

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**  
**BENEDICTO XVI**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y**  
**SALUD OCUPACIONAL**



**PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR  
PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA  
2023**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD  
OCUPACIONAL**

**AUTORA**

**Br. Neira Salvador, Marisol**

<https://orcid.org/0009-0007-5082-2642>

**ASESOR**

**Dr. Mejía Pinedo, Davis Alberto**

<https://orcid.org/0000-0002-8790-1682>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Coordinación y Dirección estratégica en salud ocupacional**

**TRUJILLO - PERÚ**

**2026**

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado:

Yo, Dr. Mejía Pinedo, Davis Alberto con DNI N° 41490146, como asesor del trabajo de investigación titulado “PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023”, desarrollado por la egresada Marisol Neira Salvador con DNI N° 46401506 del Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL; considero que dicho trabajo reúne las condiciones técnicas y científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Estudiantes y de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada escuela.



---

Dr. Davis Alberto Mejía Pinedo

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**EXMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, S.J.**

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

**DR. MARCOANTONIO PACHERRES TORREJÓN**

Rector de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”

**DRA. SILVIA VALVERDE ZAVALA**

Vicerrectora Académica

**DRA. GINA ZAVALA ESPEJO**

Vicerrectora de Investigación

**DR. LUIS ORLANDO MIRANDA DIAZ**

Director de la Escuela de Posgrado

**DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARÍN**

Secretaria General

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, esta labor es en honor a Dios, por haberme brindado la existencia y por facilitarme alcanzar este punto crucial de mi desarrollo laboral.

Esta teoría también la envió a mis progenitores, quienes han logrado educarnos mediante adecuados principios, emociones y costumbres, lo cual ha servido para avanzar en las etapas más complicadas.

A mi niño Luis Miguel que es mi motor y motivo que me inspira seguir adelante.

Marisol

## **AGRADECIMIENTO**

Le damos las gracias a Dios por nuestro conducido y apoyado durante esta capacitación laboral, ya que son nuestro soporte en los instantes de fragilidad y proporcionarnos una cotidianidad repleta de enseñanzas, vivencias y, especialmente, alegría.

Agradecimientos eternos a los progenitores, gracias a el asistencia ético y su afecto infinito. Creer en los demás, aun en los instantes más complicados, está siendo el soporte de dicho éxito. Asimismo, agradecemos a nuestras hermanas, que lograron dedicar su esfuerzo para atendernos y ayudarnos.

A la Dra. Geovana Linares Purisaca, asistente de investigación, debido a su orientación y apoyo inestimables para llevar a cabo el mismo.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Marisol Neira Salvador** con **DNI N°46401506**, egresada del **Programa de maestría en SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL** de la **Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”**, doy fe de que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos establecidos por la **Escuela de Posgrado** para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: **“PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023”**, el cual consta de un total de **71 páginas**, incluyendo tablas y **28 páginas de anexos**.

Dejo constancia de la **originalidad y autenticidad** de la mencionada investigación y declaro, bajo juramento y en cumplimiento de los principios éticos, que el contenido del documento es **de mi exclusiva autoría** en cuanto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están debidamente sustentados en fuentes bibliográficas, asumiendo la responsabilidad de cualquier omisión involuntaria en la citación de autores.

En este sentido, declaro/declaramos que el uso de herramientas de inteligencia artificial en el presente trabajo se ha limitado exclusivamente a la mejora de la redacción y corrección de errores gramaticales y sintácticos, sin que ello haya influido en la generación del contenido, análisis o interpretación de los resultados de la investigación.

Del mismo modo, reconozco que cualquier vulneración a los derechos de autor derivada del presente trabajo será de mi exclusiva responsabilidad, asumiendo las consecuencias académicas y legales que pudieran derivarse conforme a la normativa vigente.

**La autora**



**Br. Marisol Neira Salvador**

**DNI 46401506**

## ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD .....	2
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS .....	3
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	6
ÍNDICE .....	7
ÍNDICE DE TABLAS .....	8
RESUMEN .....	10
ABSTRACT .....	11
I. INTRODUCCIÓN .....	12
II. METODOLOGÍA .....	21
2.1. Enfoque, tipo .....	21
2.2. Diseño de investigación .....	21
2.3. Población y muestra .....	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos .....	21
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información .....	22
2.6. Aspectos éticos en investigación .....	22
III. RESULTADOS .....	23
IV. DISCUSIÓN .....	35
V. CONCLUSIONES .....	39
VI. RECOMENDACIONES .....	40
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
ANEXOS .....	45

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Descripción de los datos del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023.	23
Tabla 2.	Presencia de Problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	23
Tabla 3.	Tiempo en la que ha presentado problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	24
Tabla 4.	Cambio de puestos de trabajo a los que presentaron problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	24
Tabla 5.	Tiempo de las molestias durante los últimos 12 meses en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	25
Tabla 6.	Duración del episodio de las molestias durante los últimos 12 meses en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	25
Tabla 7.	Tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los últimos 12 meses del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	26
Tabla 8.	Tratamiento recibido por las molestias en los últimos 12 meses del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	26
Tabla 9.	Molestias presentadas en los últimos 7 días del personal administrativo Agroindustria ECOSAC Piura 2023	27
Tabla 10.	Nivel de molestias presentadas del personal administrativo Agroindustria ECOSAC Piura 2023	27
Tabla 11.	Presencia de Problemas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	28
Tabla 12.	Tiempo en la que ha presentado problemas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	29

	Cambio de puestos de trabajo a los ha presentado problemas en cada	
Tabla 13.	una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	29
	Molestias durante los últimos 12 meses en cada una de las regiones	
Tabla 14.	corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	30
	Tiempo de las molestias durante los últimos 12 meses en cada una de	
Tabla 15.	las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	30
	Duración del episodio de las molestias durante los últimos 12 meses	
Tabla 16.	en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	31
	Tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los	
Tabla 17.	últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	32
	Tratamiento recibido por las molestias en los últimos 12 meses en	
Tabla 18.	cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	32
	Molestias presentadas en los últimos 7 días en cada una de las	
Tabla 19.	regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	33
	Nivel de molestias presentadas en cada una de las regiones corporales	
Tabla 20.	del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023	34

## RESUMEN

Hoy en día existen muchos problemas musculares con los trabajadores o colaboradores de las empresas por las largas jornadas de trabajo. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo: Proponer un programa a fin de prevenir los problemas musculares esqueléticos en el personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. Tuvo en un enfoque cuantitativo, de diseño descriptiva propositiva. Utilizó como instrumento el Cuestionario Nórdico Estandarizado publicado en 1987 por Kuorinka, este cuestionario se ha empleado a nivel internacional amuchas empresas que desean evaluar los problemas musculo esquelético de sus colaborados. Se aplicó a 60 trabajadores. Los resultados a los que arribó la investigación fue que el 75% de los trabajadores presentan problemas músculo esquelético siendo las molestias presentadas entre 3 semanas a 8 meses y no rotan de áreas de trabajo, pero no se ha presentado trabajadores con molestias de problemas crónicas.

**Palabras clave:** músculo, esquelético, pausas activas, personal administrativo

## ABSTRACT

Nowadays there are many muscular problems with workers or collaborators of companies due to long working hours. Therefore, the present research had as its objective: To propose a programs in order problems administrative staff of the Agroindustria Ecosac Piura 2023. It propositional design. It used as an instrument the Standardized Nordic Questionnaire published in 1987 by Kuorinka, this questionnaire has been used internationally to many companies that want to evaluate the musculoskeletal problems of their collaborators. It was applied to 60 workers. The results reached by the research were that 75% of workers have musculoskeletal problems with discomfort being presented between 3 weeks to 8 months and they do not rotate work areas, but there have been no workers with chronic problem discomfort.

**Keywords:** muscle, skeletal, active breaks, administrative staff

## I. INTRODUCCIÓN

Las afecciones musculares esqueléticas asociadas con la labor constituyen las dolencias en el trabajo más frecuentes, que impactan a cientos de empleados. en todos los sectores laborales en todo el mundo y pueden ocurrir en cualquier tipo de trabajo y sector laboral.

La OIT trastornos osteomusculares una parte significativa de las dolencias de trabajo a nivel global. Estos problemas se vuelven crónicos en el 35% de los casos, el 10% de las personas afectadas desarrollan incapacidades permanentes y el 1% fallece. Además, la mayoría de estos síntomas se originan durante las horas de trabajo, generando molestias en varias partes del cuerpo y limitando ciertos movimientos, lo que afecta el desempeño normal de las actividades laborales.

Trece de cada cien empleados en Perú tienen el peligro de padecer desastres de trabajo. Debido a esto, en periodos recientes, compañías de varias naciones han reconocido la importancia crucial de asegurar el bienestar físico y mental de sus empleados, considerando que son el recurso más valioso y la principal fuente de producción dentro de la organización.

Ecosac Situada en el pueblo de Chapaira, en Piura, es una compañía del ámbito agroalimentario que se ocupa del comercio exterior de langostinos, palta y pimiento uva. . Dispone de cerca de 1500 trabajadores, empleados y empregados permanentes, y se incorporan alrededor de 4500 empregados suplementarios temporalmente. Cada uno están inscritos en listados y obtienen sus servicios económicos correspondientes. Ecosac tiene 60 trabajadores de la administración que pasan 10 horas de pie, con pésimas asentamientos a la mesa de trabajo y la asiento de labor, quienes no tienen las disposiciones cómodas adecuadas. En este momento, no existe un esquema de intervalos ligadas para evitar diversos problemas musculoesqueléticos..

Por ello es importante formular la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo proponer un programa que permita prevenir los problemas musculo esqueléticos de personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023, a través del programa de pausas activas?

El objetivo de esta investigación es evidenciar que los problemas musculoesqueléticos pueden ser prevenidos de forma oportuna, ya que el programa de pausas activas constituye una estrategia efectiva frente al elevado número de síntomas

reportados en el ámbito de la salud laboral, aunque la mayoría de estos programas se implementan principalmente en el personal administrativo.

