIONARIO NÓRDICO

CUESTIONARIO PARA ANÁLISIS DE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS

CUESTIONARIO NÓRDICO		
CUESTIONARIO PARA ANÁLISIS DE SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS		
FECHA : 02 / 10 / 23 SEXO : Masculino (<input checked="" type="checkbox"/>) Femenino () Año de Nacimiento : ¿Cuántos meses y/o años está laborando en el SATH? Años (14) Meses (.....) Aproximadamente, cuántas horas a la semana trabaja: (40) Peso : 82 Kg. Talla : 1.65 m. Diestro(a) o zurdo(a) : Diestro(a) (<input checked="" type="checkbox"/>) Zurdo(a) (.....)		
INTENSIDAD DE DOLOR: - Leve 1-3 () - Moderado 4-7 () - Severo 8-10 () MOLESTIAS EN ÓRGANOS LOCOMOTORES		
Observación: Solo será contestado por aquellos(as) quienes hayan presentado o tenido molestias.		
¿Ha tenido en algún momento durante los últimos meses molestias (dolor, disconfort) en:	¿Las molestias en algún momento durante los últimos meses le han impedido hacer su actividad laboral normal (en casa o fuera de ella)?	¿En algún momento de los últimos 7 días ha tenido molestias?
CUELLO NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)
HOMBROS NO () Si, en el hombro izquierdo () Si, en el hombro derecho () Si, en ambos hombros (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)
CODOS NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Si, en el codo izquierdo () Si, en el codo derecho () Si, en ambos codos ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()
MUÑECA/MANOS NO ()		

MOLESTIAS EN ESPALDA BAJA		
Si, mano/muñeca izquierda () Si, mano/muñeca derecha () Si, en ambos mano/muñeca ()	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)
ESPALDA SUPERIOR NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO () SI ()	NO () SI ()
ESPALDA BAJA NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)	NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>)
UNA O AMBAS CADERAS/MUSLOS NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()
UNA O AMBAS RODILLAS NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()
UNO O AMBOS TOBILLO/PIES NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()

1. ¿Ha tenido alguna vez molestias en espalda baja (dolor, disconfort)? NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>) Si su respuesta es NO a la pregunta, no contestar las preguntas restantes de este indicador.	5. ¿Las molestias en espalda baja han provocado la disminución de sus actividades durante los últimos meses? a. Actividad laboral (en casa o fuera de ella) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI () b. Actividades de ocio NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()
2. ¿Ha sido hospitalizado alguna vez debido a molestias en la espalda baja? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	6. ¿Cuál es el periodo total de tiempo que ha tenido molestias en espalda baja que han impedido que realice su trabajo normal (en casa o fuera de ella) durante los últimos meses? 0 días () 7 días (<input checked="" type="checkbox"/>) 8-30 días () Más de 30 días ()
3. ¿Ha tenido que cambiar alguna vez de trabajo o actividades debido a molestias en la espalda baja? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()	7. ¿Ha sido usted revisado por un doctor u otro especialista debido a molestias en espalda baja durante los últimos meses? NO () SI ()
4. ¿Cuál es el periodo de tiempo total que usted ha tenido molestias de espalda baja durante los últimos meses? NO () SI () 0 días () 7 días (<input checked="" type="checkbox"/>) 8-30 días () Más de 30 días ()	8. ¿Ha tenido usted molestias en espalda baja en los últimos 7 días? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()

MOLESTIAS EN EL CUELLO

<p>1. ¿Ha tenido alguna vez molestias en el cuello (dolor, disconfort)? NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>) Si su respuesta es NO a la pregunta, no contestar las preguntas restantes de este indicador.</p>	<p>5. ¿Las molestias en el cuello han provocado la disminución de sus actividades durante los últimos meses? a. Actividad laboral (en casa o fuera de ella). NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI () b. Actividades de Ocio NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>
<p>2. ¿Alguna vez se ha lesionado el cuello en un accidente? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>	<p>6. ¿Cuál es el periodo total de tiempo que ha tenido molestias en espalda baja que han impedido que realice su trabajo normal (en casa o fuera de ella) durante los últimos meses? 0 días () 7 días (<input checked="" type="checkbox"/>) 8-30 días () Más de 30 días ()</p>
<p>3. ¿Ha tenido que cambiar alguna vez de trabajo o actividades debido a molestias en el cuello? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>	<p>7. ¿Ha sido usted revisado por un doctor u otro especialista debido a molestias en el cuello durante los últimos meses? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>
<p>4. ¿Cuál es el periodo de tiempo total que usted ha tenido molestias en el cuello durante los últimos meses? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>	<p>8. ¿Ha tenido usted molestias en el cuello en los últimos 7 días? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>

