

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**“Riesgo ergonómico asociado al dolor musculoesquelético en los
administrativos de la empresa Programa de Capacitación y
Formación Docente. Trujillo 2021”**

Área de Investigación:
Enfermería y salud ocupacional

Autoras:
Br. Huertas Manrique, Gianella Alessandra
Br. Rodríguez Gorbalan, María Estela

Jurado Evaluador:

Presidenta: Ms. León Castillo, Milagritos del Rocío

Secretaria: Ms. Barrantes Cruz, Lucy Zenelia

Vocal: Ms. Torres Alva, Gloria Odilia

Asesora:
Dra. Cabrera Díaz, Josefa Magdalena
Código Orcid: 0000-0002-4593-7046

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

Fecha de sustentación: 2021/12/15

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**“Riesgo ergonómico asociado al dolor musculoesquelético en los
administrativos de la empresa Programa de Capacitación y
Formación Docente. Trujillo 2021”**

Área de Investigación:
Enfermería y salud ocupacional

Autoras:
Br. Huertas Manrique, Gianella Alessandra
Br. Rodríguez Gorbala, María Estela

Jurado Evaluador:

Presidenta: Ms. León Castillo, Milagritos del Rocío

Secretaria: Ms. Barrantes Cruz, Lucy Zenelia

Vocal: Ms. Torres Alva, Gloria Odilia

Asesora:
Dra. Cabrera Díaz, Josefa Magdalena
Código Orcid: 0000-0002-4593-7046

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

Fecha de sustentación: 2021/12/15

DEDICATORIA

A Dios, quien es mi guía en cada
paso que doy, quien me bendice y
da fuerzas para continuar con mis
metas trazadas sin desfallecer.
Infinitas gracias Padre Celestial.

A mis padres, Manuel y Mirna,
por su amor y comprensión,
gracias por inculcar en mí el
ejemplo de esfuerzo y valentía
¡Los amo demasiado!

A mis hermanas, Karen y Dayanne,
por su cariño y apoyo incondicional
y a mis pequeños Emmanuel y Josué,
son mi motivación para llegar
a ser grande en esta vida.

Gianella

DEDICATORIA

A mi abuela que está
junto a Dios, por ser
el motivo de estudiar
una carrera tan
maravillosa.

A mis padres, Carmen y
Roberth, a mis hermanas
Sandra y Mari, y por último a mi
esposo, por brindarme su
apoyo incondicional y
motivarme a sobresalir de
muchas adversidades.

María

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarnos su amor y sabiduría para poder culminar con éxito uno de nuestros anhelos, ser enfermeras.

A nuestra asesora, Dra. Josefa Magdalena Cabrera Díaz, por su dedicación, paciencia y valiosos conocimientos que han sido fundamentales para la realización de nuestro trabajo de investigación. Gracias por ser una gran docente y excelente ser humano.

Gianella y María

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, de tipo descriptivo, correlacional; tuvo por objetivo determinar la asociación entre el riesgo ergonómico y el dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021. La muestra del estudio estuvo conformada por 89 trabajadores que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, a quienes se les aplicó una encuesta para medir ambas variables. Los resultados obtenidos permitieron concluir que el 97.8% de administrativos presentan riesgo ergonómico por posturas forzadas y el 94.4% por movimientos repetitivos. En cuanto al dolor musculoesquelético, se obtuvo que el 92.1% de administrativos presentan dolor; siendo el cuello y la espalda baja las regiones corporales más afectadas con un 84.3% y 66.3% respectivamente. Existe asociación significativa entre el riesgo ergonómico y el dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente Trujillo con un Chi cuadrado de Pearson de valor ($p= 0.000$; $p<0.05$)

Palabras claves: Riesgos laborales, dolor musculoesquelético, trabajadores.

ABSTRACT

The objective of this descriptive, correlational research work was to determine the association between ergonomic risk and musculoskeletal pain in the administrative staff of the company Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021. The study sample consisted of 89 workers who met the established inclusion criteria, to whom a survey was applied to measure both variables. The results obtained led to the conclusion that 97.8% of administrative workers presented ergonomic risk due to forced postures and 94.4% due to repetitive movements. Regarding musculoskeletal pain, 92.1% of the clerks had pain, with the neck and lower back being the most affected body regions with 84.3% and 66.3%, respectively. There is a significant association between ergonomic risk and musculoskeletal pain in the administrative staff of the company Programa de Capacitación y Formación Docente Trujillo with a Pearson's Chi-square value ($p=0.000$; $p<0.05$).

Keywords: Occupational risks, musculoskeletal pain, workers.

PRESENTACIÓN

Ms. Milagritos del Rocío León Castillo

Presidenta del Jurado

Ms. Lucy Zenelia Barrantes Cruz

Secretaria del Jurado

Ms. Gloria Odilia Torres Alva

Vocal del Jurado

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
PRESENTACIÓN.....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO DE REFERENCIA.....	5
III.METODOLOGÍA.....	14
IV.RESULTADOS.....	19
V.DISCUSIÓN.....	23
VI.CONCLUSIONES.....	27
VII.RECOMENDACIONES.....	28
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXOS.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Riesgo ergonómico en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021	19
Tabla 2: Dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021.....	20
Tabla 3: Localización del dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021	21
Tabla 4: Asociación del riesgo ergonómico con el dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021	22

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema de investigación

La salud ocupacional es una rama de la Salud Pública que se enfoca en medidas para promover y mantener el bienestar físico, psicológico y social de los trabajadores, mediante actividades orientadas a la prevención, el control de enfermedades y riesgos que son fundamentales en los centros laborales (1).

Por lo tanto, el talento humano como base del desarrollo para que los centros de trabajo sean competitivos, requieren de la salud ocupacional; sin embargo, más del 85% de trabajadores de pequeñas instituciones empresariales no tienen cobertura de salud, laboran en condiciones inadecuadas debido al ritmo de trabajo que llevan en su puesto, exponiéndose a riesgos laborales que son una problemática a nivel mundial. Asimismo, una deficiencia en la aplicación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo provoca que aumenten los casos de enfermedades ocupacionales, haya una disminución de productividad y bajo rendimiento laboral, entre otros (2, 3).

Es así que, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el año 2019, informa que anualmente 2.7 millones de personas mueren de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales, de los cuáles 2.4 solo se deben a enfermedades; de la misma manera reporta que 374 millones de trabajadores sufren lesiones no mortales por los riesgos a los que se exponen en el trabajo (4).

A nivel mundial, en el 2018, la mayor proporción de personas que laboran se ven expuestas a riesgos ergonómicos como posturas forzadas, levantamiento de cargas y otros, según reporta la Organización Mundial de la Salud (OMS); muestra de ello es que el 15 al 25% de trabajadores presenta dolor en espalda y cuello (5).

En Europa, la Agencia de Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2019, notifica que el dolor lumbar y el dolor en miembros superiores en trabajadores representan el 43% y 41% respectivamente, describiéndose como las molestias musculo esqueléticas más frecuentes. De igual manera, el Consejo de Salud de los Países Bajos en el año 2016 reporta que aproximadamente el 40% de colaboradores que realizan actividades administrativas presentan dolor de espalda; por otro lado, en Chile en el mismo año se realizó una investigación en donde se reportó que el 49.8% de trabajadores refirieron dolor en al menos una zona de su cuerpo debido a las malas condiciones físicas en las que laboran (6, 7, 8).

En cuanto al riesgo ergonómico un estudio realizado por la Fundación Argentina de Ergonomía en el año 2016, informa que, de 2,757 tareas analizadas, el 43% tiene un riesgo no tolerable de posturas forzadas, el 21 % tiene riesgo moderado a levantamiento de cargas y el 11% tiene riesgo moderado por empuje o arrastre. Asimismo, en el 2019, México reporta que los riesgos más frecuentes en los centros de trabajo son los movimientos repetitivos y posturas inadecuadas con un 14.7% y 22.05% respectivamente (9, 10).

En el Perú, este contexto no es lejano, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), en el 2019 notificaron que el 19.05% de enfermedades ocupacionales según tipo de enfermedad se debe a posturas forzadas y movimientos repetidos. En el año 2020 de enero a diciembre, se reportó un caso de postura forzada y uno de cervicalgia como tipo de enfermedad profesional; por último, se registraron 2684 casos de esfuerzos físicos o falsos movimientos (11).