Estudios en Latinoamérica han evidenciado un aumento en afecciones del conjunto musculoesquelético, como la molestia en el área baja de la espalda y otras afecciones vinculados con la labor, lo que ha motivado a los servicios de salud, públicos y privados, a aceptar que es necesario establecer áreas de gimnasio y programas para instruir a los empleados sobre las posiciones correctas para realizar su trabajo.

Esta exploración nace del imperativo de optimizar el bienestar del personal administrativo, reduciendo los problemas musculoesqueléticos. Los resultados demostrarán los beneficios de incorporar un programa durante la jornada laboral.

es clave, ya que no solo previene diversos trastornos musculoesqueléticos, sino que también mejora la movilidad articular, reduce la tensión por posturas prolongadas y corrige malas posturas

más importantes implementadas en términos del clima laboral, y las empresas deberían convertirlas en la norma, protegiendo así a los empleados del exceso de trabajo durante la jornada laboral.

Esta investigación busca contribuir a nivel teórico, ya que a través del análisis se examinarán los aspectos de los principios conceptuales y se conseguirán hallazgos acerca de las ventajas de los intervalos activos en empleados con problemas musculoesqueléticos. Por lo tanto, los hallazgos ofrecerán datos significativos en la nueva situación o problema que combate la compañía agroindustrial Ecosac.

Además, este estudio tiene un componente práctico que consiste en poner en marcha un software de intervalos activos con la finalidad de evitar y disminuir las afecciones musculoesqueléticas, lo cual mejorará la salud mental y física del personal. Esto contribuirá a evitar dolencias profesionales a corto y duración prolongada.

Además, el proyecto tiene un impacto social, pues al mejorar los trastornos musculoesqueléticos de los empleados, se incrementará su rendimiento laboral, lo que beneficiará

En cuanto a la justificación metodológica, el enfoque será de alcance pre-experimental, construyéndose un instrumento que se aplicará mediante el programa de Interrupciones dinámicas a trabajadores de administración. Los hallazgos logrados ayudarán a crear recientes precedentes con el fin de estudios venideros.

El propósito global fue: Con el objetivo de evitar las dificultades musculoesqueléticas, sugerir una estrategia de intervalos dinámicas en el personal administrativo

de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. Y los objetivos específicos: fue E1: Evaluar los problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023, el segundo objetivo fue: Evaluar los problemas músculo esqueleto en la columna lumbar (espaldada baja) del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. El tercer objetivo específico: Evaluar los problemas músculo esqueleto en cuellos y hombros del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. Cuarto objetivo específico: Diseñar activas a fin de prevenir los problemas en el personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023.

Es necesario recopilar los antecedentes, por ello se cita a: Rodríguez (2021), en su estudio tuvo como objetivo Establecer si hay un vínculo vinculado an el entorno de trabajo y la implementación de intervalos dinámicas en las zonas laborales y formativas de tal universidad. El estudio, de orientación cuantitativa, se realizó con 200 empleados y empleó un muestreo no teórico. Su utilizó el Test de Valoración de la Situación Laboral (CPCL) para evaluar las factors La investigación determinó que, respecto a las tres figuras analizadas (comunicaciones, ambientes empresarial y estructura), no hay asociación respecto a estas factores, únicam ente en dos variables.

La meta de Muñoz (2019) en su estudio fue verificar el efecto que tiene una inic iativa de intervalos dinámicas, junto con carteras informativas, en reducir de las incomo didades musculoesqueléticas de los empleados técnicos de una entidad gubernamental. esquema fue explicativo vinculado y abarcó una sección extensiva. Se utilizó el Test de Valoración de la Situación Laboral (CPCL) para evaluar las factores. La investigación determinó que, respecto a las tres figuras analizadas (comunicaciones, ambientes empresarial y estructura), no hay asociación respecto a estas factores, únicamente en dos variables.

La meta de Muñoz (2019) en su estudio fue verificar el efecto que tiene una iniciativa de intervalos dinámicas, junto con carteras informativas, en reducir de las incomodidades musculoesqueléticas de los empleados técnicos de una entidad gubernamental. El análisis, que se llevó a cabo con un esquema casi teórico, incluyó la participación de 262 empleados. El Test Nórdico Estandarizado, que tiene una cifra de Cronbach de 0,82 y una tasa de conexión intraclase de 0,97, se empleó para la obtención de datos. El grupo de acción, además de obtener informes educativos sobre ergonomía y salud laboral, llevó a cabo talleres técnicas de intervalos activas. En cambio, al equipo vigilancia solo se le ofrecieron los mencionados folletos. Los resultados mostraron que

el grupo control no presentó cambios significativos entre las mediciones pre y post, excepto en la zona dorsolumbar, que mejoró. Por otro lado, el grupo intervenido experimentó una mayor reducción en la intensidad del dolor en la espalda y las extremidades superiores. Se concluyó que las áreas más afectadas fueron el cuello y la región dorsolumbar, así como se consiguió disminuir las incomodidades musculoesqueléticas en los empleados técnicos gracias a las intervalos dinámicas guiadas y a los trípticos orientativos. Esto indica que el plan tiene la posibilidad de ser aplicado en diversas entidades, sean estatales o personales.

Condori (2019), realizó un estudio de Comprobación del impacto de las pausas encendidas frente a las talleres ergonómicos para aliviar la molestia del músculo esquelético en un establecimiento de terapia corporal ultrasónica en Lima, 2019. Esta es un análisis entre ambas prácticas para evaluar la que resulta más efectiva para tratar el DME (dolencia músculo esquelético) en dicho lugar. Con 38 miembros en una categoría de supervisión, el plan fue casi práctico. Para el estudio actual, se empleó la forma de supervisión a través de un informe para recopilar información y del Test Nórdico; se encontró que existían más historias de EMD en la región lumbar. Se determinó que el pesar disminuyó en ambos grupos, siendo el dolor más pronunciado en el grupo de cirugía en pausa activa en comparación con el grupo de conversación ergonómica únicamente.

Manrique (2020) realizó una La planificación teórico y la escala útil fueron las dos características de la exploración. La gente estuvo compuesta por 128 profesores de escuelas estatales a level básico en la región de Surquillo, utilizando un análisis sin probabilidad. La evaluación se segmentó en 64 profesores, siendo 32 destinados an el conjunto de injerencia y otros 32 destinados a el equipo vigilante. El Test de Dolores Musculoesqueléticos de Cornell fue empleado para los empleados que se mantienen acostados, utilizando el espectro normal y minimal. El análisis determinó que el plan de actividades generó un impacto favorable en el conjunto de acción, con descensos notables en los problemas musculoesqueléticos en cada parte del cuerpo, de acuerdo con el test de Wilcoxon con  $p < 0,05$ .

Gutiérrez (2018), en su investigación se enfocó en evaluar la efectividad del software de esparcimiento activo con la finalidad de reducir la tensión profesional en los directores de servicio al paciente del centro médico Centenario Peruano Japonesa. La investigación, de carácter global, casi teórico y numérico, involucró a 40 trabajadores administrativos. Se propuso un programa de ejercicios básicos con descanso activo,

dirigido a diferentes partes del cuerpo. Para recolectar los datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento se empleó el Cuestionario de Estrés Laboral de Prieto T., Teresita y Trucco B., Marcelo. Este cuestionario consta de tres secciones: la primera mide el estrés psicológico con 12 preguntas cerradas, la segunda evalúa el estrés fisiológico con 21 ítems en una escala ordinal, y la tercera aborda los factores estresantes con 16 preguntas, también en escala ordinal. El cuestionario es autoadministrable.

Aluleman (2022) implementó intervalos dinámicas que consisten en prácticas de esfuerzo para disminuir los dolores musculoesqueléticos del equipo técnico de la Universidad de Ambato que trabaja mediante empleo a distancia. Para analizar los conjuntos de análisis, se aplicó la métrica numérica gráfica (EVA). Los hallazgos definitivos revelaron que el equipo de ensayo 1, que utilizó la cantidad del cuerpo humano durante la acción, tuvo una disminución favorable del sufrimiento. Por otra parte, el conjunto de estudio 2, que empleó elasticidades, presentó una reducción del maltrato más notable. En cambio, el colectivo de gestión tuvo un incremento del malestar y, en el futuro, los integrantes es posible padecer afecciones musculoesqueléticos debido a que no fueron intervenidos.

Fernández (2019) Realizó un estudio con el propósito de determinar la eficacia de una estrategia de intervalos dinámicas para disminuir la tensión en el trabajo entre los empleados de una clínica. Este análisis fue de esquema casi teórico, extensivo y numérico, empleando grupos de vigilancia y experimentales. La evaluación se realizó con 277 empleados, entre los que 161 ocupaban puestos técnicos. Los hallazgos mostraron que el 30.43% de los participantes muestra fatiga en el transcurso de su labor, mientras que el 9.94% lo experimenta frecuentemente. Respecto al dolor muscular, el 30.43% de los encuestados dijo que tiene con frecuencia carga en los músculos en el transcurso de su labor, mientras que el 9.94% confirmó que esto ocurre constantemente. Asimismo, en relación con los dolores en el cuello, hombros y caderas durante el trabajo, el 29.81% de los encuestados reportó sufrir estos malestares con frecuencia, mientras que un 9.94% lo padece constantemente. En conclusión, se determina que los El personal del clínico Estatal Hipólito Unánue muestran diferentes señales o enfermedades vinculadas al ansiedad, un elemento que se considera una amenaza para el bienestar del personal.

