



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Ergonomía participativa y la prevención de lesiones
musculoesqueléticas del personal del instituto de salud
ocupacional – Miraflores, 2018.**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en gestión de los servicios de la salud

AUTOR:

Br. Luz Alejandrina Quiroz Silva

ASESOR:

Dr. Pérez Saavedra Segundo

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de la prestación asistencial y gestión del riesgo en salud

LIMA - PERÚ

2018

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): QUIROZ SILVA, LUZ ALEJANDRINA

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud*, ha sustentado la tesis titulada:

ERGONOMÍA PARTICIPATIVA Y LA PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS DEL PERSONAL DEL INSTITUTO DE SALUD OCUPACIONAL - MIRAFLORES, 2018

Fecha: 9 de noviembre de 2018

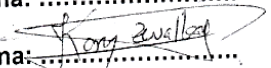
Hora: 2:00 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Abner Chávez Leandro

Firma: 

SECRETARIO: Dra. Karen del Pilar Zevallos Delgado

Firma: 

VOCAL: Dr. Segundo Pérez Saavedra

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobado por mayoría*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... *- estilo Apa*

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

Mi tesis la dedico a mi amado esposo Alberto y a mi mayor tesoro Loraine por ser mis fuentes de motivación e inspiración para la superación en mi vida personal y profesional.

A mi madre Mercedes quien con sus palabras de aliento no me dejaron decaer para que siguiera adelante, sea perseverante y nunca me dejara vencer, y hoy me da fuerzas desde el cielo.

A mi tío Rodolfo quien siempre me brinda su apoyo incondicional.

Agradecimiento

Expreso mi agradecimiento a mis asesores quienes me apoyaron en el transcurso y finalización de este ambicioso trabajo.

Declaración de Autenticidad

Yo, Luz Alejandrina Quiroz Silva, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado "la ergonomía participativa en la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018" presentada, en _ folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 22 de agosto del 2018

Firma

Luz Alejandrina Quiroz Silva

DNI: 46197789

Presentación

Señores miembros del jurado:

Cumpliendo el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo presento la tesis titulada: La ergonomía en la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional, Miraflores 2018.

La presente tesis tiene como objetivo determinar la relación entre la ergonomía y la satisfacción laboral del personal del instituto de salud ocupacional, Miraflores 2018. El documento se encuentra estructurado en ocho capítulos que contempla la introducción, método, resultados, discusiones, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Lima, 22 de agosto del 2018

Índice General

	Página
Carátula	i
Páginas preliminares	ii
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice General	vii
Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	17
1.2.1 Antecedentes nacionales	17
1.2.2 Antecedentes internacionales	19
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.3.1 Definiciones y teorías sobre la variable ergonomía	21
1.4. Formulación del problema	32
1.5. Justificación del estudio	33
1.6. Hipótesis	34
1.7. Objetivos	35
II. Método	37
2.1. Diseño de investigación	38
2.2. Variables, operacionalización	39
2.3. Población y muestra	43
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	44
2.5. Métodos de análisis de datos	48
2.6. Aspectos éticos	49

III. Resultados	50
IV. Discusión	61
V. Conclusiones	64
VI. Recomendaciones	67
VIII. Referencias	69
Anexos	
Anexo A: Matriz de Consistencia	76
Anexo B: Cuestionario ergonomía participativa	79
Anexo C: Cuestionario prevención de lesiones musculoesqueléticas	84
Anexo D: Prueba Piloto – Cuestionario Ergonomía participativa	86
Anexo E: Prueba Piloto – Cuestionario de prevención de lesiones musculoesqueléticas	87