En la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, las actividades desarrolladas por los trabajadores administrativos son netamente manuales y repetitivas, por lo que conlleva a la existencia de riesgos ergonómicos, en función al tipo de trabajo y las condiciones físicas donde laboran. Se ha observado que los trabajadores adoptan posturas inadecuadas al estar muchas horas sentados frente a un ordenador; de

manera que podrían presentar con el transcurrir del tiempo problemas musculoesqueléticos. Frente a esta realidad y considerando que pueden afectar su desempeño laboral y por ende su salud, se cree conveniente realizar la presente investigación.

A partir de lo mencionado, planteamos la siguiente interrogante:

Formulación del problema

¿Existe asociación entre el riesgo ergonómico y el dolor músculo esquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente Trujillo. 2021?

Justificación

Los riesgos ergonómicos son de gran impacto en la vida laboral de las personas, inicialmente son desapercibidos o minimizados por quienes los sufren. Sin embargo, al finalizar la jornada de trabajo el personal administrativo percibe molestias musculoesqueléticas propias de su quehacer diario que si no se toman las medidas necesarias en el momento oportuno se generaría daños en los trabajadores que pueden ser irreversibles.

El objetivo del estudio es proporcionar a la empresa una base de referencia sobre los riesgos ergonómicos en los administrativos y su asociación con el dolor musculoesquelético. Con los resultados de la presente investigación, se pretende desarrollar un plan de acción preventivo promocional para fomentar condiciones de trabajo óptimas, con periodos de descanso durante las jornadas de trabajo, creando un entorno laboral saludable. Asimismo, servirá como un precedente para futuras investigaciones.

Por tanto, consideramos que esta investigación puede servir como referente al profesional de enfermería que se desempeña en el área de salud ocupacional para que fortalezca la promoción de la salud, implementando estrategias de intervención, y así generar un ambiente de trabajo saludable que mejore la calidad de vida de los trabajadores.

1.2 Objetivos

1.2.1 General

Determinar la asociación entre el riesgo ergonómico y el dolor músculo esquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

1.2.2. Específicos

- Identificar los riesgos ergonómicos en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021
- Identificar la presencia del dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021.
- Identificar la localización del dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021.

II. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco teórico

La salud ocupacional es la ciencia que promueve la promoción del más alto nivel de bienestar físico, psicológico y social de los trabajadores en cada una de sus actividades por medio de la prevención y control de riesgos; es decir, protege a la persona en su empleo contra riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales que pueden ocasionar lesiones orgánicas, trastornos funcionales, trastornos musculoesqueléticos, siendo este último considerado una enfermedad ocupacional que aqueja a los colaboradores (12).

La salud y seguridad en el trabajo (SST) es un campo multidisciplinario que brinda conocimientos, apoya y orienta a las empresas para conservar un ámbito laboral sano y seguro. Se encarga de anticipar, detectar peligros y mantener el control de los riesgos en el sitio de trabajo, implementando medidas de prevención; cabe agregar que es un derecho fundamental de los trabajadores porque busca proteger su integridad previniendo accidentes y enfermedades ocupacionales (13,14).

Esta prevención, se garantizará con un lugar de trabajo seguro, cuyo objetivo es importante para reducir al mínimo los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores día a día. Además, el conocimiento de otras ciencias, como la ergonomía, contribuirá a la aplicación de un sistema adecuado de salud y seguridad laboral (15).

La ergonomía es la disciplina científica que estudia la interacción del trabajador con su entorno laboral; es decir la organización del trabajo para adaptar el puesto al colaborador, además es la ciencia que aplica los métodos al diseño para potenciar el confort de las personas y su rendimiento. También se considera como un estudio sistemático y productivo en relación con el desempeño de las personas en su ambiente laboral; su objetivo es diseñar equipos y mobiliario para aumentar la seguridad de los trabajadores y mejorar las prácticas laborales minimizando los riesgos (16, 17).

Según la OMS describe el riesgo como una condición que puede cambiar el equilibrio entre el estado físico, intelectual y social de un individuo, también como la posibilidad de un mal resultado o una razón para aumentar esta posibilidad. Por su parte, Cruz J. define el riesgo como todo acontecimiento de accidente o cercanía a una lesión corporal o daño a una propiedad (18, 19).

Los trabajadores administrativos se exponen a diferentes tipos de riesgos tales como los psicosociales que incluyen la carga mental, estrés y falta de motivación, asimismo los riesgos ambientales como exposición a ruido y mala iluminación; y por último a riesgos ergonómicos como posiciones inadecuadas y movimientos a repetición (20).

Los riesgos psicosociales a los que se exponen los empleados se derivan de las deficiencias en el diseño, la organización y la gestión del trabajo, así como de entornos sociales inadecuados. No todas las personas perciben de la misma manera las condiciones en las que trabajan, su personalidad y situaciones que vive a diario influyen en su forma de percibir la realidad y de reaccionar ante las distintas situaciones laborales (21).

El riesgo relacionado con la iluminación hace referencia a todo evento que surge en el lugar de trabajo debido a la cantidad de luminosidad o a sus deficiencias (centello, contraste insuficiente). La luz afecta el bienestar, estado de ánimo y productividad de los trabajadores generando fatiga y trastornos visuales. Del mismo modo, la exposición a ruidos altos en las oficinas representa una importante fuente de insatisfacción con el entorno físico ya que provoca una desviación temporal del umbral de audición, con dificultad para comprender instrucciones, advertencias y conversaciones, así como alteraciones emocionales y nerviosas (22).

Para efectos del estudio se ha tomado en cuenta a los riesgos ergonómicos, los cuales se definen como la probabilidad de padecer un acontecimiento no deseado en el entorno laboral condicionado por componentes que incrementan la posibilidad de sufrir una lesión. También se conceptualizan como aquellos que posiblemente alteran la relación del trabajador con la realización de su labor (23, 24).

Los riesgos ergonómicos más comunes en los trabajadores administrativos son los movimientos repetitivos y las posturas forzadas. La exposición diaria a uno o más de ellos durante la jornada laboral convierte al puesto de trabajo en uno de riesgo ya que pueden afectar la integridad física o mental de los colaboradores, provocando malestar o enfermedad (20).

Los movimientos repetitivos se definen como el trabajo de un mismo compuesto de músculos, huesos, articulaciones y nervios que producen agotamiento, sobrecarga, dolor y en su última fase lesión; se debe tener en cuenta que deben repetirse durante más de 2 horas de trabajo y ser similares en su secuencia (25).

La realización de un trabajo repetitivo contrae los músculos con más frecuencia, exigiendo un más grande esfuerzo muscular que puede llegar a fatigarse por exceso, evitando un conveniente riego sanguíneo. Por esto, las labores con un alto grado de repetición tienen la posibilidad de transformarse en un componente de peligro para la aparición de alteraciones musculo esqueléticas, aun cuando la fuerza solicitada no sea alta (26).

Una postura forzada es aquella en la que una o más zonas anatómicas ya no se encuentran en una posición de confort, en general se debe a la forma de trabajar del colaborador (inclina su cuello, su espalda para acomodarse en la silla, flexiona su muñeca para sujetar un objeto, entre otras) ocasionando sobrecarga muscular y en consecuencia lesiones por uso prolongado (27).

La posición estática de los músculos del cuello, hombros y espalda en los trabajadores de oficina depende principalmente de la interacción entre la elevación de la silla y el escritorio, si la altura es excesiva ordena a colocar los brazos en abducción incrementando el cansancio a ese nivel; si es baja la columna se flexiona hacia adelante intensificando la presión intraabdominal, por lo cual se pierde la curvatura normal, aumentando el esfuerzo de los músculos, provocando un sin número de problemas musculo esqueléticos que inician con síntomas como el dolor (28).