MOLESTIAS EN LOS HOMBROS

<p>1. ¿Ha tenido alguna vez molestias en los hombros (dolor, disconfort)? NO () SI (<input checked="" type="checkbox"/>) Si su respuesta es NO a la pregunta, no contestar las preguntas restantes de este indicador.</p>	<p>6. ¿Las molestias en el cuello han provocado la disminución de sus actividades durante los últimos meses? a. Actividad laboral (en casa o fuera de ella). NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI () b. Actividades de Ocio NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>
<p>2. ¿Alguna vez se ha lesionado sus hombros en un accidente? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Si, mi hombro izquierdo () Si, mi hombro derecho () Si, ambos hombros (<input checked="" type="checkbox"/>)</p>	<p>7. ¿Cuál es el periodo total de tiempo que ha tenido molestias en espalda baja que han impedido que realice su trabajo normal (en casa o fuera de ella) durante los últimos meses? 0 días () 7 días (<input checked="" type="checkbox"/>) 8-30 días () Más de 30 días ()</p>
<p>3. ¿Ha tenido que cambiar alguna vez de trabajo o actividades debido a molestias en los hombros? NO (<input checked="" type="checkbox"/>) SI ()</p>	<p>8. ¿Ha sido usted revisado por un doctor u otro especialista debido a molestias en el cuello durante los últimos meses? NO () SI ()</p>
<p>4. ¿Ha tenido molestias en los hombros durante los últimos meses? NO () Si, mi hombro izquierdo () Si, mi hombro derecho () Si, ambos hombros (<input checked="" type="checkbox"/>) Si la respuesta es NO, concluir las preguntas.</p>	<p>9. ¿Ha tenido usted problemas del hombro en los últimos 7 días? NO () Si, mi hombro izquierdo () Si, mi hombro derecho (<input checked="" type="checkbox"/>) Si, ambos hombros ()</p>
<p>5. ¿Cuál es el periodo total de tiempo que usted ha tenido molestias en los hombros durante los últimos meses? 0 días () 7 días (<input checked="" type="checkbox"/>) 8-30 días () Más de 30 días ()</p>	

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

ENCUESTA FINAL	
Fecha: <u>20-11-23</u> Área: <u>Control de deuda</u> Edad: <u>38</u> ✓	
Sexo: <u>Femenino</u> Horas de trabajo: <u>40</u> Cargo: <u>economista</u>	
¿Piensas que las pausas activas son efectivas para mejorar su jornada laboral?	Sí
¿Con qué tipo de pausa activa y que frecuencia sintió disminución en los dolores musculares?	Ejercicios de cuello, hombro y espalda
¿Qué fue lo que más le gustó del programa de pausas activas?	Ejercicio de cuello, hombro y espalda
¿Qué concluye de las pausas activas?	Malo : <input type="radio"/> Regular : <input type="radio"/> Bueno : <input type="radio"/> Excelente : <input checked="" type="radio"/>

ENCUESTA FINAL	
Fecha: <u>20-11-23</u> Área: <u>Area de Administración</u> Edad: <u>29</u> Sexo: <u>Masculino</u>	
Horas de trabajo: <u>8</u> Cargo: <u>Administrador</u>	
¿Piensas que las pausas activas son efectivas para mejorar su jornada laboral?	Sí, por supuesto
¿Con qué tipo de pausa activa y que frecuencia sintió disminución en los dolores musculares?	Ejercicios de la espalda. muy bueno.
¿Qué fue lo que más le gustó del programa de pausas activas?	Ejercicios de la espalda.
¿Qué concluye de las pausas activas?	Malo : <input type="radio"/> Regular : <input type="radio"/> Bueno : <input type="radio"/> Excelente : <input checked="" type="radio"/>

ANEXO 5: Confiabilidad y validez del instrumento

Confiabilidad con Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.86	10

Se aplicó para poder dar la confiabilidad el cuestionario de satisfacción, donde sirvió para medir a todos los trabajadores de la SATH, si fue efectivo o no en la disminución de la sintomatología músculo esqueléticos.