Lista de tablas

	Página
Tabla 1: Operacionalización de Variable Ergonomía	39
Tabla 2: Operacionalización de Variable prevención de lesiones musculoesqueléticas	40
Tabla 3: Distribución del personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo	41
Tabla 4: Especialistas que revisaron el instrumento	44
Tabla 5: Rangos y Magnitudes, Criterios de Confiabilidad	45
Tabla 6: Resultado del análisis de confiabilidad del instrumento que mide la variable Ergonomía participativa	45
Tabla 7: Resultado del análisis de confiabilidad del instrumento que mide la variable prevención de lesiones musculoesqueléticas	45
Tabla 8: Tabla de contingencia de los niveles de ergonomía participativa del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	49
Tabla 9: Tabla de contingencia de los niveles de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	50
Tabla 10: Tabla de contingencia de los niveles de conocimiento ergonómico del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	51
Tabla 11: Tabla de contingencia de los niveles de conocimiento sobre ergonomía postural del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	52
Tabla 12: Tabla de contingencia de los niveles de conocimiento sobre manipulación de cargas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	53
Tabla 13: Coeficiente de correlación de Sperman entre las variables de ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	54
Tabla 14: Coeficiente de correlación de Sperman entre las variables de conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones	55

musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional
Miraflores 2018

Tabla 15: Coeficiente de correlación de Sberman entre las variables de 56
conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones
musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional
Miraflores 2018

Tabla 16: Coeficiente de correlación de Sberman entre las variables de 58
conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de
lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud
ocupacional Miraflores 2018

Lista de figuras

	Página
Figura 1: Los niveles de ergonomía participativa del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	49
Figura 2: Los niveles de prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	50
Figura 3: Los niveles de conocimiento ergonómico del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	51
Figura 4: Los niveles de conocimiento sobre ergonomía postural del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	52
Figura 5: Los niveles de conocimiento sobre manipulación de cargas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018	53

Resumen

En la presente investigación titulada: “Ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018”, tuvo como objetivo general determinar la relación entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018. Esto en respuesta al problema ¿Qué relación existe entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?

La investigación fue realizada según diseño no experimental, correlacional y de corte trasversal con enfoque cuantitativo. La población conformada por todo el personal del instituto de salud ocupacional 50 personas. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron confiables por un KR-20 de 0.86 para el cuestionario de ergonomía participativa, y 0.86 para el cuestionario de prevención de lesiones musculoesqueléticas, además tuvo una validación por tres expertos del área de salud ocupacional. La técnica utilizada fue la encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios con una escala dicotómica (0=incorrecto, 1=correcto) y con tres niveles para ambas variables. Se concluye que la ergonomía participativa se relaciona significativamente con la prevención de lesiones musculoesqueléticas, asimismo mostro una correlación baja positiva entre ambos variables.

Resultados a través de Spermán se comprueba que la ergonomía participativa se relaciona con la prevención de lesiones musculoesqueléticas con un p-valor de 0.000. conclusión la ergonomía participativa está directamente relacionada con la prevención de lesiones musculoesqueléticas.

Palabras claves: conocimientos, participativa, trastornos musculoesqueléticos.

Abstract

Currently, the research entitled "Participatory ergonomics and prevention of musculoskeletal injuries of the staff of the Institute of Occupational Health - Miraflores, 2018", had as its general objective to determine the relationship between participatory ergonomics and the prevention of musculoskeletal injuries of the staff of the Health Institute occupational - Miraflores, 2018. This in response to the problem What is the relationship between participatory ergonomics and the prevention of musculoskeletal injuries in the Institute of Occupational Health - Miraflores 2018?

The research was carried out according to a non-experimental, correlational and transversal design with a quantitative approach. The population is composed by all the personnel of the institute of occupational health 50 people. The instruments used for data collection were reinforced with a KR-20 of 0.86 for the participatory ergonomics questionnaire and 0.86 for the musculoskeletal injury prevention questionnaire, in addition to the validation of three experts in the area of occupational health. The technique used was the survey and the instruments were two questionnaires with a dichotomous scale (0 = incorrect, 1 = correct) and with three levels for both variables. It is concluded that participatory ergonomics is significantly related to the prevention of musculoskeletal injuries, as well as a positive correlation between the variables.