Ninguna posición es ideal si se mantiene por un tiempo prolongado, lo recomendable es que el centro de trabajo permita condiciones para el desplazamiento de modo que los músculos fatigados logren recuperarse. En este sentido, el cuerpo necesita como parte de un trabajo sostenible evitar una postura fija porque no está diseñado para permanecer muchas horas en una sola posición. Las personas que laboran más de 2 horas seguidas sin realizar cambios posturales se enfrentan a una serie de problemas de salud como lumbalgia, dolor en rodillas, pies y otros (22).

El ser humano realiza movimientos y adopta diferentes posturas gracias al aparato musculoesquelético, si la posición adoptada no es ergonómicamente correcta causará espasmo, ocasionado dolor en el área corporal afectada y con el tiempo podría volverse crónico, limitando su movilidad. Si bien es cierto el personal administrativo tiene menor demanda física, pero se encuentra expuesto a estos riesgos, pudiendo presentar molestias o dolores musculoesqueléticos (25).

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), lo define como una vivencia sensitiva y emocional desagradable influenciada por componentes externos relacionados con un mal tisular real o potencial, puede ser agudo o sordo, intermitente o constante (29).

El dolor musculoesquelético (DME) es el dolor referido a regiones somáticas, hiperalgesia en tejido profundo y disfunción muscular, producido por una lesión en el aparato locomotor; implica inflamación, fibrosis y degradación del tejido, refiriéndose a cervicalgia, lumbalgia y mucho más (30).

Asimismo, es considerado como consecuencia de un trabajo excesivo, posturas inadecuadas y otros, que produce disfunción o afección en articulaciones, músculos, huesos y tendones. Por su parte, la postura de estar sentado confiere una disposición particular de la columna vertebral, la cual se acomoda a situaciones a las que se ve forzada, construyendo curvas de compensación; una vez que el umbral de tolerancia se ve sobrepasado los sistemas de reequilibrio fracasan y surge el dolor, el cual mantenido en el tiempo agravará la existencia de lesiones (31, 32).

Según la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA), la prevalencia del dolor musculoesquelético en el lugar de trabajo está aumentando. Los trabajadores de oficina se quejan de dolor en la columna cervical porque tienen que hacer constantes movimientos del cuello para visualizar documentos, pantallas y otros; el dolor en hombros, codos y muñecas se producen porque los colaboradores se alejan de una posición neutra para realizar sus labores diarias; y por último, el dolor lumbar se debe a que los trabajadores mantienen una postura en la que desaparecen las curvas fisiológicas, provocando tensión muscular (21).

Los dolores musculares y articulares están asociados a las alteraciones músculo esqueléticas; al inicio de la aparición de las molestias, en el trabajador se ve alterado sus horas de sueño, disminuyendo su capacidad laboral por el día, dificultando el desarrollo de tareas simples. Al persistir el dolor, se va dificultando la ejecución de su trabajo, este episodio puede desaparecer y volver a presentarse meses después como un problema irreversible (33).

Es importante reconocer que, el dolor musculoesquelético impacta en la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitante, ya que las exigencias de trabajo a las que están sometidos sobrepasan su capacidad física afectando seriamente su salud. Finalmente, el DME representa una de las causas de mayor discapacidad laboral y disminución en la calidad de vida (33, 34).

La presente investigación es respaldada por el modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, el cual se basa en el aprendizaje, haciendo énfasis en la importancia de factores motivacionales para adquirir y mantener conductas o comportamientos saludables practicados en la vida cotidiana. También se centra en la educación de las personas para su autocuidado, evaluando los factores de riesgo que puedan ocasionar un problema de salud y así actuar a tiempo para evitar que se desarrolle alguna enfermedad o se ponga en peligro la vida. Nola Pender considera a la promoción de la salud como un conjunto de actividades realizadas para el desarrollo de recursos que mantengan o lleguen a un óptimo bienestar de la persona (35).

La promoción de la salud es de suma importancia en un centro laboral porque ayuda a los trabajadores a practicar conductas saludables para

favorecerse a sí mismos y a la empresa para la que trabajan, ya que mejoran su rendimiento y competitividad. El modelo de Nola Pender orienta al profesional de enfermería a realizar un plan que influya positivamente en el trabajador, enfocado a ejecutar acciones de prevención de riesgos, ayudando a mejorar su calidad de vida (36).

El rol de la enfermera en salud ocupacional se centra en proporcionar una atención de calidad al trabajador a través del proceso de enfermería para abordar los problemas actuales o potenciales. Los objetivos de enfermería en la salud laboral están relacionados con la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el restablecimiento de la salud de los trabajadores. En definitiva, la relación eficaz, armoniosa y responsable entre el profesional de enfermería y el empleado determinará en gran medida el cumplimiento de las metas para el bienestar y el éxito de la organización (37).

2.2 Antecedentes del estudio

Gintare K. et al, en Lituania, 2018, en su estudio asociación entre el dolor músculo esquelético y los factores laborales en los trabajadores de oficina; obtuvieron que el género predominante fueron las mujeres con un 94.7%, 55.9% corresponde a los trabajadores que llevan laborando más de 6 años y el 22.4% de 1 a 5 años. Utilizaron el método Rapid upper limb assessment (RULA) obteniendo un puntaje de 1.39 en hombros, 2.03 en la región superior de la espalda y 2.02 en espalda baja determinando una puntuación media estadísticamente; también se evidenció que la frecuencia del dolor en los trabajadores de ordenadores es alta, siendo los hombros y la espalda baja las zonas más perjudicadas con un porcentaje de 50.5% y 56.1% correspondientemente, determinando así una asociación significativa entre los factores, la ergonomía del trabajo (postura y movimientos inadecuados) y el dolor (38).

Reyes C, en Ecuador, 2019, en su trabajo de investigación sobre sintomatología musculoesquelética asociada a riesgo ergonómico, obtuvo que el 69% de administrativos eran hombres y el rango de edades era de 24 a 71 años; demostrando que el 81% trabajadores presentan dolor en

cuello, el 65% de dolor en la región lumbar y un 46% dolor en la mano derecha. Llegando a la conclusión que las molestias musculo esqueléticas tienen relación con la exposición a factores de riesgo laboral (39).

Espinoza E, en Huancayo, 2018, en su trabajo de investigación denominado factores de riesgo ergonómico físico en administrativos de un Hospital, estudiaron a 24 colaboradores, obteniendo como resultado que el 100% adopta posturas forzadas para mirar la pantalla de la computadora, el 100% no cuenta con un escritorio espacioso para trabajar. En cuanto a los movimientos repetitivos el 33% tiene riesgo ergonómico crítico y el 41.67% refiere dolor lumbar. Finalmente concluyen que los riesgos ergonómicos son las posturas inadecuadas y los movimientos repetitivos (40).

Marquez J y Zela D, en el año 2019, realizó una investigación sobre los riesgos ergonómicos en los administrativos de la empresa Gamarra en Arequipa, participando un total de 22 trabajadores, de los cuales un 45.5% tenían menos de 30 años; un 68.2% eran del sexo femenino. En los sujetos investigados, se logró determinar que el 45.5% siempre realiza movimientos repetitivos durante más de 2 horas en su jornada laboral y el 63.6% siempre adopta posturas forzadas para realizar sus labores diarias (41).

Peña K. y García K, en Lima, 2020, efectuaron su estudio sobre riesgo ergonómico relacionado a la molestia músculo esquelética en administrativos, utilizando el método RULA, su muestra fue de 227 colaboradores, de los cuáles el 92.1% presentaron molestias musculoesqueléticas demostrando que las áreas corporales más afectadas son: el cuello 75.3%, espalda baja 68.7%, cadera 26.4% y rodilla 24.2%. Se demostró correlación importante tanto en el método RULA con respecto a la molestia músculo esquelética en manos (42).

En la revisión bibliográfica no se encontró ninguna investigación de procedencia local con las variables de estudio.

2.3 Marco conceptual

Riesgos ergonómicos: son un conjunto de características presentes durante la ejecución de una tarea que aumentan la posibilidad de que un trabajador expuesto a ellas desarrolle una lesión física (23).

Posturas forzadas: son las posiciones corporales fijas o restringidas, que sobrecargan los músculos, tendones y articulaciones de una manera asimétrica provocando una tensión en el sistema muscular (22).

Movimientos repetitivos: son aquellas actividades continuas y rápidas realizadas en un corto periodo de tiempo, que implica el esfuerzo de pequeños grupos musculares, normalmente el de los miembros superiores (21).