Aguirre (2021) realizó un estudio el cual propósito principal era establecer el vínculo con relación a las interrupciones ativas y la eficiencia del personal gubernamental en términos laborales. Este análisis, de carácter esencial, empleó una apariencia sin teórico integral y una técnica numérica. La evaluación tuvo una cantidad de 40

trabajadores, todos ellos incluidos en la investigación. Los resultados de la tesis indicaron que existe una correlación entre las pausas activas y la productividad laboral, con un coeficiente de 0,695 que señala una correlación directa, moderada y positiva. Además, se encontró un vínculo de conexión clara, modesta y favorable respecto a la duración de las interrupciones dinámicas al principio y la eficiencia en el trabajo, con una tasa de 0,503. Además, se observó que las intervalos dinámicas equitativas tenían una conexión con la eficiencia en el trabajo, evidenciada por una medida de 0.446 que indica una conexión favorable, transitoria y clara. Por último, el índice de tu lista respecto a la duración de las intervalos dinámicas y la eficiencia en el trabajo fue 0,640, lo que también señala una conexión clara, regular y favorable.

Simbaña (2021), en su investigación determinó que Las actividades de breve longitud ejecutados en el transcurso del día empresarial son conocidos como intervalos dinámicas. Su propósito es incrementar el rendimiento, optimizar la eficacia y el rendimiento de los empleados, reponer fuerza y colaborar en la disminución de alteraciones musculoesqueléticas y agotamiento. El análisis, que utiliza una técnica cuantitativa y una apariencia integral, tiene una colección compuesta por 15 empleados. Para analizar los problemas musculoesqueléticos previo y luego de que se pusieran en práctica las intervalos activos, se empleó el Test Nórdico. En resumen, se descubrió que el 75 % de los empleados tenía síntomas musculoesqueléticos previamente la introducción de las intervalos dinámicas; no obstante, tras su adopción, esa cantidad se redujo en un 15 %. Esto señala que resulta eficaz la implementación de interrupciones dinámicas., y se recomienda su implementación continua para lograr una mayor efectividad y prevenir la aparición de nuevos trastornos musculoesqueléticos

Alulema (2022) llevó a cabo una investigación con el objetivo de Establecer el impacto de las intervalos activos con actividades de asistencia mediante técnicas de ajustes y actividades enfocadas en los funcionarios del programa de ciencias sanitarias, empleando la herramienta Zoom. Con el propósito de determinar la voluntad en unirse en la exploración, se llevó a cabo un sondeo. De ella, 27 individuos contestaron y 15 eligieron integrarse del análisis, que fue dividido en triples colectivos: comité observador, conjunto teórico 1 y conjunto teórico 2. Se realizó a los asistentes un análisis previa y posterior del procedimiento, usando el estándar EVA y también los test ODI, NDI y DASH.. La investigación se categoriza como exhaustiva, porque se recolectaron information al principio y al término del desarrollo; descriptiva, dado que los resultados fueron obtenidos en el sitio laboral a través de una consulta digital; y cuantitativa, debido

a que intenta confirmar la eficacia de las interrupciones dinámicas por medio de cifras estadísticas.

Después de haber citado a los antecedentes es de suma importancia interpretar las bases teóricas de cada una de las variables de estudio.

A continuación, se define la variable: pausas activas:

Las interrupciones dinámicas son métodos utilizados por un tiempo breve a lo largo de la rutina profesional para de reponer vigor y optimizar la productividad, combatiendo de esta manera el surgimiento del desgaste y la exhaustión generados por el proyecto (Torres, 2019).

Se considera que los intervalos activos son intervalos de reposo donde se llevan a cabo un conjunto de actividades, afín de evitar el surgimiento de dificultades o trastornos en diversos organismos musculosos y del hueso, junto con reiniciar o perfeccionar la protección y la creación durante diferentes labores. (Valverde, 2017)

El propósito de poner en marcha iniciativas de intervalos activos no es solamente modificar la routine de todos los empleado, además de asimismo promover que estos sientan la obligación de ajustar su modo de vivir. Este punto es particularmente importante porque envía una señal que incita a hacer cambios en la forma de vivir, los cuales pueden optimizar duraderamente el bienestar físico y psicológicas de los trabajadores (Barroso, 2006).

Hay dos clases sobre intervalos que se diferencian. Activas:

Interacciones dinámicas preliminares (previas al comienzo del día de trabajo): Alude al deporte o actividades que se efectúan al inicio de toda rutina laboral, cuyo propósito primordial es formar el cuerpo del personal para realizar sus tareas. Asimismo, contribuyen a disminuir la duración de aclimatación al labor y a evitar daños físicos. Dichas intervalos tienden a durar entre 6 y 7 momentos, y su período depende del tiempo del día laboral, además de otros variables as el ambiente, el manejo motor y los años de los empleados.

Períodos dinámicas retributivas (a lo largo de la visita de trabajo): Se llevan a cabo durante la ruta profesional, así como surgen incomodidades as el cansancio o la reducción de la velocidad laboral. El retorno del personal, la optimización o preservación del tempo de trabajo, el cuidado del bienestar, la eficiencia y el confort global de la trabajadora son algunos de sus fines. Dichas tareas necesitan cumplirse previo a que termine el horario laboral, bien sea al amanecer o en la velada. (Tosini, 2018).

En relación con los problemas musculoesqueléticos, se entiende que son daños

que afectan las articulaciones, los tendones, los músculos, los ligamentos, los nervios, los huesos y el sistema circulatorio, los cuales, en conjunto, se consideran estructuras corporales. Estas afecciones pueden ser causadas o agravadas, en gran medida, por el trabajo y las condiciones del entorno en el que se realiza (Podniece, 2018).

OMS (2004) las lesiones musculoesqueléticas como alteraciones que impactan el sistema locomotor, o sea, los conjuntos articulares, las musculaturas, los dedos, los tendones, las estructuras articulares, la ansiedad y los tazas fluidos.

Rodríguez (2020) señala que a menos que satisfacen las situaciones cómodas apropiadas en el transcurso del día, esto podría facilitar el surgimiento de varios problemas musculoesqueléticos (TME), entre ellos la patología del tubo carpiano, artritis, artrosis y malestar cervical, además de tensión y agotamiento ocular.

En el área vertebral, existen varios problemas musculo-esqueléticos.bral, entre ellos existe algunas personas que sufre de:

Dolor cervical. Constituye uno de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes en el mundo entero, que impacta an una mitad de la gente cada año y que se considera la cuarta limitación mundial. Varios de sus variables asociados con el desplazamiento temporal incluyen el período de empleo, el ansiedad y deficiencias funcionales, as carecer de el monitor al nivel ocular. (Rodríguez, 2020).

Dorsalgia: Alude a un malestar que se ubica en el reverso del dorso (dorsal), el cual es capaz de durar por un largo período y, algunas veces, podría propagarse en dirección a los brazos y la zona baja del dorso. Esta clase de malestar se vincula con posiciones sostenidas, tendencias reiterados o labores. (Jácome, 2018).

Lumbalgia: Es la percepción de malestar en la zona baja cervical (lumbar), la cual podría estar situada o extenderse. Es un desafío muy frecuente a través de la cotidianidad y afecta al 79% del pueblo que se encuentran más de seis horas ante un monitor. Rodríguez (2020) establece que existen dos grupos de motivos para la lumbalgia: las mutaciones corporales y las estructurales.

Dolor: El sufrimiento, según el Sindicato mundial para la Investigación del Peligro, representa un momento afectiva y perceptiva que podría implicar perjuicio en los tejidos. Este evento tiene que ver no solamente con transformaciones fisiológicas, además asimismo incluye un aspecto emocional, lo cual contribuye a la complejidad y variabilidad del concepto. (García, 2018).

Tipo de dolor: se clasifica en dolor agudo y se caracteriza por ser un dolor que se instala de formarápida y con una duración menor a 3 meses y dolor crónico. Se caracteriza

porque el dolor permanece durante más de 3 meses a pesar de que la causa inicial haya terminado. (García, 2018).

El Cuestionario Nórdico Estandarizado, publicado en 1987, es uno de los instrumentos más utilizados a nivel internacional para evaluar los síntomas musculoesqueléticos en personas de diferentes sectores económicos. A través de este diagnóstico, se obtienen datos sobre los síntomas antes de que se declare cualquier enfermedad, lo cual resulta valioso para llevar a cabo medidas precautorias. A pesar de que este instrumento fue concebido en un inicio para valorar señales de malestar vinculados a trastornos del sistema musculoesquelético, particularmente en la zona lumbar, la edición presente incorpora una sección global y segmentos particulares destinados a la región inferior de la columna, las piernas inferiores y de arriba., y cuello, permitiendo un análisis más detallado de los síntomas presentados.

La Escala de Dolor EVA, también conocida como escala visual análoga, es un instrumento psicométrico que se utiliza en cuestionarios. Esta herramienta mide características o actitudes subjetivas que no pueden evaluarse de manera directa. Los participantes señalan su grado conforme a un hecho al marcar una postura al contestar un aspecto de la EVA. en una línea continua que va entre dos puntos extremos.

Esta escala es fácil de interpretar y usar, ya que ofrece información útil y medible a través de una numeración que va del 0 al 10, en el cual 0 significa que no hay malestar y 10 es el nivel más alto de malestar. De acuerdo con este esquema, los grados se distribuyen así: el malestar ligero o moderado-suave está representado por indicadores menores de 4; los límites que van del 4 al 6 equivalen a un malestar de mediana a moderadamente severo; y los límites mayores de 6 representan un malestar que es fuerte, serio o insólita.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Enfoque, tipo**

numerico los datos obtenidos después de la tabulación fueron numérico que midió el nivel de variable estudiada

La investigación fue de tipo básica porque no hubo manipulación de la variable es decir la variable fue estudiada en su estado real sin llegar a alterarla o a cambiar su situación.

### **2.2. Diseño de investigación**

descriptiva porque evaluó el nivel que tienen los trabajadores de problemas de musculo esquelético que tienen los trabajadores de la empresa Ecosac.

También es propositiva ya que se propone un programa a fin que la empresa pueda aplicarlo a sus trabajadores como medidas correctivas de los resultados investigación.

### **2.3. Población, muestra y muestreo**

60 trabajadores del área administrativa de la empresa.