The results through Sperman verifies that participatory ergonomics is related to the prevention of musculoskeletal injuries with a value of 0.000. The participatory ergonomics of conclusion is directly related to the prevention of musculoskeletal injuries.s

Keywords: knowledge, participatory disorders, musculoskeletal.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

Los trastornos del sistema musculoesquelético son una de la mayoría de las causas de ausentismo en el trabajo y son un costo grande para el sistema de salud pública. Las lesiones presentan características específicas con respecto a algunas zonas del cuerpo y los tipos de trabajo. Las lesiones musculoesqueléticas se presentan de manera consecuente en la población en general a nivel mundial, y a pesar de que presentan varias causas, existe evidencia de que pueden estar vinculados directamente con factores de riesgo presentes en las tareas laborales. Existe estudios de que la economía de un país depende de la salud de sus pobladores y, si se considera que son los trabajadores activos los que sustentan de alguna manera al resto de la población, es lógico pensar en promover acciones para proteger la salud de los trabajadores.

La Organización Mundial de la Salud (2011) afirmó que 12,2 millones de personas mueren cada año por enfermedades no transmisibles, algunos riesgos ocupacionales tales como traumatismos, ruidos y riesgos ergonómicos son una parte importante del aumento de enfermedades, los casos de dorsalgia 16% y traumatismos 9%, cabe mencionar que en otros países los enfermedades vinculadas con el trabajo causan pérdidas que van del 4 al 6% del PIB para prevenir las lesiones musculoesqueléticas cuestan entre US\$18 y US\$60, por esta razón los investigadores demostraron que las iniciativas en las empresas pueden disminuir el ausentismo por enfermedades a un 27% y los costos de atención de salud para las empresas en un 26%. (párr. 3)

Las malas prácticas o ausencia ergonómicas ocasionan que los trabajadores de las empresas adquieran enfermedades no transmisibles dentro de las empresas que ocasionan perdidas económicas tanto a la empresa como al país, por ello es importante mantener planes preventivos para reducir los ausentismos por enfermedades.

Al respecto:

Las enfermedades profesionales relativamente nuevas como los trastornos músculo esqueléticos están aumentando, por esa razón acarrearán costos enormes para los trabajadores y sus familias se

estimas que los accidentes y las enfermedades profesionales causan 4% del PIB es decir cerca de 2.8 billones de costos directos e indirectos; coincidiendo con lo referido por la OMS. (La Organización Internacional del Trabajo, 2013, p. 5)

En Latinoamérica las lesiones musculoesqueléticas también son un problema en distintas empresas la característica más común es por la aparición de dolor, así en Nicaragua un estudio aplicado en una empresa textil reporta una prevalencia del 73,8% de síntomas o molestias musculoesqueléticas; y las regiones más afectadas del cuerpo son la espalda con un 49,8%, cuello 13,6%.

Al respecto:

En Colombia las lesiones musculoesquelético son muy comunes, en una investigación realizada demostraron que el 71,7 % refirió sintomatología, siendo el dolor el síntoma más predominante los cuales fueron en la espalda baja 21,4% y el cuello 17,1% en los trabajadores administrativos de una empresa. (Quintana, López, López, López, y Partanen, 2016, p.20)

Las lesiones musculoesqueléticas son muy comunes en los países latinoamericanos siendo una de las características más prevalente es el dolor afectando mayormente a la espalda baja y cuello, zonas más sensibles hacer afectadas en los trabajadores de las empresas.

En el Perú:

El Ministerio de trabajo, reportó 1.699 accidentes de trabajo, de los cuales las lesiones más frecuentes fueron las contusiones con un 25%, torceduras y esguinces con el 8%. (parr.3) Por esta razón, García (2011) resaltó la importancia de la ergonomía participativa ya que es una intervención en el lugar de trabajo en lo cual los trabajadores y otros actores implicados participan activamente en el diagnóstico de los problemas ergonómicos. (Blanco, Castroman, Chacón, Hernández y Ferrer, 2014, p. 68)

En el instituto de seguridad y salud en el trabajo de Miraflores se realizarán estudios para encontrar incidencias de la relación que existe entre la ergonomía participativa y las lesiones musculoesqueléticas ya que existe referencia directa de los trabajadores de la misma.