Valoración de la confiabilidad

Criterio de confiabilidad	Escala
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	0.50 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.90 a 1

Según la tabla de confiabilidad del alfa de Cronbach, el resultado final de los datos con la muestra piloto se ubicó en fuerte confiabilidad por el resultante de 0.86.

ANEXO 6: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informada/o de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada “EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023”, mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables: “GUILLEN ANCO Lesli Estefani” ” TOCAS MAITA Karin Juneth”

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

Huancayo, 02 de octubre 2023.




(PARTICIPANTE)
Apellidos y nombres: C.P.C. Jorge Luis Tapia Avendaño
N° DNI: A
GERENTE DE ADMINISTRACION
Servicio de Administración Tributaria de Huancayo?

1. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: GUILLEN ANCO Lesli Estefani
D.N.I. N° 72363725
N° de teléfono/celular: 964261718
Email: guillenalg@gmail.com
Firma: 

2. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: TOCAS MAITA Karin Juneth
D.N.I. N° 73104399
N° de teléfono/celular: 916730646.....
Email: ...karincita2910@gmail.com.....
Firma: 

3. Asesor(a) de investigación

Apellidos y nombres: MATOS OLIVERA Lucila Milagros
D.N.I. N° 20005975.....
N° de teléfono/celular: ...947007373.....
Email: d.lmatos@upla.edu.pe.....

ANEXO 7: Declaración de confidencialidad



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo GUILLEN ANCO ~~Lesli~~ ~~Estefani~~ identificado (a) con DNI N° 72363725 egresado la escuela profesional de Tecnología Médica, vengo implementando el proyecto de tesis titulado “EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023”, en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Reglamento General de Investigación y en los artículos 4 y 5 del Código de Ética para la investigación Científica de la Universidad Peruana Los Andes , salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 22 de Julio 2023.



Apellidos y nombres: GUILLEN ANCO ~~Lesli~~
~~Estefani~~

Responsable de investigación

ANEXO 8: Autorización de la empresa

SOLICITO : AUTORIZACIÓN Y APOYO PARA LA
EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO

JEFE DEL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE HUANCAYO

SR. Econ. Julio César De La Rosa Luján

Yo, **GUILLEN ANCO Lesli Estefani**, identificada con D.N.I. N.º 72363725, bachiller de la facultad de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Peruana Los Andes, con domicilio en el Psje. Lara 155 – Huancayo, me presento ante Ud. Muy respetuosamente para manifestarle lo siguiente:

Que teniendo la necesidad de aplicar mis instrumentos de investigación del proyecto de investigación titulado **"EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023"**, acudo a su distinguido despacho para solicitarle autorización y apoyo para la ejecución de la investigación, ya que para poder aplicar los instrumentos de Pausas activas y de Sintomatología Músculo-Esquelética necesito el apoyo de su persona y demás profesionales que pertenecen al Servicio de Administración Tributaria de Huancayo. Para resaltar que será beneficioso para ambas partes ya que traerá beneficios en la salud para el personal que labora en su institución.

POR TANTO:

Sírvase acceder de mi petición por ser justo y de ley.

Huancayo, 11 de Setiembre del 2023



GUILLEN ANCO Lesli Estefani
D.N.I. N.º 72363725
Nro de celular: 964261718
Gmail: Guillena1g@gmail.com



Huancayo, 25 de setiembre del 2023

YO, SRTA. LESLI ESTEFANI GUILLEN ANCO

ASUNTO: Ref. Carta N° 03-0004-00001966; SOBRE AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

Es grato dirigirme a usted para agradecerle la autorización y la aplicación de los instrumentos para desarrollar el trabajo de investigación científico titulado: "EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCION DE SINOMATOLOGIAS MUSCULO ESQUELETICOS EN TRABAJADORES DEL SATH".