Con respecto a la muestra fue censal, es decir estuvo constituida por la totalidad de la población resultando 60 colegas totalmente, que satisfacen los citados parámetros de evaluación.

Los parámetros de integración que se tuvieron en cuenta para el análisis fueron: Trabajadores de 18 y 60 años, de cualquier sexo, que trabajen en la compañía empresarial Ecosac con turnos superiores a las 8 horas. Se determinó, además, que los empleados con más de tres períodos de antigüedad profesional y que consientan en ser parte de la prueba sean incluidos.

Los requisitos de segregación fueron aquellos empleados que se dediquen menos de 8 horas y quienes los cuales al margen de la compañía empresarial Ecosac. por un tiempo menor de 3 años de tiempo laboral.

Por ser una investigación que el tamaño de la población es igual al tamaño de la muestra no se contó de muestreo

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos**

Se utilizó una encuesta aplicada a los colaboradores de la empresa con el objetivo de identificar los problemas musculoesqueléticos que presentaban.

test Nórdico Estandarizado, desarrollado en 1987 por Kuorinka y su equipo, en colaboración con el llamado “grupo Nórdico”. Este cuestionario se ha convertido en una de los dispositivos más empleadas en el mundo con el fin de evaluar problemas

musculoesqueléticos en individuos de diferentes ámbitos financieros. A través de este diagnóstico, se obtienen datos sobre síntomas que pueden aparecer antes de que se declare una enfermedad, lo cual constituye valioso para llevar a cabo medidas precautorias. Este instrumento se creó inicialmente para examinar señales molestos asociados a trastornos musculoesqueléticos, sobre todo en la región lumbar. No obstante, la edición más actual incorpora una valoración global y partes concretas para el cuello, la región inferior del dorso y las partes elevadas y de inferioridad. lo que permite un análisis más detallado de los síntomas presentados

## **2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

Se pidió a la compañía empresarial Agrosac el autorización para recopilar datos por medio de un informe, además de la autorización informada a los integrantes del ámbito colectividad Para ello, se usaron diagramas que se describen en el apartado de hallazgos usando métricas detallada.

## **2.6. Aspectos éticos en investigación**

El plan de estudio se llevará a cabo con base en las normas de:

Separación: Este valor apoya la autonomía personal de los individuos, en donde cada individuo tiene la opción de tomarse parte o evitar en el análisis a través del acuerdo previo.

Leyes: Se evaluará a los colaboradores técnicos miembros de manera justa y se les considerará con equidad, igualdad, consideración y amabilidad.

Sin deshonra: La implementación de la herramienta no conlleva cualquier peligro, perjuicio corporal, emocional o ético para los empleados que serán parte del análisis..

### III. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Descripción de los datos del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023.*

		<b>n</b>	<b>%</b>
Sexo	Femenino	31	51.7
	Masculino	29	48.3
Peso	De 55 a 64 kg.	16	26.7
	De 65 a 74 Kg.	22	36.7
	De 75 a 85 Kg.	22	36.7
Talla	De 1,54 a 1,60 mt.	21	35.0
	De 1,61 a 1,67 mt	25	41.7
	De 1,68 a 1,75 mt	14	23.3
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

El total del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC evaluados a través del cuestionario Nórdico, fueron 60, donde el 51.7% fueron de sexo femenino y el 48.3% masculino. Respecto al peso, el 36.7% poseen un peso de 65 a 74 Kg. y de 75 a 85 Kg. respectivamente y por último, en la talla, el mayor porcentaje están los trabajadores que miden de 1,61 a 1,67 mt. En un 41.7%, en segundo lugar, con el 35% a los que miden 1,54 a 1,60 mt. Y el resto registro entre 1,68 a 1,75 mt. Con el 23.3%.

#### **Objetivo 1**

**Evaluar los problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023**

**Tabla 2**

*Presencia de Problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Presencia de Molestias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No	15	25.0
Si	45	75.0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

De los 60 trabajadores de la empresa Agroindustria ECOSAC, evaluados a través del cuestionario nórdico estandarizado para recepción de problemas musculoesquelético, el 75% indico que han presentado algún tipo de molestias, mientras que el 25% no lo señalo.

**Tabla 3**

*Tiempo en la que ha presentado problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Desde que tiempo la ha presentado</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Mes</b>	<b>1</b>	12 26.7
	<b>2</b>	4 8.9
	<b>3</b>	11 24.4
	<b>4</b>	5 11.1
	<b>5</b>	8 17.8
	<b>8</b>	1 2.2
<b>Semana</b>	<b>1</b>	7 15.6
	<b>2</b>	4 8.9
	<b>3</b>	14 31.1
	<b>4</b>	1 2.2
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Según la información dada por los empleados, los problemas músculo esqueléticos se han estado presentado desde hace una semana a 8 meses, siendo el de mayor porcentaje el de 3 semanas con el 31.1%, en segundo lugar, los de 1 mes con el 26.7%, seguido con el 26.7% los que lo han presentado desde hace un mes

**Tabla 4**

*Cambio de puestos de trabajo a los que presentaron problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Cambio de puestos de trabajo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No	31	68.9
Si	14	31.1
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

De los 45 empleados evaluados a través del cuestionario que presentaron algún problema en el aparato locomotor, se identifican que el 68.9% no cambio de puesto de trabajo contra un 31.1% que si se dio.

**Tabla 5**

*Tiempo de las molestias durante los últimos 12 meses en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Tiempo de las molestias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
De 1 a 7 días	23	51.1
De 8 a 30 días	24	53.3
>30 días, no seguidos	13	28.9
Siempre	7	15.6
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Del total del personal administrativo (45) que presentaron molestias en los últimos 12 meses en el aparato locomotor, se registran que el 53.3% tuvieron una duración de 8 a 30 días, en segundo lugar, a los que indicaron que fue >30 días, no seguidos y en menor porcentaje están los que señalaron que se da siempre con el 15.6%.

**Tabla 6**

*Duración del episodio de las molestias durante los últimos 12 meses en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Duración del episodio</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<1 hora	6	13.3
De 1 a 24 horas	25	55.6
De 1 a 7 días	26	57.8
De 1 a 4 Semanas	6	13.3
>1 mes	4	8.9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Según el personal administrativo evaluado, han manifestado en un 57.6% que los episodios en general de molestias se han dado entre 1 a 7 días, un 55.6% indican que están entre 1 a 24 horas y solo el 8.9% indican que presentan una duración de un mes.

**Tabla 7**

*Tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los últimos 12 meses del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los últimos 12 meses</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
De 1 a 7 días	45	100.0
De 1 a 4 semanas	18	40.0
>1 mes	4	8.9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Según lo señalado por el personal administrativo con relación al tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los últimos 12 meses, el 100% fue entre 1 y 7 días, el 40% entre 1 a 4 semanas y solo el 8.9% fue mayor a 1 mes.

**Tabla 8**

*Tratamiento recibido por las molestias en los últimos 12 meses del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Tratamiento recibido por las molestias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No	5	11.1
Si	40	88.9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

El 88.9% del personal administrativo manifestó que durante los 12 meses han recibido algún tipo de tratamientos por las molestias presentadas, mientras que el 11.1% indicó que no lo recibieron.

**Tabla 9**

*Molestias presentadas en los últimos 7 días del personal administrativo Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Molestias en los últimos 7 días</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
No	10	22.2
Si	35	77.8
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Al realizar la consulta al personal administrativos sobre si en los últimos 7 días presentaron algún tipo de molestias en el aparato locomotor, el 77.8% señalo que si contra el 22.2% que no.

**Tabla 10**

*Nivel de molestias presentadas del personal administrativo Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

<b>Nivel de las molestias</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Muy poco	5	11.1
Poco	11	24.4
Moderado	21	46.7
Fuerte	16	35.6
Muy Fuerte	14	31.1
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Según lo manifestado por el personal administrativo sobre la calificación del nivel de intensidad de las molestias en el aparato locomotor, se aprecia que el 46.7% lo señala como moderada en general, en segundo lugar, son los que indican que es fuerte con el 35.6%, seguido del personal administrativo que manifestaron con el 31.1% y con tan solo el 11.1% dijeron que es muy poco.

### Objetivos 2 - 3

- **Evaluar los problemas músculo esqueleto en la columna lumbar (espaldada baja) del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023**
- **Evaluar los problemas músculo esqueleto en cuellos y hombros del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023**

**Tabla 11**

*Presencia de Problemas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Presencia de Molestias				Total
	No		Si		
	n	%	n	%	
Cuello	29	48.3	31	51.7	<b>60</b>
Hombro	60	100.0			<b>60</b>
Dorsal o lumbar	28	46.7	32	53.3	<b>60</b>
Codo o antebrazo	60	100.0			<b>60</b>
Muñeca o mano	56	93.3	4	6.7	<b>60</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

A evaluar a los 60 trabajadores de la empresa Agroindustria ECOSAC, a través del cuestionario nórdico estandarizado en cada una de las regiones corporales, se aprecia que solo en cuello, dorsal o lumbar y muñeca o mano presentan problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor, mientras que en hombros y codos o manos no.

En el caso de la región del cuello el 51.7% del personal administrativo han presentado problemas contra un 48.3% que no, mientras que en dorsal o lumbar el porcentaje es del 53.3% y solo en la muñeca o mano el 6.7% de trabajadores han presentado problemas.