1.2. Trabajos previos

1.2.1 Antecedentes Nacionales

Ramos (2016) realizó el estudio: *Efectividad del programa “Mi postura, mi salud” en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos musculo esquelético basado en la ergonomía participativa, en trabajadores de una empresa privada de Lima este, 2016*. El objetivo fue: Determinar la efectividad del programa educativo. El tipo de investigación es de diseño pre-experimental y de corte longitudinal. La muestra fue no probabilístico, conformada por 50 trabajadores. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron de elaboración propia presentando un KR-20 de 0.739 para el cuestionario de conocimientos y 0.790 para la guía de observación. La investigación concluyó: Los programas educativos contribuyen en la mejora de los conocimientos y prácticas, e incentivan la adopción de hábitos y estilos de vida favorables para la salud.

Montalvo, Cortés y Rojas (2015) realizaron la investigación: *Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelético en personal de enfermería*. Su objetivo principal es Asociar los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómicos en personal de enfermería de una clínica en la Costa Atlántica. El tipo de investigación es descriptiva analítica, la población está constituida por 111 trabajadores de enfermería, el instrumento a usar fueron los cuestionarios Condiciones Sociodemográficas, Nórdico (versión en español) y calificación del riesgo de acuerdo a la actividad física, la investigación concluyó: el 73,9% del personal de enfermería que labora en la institución es auxiliar de enfermería, son mujeres el 84,7%, 30 años es la edad promedio, el 42,3% lleva menos de un año laborando en la clínica, trabajan en promedio entre 41 a 60 horas (58,6%). El 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la

espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. El dolor de espalda y en mano-muñeca derecha está asociado significativamente ($p < 0,05$) al riesgo de carga física.

Fuentes (2013) realizó su estudio: *Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna*, con el propósito de definir cómo influyen los factores de riesgo ergonómico en la salud del personal de enfermería que labora en el servicio antes citado. realizado a 33 trabajadores que conforman el personal de enfermería.: El método es prospectivo y transversal, descriptivo y de relación. Los resultados refieren que en salud ocupacional no se reportó accidente alguno. Concluyendo: En salud ocupacional existe relación significativa con los riesgos ergonómicos, y estadísticamente comprobado en base a chi cuadrado.

Alarcón y Fonseca (2013) presentaron su investigación *Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional en el Hospital Belén, en Lambayeque*. con el objetivo de describir cómo la ergonomía se relaciona con los factores de riesgo laboral, realizado a 30 enfermeros/as del área de emergencia y atención ambulatoria del centro quirúrgico, en los turnos diurno y nocturno. La metodología, un estudio bibliográfico documental. El resultado refiere: El personal de enfermería presenta síntomas de fatiga visual y otras molestias en los ojos, que equivalen al 50% y 75%; además hay relación entre la fuerza y el grado de riesgo (alto, medio, bajo), la lesión se modifica por otros factores de riesgo, como la postura (9/30), la aceleración (7/30), la repetición (12/30) y la duración (2/30). Los factores determinantes y significativos de factores de riesgo ergonómicos asociados fueron la postura inadecuada (hombros, manos, columna cervical, espalda baja, muñeca) y el entorno laboral inmediato (estructura, iluminación, posición).

Guizado y Zamora (2014) realizaron el estudio: *Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión*. Tuvo como objetivo; determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y la lumbalgia ocupacional en

enfermeras del servicio. La población en estudio fue de 33. La metodología es descriptiva correlacional – transversal no experimental. Concluye: refieren que existe correlación moderada media positiva entre los riesgos ergonómicos por posturas forzadas prolongadas y movimientos corporales, con un nivel de correlación alta positiva.