En lo cual adjunto el plan de trabajo detallando específicamente las actividades y los horarios respectivos para realizar durante la ejecución del trabajo de investigación científica.

Adjunto:

- Plan de trabajo.

Atentamente;

LESLI ESTEFANI GUILLEN ANCO
D.N.I. 72363725
Nro. De celular: 964261718
Gmail: Guillenanalg@gmail.com

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN	
TRIBUNAL ELECTORAL DEL HUANCAYO	
MESA DE PARTES	
25 SEP 2023	
Firma: 	Folio: 08F
Hora: 9:15	Recepción:

ANEXO 9: Validación de instrumentos



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
 UPLA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DIRECCIÓN DE LA UNIDAD
 DE INVESTIGACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del informante: MG KARINA PILAR CASTILLO CAPCHA
2. Cargo e institución donde labora: Docente de la Universidad Peruana Los Andes
3. Título de la investigación: "EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EN TRABAJADORES DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023"
4. Autor del instrumento: Kourinka
5. Nombre del instrumento: cuestionario nórdico cuestionario para análisis de síntomas musculo esqueléticos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20	REGULAR 21-40	BUENO 41-60	MUY BUENO 61-80	EXCELENTE 81-100
1. CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				X 80	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables				X 75	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X 80	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica				X 80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X 80	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos de estrategias				X 80	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos				X 80	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones				X 78	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico				X 80	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito del diagnostico				X 80	
11. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 72 MUY BUENO

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 El instrumento debe de ser mejorado antes de ser aplicado


 Mg. Castillo Capcha Karina Pilar
 T.M. ESP. TERAPIA FISICA Y REHABILITACION
 C.T.M.P. 10532

MG. _____



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
 RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del informante: MG PAUL FREDDY ORE CHEVARRIA
2. Cargo e institución donde labora: TECNOLOGO MEDICO, HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION
3. Título de la investigación: "EFECTIVIDAD DE PAUSAS ACTIVAS EN LA DISMINUCIÓN DE SINTOMATOLOGÍAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN TRABAJADORES DEL SERVICIO ADMINISTRATIVO TRIBUTARIO HUANCAYO 2023"
4. Autor del instrumento: Kourinka
5. Nombre del instrumento: cuestionario nórdico cuestionario para análisis de síntomas musculo esqueléticos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20	REGULAR 21-40	BUENO 41-60	MUY BUENO 61-80	EXCELENTE 81-100
1. CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				X 80	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables			X 60		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología			X 60		
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica				X 80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X 60		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos de estrategias			X 60		
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos				X 80	
8. COHERENCIA	Entre los indices, indicadores y las dimensiones			X 60		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico				X 80	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito del diagnostico			X 60		
11. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: Muy Buena 62

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 El instrumento debe de ser mejorado antes de ser aplicado

Mg. TM. Paul Freddy Ore Chevarria
 CTMP 8758

MG. _____



INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES

1. Apellidos y Nombres del informante: Dra. Huaman Rodriguez Sandy
2. Cargo e institución donde labora: Docente de Universidad Peruana los Andes
3. Título de la investigación: Efectividad del programa de las pausas activas en la disminución d las sintomatologías musculo esqueléticas en los trabajadores del servicio administrativo tributario Huancayo 2023
Autor del instrumento: Kourinka
Nombre del instrumento: cuestionario nórdico; cuestionario para análisis de síntomas musculoesqueléticas.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIEN TE 0-20	REGULAR 21-40	BUENO 41- 60	MUY BUENO 61-80	EXCELENTE 81-100
1.CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado				x	
2.OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables			x		
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología			x		
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica				x	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			x		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos de estrategias			x		
7.CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos				x	
8.COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			x		
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico			x		
10.PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito del diagnostico			x		
11.PROMEDIO DE VALIDACIÓN				420	210	

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: _____ 63 _____

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado
 El instrumento debe de ser mejorado antes de ser aplicado

.....
Dra. Sandy V. Huaman Rodriguez
TECNÓLOGO MÉDICO
Ciencias de la Salud y Salud Pública