**Tabla 12**

*Tiempo en la que ha presentado problemas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

	Desde que tiempo la ha presentado	Cuello	Dorsal o lumbar	Muñeca o mano	Total	
					n	%
<b>Mes</b>	1	5	7		<b>12</b>	
	2	1	3		<b>4</b>	
	3	7	3	1	<b>11</b>	
	4	2	3		<b>5</b>	
	5	3	5		<b>8</b>	
	8		1		<b>1</b>	
<b>Semana</b>	1	2	4	1	<b>7</b>	
	2	3	1		<b>4</b>	
	3	7	5	2	<b>14</b>	
	4	1			<b>1</b>	

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

**Tabla 13**

*Cambio de puestos de trabajo a los ha presentado problemas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Cambio de puestos de trabajo				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Cuello	26	83.9	5	16.1	<b>31</b>	<b>68.9</b>
Dorsal o lumbar	20	62.5	12	37.5	<b>32</b>	<b>71.1</b>
Muñeca o mano	4	100.0			<b>4</b>	<b>8.9</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Del personal que indico que han presentado problemas en la región del cuello (68.9%) el 83.9% señalo que no hubo cambio en sus puestos de trabajo, mientras que el 16.1% si se realizó. En el caso de los trabajadores que presentaron problemas en la región

dorsal o lumbar, el 65.5% no cambio contra un 37.5% que si se dio y por último, de los presentaron problemas en la muñeca o mano, todos (100%) no se les cambio de puesto.

**Tabla 14**

*Molestias durante los últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Molestias en los últimos 12 meses				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Cuello			31	100.0	31	68.9
Dorsal o lumbar			32	100.0	32	71.1
Muñeca o mano			4	100.0	4	8.9

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Al realizarle la consulta al personal administrado sobre si en los últimos 12 meses habrían presentado problemas en las regiones corporales del aparato locomotor, estos indicaron en totalidad (45 trabajadores) que si en las regiones de cuello, dorsal o lumbar y muñeca o mano.

**Tabla 15**

*Tiempo de las molestias durante los últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Tiempo de las molestias							Total		
	De 1 a 7 días		De 8 a 30 días		>30 días, no seguidos		Siempre		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Cuello	10	32.3	10	32.3	7	22.6	4	12.9	31	68.9
Dorsal o lumbar	12	37.5	11	34.4	6	18.8	3	9.4	32	71.1
Muñeca o mano	1	25.0	3	75.0					4	8.9

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

A la pregunta planteada en el cuestionario nórdico sobre ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?, para el personal administrativo que presentaron molestias en la región del cuello, el 32.3% señalaron que tuvieron molestias entre 1 a 7 días y también de 8 a 30 días. En el caso de las dolencias en la región dorsal o lumbar, el 37.5% señalaron entre 1 a 7 días el periodo de dolencias, mientras que el 34.4% fue de 8 a 30 días y en la muñeca o mano, el mayor porcentaje se concentró entre los 8 a 30 días con el 75% de los trabajadores.

**Tabla 16**

*Duración del episodio de las molestias durante los últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Duración del episodio										Total	
	<1 hora		De 1 a 24 horas		De 1 a 7 días		De 1 a 4 Semanas		>1 mes			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello	4	12.9	9	29.0	13	41.9	2	6.5	3	9.7	<b>31</b>	<b>68.9</b>
Dorsal o lumbar	2	6.3	15	46.9	10	31.3	4	12.5	1	3.1	<b>32</b>	<b>71.1</b>
Muñeca o mano			1	25.0	3	75.0					<b>4</b>	<b>8.9</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Del total de trabajadores administrativo que reportaron que presentan molestias en la región cuello (68.9%), el 41.9% señalaron que la duración de cada episodio es entre 1 a 7 días, en segundo lugar están los que indican entre 1 a 24 horas y en menor porcentaje son los que han manifestado que es mayor a 1 mes con el 9.7%. Para los que señalaron que las molestias fueron en la región dorsal o lumbar, el mayor porcentaje se concentran en los que tuvieron una duración de estos episodios entre 1 a 24 horas con el 46.9% seguido con los indicaron entre 1 a 7 días con el 31.3% y en menor porcentaje a los de mayor a un mes con solo el 3.1% y por último los de síntomas en la muñeca o mano (4 trabajadores) el 75% tuvo una duración de 1 a 7 días.

**Tabla 17**

*Tiempo de las molestias que le impidió realizar su trabajo en los últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Tiempo de las molestias que le indico realizar su trabajo en los últimos 12 meses						Total	
	De 1 a 7 días		De 1 a 4 semanas		>1 mes		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Cuello	24	77.4	6	19.4	1	3.2	<b>31</b>	<b>68.9</b>
Dorsal o lumbar	19	59.4	10	31.3	3	9.4	<b>32</b>	<b>71.1</b>
Muñeca o mano	2	50.0	2	50.0			<b>4</b>	<b>8.9</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

A la pregunta planteada en el cuestionario ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?, para la región del cuello, el personal administrativo respondió en mayor porcentaje es entre 1 a 7 días con el 77.4% seguido de un tiempo de 1 a 4 semanas con el 19.4%. En la región dorsal o lumbar los tiempos señalados fueron en mayor porcentaje entre 1 a 7 días con el 59.4% seguido, con el 31.3% con tiempo de molestias que le indio realizar su trabajo en 1 a 4 semanas y por último, en la región de la muñeca o mano, los cuatro son 4, se reparten (dos cada uno) los tiempos de 1 a 7 días y de 1 a 4 semanas, respectivamente.

**Tabla 18**

*Tratamiento recibido por las molestias en los últimos 12 meses en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Tratamiento recibido por las molestias				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Cuello	6	19.4	25	80.6	<b>31</b>	<b>68.9</b>
Dorsal o lumbar	8	25.0	24	75.0	<b>32</b>	<b>71.1</b>
Muñeca o mano	1	25.0	3	75.0	<b>4</b>	<b>8.9</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Sobre si el personal que ha presentado molestias durante los últimos 12 meses,

para los que indicaron que fue en la región del cuello, el 80.6% si recibió tratamiento mientras el 19.4% no. En la región del dorso o lumbar, el 75% de los trabajadores indico que si recibieron tratamiento ante sus molestias contra un 25% que no y por último, los empleados que señalaron molestias en la muñeca o mano, el 75% si recibieron tratamiento y el 25% no.

**Tabla 19**

*Molestias presentadas en los últimos 7 días en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Molestias en los últimos 7 días				Total	
	No		Si		n	%
	n	%	n	%		
Cuello	9	29.0	22	71.0	<b>31</b>	<b>68.9</b>
Dorsal o lumbar	10	31.3	22	68.8	<b>32</b>	<b>71.1</b>
Muñeca o mano	1	25.0	3	75.0	<b>4</b>	<b>8.9</b>

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

Según la pregunta formulada en el cuestionario nórdico sobre si en los últimos 7 días presentaron molestias, se aprecia que en la región del cuello los trabajadores manifestaron que si con el 71% contra un 29% que no. En la región dorsal o lumbar el 68% indico que si manifestaron molestas durante este periodo de referencia y por último, en la región de la muñeca o mano el 75% si lo presentaron las molestias en los últimos 7 días y el 25% no.

**Tabla 20**

*Nivel de molestias presentadas en cada una de las regiones corporales del aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria ECOSAC Piura 2023*

Región Corporal	Nivel de las molestias										Total	
	Muy poco		Poco		Moderado		Fuerte		Muy Fuerte			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cuello	1	3.2	7	22.6	11	35.5	6	19.4	6	19.4	31	68.9
Dorsal o lumbar	2	6.3	3	9.4	9	28.1	10	31.3	8	25.0	32	71.1
Muñeca o mano	2	50.0	1	25.0	1						4	8.9

*Fuente:* Cuestionario Nórdico - Elaboración propia

En lo que respecta al nivel de intensidad de las molestias que presentaron los empleados evaluados, en la región del cuello el mayor porcentaje se está concentrando en un nivel moderado con el 35.5%, en el segundo lugar con un 22.6% calificaron que fue poco. Para la región dorsal o lumbar, los trabajadores identificaron el nivel de las molestias en mayor porcentaje están en fuerte con el 31.3% seguido de moderado con el 28.1% y por último, en región de la muñeca o mano, el 50% indico que fue de muy poco, mientras que el resto señaló que fue poco y moderado, con el 25% respectivamente.

#### IV. DISCUSIÓN

En el primer objetivo específico: Evaluar los problemas músculo esqueleto en el aparato locomotor del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023, se tiene que el 75% indicó que han presentado algún tipo de molestias, mientras que el 25% no lo señaló. Además, también se evaluó el tiempo en que presentaron las molestias. Por ello se tiene que los problemas músculo esqueléticos se han estado presentado desde hace una semana a 8 meses, siendo el de mayor porcentaje el de 3 semanas con el 31.1%, en segundo lugar, los de 1 mes con el 26.7%, seguido con el 26.7% los que lo han presentado desde hace un mes. Esto se evidencia que el tiempo conforme transcurre se acentúa más las molestias en el personal que labora en Ecosac.

La empresa no hace cambios o permuta de labor o rotación de puesto ya que de los 45 empleados evaluados a través del cuestionario que presentaron algún problema en el aparato locomotor, se identifican que el 68.9% no cambio de puesto de trabajo contra un 31.1% que si se dio. Es importante que las empresas puedan evaluar constantemente y hacer pausas activas esto coincide con Condori (2019), quien en su investigación concluye que: el dolor disminuyó en ambos grupos, siendo el dolor más pronunciado en el grupo de cirugía en pausa activa en comparación con el grupo de conversación ergonómica únicamente.

También coincide con la investigación que realizó Manrique (2018) quien en su investigación concluye que: El programa de ejercicios tuvo efecto en el grupo intervención, mostrando disminuciones significativas del síntoma musculo esquelético en todas las zonas corporales con la prueba de Wilcoxon de valor de  $p < 0,05$ .

En la presente investigación se evaluó los episodios de las molestias a quienes según los resultados de los instrumento aplicados se tiene que un 57.6% que los episodios en general de molestias se han dado entre 1 a 7 días, un 55.6% indican que están entre 1 a 24 horas y solo el 8.9% indican que presentan una duración de un mes. Las molestias no perduran tiempos prolongados ya que el 100% fue entre 1 y 7 días, el 40% entre 1 a 4 semanas y solo el 8.9% fue mayor a 1 mes. De ello no reciben tratamiento para aliviar los dolores o malestares ocasionados un 88.9% del personal administrativo manifestó que durante los 12 meses han recibido algún tipo de tratamientos por las molestias presentadas, mientras que el 11.1% indicó que no lo recibieron.