Dolor musculoesquelético: es generado por el daño de uno de los órganos o tejidos que forman el sistema locomotor como consecuencia del trabajo repetitivo, sobre esfuerzo, entre otros (30).

2.4 Sistema de hipótesis

2.4.1 Hipótesis de trabajo o investigación (Hi)

El riesgo ergonómico se asocia al dolor músculo esquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

2.4.2 Hipótesis nula (Ho)

El riesgo ergonómico no se asocia al dolor músculo esquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

2.5 Variables e indicadores

2.5.1. Variable dependiente.

Dolor musculoesquelético

Definición operacional:

Es la molestia o incomodidad que el trabajador administrativo identifica en diferentes partes de su cuerpo debido a la labor que realiza.

Escala de medición de la variable

Nominal

Indicador

Regiones anatómicas del cuerpo humano

- Cuello, hombros y/o espalda
- Espalda baja/ lumbar
- Codos
- Manos y/o muñecas
- Piernas
- Rodillas
- Pies

Categorías de la variable

- Presencia de dolor
- Ausencia de dolor

Índice

- Presencia de dolor: 1 punto
- Ausencia de dolor: 0 puntos

2.5.2. Variable independiente.

Riesgo ergonómico

Definición operacional:

Actividades que realiza el trabajador administrativo en su

centro de labores en un determinado tiempo que pueden causar lesiones en su cuerpo.

Escala de medición de la variable

Nominal

Indicador

- Posturas forzadas
- Movimiento repetitivo

Categorías de la variable

- Existe riesgo ergonómico: exposición más de 2 horas
- No existe riesgo ergonómico: exposición menos de 2 horas

Índice

- **Existe riesgo ergonómico:** 1 punto
- **No existe riesgo ergonómico:** 0 puntos

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y nivel de investigación

3.1.1 De acuerdo a la orientación o Finalidad: Aplicada

3.1.2 De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva – correlacional

3.2 Población

3.2.1 Población en estudio:

La población estuvo conformada por el total de los 100 trabajadores administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente en el mes de octubre del 2021, según fuente de recursos humanos.

• Criterios de inclusión:

Trabajadores administrativos que aceptaron participar voluntariamente de la investigación.

Trabajadores administrativos que tenían laborando como mínimo 3 meses en la empresa.

• **Criterios de exclusión:**

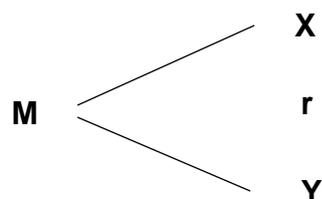
Trabajadores administrativos que se encontraban gestando o tenían alguna discapacidad física.

3.2.3 Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se empleó la fórmula para poblaciones finitas, la cual estuvo constituida por los 89 trabajadores administrativos que cumplían con los criterios de inclusión de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente.

3.3. Diseño de investigación:

El diseño de investigación es no experimental, descriptivo-correlacional, ya que busca determinar la relación que existe entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos, representado en el siguiente esquema (43).



Donde:

- **M:** Administrativos
- **X:** Riesgo ergonómico
- **r:** Relación
- **Y:** Dolor musculoesquelético

3.4 Técnica e instrumentos de investigación:

La técnica que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta, la cual permitió medir las variables relacionadas con el riesgo ergonómico y el dolor musculoesquelético, completada por los trabajadores administrativos.

Se solicitó la autorización al gerente de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, obtenido el permiso se coordinó con la jefa de recursos humanos, quien envió a los trabajadores administrativos un correo donde se adjuntó el consentimiento informado y el cuestionario desarrollado en Formularios de Google. (Anexo N° 1 y 2)

Para la recolección de datos se utilizó el instrumento de Lanchipa C., quien aplicó el método Ergopar, el cual mide las dos variables. La primera parte del cuestionario permitió obtener los datos personales y laborales del trabajador administrativo; la segunda parte midió la variable del riesgo ergonómico, la misma que comprende un total de 14 ítems; 13 ítems corresponden a las posturas forzadas y 1 ítem al movimiento repetitivo. Se consideró existencia de riesgo ergonómico, si el tiempo de exposición es mayor a 2 horas con un puntaje de 1 y no existe riesgo ergonómico, si el tiempo de exposición es menor a 2 horas con un puntaje de 0 (Anexo N° 3).

En la última parte se evaluó el dolor musculoesquelético, donde se mencionan 07 regiones anatómicas del cuerpo para localizar el dolor y si lo ha limitado para realizar su labor; es por ello que se clasificó de la siguiente manera, la presencia de dolor con un puntaje de 1, y la ausencia de dolor con un puntaje de 0.

Validez y confiabilidad

La validación del cuestionario Ergopar se realizó entre los años 2010 y 2011 en cinco empresas de la ciudad de Valencia en España, elaborada por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) y colaboradores. Para su validez se utilizó el coeficiente kappa, obteniendo

un grado de concordancia de 0.80, de modo que el cuestionario posee una excelente validez.

Se realizó la prueba piloto con una muestra representativa de 13 administrativos que laboran en la empresa GCR comunicaciones en la ciudad de Trujillo.

Para medir la confiabilidad se aplicó el Coeficiente de Kuder Richardson, dando como resultado un nivel de significancia de 0.8120 para la variable de riesgo ergonómico y 0.8140 para la variable de dolor musculoesquelético, demostrando que poseen una excelente confiabilidad. (Anexo N° 4)

3.5 Procesamiento y análisis de datos.

La información recogida mediante el cuestionario fue ingresada y procesada a través de una hoja de cálculo de Microsoft Excel, el cual permitió clasificarla; luego para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS versión 25.

Los resultados fueron presentados por medio de tablas estadísticas de una y doble entrada, de forma numérica y porcentual.

Para determinar si existe asociación entre las variables se aplicó la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson, considerando un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

3.6 Consideraciones éticas

El presente trabajo consideró los siguientes principios bioéticos con la finalidad de respetar los derechos humanos.

Principio de autonomía: este principio implica respeto a la capacidad de decisión del participante. En este estudio se respeta la decisión de los

administrativos de la empresa a participar voluntariamente o rechazar su participación. En todo momento se protegió la privacidad de los participantes (44).

Principio de beneficencia: la investigación es beneficiosa porque permite a los administradores de la empresa identificar factores de riesgo ergonómico que pueden causar daño para su salud (44).

Principio de no maleficencia: se aplica sin causar daño a los participantes (45).

Principio de justicia: se fundamenta en la equidad, cada administrador tiene los mismos derechos y oportunidad de participar sin hacer distinción por raza, sexo, condición social o religión (45).

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1 Riesgo ergonómico en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

Riesgo Ergonómico		Nº	%
Posturas Forzadas	SI	87	97.8
	NO	2	2.2
Total		89	100.0
Movimientos Repetitivos			
	SI	84	94.4
	NO	5	5.6
Total		89	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente

Tabla 2 Dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

Dolor musculoesquelético	Nº	%
Presencia	82	92.1
Ausencia	7	7.9
Total	89	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente

Tabla 3 Localización del dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

Localización del dolor musculoesquelético	Nº	%
Cuello/hombros y/o espalda alta	75	84.3
Espalda baja / lumbar	59	66.3
Codos	7	7.9
Manos y/o muñecas	27	30.3
Piernas	14	15.7
Rodillas	17	19.1
Pies	4	4.5

Fuente: Encuesta aplicada a los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente

4.2 Docimasia de hipótesis

Tabla 4 Asociación del riesgo ergonómico con el dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

Riesgo ergonómico	Dolor musculoesquelético				
			Presencia	Ausencia	Total
Posturas forzadas	Si	N°	82	5	87
		%	94,3	5,7	100,0
	No	N°	0	2	2
		%	0,0	100,0	100,0
Movimientos repetitivos	Si	N°	80	4	84
		%	95,2	4,8	100,0
	No	N°	2	3	5
		%	40,0	60,0	100,0
Total		N°	82	7	89
		%	100,0	100,0	100,0

Chi cuadrado de Pearson: $p= 0.000$

Fuente: Encuesta aplicada a los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente

V.DISCUSIÓN

En la **Tabla 1**, se aprecian los hallazgos acerca de los riesgos ergonómicos en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, encontrando, que los administrativos realizan posturas forzadas y movimientos repetitivos por un tiempo de más de 2 horas en un 97.8% y 94.4% respectivamente, pudiendo afirmar que los trabajadores si se encuentran en riesgo.