ANEXO 10: Base de datos SPSS

	EFFECTIVIDADPA USASACTIVAS	SINTOMA TOLOGIA ME	SINTOMASANTES PRO	SINTOMASDESPUES PR	ZONADOLORANTES	ZONADOLOR ESPUE	INTESIDA DOLOR ANTES	INTENSIC ADDOLC RDESPU	EDAD	GENERO	diferencia	var
1	4	1	1	2		10	31	2	1	2	1	-1.00
2	3	1	1	2		25	31	2	1	3	1	-1.00
3	4	1	1	2		12	31	2	1	4	1	-1.00
4	4	1	1	2		13	31	2	4	3	1	-1.00
5	3	1	1	2		10	31	1	4	3	1	-1.00
6	3	1	1	2		10	31	1	4	2	1	-1.00
7	4	1	1	2		13	31	2	4	2	1	-1.00
8	3	1	1	1		16	31	2	4	4	1	.00
9	4	1	1	2		15	4	3	1	1	1	-1.00
10	4	1	1	2		24	31	2	1	1	1	-1.00
11	4	1	1	2		14	31	1	4	4	2	-1.00
12	4	1	1	2		17	31	3	1	4	2	-1.00
13	4	1	1	2		24	31	2	1	3	1	-1.00
14	4	1	1	2		10	31	1	4	4	2	-1.00
15	4	1	1	2		24	31	3	1	4	2	-1.00
16	3	1	1	2		10	31	2	4	4	2	-1.00
17	4	1	1	2		5	31	2	1	4	2	-1.00
18	4	1	1	2		17	31	3	1	3	2	-1.00
19	4	1	1	2		5	31	2	1	2	1	-1.00
20	3	1	1	2		1	31	1	4	2	1	-1.00
21	4	1	1	2		10	31	2	4	1	1	-1.00
22	4	1	1	2		10	31	3	1	3	1	-1.00
23	4	1	1	2		16	31	2	1	3	1	-1.00
24	4	1	1	2		20	31	2	1	1	1	-1.00
25	4	1	1	1		24	4	2	1	3	1	.00
26	3	1	1	1		24	4	2	1	2	1	.00

	EFFECTIVIDADPA USASACTIVAS	SINTOMA TOLOGIA ME	SINTOMASANTES PRO	SINTOMASDESPUES PR	ZONADOLORANTES	ZONADOLOR ESPUE	INTESIDA DOLOR ANTES	INTENSIC ADDOLC RDESPU	EDAD	GENERO	diferencia	var
35	4	1	1	1		17	5	3	1	3	1	.00
36	4	1	1	2		26	31	2	1	3	2	-1.00
37	4	1	1	2		10	31	1	4	3	2	-1.00
38	4	1	1	2		5	31	1	4	3	2	-1.00
39	4	1	1	2		5	31	1	4	2	2	-1.00
40	4	1	1	2		33	31	3	1	3	2	-1.00
41	4	1	1	2		26	31	2	4	3	2	-1.00
42	4	1	1	2		10	31	2	1	3	2	-1.00
43	4	1	1	2		34	31	2	4	2	2	-1.00
44	4	1	1	2		10	31	2	1	2	2	-1.00
45	4	1	1	1		12	1	2	1	3	2	.00
46	4	1	1	1		23	4	3	1	1	2	.00
47	4	2	2	2		31	31	4	4	2	2	.00
48	4	1	1	2		32	31	2	1	2	2	-1.00
49	4	1	1	1		24	14	3	2	2	2	.00
50	4	2	2	2		31	31	4	4	2	1	.00
51	4	1	1	2		24	31	2	4	1	1	-1.00
52	4	1	1	1		24	4	2	1	2	2	.00
53	4	1	1	2		10	31	2	1	3	1	-1.00
54	4	1	1	1		13	5	3	2	4	2	.00
55	4	1	1	2		13	31	2	1	3	2	-1.00
56	4	1	1	1		13	1	2	1	2	2	.00
57	4	1	1	2		13	14	2	4	3	2	-1.00
58	4	1	1	2		13	31	3	2	2	1	-1.00
59	4	1	1	2		13	1	2	1	4	2	-1.00
60	4	1	1	2		1	31	1	4	3	1	-1.00