Fue importante evaluar la molestia presentadas por ello se tiene que el 46.7% lo señala como moderada en general, en segundo lugar son los que indican que es fuerte con

el 35.6%, seguido del personal administrativo que manifestaron con el 31.1% y con tan solo el 11.1% dijeron que es muy poco.

Al evaluar el segundo objetivo específico: Evaluar los problemas músculo esqueleto en la columna lumbar (espaldada baja) del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023, se tiene que en el caso de la región del cuello el 51.7% del personal administrativo han presentado problemas contra un 48.3% que no, mientras que en dorsal o lumbar el porcentaje es del 53.3% y solo en la muñeca o mano el 6.7% de trabajadores han presentado problemas.

Es importante cambiar periódicamente de área de trabajo que permita cambiar posturas o intensificar los malestares por las repetitivas acciones en el trabajo. Sin embargo, Del personal que indico que han presentado problemas en la región del cuello (68.9%) el 83.9% señalo que no hubo cambio en sus puestos de trabajo, mientras que el 16.1% si se realizó. En el caso de los trabajadores que presentaron problemas en la región dorsal o lumbar, el 65.5% no cambio contra un 37.5% que si se dio y por último, de los presentaron problemas en la muñeca o mano, todos (100%) no se les cambio de puesto. Es necesario que los trabajadores periódicamente cambien de posturas en pequeñas fracciones de tiempo llamadas pausas activas. De ello coincide con “Las pausas activas se entienden como aquellos períodos de descanso en los cuales las personas realizan una serie de ejercicios que les permiten a diferentes segmentos del cuerpo un cambio en su rutina habitual, con el fin de prevenir la aparición de problemas o desórdenes en diferentes grupos musculares y articulares, además de reactivar o mejorar la atención y la producción en las diferentes tareas” (Valverde, 2017). También Barroso en su teoría dada en el 2006, manifiesta que La implementación de programas de pausas activa busca, no solo una simple alteración de la rutina de cada cual, sino despertar en los trabajadores la necesidad de cambiar su estilo de vida. Precisamente, este constituye un valor notable que le hace portador de un mensaje estimulador para emprender modificaciones del estilo de vida que favorezcan el mejoramiento sostenible de las condiciones físicas y espirituales de los trabajadores.

Ya en el 2004 la OMS se manifiesta sobre este tipo de problema en las empresas, donde manifiesta que las lesiones músculo - esqueléticas se definen como aquellos trastornos que afectan al aparato locomotor, es decir, a huesos, ligamentos, articulaciones, músculos, tendones, nervios y vasos sanguíneos y también Rodríguez (2020) hace mención que si durante la jornada laboral del trabajador no se cumple con las óptimas condiciones ergonómicas puede influir en la aparición de diversos TME como

cervicalgias, tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano; además de fatiga visual y estrés

En el tercer objetivo específico, al evaluar los problemas músculo esqueleto en cuellos y hombros del personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. De acuerdo a lo manifestado por la muestra existen más molestias en el cuello que en la parte baja de la falta. Por ello: Del total de trabajadores administrativo que reportaron que presentan molestias en la región cuello (68.9%), el 41.9% señalo que la duración de cada episodio es entre 1 a 7 días, en segundo lugar están los que indican entre 1 a 24 horas y en menor porcentaje son los que han manifestado que es mayor a 1 mes con el 9.7%. Para los que señalaron que las molestias fueron en la región dorsal o lumbar, el mayor porcentaje se concentran en los que tuvieron una duración de estos episodios entre 1 a 24 horas con el 46.9% seguido con los indicaron entre 1 a 7 días con el 31.3% y en menor porcentaje a los de mayor a un mes con solo el 3.1% y por último los de síntomas en la muñeca o mano (4 trabajadores) el 75% tuvo una duración de 1 a 7 días.

El cuestionario nórdico fue importante para detectar que en los últimos 7 días presentaron molestias, se aprecia que en la región del cuello los trabajadores manifestaron que si con el 71% contra un 29% que no. En la región dorsal o lumbar el 68% indico que si manifestaron molestias durante este periodo de referencia y por último, en la región de la muñeca o mano el 75% si lo presentaron las molestias en los últimos 7 días y el 25% no. Aunque las molestias son moderadas no se evidenciado problemas crónicos o intensos. Por ello se tiene que: en la región del cuello el mayor porcentaje se está concentrando en un nivel moderado con el 35.5%, en el segundo lugar con un 22.6% calificaron que fue poco. Para la región dorsal o lumbar, los trabajadores identificaron el nivel de las molestias en mayor porcentaje están en fuerte con el 31.3% seguido de moderado con el 28.1% y por último, en región de la muñeca o mano, el 50% indico que fue de muy poco, mientras que el reto señalo que fue poco y moderado, con el 25% respectivamente.

Lo que se ha expuesto concuerda con los hallazgos de Simbaña (2021), quien en su estudio sobre la efectividad de las pausas activas concluye que, tras evaluar los resultados antes de implementar estas pausas, se encontró que el 75% de los trabajadores presentaba trastornos musculoesqueléticos. Sin embargo, después de la implementación de las pausas activas, este porcentaje se redujo en un 15%. Esto indica que las pausas activas son efectivas, por lo que se recomienda su aplicación continua para lograr un mayor impacto y prevenir tanto los trastornos musculoesqueléticos como su reincidencia

También coincide con la investigación realizada por Alulema (2022), quien concluye que sobre la efectividad de los programas con pausas activas.

Si bien es cierto que los programas tienen efectividad pero también se relaciona con la productividad laboral de sus trabajadores, por ello Aguirre (2021) realiza una investigación que midió la relación entre estos dos factores y llega a la conclusión que: se observa una relación entre la dimensión de pausas activas al inicio y la productividad laboral, con un coeficiente de 0,503, lo que indica que la correlación es directa, moderada y positiva. Además, también se identifica una correlación entre la dimensión de pausas activas compensatorias y la productividad.

En el cuarto objetivo que consistió en Diseñar un programa de pausas activas a fin de prevenir los problemas musculo esqueléticos en el personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. Se muestra una serie de actividades que se propone a fin de que la empresa o las empresas que desean aplicar puedan basarse. Ello permitirá que las áreas de gestión de talento humano de las empresas tengan programas de pausas activas para que el número de trabajadores afectados con lesiones musculo esqueléticos puedan disminuir. Las actividades de pausas activas son de tiempos cortos y de ejercicios que puedan ser realizados en sus propias oficinas u áreas de trabajo, tienen duraciones de 5 a 6 minutos de manera que puedan realizarlas en sus propias jornadas de trabajo.

## V. CONCLUSIONES

- Al evaluar los problemas musculo esqueléticos se tiene que la mayoría de los trabajadores, es decir un 75% ha presentado molestias. Esta evaluación llama a atender a los trabajadores a fin de que disminuya el porcentaje de los trabajadores afectados. Las empresas deben periódicamente evaluar sobre los problemas musculo esqueléticos que se somete sus colaboradores producto de las jornadas largas y continúan que realiza. Los tiempos en que un trabajador esta afecta con este problema oscila entre 3 semanas a 8 meses y no se recibe terapia o tratamiento para ello. Tampoco los trabajos cambian o rotan de áreas de trabajo a fin de poder variar sus actividades labores para disminuir estos porcentajes.
- Al evaluar los problemas músculo esquelético dados en la columna lumbar es decir la espalda baja la mayor afectación es en el cuello y en la zona dorsal lumbar, siendo la zona de la muñeca muy esporádicamente. Estos dependerá de las tareas que realice los trabajadores de acuerdo a su área laboral.
- Al evaluar los problemas musculo esqueléticos de cuello y hombros el personal tiene más a la afectación del cuello y el tiempo de prolongación de esta afectación oscila entre 1 a 7 días. No se evidencia trabajadores con molestias con problemas crónicos intensos. Por ello es importante las pausas activas que considere en actividades de ejercitación pequeñas en tipos no prolongados, pueden realizar en la misma área de trabajo que permita cambiar deposición o dar diferentes movimientos a los trabajadores. Las empresas tiene áreas de gestión del talento humano, donde podrían encargarse de este tipo de actividades
- Se propone un conjunto de actividades prácticos y breves que consiste en una serie de ejercicios que los trabajadores pueden realizar pausas activas en sus jornadas de trabajo, siendo necesario a fin de evitar los problemas musculo esqueléticos.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a áreas de gestión de talento humano que puedan implementar actividades de pausas activas en sus trabajadores a fin de poder evitar los problemas musculo esqueléticos.
- A los trabajadores de las empresas, se recomienda estiramientos de cuerpo completo: Dedicar entre 3 y 5 minutos a estirar diferentes partes del cuerpo, como cuello, hombros, espalda, muñecas y piernas. Esto ayuda a reducir la tensión muscular y mejora la circulación. Puedes hacer movimientos suaves de rotación de cuello, estiramiento de brazos hacia arriba y rotación de muñecas.
- A los trabajadores también se recomienda que realicen Caminata breve: Levántate de tu lugar de trabajo y da un paseo de 3 a 5 minutos. Caminar te ayuda a reactivar la circulación, oxigenar el cerebro y reducir el cansancio mental. Si es posible, sal a caminar un poco al aire libre para tomar aire fresco. Así como Ejercicios de respiración profunda: Haz pausas de 1 o 2 minutos para practicar respiración profunda. Inhala lentamente por la nariz, mantén la respiración por unos segundos y exhala por la boca. Este ejercicio ayuda a reducir el estrés y a mejorar la concentración.
- Es necesario que los trabajadores realicen Movilidad articular: Realiza movimientos suaves y controlados de las articulaciones, como círculos con los tobillos, movimientos de muñecas y rotaciones de hombros. Esto ayuda a lubricar las articulaciones y prevenir rigidez, especialmente si pasas mucho tiempo sentado.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, M. (2021). *Pausas activas y productividad laboral de los funcionarios públicos en una Municipalidad Distrital del Perú, 2021*. [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66219/Aguirre\\_BMDLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66219/Aguirre_BMDLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aluleman, M. (2022). *Pausas activas con resistencia para disminuir las dolencias músculo esqueléticas en el personal administrativo de la Universidad de Ambato que desarrollan sus actividades por teletrabajo* [Tesis de maestría, Universidad de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/handle/123456789/35160>
- Alfaro Gurrola, S. (2018). Pausas Activas. *Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos*, 2(2), 6–7. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v2i2.42>
- Angelides, AC. (1982). *Ganglions of the hand and wrist. En Operative Hand Surgery, dirigido por DP Green*. Nueva York: Churchill Livingstone. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10434077/>
- Aros J, Garzón L y Garzón J. (2014). *Informe sobre Implementación de un servicio lúdico para la empresa “AGROCOSUR soluciones para el campo” en temas de salud ocupacional, organizacional, ambiental y calidad social*. Corporación universitaria de Huila Corhuila. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24623>
- Atuncar L, Quispe M, Sinche KI. (2019). Efectividad del programa de pausas activas en la disminución de sintomatologías musculo esqueléticas en trabajadores de una empresa. *Revista de la Universidad Peruana Cayetano Heredia*. 2(3). 33-39 [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6601/Efectividad\\_AtuncarAlmeyda\\_Johanny.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6601/Efectividad_AtuncarAlmeyda_Johanny.pdf?sequence=1)
- Cáceres-Muñoz VS, Magallanes-Meneses A, Torres-Coronel D, Copara-Moreno P, Escobar-Galindo M, Mayta-Tristán P. (2019). Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 34(4):611-8. doi: 10.17843/rpmesp.2017.344.2848. <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2017.v34n4/611-618/es/>