Nuestros resultados son similares con los encontrados en el estudio de Espinoza (40), donde identificaron que el 100% de administrativos adoptan posturas forzadas. Asimismo, Márquez J y Zela D (41) encontraron que el 63.6% de trabajadores siempre adopta posturas forzadas, el 45.5% y 40.9% siempre y casi siempre realizan movimientos repetitivos por más de dos horas en su jornada laboral.

Se tiene conocimiento que los trabajadores administrativos permanecen sentados la mayor parte de su jornada laboral, realizando posiciones que ordenan colocar los brazos en abducción incrementando el cansancio a ese nivel; la posición de sentado confiere una disposición particular de la columna vertebral, la cual se acomoda a situaciones a las que se ve forzada, flexionándose hacia adelante intensificando la presión intraabdominal, por lo cual se pierde la curvatura normal, aumentando el esfuerzo de los músculos, sufriendo dolores musculoesqueléticos producto de su actividad laboral, como consecuencia de la adopción de posturas forzadas, la ejecución de movimientos repetitivos, es decir, el trabajador de oficina es el más expuesto a riesgos de tipo ergonómico (25,28).

En esta perspectiva, se evidencia con preocupación, que la mayoría de trabajadores administrativos presentan riesgos ergonómicos por posturas forzadas y movimientos repetitivos al realizar sus funciones laborales, los cuales son los menos controlados y reconocidos por las empresas, que al no ser abordados adecuadamente, predisponen a que los administrativos presenten dolores musculoesqueléticos que repercuten negativamente en su estado de salud y afectan significativamente su desempeño laboral.

En la **Tabla 2** se muestra el dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, donde se observa que existe un alto porcentaje con 92.1% de trabajadores que presentan dolor musculoesquelético. Los resultados guardan relación con los encontrados por Peña K y García K (42), donde obtuvieron que el 92% de administrativos presentaron molestias musculoesqueléticas.

El dolor musculoesquelético, la mayoría de veces es producido como consecuencia de un trabajo excesivo, posturas forzadas y otros, que produce disfunción o afección en articulaciones, músculos y huesos, haciendo que la persona que lo sufre tenga dificultad para realizar tareas simples, el cual mantenido en el tiempo puede ocasionar lesiones irreversibles, impactando en la funcionalidad de los trabajadores administrativos (33).

Por lo tanto, el trabajador administrativo en su labor diaria realiza actividades físicas desgastantes precipitadas por múltiples factores como largas jornadas laborales, posiciones de trabajo que adopta para trabajar, entre otras. Si las condiciones son deficientes podríamos afirmar que la salud de los administrativos se va a deteriorar muy rápidamente, disminuyendo con el paso de los años su rendimiento y productividad.

En la **Tabla 3** se describe la localización del dolor musculoesquelético en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, reconociendo que el dolor de cuello, hombros y/o espalda alta predomina con un 84%, seguido del dolor en espalda baja/lumbar con un 66.3% y el de manos y/o muñecas con un 30.3%.

Los resultados se asemejan con los de Gintare K. et al (38), quienes también encontraron que los hombros y la espalda baja son las regiones de dolor más perjudicadas con un porcentaje de 50.5% y 56.1% correspondientemente. Así mismo Reyes C (39), en su investigación demuestra que el dolor de cuello predomina con un 81%, el dolor lumbar con un 65% y el dolor en la mano derecha con un 46%. Del mismo modo Peña K. y García K (42), en su estudio observaron que la localización de dolor se enfocó en el cuello en un 75.3% y en la espalda baja en un 68.7%.

La OSHA, asevera que los trabajadores administrativos refieren dolor en diferentes regiones corporales porque tienen que mover constantemente el cuello para mirar oficios, las pantallas y otros objetos; el dolor en hombros, codos y muñecas es causado porque los trabajadores se desvían de una posición neutra al realizar sus labores; y por último, el dolor lumbar se debe a que los colaboradores mantienen una postura en la que desaparecen las curvas fisiológicas, lo que genera estados de tensión, que asociados a condiciones disergonómicas son perjudiciales para el sistema musculoesquelético y se manifiestan en condiciones que, si no se reconocen y tratan a tiempo, pueden dar lugar a enfermedades y/o incapacidad parcial o total (21).

Nuestros resultados reflejan los altos porcentajes de dolor musculoesquelético localizados en cuello y espalda baja, de los que se aquejan los trabajadores administrativos, que al principio pueden ser inofensivos, pero que con el tiempo se pueden cronificar, llegando a ser peligrosos para la salud con la aparición de enfermedades que pueden afectar a la funcionalidad de los trabajadores.

En la **Tabla 4**, se muestra la asociación entre el riesgo ergonómico y dolor musculoesquelético, donde se observa que, de los 87 administrativos que tienen riesgo por posturas forzadas, el 94.3% presenta dolor musculoesquelético y el 5.7% no presenta dolor; asimismo, de los 84 administrativos que tienen riesgo por movimientos repetitivos, el 95.2 % presenta dolor musculoesquelético y el 4,8 % no presenta dolor. Al comparar, se comprueba el impacto del riesgo ergonómico con el dolor musculoesquelético, confirmando mediante la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson, cuyo valor de p-significancia es 0.000 que existe asociación significativa entre las variables ($p < 0.05$).

El resultado que encontramos es similar al de Reyes C (39), que obtuvo que si existe relación estadística ($p < 0.05$) entre factores de riesgo ergonómico con la sintomatología musculoesquelética, en el cual utilizó la prueba Chi cuadrado ($p=0.03$). De la misma forma, Peña K. y García K (42) también determinó que existe relación significativa ($p < 0.05$) entre el índice de riesgo ergonómico y el malestar musculoesquelético, en este estudio también utilizaron el coeficiente de Chi cuadrado (0.03).

Los movimientos repetitivos y las posturas forzadas durante un trabajo de más de 2 horas provocan contracciones musculares y requieren un mayor esfuerzo muscular, lo que provoca una fatiga excesiva e impide una circulación sanguínea adecuada. Las personas que trabajan más de dos horas seguidas sin cambios posturales o descansos, suelen sufrir una serie de problemas de salud, como dolores de cuello, de espalda, rodillas y otros (22 y 26).

Por todo lo expuesto, podemos inferir que la investigación realizada demuestra que existe una asociación significativa entre el riesgo ergonómico y el dolor musculoesquelético en los administrativos, ya que las posturas forzadas y los movimientos repetitivos que realizan durante su jornada laboral afectan su salud provocando tensiones musculares en determinadas zonas de su cuerpo, lo que supone un mayor riesgo de lesiones musculoesqueléticas que pueden convertirse en discapacidad.