ANEXO 11: Evidencias fotográficas

PAUSAS ACTIVAS



Fotografía 1: Pausas activas – ejercicios en la zona cervical



Fotografía 2: Pausas activas - ejercicios en miembro superior



Fotografía 3: Ejercicios de estiramiento en la zona cervical



Fotografía 4: Ejercicios de pausas activas a nivel de miembro inferior

Fotografía 5: Aplicación del cuestionario nórdico

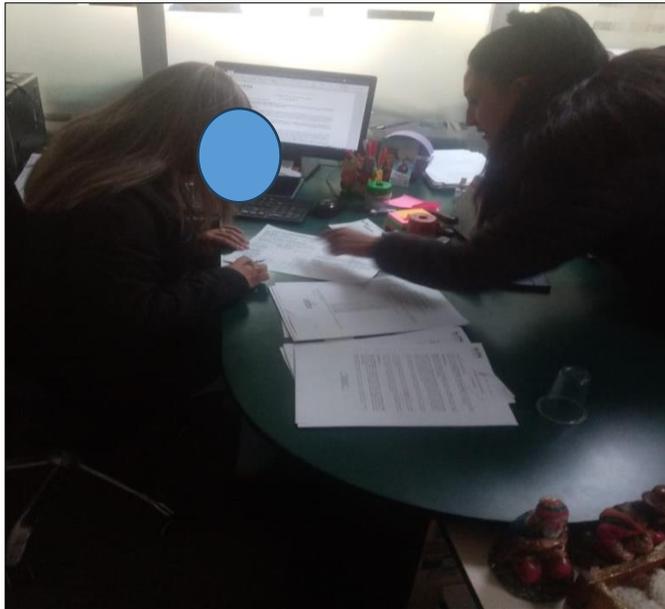


Antes del programa pausas activas



Después del programa pausas activas

Fotografía 6: Aplicación de encuesta de satisfacción



Después de aplicar las pausas activas su valoración del personal



Después de aplicar las pausas activas su valoración del personal

ANEXO 12: PAUSAS ACTIVAS

Las pausas activas son sesiones de actividad física que se da y realiza en los espacios cortos en el trabajo, se da el movimiento corporal para activación muscular, circulación, fortalecimiento, flexibilización y evitar lesiones músculo esqueléticos, el tiempo es corto de 10 minutos, con ello logramos disminuir riesgos cardiovasculares, así como lesiones musculares y esqueléticas, finalmente sirve para convertir en hábitos saludables de actividad física en todo trabajador.

Objetivo general

Desarrollar hábitos saludables para prevenir y mejorar problemas musculares y esqueléticas, ocasionados por posturas mantenidas, constantes repetidas en el trabajo.

Objetivos específicos

- Concientizar al personal del sistema tributario de Huancayo sobre el autocuidado del control de los factores de riesgo corporales mediante pausas activas.
- Practicar de forma diaria como un hábito las pausas activas.
- Relajación, disminución de la tensión corporal.

Población elegida

Los trabajadores del Servicio Administrativo Tributario de la ciudad de Huancayo en el periodo de setiembre del 2023 a enero del 2024.

Justificación

Las pausas activas es una estrategia dentro del sector salud en el trabajo y del sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de riesgos de la biomecánica corporal. El principal recurso de una empresa o institución es la parte humana lo cual tienen en su centro de trabajo muchos riesgos como los mecánicos por posturas repetidas, mantenidas, malas posturas ocasionando graves problemas como el agotamiento físico, disminuyendo el

rendimiento cognitivo y deficiencias en el trabajo, por ello que el programa de pausas activas pretendió mejorar todo lo mencionado dando mejor calidad de vida de todos los trabajadores.

Metodología

La metodología fue activa, práctica y participativa, que buscó la mejora de los trabajadores de la empresa, para aprender y practicar las pausas activas quien sirvió para conseguir los objetivos trazados.

Procedimiento

Se solicitó previa autorización a la gerente encargada del Servicio Administrativo Tributario Huancayo para poder realizar los propósitos de la investigación con el beneficio correspondiente que traerá consigo.