- Castro E, Múnera J, Sanmartín M, Valencia N, Valencia D y González E. (2019). Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. *Revista de Educación física Colombia* 1(11). <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/viewArticle/389>
- Condori, F. (2019). Efectividad de pausas activas en comparación con charlas ergonómicas en la mejora del dolor músculo esquelético en un centro de medicina estética laser en la ciudad de Lima, 2019. [Tesis de maestría, Universidad Norbert Weiner]. [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3444/T061\\_42002872\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3444/T061_42002872_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Días, Â. G., Silva, I. A., Silva, V. F., & Barroso Beltrão, F. (2018). La contribución de uno programa de gimnasia laboral para la adherencia al ejercicio físico fuera de la jornada de trabajo. *Fitness Performance*, 5(5), 325-332. <http://www.fjournal.org.br/painel/arquivos/654-10%20Ginastica%20laboral%20Rev%205%202006%20Espanhol.pdf>
- Díaz X, Mardones M, Rebolleno A, Mena C, Castillo M. (2021). Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*. 37(306). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300011)
- Fernández, A. (2019). *Efectividad de un programa de pausas activas para la reducción del nivel de estrés laboral en el personal del área administrativa en el Hospital Nacional Hipólito Unanue*. [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5353/fernandez\\_zaj.pdf?sequence=1](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5353/fernandez_zaj.pdf?sequence=1)
- Gutiérrez, C y Torres, K. (2018). *Efectividad de un programa de pausas activas para la reducción del nivel de estrés laboral en el personal administrativo en una clínica de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3626>
- Llaneza, J. (2020). *Ergonomía y psicología aplicada: Manual para la formación del especialista* (12. ed.). Valladolid: Lex Nova.

- [https://books.google.com.pe/books/about/ERGONOM%C3%8DA\\_Y\\_PSICOSOCIOLOG%C3%8DA\\_APLICADA\\_M.html?id=BnCtJjxWTL0C&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/ERGONOM%C3%8DA_Y_PSICOSOCIOLOG%C3%8DA_APLICADA_M.html?id=BnCtJjxWTL0C&redir_esc=y)
- Manrique-Collantes R. (2020). Efecto de un programa de ejercicios en síntomas músculo esqueléticos en docentes de primaria. *An Fac med.* 81(4):391-7. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v81i4.17761>.
- <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n4/1025-5583-afm-81-04-00391.pdf>
- Muñoz, F. (2018). *Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias músculo esqueléticas en trabajadores administrativos* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio de la Universidad.
- Rodríguez, E. (2021). *Pausa activa y clima laboral en áreas académicas y administrativas de la Universidad Peruana Unión, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Unión]. Repositorio de la Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/items/4238e2dc-de0d-41ce-a613-8926dc927a30>
- Ruiz B. (2019). *Presencia de síntomas musculo esqueléticos en trabajadores de una empresa metal mecánica Lima 2019.* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6664/Presencia\\_RuizSovero\\_Beatriz.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6664/Presencia_RuizSovero_Beatriz.pdf?sequence=1)
- Sandoval S. (2018). *Trastornos musculo esqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña.* [Tesis doctoral, Universidad de Lleida]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=154686>
- Silveira J, Chaves F, Teixeira C, Felden E y Díaz E. (2018). Quejas musculoesqueléticas y gimnasia laboral en los empleados de una institución financiera. *Revista visión.* 57(2): 831-838. <https://er.uwpress.org/content/28/3/333>
- Simbaña, J. (2021). *Efectividad de pausas activas sobre trastornos musculo esqueléticos dirigido a trabajadores administrativos de 20-60 años en la empresa global Silnar Freight Cia Ltda.* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6cabdd43-ce50-4cdb-9906-f628f8872350/content>.
- Parra, M. (2024). Efecto de pausas activas en la disminución de trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores en oficinistas. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab.* 33(2):209-217. <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v33n2/3020-1160-medtra-33-02-00209.pdf>

Valencia A. (2022). *Implementación de pausas activas para disminuir el dolor en el síndrome cervical del personal administrativo de “Pronaca” meses de septiembre a octubre del 2021*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica de Ecuador]. <https://repositorio.puce.edu.ec/items/79ee0c65-1827-47e2-b2cc-69e0ffa79d6d>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Programa de pausas activas para prevenir problemas musculo esqueléticos en personal administrativo de la agroindustria Ecosac Piura 2023</p>	<p>¿Cómo prevenir los problemas musculo esqueléticos de personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023, a través del programa de pausas activas?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Prevenir los problemas musculo esqueléticos a través del programa de pausas activas en personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b> 1. Identificar los problemas musculo esqueléticos en personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. 2. Diseñar el programa de pausas activas para prevenir los problemas musculo esqueléticos en personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. 3. Aplicar el programa de pausas activas para Prevenir los problemas musculo esqueléticos en personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023. 4. Validar el programa de pausas activas en personal administrativo con problemas musculo esqueléticos de la Agroindustria Ecosac Piura 2023.</p>	<p><b>H1:</b> El Programa de pausas activas previene los problemas musculo esqueléticos de personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023.</p> <p><b>H0:</b> El Programa de pausas activas no previene los problemas musculo esqueléticos de personal administrativo de la Agroindustria Ecosac Piura 2023.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Pausas activas</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> problemas músculo esqueléticos</p>	<p><b>El tipo de investigación:</b> aplicada <b>método hipotético</b> deductivo <b>diseño de investigación</b> pre experimental <b>Población</b> La población estará conformada por todos los trabajadores del área administrativa de la empresa agroindustrial Ecosac. <b>Muestra</b> Está constituida por la población en su totalidad siendo un total de 120 colaboradores <b>Técnicas e instrumentos de recojo de datos</b> <b>Técnica:</b> Para el estudio se utilizó la encuesta y la observación <b>Instrumento:</b> Se utilizara Cuestionario Nórdico Estandarizado</p>

## Anexo2: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	Escala de medición
<b>Variable Independiente:</b> Pausas activas	Las pausas activas son descansos transitorios dentro de la jornada laboral que se ejecutan mediante la realización ejercicios físicos y mentales que tiene la finalidad de recuperar energía y reducir la fatiga laboral (Pacheco, 2020)	Encuestas	Ejercicios preparatorios      Ejercicios compensatorios	Ejercicios respiratorios.  Ejercicios de coordinación.  Ejercicios de flexibilidad.  Ejercicios de Estabilidad  Ejercicios de movilidad articular.	2 veces por semana  diario  2 veces por semana 2 veces por semana  2 veces por semana	Pre test   Desarrollo del programa del programa de pausas activas (dos meses)   Post test	nominal
<b>Variable Dependiente:</b> problemas músculo esqueléticos	Se definen como un conjunto de alteraciones acompañadas de sintomatologías predominantes por el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza que afecta el funcionamiento del aparato locomotor	Se evalúa los trastornos musculo esqueléticos según su frecuencia: Siempre, A veces, Nunca.	Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia Síndrome de túnel Carpiano Tendinitis en muñeca	Dolor (EVA) -Ausente: 0 - Leve :1 a 3 - Moderado: 4 – 6 - Severo: 7 - 10	¿Cuál es tu nivel de dolor?	Cuestionario Nórdico	nominal

	involucrando músculos, tendones, ligamentos y nervios (Atuncar,2018)						
--	---	--	--	--	--	--	--

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de la información

#### Cuestionario Nórdico Estandarizado de percepción de síntomas musculoesquelético

##### CUESTIONARIO GENERAL

CUESTIONARIO ACERCA DE PROBLEMAS EN LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCIÓN				
Fecha consulta: _____	Sexo: F. ___ M. ___	Año nacimiento: _____	Peso: _____	Talla: _____
¿Cuánto tiempo lleva realizando el mismo tipo de trabajo? Años: _____ Meses: _____				
En promedio, ¿cuántas horas a la semana trabaja? Horas: _____				
PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR				
Para ser respondido por todos				
¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort) en:				
Cuello	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Hombro	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Codo	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Muñeca	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Izq. <input type="checkbox"/>	Der. <input type="checkbox"/>
Espalda alta (región dorsal)	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Espalda baja (región lumbar)	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Una o ambas caderas / piernas	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Una o ambas rodillas	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		
Uno o ambos tobillos / pies	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>		