VI. CONCLUSIONES

- El 97.8% de administrativos presentan riesgo ergonómico por posturas forzadas y el 94.4% por movimientos repetitivos.
- Los administrativos presentan un nivel alto de dolor musculoesquelético representado por el 92.1%.
- La mayor prevalencia de dolor musculoesquelético, localizado fueron el cuello/hombros y/o espalda alta con un 84.3% y la espalda baja/lumbar con un 66.3%.
- Existe asociación significativa entre el riesgo ergonómico y el dolor musculoesquelético en los administrativos, según Prueba de Chi cuadrado de Pearson donde el grado de significancia fue $p=0.000$

VII. RECOMENDACIONES

- Socializar los resultados de la investigación a la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente, para que tengan conocimiento de los principales riesgos ergonómicos que causan dolor musculoesquelético con la finalidad de que gestionen planes de mejora en beneficio de sus trabajadores.
- La entidad competente debe realizar periódicamente talleres sobre mecánica corporal y medidas de prevención de problemas posturales causados por los riesgos ergonómicos.
- Se recomienda a los trabajadores administrativos realizar pausas activas, para así poder favorecer a una adecuada salud, ya que el descanso es imprescindible para evitar molestias o dolor durante la jornada laboral.
- Continuar investigando sobre los riesgos ergonómicos y el dolor musculoesquelético para proponer estrategias de afrontamiento ante la problemática en el contexto ocupacional.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Borja V. Salud Pública. México: editorial Alfil; 2013.
2. Montoya A, Boyedo M. El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional. Revista Científica Visión de Futuro. [Internet]. 2016 [consultado el 19 de septiembre del 2021]; 20(2): 1-20 pág. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3579/357947335001/html/>
3. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores. [Internet]. Washington; 2017 [consultado el 19 de septiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
4. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo. [Internet]. Suiza; 2019 [consultado el 12 de julio del 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
5. Wolf J, Prüss-Ustün A, Ivanov I, Mudgal S, Corvalán C, Bos R et al. Preventing disease through a healthier and safe workplace. Ginebra: [Internet]. [consultado el 12 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513777>
6. Crawford O, Graveling R, Davis A, Giagloglou E, Fernandes M, Markowska A et al. Work-related musculoskeletal disorders: from research to practice. What can be learnt?. [Internet]. Luxemburgo: EUOSHA; 2020 [consultado el 16 de julio del 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/publications/work-related-musculoskeletal-disorders-research-practice-what-can-be-learnt/view>
7. Kok J. Vroonhof P, Snijders J, Roullis G, Clarke M, Peereboom K, et al. Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU. [Internet]. Luxemburgo: EUOSHA; 2019 [consultado el 23 de julio de 2021]. Disponible en:

<https://osha.europa.eu/es/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-msds-europe/view>

8. Vidal C, Hoffmeister L, Benadof D. Factores asociados al dolor musculoesquelético en población trabajadora chilena. Scielo [Internet] 2016 [Consultado el 23 de agosto del 2021]; 18(55): 23-27. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v18n55/art05.pdf>
9. Fundación Argentina de ergonomía. ¿A qué nivel de riesgo ergonómico estamos expuestos en Argentina? [Internet]. Argentina: Ergonoticias; 2019 [consultado el 20 de septiembre del 2021]. Disponible en: <http://ergonoticias.com/tag/salud-ocupacional/>
10. Vega N, Haro M, Quiñones K, Hernández C. Determinantes de riesgo ergonómico para desarrollo de trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en México. Revista Cubana de Salud y Trabajo [Internet] 2019 [consultado el 23 de agosto del 2021]; 20(1):47-51. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87657#>
11. Palacios J, Marrou C, Rengifo W, León A. Anuario Estadístico Sectorial 2020. [Internet]. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo; 2020 [consultado el 17 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/>
12. Merino-Salazar P, Cornelio C, López-Ruiz M, Benavides FG. Propuesta de indicadores para la vigilancia de la salud ocupacional en América Latina y el Caribe. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. 2018 [consultado el 14 de julio del 2021]; 42:125. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49459>
13. Organización Internacional del Trabajo. Entornos seguros y saludables, libres de violencia y acoso. [Internet]. Ginebra: Copyright; 2020 [consultado

- el 12 de julio del 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_751837.pdf
14. Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo. Ley de seguridad y salud en el trabajo, su reglamento y modificatorias. [Internet]. Lima; 2017. [consultado el 15 de julio del 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/Ley_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo.pdf
 15. Céspedes G, Martínez J. Un análisis de seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. Elsevier [internet] 2016 [consultado el 20 de agosto del 2021]; 22: 1-46. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-latinoamericana-derecho-social-89-articulo-un-analisis-de-la-seguridad-S1870467016000026>
 16. International Ergonomics Association. What is Ergonomics?. [Internet]. Geneva; 2016 [consultado el 13 julio del 2021]. Disponible en: iea.cc/what-is-ergonomics/
 17. Siqueira J, Ergonomía en el Perú y el sector construcción. Revista A&D. [Internet] 2017 [consultado el 17 de julio del 2021]; 5: 94-98. Disponible en <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/ayd/article/view/19637/19732>
 18. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2002 [Internet]. Ginebra; 2002 [consultado el 19 de agosto del 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67455/WHO_WHR_02.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. Cruz J, Garnica A. Ergonomía aplicada. 4ª ed. Bogotá: Ecoe Ediciones; 2011.
 20. Otárola F, Adrianzen A, Ramos F, Cuadros N, Sánchez E, Beraún R et al. Guía básica de autogestión en ergonomía para oficinas. [Internet]. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; 2015 [consultado el 17 de septiembre del 2021]. Disponible en:

https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SST/INTERES/guia_autodiagnostico_oficinas_virtual.pdf

21. Mondelo P, Torada E, González O, Gómez M. Ergonomía 4 El trabajo en oficinas. 2ª ed. Barcelona: Mutua universal; 2013.
22. Mancera M, Mancera T, Mancera R, Mancera J. Seguridad Higiene industrial gestión de riesgos. Bogotá: Alfaomega; 2012.
23. Ugarte O, García P, Vidurizaga M, Cossío J, Astete J, Medina R et al. Guía de práctica clínica para el examen médico ocupacional. [Internet]. Lima: Instituto nacional de salud; 2008 [consultado el 22 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/250>
24. Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia. Prevención de riesgos ergonómicos. [Internet]. España: Instituto de Seguridad y Salud laboral; 2016 [consultado el 09 de julio del 2021]. Disponible en: <https://portal.croem.es/prevergo/formativo/1.pdf>
25. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social. Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo [Internet]. España: Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente UGT-CEC; 2019 [consultado el 19 de julio del 2021]. Disponible en: https://www.ugt.es/sites/default/files/folleto_tme_web.pdf
26. Valero E. Aproximación al riesgo ergonómico en la recolección de árboles frutales. [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo; 2018 [consultado el 20 de julio del 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/538970/Aproximaci%C3%B3n+al+riesgo+ergon%C3%B3mico+en+la+recolecci%C3%B3n+de+%C3%A1rboles+frutales.pdf/143f3365-4e37-4ce1-a879-e57ded4f084f?t=1551312511558>
27. Mutalib A, Muhamad R, Musa R. Ergonomic risk during welding activities at construction site. En: Fazilah N, Hashim N, Huda N, Thirugnana S, Syuhaida I, Wan N, editors. Risk Management Towards Safe Practices. . Malasca: Pustaka Sistem Pelajaran; 2016. p. 29 -78

28. Gil F. Tratado de medicina del trabajo. 2^a ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
29. Vida J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2020 [consultado el 20 de julio del 2021]; 27(4):2 Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462020000400003
30. Daza J, Iglesias A. Dolor musculoesquelético. Bogotá: Editora Guadalupe S.A; 2010.
31. Monroy C. Actualidades en el manejo del dolor articular. Revista Mexicana de anestesiología [Internet]. 2019 [consultado el 19 de agosto del 2021]; 42(1):70-73. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2019/cmas191x.pdf>
32. Arellano L, Oropeza L, Vidal L, Camacho T. Dolor musculoesquelético en fisioterapeutas pediátricos. Revista Herediana de Rehabilitación [Internet]. 2020 [consultado el 20 de julio del 2021]; 3(1):3-12. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/3715>
33. Ordoñez C, Gómez E, Calvo P. Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet]. 2016 [consultado el 19 de septiembre del 2021]; 6(1):27-32. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/download/4889/5088?inline=1
34. Babatunde OO, Jordan JL, Van der Windt DA, Hill JC, Foster N, Protheroe J. Effective treatment options for musculoskeletal pain in primary care: a systematic overview of current evidence. PLOS ONE [Internet] 2017 [consultado el 23 de julio del 2021]; 12(6): 1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5480856/>
35. Marriner A, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 7^a ed. Barcelona: Elsevier; 2011.