1. Se realizó una sensibilización a todo el personal en general presentando el programa correspondiente con y la finalidad de la investigación.
2. Las pausas activas se desarrollaron mediante la difusión de videos previamente organizado por las participantes de la presente investigación y será difundida a cada uno de los trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión.
3. Se realizó un taller para presentar de pausas activas y paralelo a ello se realizará un cuestionario nórdico de diagnóstico para los participantes.
4. Se realizó 1 sesión por día con una duración de 4 semanas en donde cada sesión contemplaron un máximo de 10 – 15 minutos.
5. Ejercicios que se realizaron en turno mañana y como horario tentativo se tendría a 11:00 am (previa validación con el SATH). Alterno en la tarde 4.00pm.

Cronograma

Pausas activas

PAUSAS ACTIVAS	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
I semana	Mañana 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
II semana	Mañana 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
III semana	Mañana 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
IV semana	Mañana 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
PAUSAS ACTIVAS	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
I semana	Tarde 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
II semana	Tarde 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
III semana	Tarde 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL
IV semana	Tarde 10-15''	X	X	X	X	X	DL	DL

Protocolo de ejercicios

Ejercicios de Respiración (sesión 1):

- Colocar una de las manos a la altura de las ultimas costillas, tomar el aire por la nariz e inflar el abdomen y luego votamos el aire por la boca (como si desinfláramos un globo), presionando el abdomen si es necesario.
- Inhalar por la nariz como mínimo 3 veces.
- Diafragma: es un músculo circular situado entre las cavidades pectoral y abdominal.

Figura 1: Ejercicios de Respiración (sesión 1)



Ejercicios para disminuir dolor en el cuello (sesión 1):

- Rolar (girar) la cabeza hacia la derecha, logrando quede el mentón quede a dirección del hombro. Sostener la postura durante 20 segundos y retornar de igual manera al lado izquierdo. Repetir dos veces a ambos lados.
- Realizar movimientos en forma circular leves a ambos lados. (20 segundos cada lado).
- Llevar la cabeza atrás, mantener 20 segundos. Lo mismo con la cabeza hacia adelante y mantener otros por 20 segundos. Realice una vez a cada lado. ***importante: estos movimientos se efectúan de manera lenta y suave.**

Figura 2: Ejercicios para disminuir dolor a nivel de la zona cervical (sesión 1)



Ejercicios para disminuir dolor de brazos (sesión 1):

- Ascender (levantar) los hombros a la altura de los oídos. Mantener 20 segundos (cuatro veces) luego volver a la posición inicial.

- Mantener los brazos extendidos, entrelazar las manos en la parte posterior y jalar hacia arriba lo mas que se pueda por 20 s. (tres veces).
- Elevar ambos brazos y flexionar un brazo primero, luego la otra mano se va a la altura del codo para poder estirar adecuadamente el musculo del brazo.

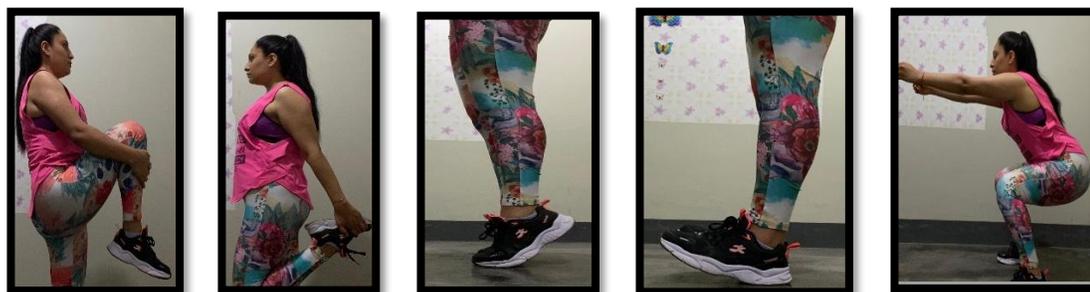
Figura 3: Ejercicios para disminuir dolor a nivel de miembros superiores (sesión 1)



Ejercicios para disminuir los dolores de piernas (sesión 1)

- Al estar de pie, llevar la rodilla izquierda hasta el pecho, ayudándose de sus manos 20 segundos, luego cambiar de rodilla. Realizar 2 veces cada una.
- Mover la planta del pie en modo punta talón un total de 4 veces y por 10 segundos.
- Realizar 10 sentadillas y subir lentamente por un tiempo de 20 segundos.