PROBLEMAS EN EL APARATO LOCOMOTOR			
Para ser respondido solo por aquellos que han presentado problemas durante los últimos 12 meses			
¿En algún momento durante los últimos 12 meses ha tenido impedimento para hacer su trabajo normal (en casa o fuera de casa) debido a sus molestias?		¿Ha tenido problemas en cualquier momento de estos últimos 7 días?	
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>
No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>

#### Anexo 4: Ficha técnica del instrumento

<b>Nombre Original del instrumento:</b>	Cuestionario Nórdico estandarizado de percepción de síntomas músculo esqueléticos.
<b>Autor y año:</b>	Ibacache Araya Jaime - 1987 Chile
	ADAPTACIÓN: No tiene
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Evaluar la presencia de dificultades en el funcionamiento de los órganos de la locomoción (huesos, músculos, articulaciones) y el impacto que tienen en la vida diaria del paciente.
<b>Usuarios:</b>	Marisol Neira Salvador
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	preguntas de selección múltiple Aplicación física de 20 a 30 minutos
<b>Validez:</b>  (Presentar la constancia de validación de expertos)	Ver anexos
<b>Confiabilidad:</b>  (Presentar los resultados estadísticos)	0.80

## Anexo 5: Ficha de validación de instrumento

Trujillo 9 de junio del 2025

Dr. Jonathan Fernando García Arias

Presente. -

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por la Br. Marisol Neira Salvador del Programa de maestría en INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023”**.

En tal sentido, conocedor de su apoyo en el quehacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurro a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación de los Instrumentos que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



---

Firma  
Marisol Neira Salvador  
DNI 46401506

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: Dr. Jonathan Fernando Garcia Arias
- 1.2 Institución donde labora: Universidad Nacional Daniel Alomía Robles
- 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023
- 1.4 Autor del instrumento: Br. Marisol Neira Salvador
- 1.5 Título de la Investigación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica																					X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X	
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10.PERTINENCIA	Es útil y funcional para la																					X	



**TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO**

**INSTRUCCIONES:**

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

**E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar**

**Las categorías a evaluar son:** Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01		B				
02		B				
03		B				
04		B				
05		B				
06		B				
07		B				
08		B				
09		B				
10		B				
11		B				
12		B				
13		B				
14		B				
15		B				
16		B				
17		B				
18		B				
19		B				
20		B				
21		B				
22		B				
23		B				
24		B				
25		B				
26		B				
27		B				
28		B				

**CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:**

	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

**Evaluado por:**

**APELLIDOS Y NOMBRES:** GARCIA ARIAS, JONATHAN FERNANDO

**COLEGIATURA:** 0143206558

**DNI:** 43206558



Firma

Fecha: 28/04/2025

Trujillo 9 de junio del 2025

Mgr. Melky Delgado Bravo

Presente. -

De mi consideración:

Tengo a bien dirigimos a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por la Br. Marisol Neira Salvador del Programa de maestría en INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023”**.

En tal sentido, conocedor de su apoyo en el quehacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recurro a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación de los Instrumentos que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



---

Firma  
Marisol Neira Salvador  
DNI 46401506

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr. Melky Delgado Bravo
- 1.2. Institución donde labora: Universidad Andina del Cusco
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023
- 1.4. Autor del instrumento: Br. Marisol Neira Salvador
- 1.5. Título de la Investigación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X	
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X	
9.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	



**TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO**

**INSTRUCCIONES:**

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

**E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar**

**Las categorías a evaluar son:** Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

N° Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01		B				
02		B				
03		B				
04		B				
05		B				
06		B				
07		B				
08		B				
09		B				
10		B				
11		B				
12		B				
13		B				
14		B				
15		B				
16		B				
17		B				
18		B				
19		B				
20		B				
21		B				
22		B				
23		B				
24		B				
25		B				
26		B				
27		B				
28		B				

### CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

### Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: DELGADO BRAVO, MELKY

COLEGIATURA: 10039

DNI: 23864306



Melky Delgado Bravo  
#10039000  
C. Prof. P. 10039

Firma

Fecha: 28/04/2025

Trujillo 9 de junio del 2025

Mgtr. JUAN LUIS RODRÍGUEZ VELA

Presente.-

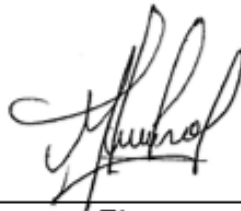
De mi consideración:

Tengo a bien dirigirnos a Ud. para saludarlo(a) muy cordialmente y al mismo tiempo presentarle el Instrumento de recolección de datos elaborado por la Br. Marisol Neira Salvador del Programa de maestría en INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo. La investigación tiene como título: **“PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023”**.

En tal sentido, conocedor de su apoyo en el quehacer investigativo y en el campo del ejercicio profesional recorro a Ud. para que se sirva colaborar como **Juez experto** de la validación de los Instrumentos que se utilizarán en la presente Investigación.

Agradeciéndole anticipadamente la atención que se sirva brindar a la presente, le reitero mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



---

Firma  
Marisol Neira Salvador  
DNI 46401506

---

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Mgtr. JUAN LUIS RODRÍGUEZ VELA
- 1.2. Institución donde labora: UNIVERSIDAD PEDRO RUIZ GALLO
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023
- 1.4. Autor del instrumento: Br. Marisol Neira Salvador
- 1.5. Título de la Investigación: PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023]

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE				BAJA				REGULAR				BUENA				MUY BUENA					
		0	6	11	16	61	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96		
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																				X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																					X	
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica																					X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar estrategias utilizadas																					X	
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos																					X	
8.COHERENCIA	Entre dimensiones, índices e indicadores.																					X	
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	



**TABLA DE VALORACIÓN DEL EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO**

**INSTRUCCIONES:**

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

**E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar**

**Las categorías a evaluar son:** Redacción, contenido, congruencia y pertinencia.

En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

Nº Ítems	Alternativas de Evaluación					Observaciones
	E	B	M	X	C	
01		B				
02		B				
03		B				
04		B				
05		B				
06		B				
07		B				
08		B				
09		B				
10		B				
11		B				
12		B				
13		B				
14		B				
15		B				
16		B				
17		B				
18		B				
19		B				
20		B				
21		B				
22		B				
23		B				
24		B				
25		B				
26		B				
27		B				
28		B				

**CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:**

	<b>Deficiente</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

**Evaluated por:**

APPELLIDOS Y NOMBRES: RODRÍGUEZ VELA JUAN LUIS  
DNI: 23864306



FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 23864306 Teléfono:  
974714436

## Anexo 6: Confiabilidad del instrumento

### Escala: ALL VARIABLES

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,813	3

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	30	100,0

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

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,942	3

## Anexo 7: Declaración Jurada

### DECLARACIÓN JURADA

El abajo firmantes, autores del trabajo de investigación titulado "PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA PREVENIR PROBLEMAS MUSCULO ESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA AGROINDUSTRIA ECOSAC PIURA 2023", egresados del programa de estudios de la maestría en INVESTIGACION Y DOCENCIA UNIVERSITARIA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, declaramos bajo juramento lo siguiente:

Que, conforme a los lineamientos éticos y metodológicos establecidos por la Universidad, y en cumplimiento de las disposiciones establecidas para la presentación de trabajos de investigación, manifestamos que en el presente estudio no se consigna en el título el nombre específico de la institución, empresa u organización en la que se ha desarrollado el estudio de caso o recojo de información.

Por tal motivo, no resulta necesario adjuntar el modelo de consentimiento/asentimiento informado porque el hacerlo público o el presentarlo con los nombres y datos de los participantes delataría la institución/empresa donde se realizó la institución. Sin embargo, declaro que se contó con el consentimiento o asentimiento de todos los participantes, y de esta manera respetamos así el principio de confidencialidad y anonimato de las instituciones o participantes involucrados indirectamente.

Nos comprometemos a mantener la reserva de la información obtenida, utilizándola únicamente con fines académicos y de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica establecidos por la UCT.

En constancia de lo declarado, firmamos la presente en la ciudad de Trujillo, a los 27 días del mes de octubre del 2025.



---

Firma  
Marisol Neira Salvador  
DNI 46401506

## Anexo 8: Reporte de turnitin

**Neira Salvador Marisol MARISOL**

**NEIRA SALVADOR, MARISOL**

 INFORME 2025

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:544581511

Fecha de entrega

7 ene 2026, 10:51 GMT-5

Fecha de descarga

7 ene 2026, 11:09 GMT-5

Nombre del archivo

NEIRA SALVADOR, MARISOL.docx

Tamaño del archivo

865.8 KB

71 páginas

12.138 palabras

65.891 caracteres




## 14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)




### Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante Universidad Católica de Trujillo on 2025-08-01	1%
2	Internet hdl.handle.net	1%
3	Trabajos del estudiante POSGRADO on 2025-08-20	1%
4	Internet docplayer.es	1%
5	Internet repositorio.usanpedro.edu.pe	1%
6	Internet repositorio.uct.edu.pe	<1%
7	Trabajos del estudiante Universidad Continental on 2023-01-09	<1%

## Anexo 9: Reporte de escritura de inteligencia artificial

### Neira Salvador Marisol MARISOL

#### NEIRA SALVADOR, MARISOL

 INFORME 2025

---

##### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:544581511

Fecha de entrega

7 ene 2026, 10:51 GMT-5

Fecha de descarga

7 ene 2026, 11:09 GMT-5

Nombre del archivo

NEIRA SALVADOR, MARISOL.docx

Tamaño del archivo

865.8 KB

71 páginas

12.138 palabras

65.891 caracteres

## 0 % detectado como IA

El porcentaje indica la cantidad de texto calificado en la entrega que probablemente se generó usando IA.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

### Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

## Preguntas frecuentes

### ¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (\*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

### ¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltará en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.