1.2.2 Antecedentes Internacionales

Lopez (2015) publicó su investigación: *Evaluación de una intervención para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en operarios de una empresa farmacéutica*. El objetivo de este estudio: evaluar el impacto de una intervención para reducir la prevalencia de molestias osteomusculares según diferentes localizaciones anatómicas. El tipo de investigación es cuasiexperimental, la población, muestra: 55 operarios de una industria farmacéutica. El instrumento a usar fue: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares autocontestado antes de la intervención y un año después. Se concluye: La intervención no redujo la prevalencia de molestias osteomusculares globalmente ni según las variables de estratificación. Además, excepto en el caso de los problemas de espalda, la prevalencia aumentó ligeramente. Este tipo de intervenciones centradas en los individuos deberían complementarse con otras sobre el entorno de trabajo.

Sémper (2016) publicó la investigación: *Implementación de medidas ergonómicas para prevención y control de lesiones músculo esqueléticas en el personal administrativo del Colegio Alemán*. El objetivo de la tesis fue: la implementación de medidas ergonómicas, a fin de reducir las lesiones musculoesqueléticas en el personal administrativo. La investigación fue de tipo: experimental. La población estuvo conformada por todo el personal administrativo del colegio alemán. El instrumento a usar fue el cuestionario de Kourinka y el método RULA. Tuvo como conclusión que: la importancia de aplicar medidas ergonómicas en los puestos de trabajo de tipo administrativo, convirtiéndola en una cultura laboral, pues acorto plazo permite una reducción significativa de los síntomas musculoesqueléticos.

Pinto (2015) tuvo como estudio: *Programa de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos*. Tiene como objetivo: proponer un

programa participativo para asesorar a las empresas en la gestión de los riesgos asociados a la generación de traumas musculoesqueléticos y que se encuentran vinculados a la aplicación de las normativas nacionales. La investigación es de tipo preventiva. La población se seleccionó una empresa manufacturera del sector industrial que posee procesos de fabricación de elementos de fijación y envases industriales de metal y plástico. Instrumento a utilizar en la investigación lista de Chequeo TMERT MINSAL por parte del Grupo Ergo. Los resultados reflejaron el cumplimiento de las etapas, logrando implementar un 79% de las medidas simples y un 27% de las medidas complejas.

Viena (2017) realizó su investigación: *Relación de los factores de riesgo ergonómico con la presencia de sintomatología musculoesquelética en personal de ventas de la empresa Artefacta, y propuesta de control.* se realizó con el objetivo de determinar la relación de sintomatología osteomuscular con factores de riesgo ergonómico en personal de ventas de electrodomésticos de la ciudad de Quito. El instrumento utilizado fue el cuestionario ERGO-PAR ISTAS de ergonomía participativa, los resultados dan a conocer que el 37,3 % de la población indicaron presentar lumbalgias, el 31% de los colaboradores indicaron presentar dolor en piernas y el 13% indicaron presentar dolor en pies.

Madril (2016) realizó su investigación: *Riesgos ergonómicos que con llevan a trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil del hospital de especialidades de las fuerzas armadas del Ecuador,* tuvo como objetivo identificar los riesgos ergonómicos que enfrentan a diario el personal de enfermería, los que producen lesiones en el sistema musculo esquelético. Tipo de investigación es experimental, la población fue el área Materno - Infantil del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 tomando una muestra de 20 personas entre las edades 35 a 60 años. El instrumento a aplicar fue utilizó una encuesta dada por ISTAS (Instituto Sindical de Trabajo. Ambiente y Salud) conocido como Método ERGOPAR donde se enfatiza la ergonomía participativa, lo cual da resultados desde el punto de vista del encuestado más no del encuestador. La investigación concluyo en que hubo un importante interés por parte del personal evaluado en adoptar mejores posturas, de tal manera que, se les proporcionó

información para que tanto directivos como el personal que labora en la casa de salud realizan pausas activas para la prevención de riesgos ergonómicos.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Definiciones y teorías sobre la variable ergonomía.