36. De Arco O, Puenayan Y, Vaca L. Modelo de promoción de la salud en el lugar de trabajo: una propuesta de trabajo. Av. Enferm [Internet] 2019 [consultado el 22 de agosto del 2021]; 37(2):227-236. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/73145/71331>
37. Cedeño s. Calidad de vida en el trabajo de enfermería en el escenario pre y post pandemia. Revista Científica de Enfermería [Internet]. 2021 [consultado el 20 de septiembre del 2021]; 10(3):1–133. Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/issue/view/7/3>
38. Kaliniene G, Ustinaviciene R, Skemiene L, Vaiciulis V, Vasilavicius P. Asociaciones entre el dolor musculoesquelético y los factores relacionados con el trabajo entre los trabajadores informáticos del sector de servicios públicos en el condado de Kaunas. Lituania. Trastorno musculoesquelético del BMC [Internet] 2016 [consultado el 12 de julio 2021]; 17(1):420. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5055679/>
39. Reyes C. Sintomatología músculo-esquelética asociada a factores de riesgo ergonómico en trabajadores administrativos y operativos [tesis de maestría]. Quito: Universidad Internacional Sek; 2019.
40. Espinoza E. Estudio de los factores de riesgo ergonómico físico en el personal administrativo de la construcción del hospital Daniel Alcides Carrión-Pasco [tesis]. Huancayo: Universidad Continental; 2018. 150 pág.
41. Márquez J, Zela D. Riesgos ergonómicos en los trabajadores administrativos del grupo Gamarra S.A.C. de Arequipa - 2018. [tesis de licenciatura]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019
42. Peña K, García K. Correlación entre el índice de riesgo ergonómico y malestar musculoesquelético en trabajadores administrativos del sector banca privada, Lima-Perú 2019 [tesis de maestría]. Lima: Universidad Científica del Sur; 2019.

43. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
44. Morales J, Nava G, Esquivel J, Díaz L. Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. México: UAEH; 2011.
45. Consejo Nacional del Colegio de enfermeros. Código de ética y deontología. Lima; 2008.

ANEXOS

ANEXO N° 1



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA

SOLICITA: EJECUCIÓN DE PORYECTO

SR: Elias Capellán Vásquez
GERENTE DE LA EMPRESA PROGRAMA DE
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE

Bachilleres de la carrera de Enfermería de la Universidad Privada Antenor Orrego – Trujillo; **Huertas Manrique, Gianella Alessandra** con DNI N° 75013038 y **Rodriguez Gorbalan, Maria Estela** con DNI N° 74475489 a Ud. respetuosamente nos presentamos y decimos:

Que, recurrimos a digno despacho para solicitar que nos permita la realización de un proyecto de investigación titulado: **"Riesgo ergonómico asociado a dolor músculoesqueletico en administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente Trujillo 2021**, en la empresa que Ud. dirige y nos facilite la información necesaria para la realización del mismo.

Por lo que habiendo expresado en forma oportuna nuestra solicitud esperamos que su despacho corresponda a la admisión de nuestro pedido.

Trujillo, 10 de Agosto del 2021

HUERTAS MANRIQUE GIANELLA
DNI N° 75013038

RODRIGUEZ GORBALAN MARIA
DNI N° 74475489

Elias Capellán Vásquez
GERENTE
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y
FORMACIÓN DOCENTE

Rdo T10/09/21

ANEXO N° 2



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ con DNI N° _____ por medio del presente documento manifiesto mi voluntad de participar en la investigación titulado “Riesgo ergonómico asociado al dolor musculoesquelético

en administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación docente. Trujillo 2021”. Habiendo sido comunicado del objetivo del mismo; teniendo la confianza de que la información brindada en el instrumento será exclusivamente para fines del estudio en mención manteniendo la confidencialidad de los resultados.

Firma

Bach. Gianella Huertas Manrique

Bach. María Rodríguez Gorbalan

ANEXO N° 3



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEJOR ORREGO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ENCUESTA DE RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE. TRUJILLO 2021

Autor: Lanchipa, C. 2020

Instrucciones: Estimado (a) participante, a continuación presentamos una serie de ítems que deberá responder con sinceridad, marcando la respuesta con una (X). Gracias por su colaboración.

I. DATOS GENERALES

- Edad:
- Sexo: Masculino () Femenino ()
- ¿Cuánto tiempo lleva laborando en el puesto?

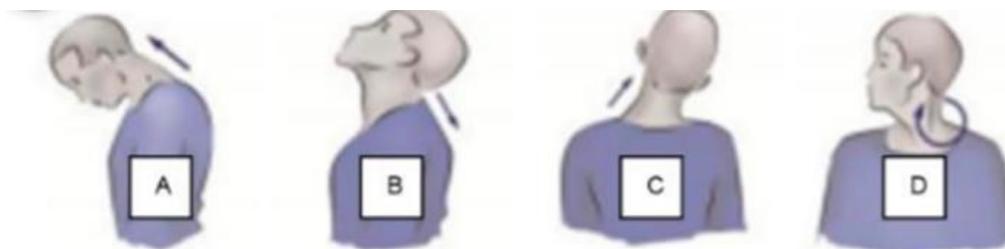
- ¿Tiene alguna discapacidad física, malformación congénita o se encuentra gestando?
SI () NO ()

II. POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL TRABAJO

¿Durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando o realizando estas posturas?

ÍTEMS	NUNCA / MENOS DE 30 MIN.	ENTRE 30 MIN. Y 2 HORAS	ENTRE 2 Y 4 HORAS	MÁS DE 4 HORAS
Sentado				
De pie				
Caminando				
Caminando mientras sube o baja escaleras				

De acuerdo a la imagen, ¿durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando o realizando estas posturas de cuello / cabeza?



ÍTEMS	NUNCA / MENOS DE 30 MIN.	ENTRE 30 MIN. Y 2 HORAS	ENTRE 2 Y 4 HORAS	MÁS DE 4 HORAS
Cuello/cabeza hacia adelante				
Cuello/cabeza hacia atrás				
Cuello/cabeza hacia				

un lado o ambos				
Girando el cuello/ cabeza				

De acuerdo a la imagen, ¿durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando o realizando estas posturas de espalda / tronco?



ÍTEMS	NUNCA / MENOS DE 30 MIN.	ENTRE 30 MIN. Y 2 HORAS	ENTRE 2 Y 4 HORAS	MÁS DE 4 HORAS
Espalda/tronco hacia adelante				
Espalda/tronco hacia atrás				
Espalda/tronco hacia un lado o ambos				
Girando la espalda/tronco				

De acuerdo a la imagen, ¿durante cuánto tiempo tiene que trabajar adoptando o realizando estas posturas de muñeca?



ÍTEMS	NUNCA / MENOS DE 30 MIN.	ENTRE 30 MIN. Y 2 HORAS	ENTRE 2 Y 4 HORAS	MÁS DE 4 HORAS
Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas				

De acuerdo a la imagen, ¿durante cuánto tiempo tiene que trabajar realizando estas acciones con los dedos?



ÍTEM	NUNCA / MENOS	ENTRE 30 MIN. Y 2	ENTRE 2 Y 4	MÁS DE 4

	DE 30 MIN.	HORAS	HORAS	HORAS
Utilizar de manera intensiva los dedos (ordenador, calculadora)				

III. DAÑOS A LA SALUD DERIVADOS DEL TRABAJO

Indique la zona donde presenta dolor e identifique la zona del dolor que le impidió alguna vez realizar su trabajo

ÍTEMS	DOLOR	DE LA ZONA DEL DOLOR QUE HA SELECCIONADO, ¿CUÁL O CUÁLES SON LAS ZONAS QUE ALGUNA VEZ IMPIDIERON REALIZAR SU TRABAJO?
Cuello/hombros y/o espalda alta		
Espalda baja,lumbar		
Codos		
Manos y/o muñecas		
Piernas		
Rodillas		

Pies		
------	--	--

ANEXO N° 4



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERÍA

PRUEBA PILOTO PARA EL ANÁLISIS DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO QUE EVÁLUA EL RIESGO ERGONÓMICO Y EL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO

Confiabilidad de variable riesgo ergonómico

ENCUESTADOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	TOTAL
1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	8
2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5
3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	4
4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5
5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	5
6	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	6
7	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	7
8	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	6
9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4
10	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	6
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
12	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	6
13	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	7
SUMA	13	2	1	1	10	5	1	2	10	7	3	2	13	13	83
P	1.0000	0.1538	0.0769	0.0769	0.7692	0.3846	0.0769	0.1538	0.7692	0.5385	0.2308	0.1538	1.0000	1.0000	6.5897
Q	0.0000	0.8462	0.9231	0.9231	0.2308	0.6154	0.9231	0.8462	0.2308	0.4615	0.7692	0.8462	0.0000	0.0000	
PQ	0.0000	0.1302	0.0710	0.0710	0.1775	0.2367	0.0710	0.1302	0.1775	0.2485	0.1775	0.1302	0.0000	0.0000	