Figura 4: Ejercicios para disminuir los dolores de miembros inferiores (sesión 1)



Ejercicios para disminuir los dolores de espalda (sesión 1)

- Estamos de pie, contraer su abdomen, inclinar la parte lumbar hacia delante y enseguida estirar sus brazos. Con un tiempo de 15 segundos con 3 repeticiones.
- Colocar sus manos atrás, ir bajando lentamente su cabeza hasta lograr llegar al nivel de sus rodillas con un tiempo de 20 segundos.
- Mover su cintura de manera circular de derecha a izquierda por un tiempo de 30 segundos y 3 repeticiones.
- De pie, separar las piernas, y llevar las manos estiradas hasta los pies 10 segundos.

Figura 5: Ejercicios para disminuir los dolores de espalda (sesión 1)



Ejercicios que se deben realizar en turno tarde y como horario tentativo se tendría a 16:00 horas (previa validación con el SATH).

Ejercicios para disminuir dolor en el cuello (sesión 2):

- Mover el cuello muy suavemente, formando círculos hacia los 4 lados por un tiempo aproximado de 30 segundos.
- Lentamente inclinar la cabeza hacia un lado por 10-15 segundos y de igual manera hacia el otro lado. Tres repeticiones cada lado.
- Juntar sus manos y llevarlas atrás de su cabeza y el mentón hacia el pecho mantener 10 segundos y descansar. Con 4 repeticiones.

Figura 6: Ejercicios para disminuir dolor a nivel de la zona cervical (sesión 2)



Ejercicios para disminuir los dolores de brazos (sesión 2):

- Levantar sus hombros a la altura de sus oídos y luego descender. Resistir 30 segundos. Con cuatro repeticiones.
- Mantener brazos extendidos hacia atrás por 20 segundos con tres repeticiones.
- Elevar ambos brazos, flexionar un brazo por la parte posterior de la cabeza y jalar con la otra mano a altura del codo.

Figura 7: Ejercicios para disminuir los dolores a nivel de miembros superiores (sesión 2)



- Con la lumbar rígida, cruzar los brazos atrás del cuerpo, intentar moverlos hacia arriba, resistir 10 segundos con 2 repeticiones.



- Estirar los brazos y girarlos como si estuviésemos con una uña uña, con un tiempo de 10 segundos cada lado.



- Llevar su mano izquierda detrás del cuello, luego coloque la mano derecha sobre la cabeza sujetando el codo izquierdo y trate de llevar el brazo izquierdo lo más bajo de su espalda, sostenga por 10 segundos. Realizar lo mismo con el otro brazo.



Ejercicios para disminuir los dolores de piernas (sesión 2):

- Parados, llevar la rodilla izquierda hasta el pecho, ayudándose de sus manos 30 segundos y cambiar de rodilla. Realizar 2 veces cada una.
- Mover la planta del pie en modo punta talón. Realizar 4 veces por 20 segundos.

Figura 8: Ejercicios para disminuir los dolores a nivel de miembros inferiores (sesión 2)



- Realizar 14 sentadillas y subir lentamente con un tiempo aproximado de 30 segundos.



Ejercicios para disminuir los dolores de espalda (sesión 2):

- Con las manos hacia atrás, bajar la cabeza al nivel de las rodillas por un tiempo de 30 segundos.
- Girar la cintura hacia la derecha y hacia la izquierda durante 30 segundos con 3 repeticiones.

- Separar las piernas, y llevar las manos estiradas hacia abajo, levantar las manos y llevarlas hacia la cintura. Con una duración de 30 segundos.

Figura 9: Ejercicios para disminuir los dolores a nivel de la espalda (sesión 2)



El cuestionario final se realizó en la semana final, y con ello se evaluó la disminución de la sintomatología músculo- esquelética al culminar las sesiones propuestas de las pausas activas. Todo ello se verá reflejado en un formulario en físico.