SUMA (PQ)	1.6213
St	6.58974
K	14
K-1	13
K/(K-1)	1.07692
St-(St/Suma(PQ))	0.75397
KR(13)	0.81196

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$$


Lic. Alfredo Edgar Alcalde Guerra
 ASESOR
 COESPE N° 1235

ENCUESTADOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	TOTAL
1	1	1	0	0	0	0	0	2
2	1	0	0	0	0	0	0	1
3	0	0	0	0	0	1	0	1
4	1	1	0	1	1	1	1	6
5	1	0	0	0	1	0	0	2
6	0	0	0	1	0	0	0	1
7	1	1	0	0	1	1	0	4
8	1	0	1	1	1	0	1	5
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	1	1	0	1	5
13	0	1	1	1	1	1	1	6
SUMA	7	6	2	5	6	4	4	34
P	0.5385	0.4615	0.1538	0.3846	0.4615	0.3077	0.3077	5.0897
Q	0.4615	0.5385	0.8462	0.6154	0.5385	0.6923	0.6923	
PQ	0.2485	0.2485	0.1302	0.2367	0.2485	0.2130	0.2130	

SUMA (PQ) 1.5385
 St 5.0897436
 K 7
 K-1 6
 K/K-1 1.1666667
 St-(St/Suma(PQ)) 0.697733
 KR(13) 0.8140

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$$


 Lic. Alfredo Edgar Alcalde Guerra
 ASESOR
 COESPE N° 1295

ANEXO N° 5

Muestra

Para el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, que se expresa:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

N: Tamaño poblacional.

Z: Valor normal de la distribución normal estandarizada para un nivel de significancia del 5%.

p: Proporción de las unidades de análisis con una de las características de interés.

q: 1- p

E: Error permisible. Para mi estudio:

N= 100

Z= 2.576

p= 0.5

q= 0.5

E= 0.045

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{2.576^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot 100}{0.045^2 (100 - 1) + 2.576^2 (0.5) \cdot (0.5)} = \mathbf{89}$$



ANEXO N° 6

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE ENFERMERÍA

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ÍNDICE	INSTRUMENTO
<p>Dolor musculoesquelético Definición conceptual: Es generado por el daño de uno de los órganos o tejidos que forman el sistema locomotor como consecuencia del trabajo repetitivo, sobreesfuerzo, entre otros</p>	Dependiente	Es la molestia o incomodidad que el trabajador administrativo identifica en diferentes partes de su cuerpo debido a la labor que realiza.	Nominal	<p>Regiones anatómicas del cuerpo humano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuello, hombros y/o espalda • Espalda baja/lumbar • Codos • Manos y/o muñecas • Piernas • Rodillas • Pies 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de dolor • Ausencia de dolor 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de dolor: 1 punto • Ausencia de dolor: 0 puntos 	Cuestionario
<p>Riesgo ergonómico Definición conceptual: Son un conjunto de características presentes durante la ejecución de una tarea que aumentan la posibilidad de que un trabajador expuesto a ellas desarrolle una lesión física</p>	Independiente	Actividades que realiza el trabajador administrativo en su centro de labores en un determinado tiempo que pueden causar lesiones en su cuerpo.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Posturas forzadas • Movimiento repetitivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe riesgo ergonómico: exposición más de 2 horas • No existe riesgo ergonómico: exposición menos de 2 horas 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe riesgo ergonómico: 1 punto • No existe riesgo ergonómico: 0 puntos 	Cuestionario

ANEXO N° 7

Edad, sexo, tiempo de labores y dolor con impedimento para trabajar en los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente. Trujillo 2021

Edad	N°	%
22 a 30 años	68	76.4
31 a 40 años	18	20.2
> 40 años	3	3.4
Total	89	100.0
Sexo	N°	%
Femenino	84	94.4
Masculino	5	5.6
Total	89	100.0
Tiempo de labores	N°	%
3 a 10 meses	51	57.3
11 a 21 meses	25	28.1
> 21 meses	13	14.6
Total	89	100.0
Dolor con impedimento para trabajar	N°	%
Si	38	46.3
No	44	53.7
Total	82	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los administrativos de la empresa Programa de Capacitación y Formación Docente

ANEXO N° 8



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0591-2021-D-F-CCSS-UPAO

Trujillo, 02 de noviembre del 2021

VISTOS: el Oficio N° 0631-2021-EPE-UPAO presentado por la señora Directora de la Escuela Profesional de Enfermería, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Oficio N° 0631-2021-EPE-UPAO, se solicita la aprobación e inscripción del Proyecto de Tesis titulado **RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN LOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE. TRUJILLO 2021** realizado por las Bachilleres **HUERTAS MANRIQUE, GIANELLA ALESSANDRA** y **RODRÍGUEZ GORBALAN, MARÍA ESTELA**, así como el nombramiento de su asesora **Dra. JOSEFA MAGDALENA CABRERA DÍAZ**.

Que, el proyecto de tesis cuenta con la conformidad del Comité Revisor, y con el porcentaje permitido en el software antiplagio TURNITIN.

Que, habiendo cumplido con los procedimientos académico-administrativos reglamentarios establecidos. Debe autorizarse la inscripción del Proyecto de Tesis, el mismo que tiene una vigencia de dos (02) años durante el cual las autoras tienen derecho exclusivo sobre el tema elegido.

Estando a las consideraciones expuestas y amparados en las facultades conferidas a este Despacho.

SE RESUELVE:

PRIMERO: AUTORIZAR la inscripción del Proyecto de Tesis titulado **RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN LOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE. TRUJILLO 2021**, en el Libro de Registro de Proyectos de Tesis de la Escuela Profesional de Enfermería, con el N° 052-2021, de fecha 02 de noviembre de 2021.

SEGUNDO: DECLARAR expeditas a las Bachilleres **HUERTAS MANRIQUE, GIANELLA ALESSANDRA** y **RODRÍGUEZ GORBALÁN, MARÍA ESTELA**, para el desarrollo del Proyecto de Tesis, dejando claro que las autoras tienen derecho exclusivo sobre el tema elegido, por el periodo de dos (02) años.

TERCERO: DESIGNAR como asesora del Proyecto de Tesis a la **Dra. JOSEFA MAGDALENA CABRERA DÍAZ**, quien está obligada a presentar a la Escuela Profesional de Enfermería, los informes mensuales del avance respectivo.

CUARTO: DISPONER que la Directora de la Escuela Profesional de Enfermería tome las acciones correspondientes, de conformidad con las normas y reglamentos, a fin de que las Bachilleres y la asesora, cumplan las acciones que les competen.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dra. Antonieta Trevisani de Venegas
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
C. U. P. E.
Trujillo




Ms. Pabito Chuna Megollón
SECRETARIO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UPAO

Av. América Sur 0145 - Urb. Monserrate - Trujillo
Teléfono: (+51) (044) 604444 - anexo 204
fac_salud@upao.edu.pe
11280 - 1070

ANEXO N° 9

CONSTANCIA DE ASESORIA DE PROYECTO DE TESIS

Trujillo, 26 de Octubre del 2021

Sra.

Dra. Elsa Vargas Díaz

Directora de la Escuela Profesional de Enfermería de la
Universidad Antenor Orrego

Reciba usted mi más cordial saludo y a la vez informarle mediante la presente que yo Dra. JOSEFA MAGDALENA CABRERA DIAZ, estoy asesorando el proyecto de tesis titulado: **RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADO AL DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO EN LOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE. TRUJILLO 2021** de las bachilleres HUERTAS MANRIQUE GIANELLA ALESSANDRA Y RODRIGUEZ GORBALAN MARIA ESTELA, por la cual expido la presente para los fines que sean pertinentes.

Atentamente



Dra. JOSEFA MAGDALENA CABRERA DIAZ

ASESORA DE TESIS