La Asociación Internacional de Ergonomía (2001) sostiene la siguiente definición:

La ergonomía (o factores humanos) es una disciplina científica en cuestión con la comprensión de las interacciones fundamentales entre los seres humanos y otros elementos del sistema, y la aplicación de métodos adecuados, la teoría y los datos para mejorar el bienestar humano y el rendimiento general del sistema (párr. 6).

Además, La Asociación Española de Ergonomía (2015), contempla que: “La ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar” (párr. 2).

En las definiciones anteriores sobre ergonomía, los autores mencionan que la ergonomía es una ciencia multidisciplinaria con conocimientos fundamentales que busca una interacción entre los seres humanos y su entorno con seguridad y el bienestar del mismo.

Así mismo, Siza (2012) define “la ergonomía es la ciencia aplicada que trata del diseño de herramientas, tareas y lugares de trabajo, que coinciden con las capacidades del trabajador, anatomía y características fisiológicas, buscando la optimización del sistema hombre-máquina-ambiente” (p.13).

En la definición anterior el autor nos da otro enfoque mencionándonos que los ambientes deben diseñados con respecto a las características físicas del trabajar obteniendo así un mejor desarrollo laboral.

Por otro lado, Guillén (2006) define,

La ergonomía como un cuerpo de conocimientos acerca de las habilidades humanas, sus limitaciones y características que son relevantes para el diseño de los puestos de trabajo. El diseño ergonómico es la aplicación de estos conocimientos para el diseño de máquinas, sistemas, ambientes seguros y confortables para el ser humano (p. 40).

Aquí Guillén se enfoca en las habilidades de los trabajadores y que estos son importantes para el mejor diseño de un ambiente laboral, así mismo el diseño ergonómico está basado en conocimientos para que estos sean seguros y den confort al trabajador.

Los autores coinciden en que los entornos deben ser adaptados a las habilidades de los trabajadores y no viceversa, de esta manera podrá haber mejor desenvolvimiento del trabajador en su ambiente laboral evitando así lesiones musculoesqueléticas.

Objetivos de la ergonomía.

Al respecto existen diversas opiniones, Segura y Ronquillos 2013 mencionaron:

Identificar, analizar y reducir los riesgos. Adaptar el puesto de trabajo y sus condiciones. Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también con los aspectos socio-organizados, con el fin de que el trabajo sea seguro. Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y aptitudes de la población.

Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de materiales. Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo. (p.42)

Entonces podemos decir que la ergonomía tiene como objetivo básico conseguir la eficiencia en cualquiera de las actividades relacionadas a un propósito, en un sentido más amplio la eficiencia, de lograr los resultados deseados sin daños en las personas involucradas, sin desperdiciar recursos y sin errores.

De igual manera Laurig y Vedder (2015) nos mencionan,

Debido a un mal diseño del trabajo, de las condiciones de trabajo del ambiente o del espacio del trabajo no es eficaz desperdiciar tiempo o energía. Tampoco lo es obtener resultados deseados a pesar de un mal diseño del puesto de trabajo, en lugar de obtenerlo con el apoyo de un buen diseño. (p.29)

Clasificación de la ergonomía.

Según Siza 2012 la ergonomía se clasifica en:

Ergonomía cognitiva.

Estudia la estructura de la información y comunicación para facilitar la comprensión entre las propias personas y las máquinas, es de especial importancia la consideración de los conocimientos y la experiencia previa de la persona, su diseño está basada en la utilización de dibujos, textos, señalización de seguridad en el trabajo con gran volumen de información. (Siza, 2012, p. 22)

Ergonomía organizacional.

La ergonomía organizacional se interesa en la optimización de sistemas socio técnico, incluyendo estructura organizacional, políticas, y procesos. Son temas relevantes a este dominio los aspectos de la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad. (Siza, 2012. p. 22)

Ergonomía Antropométrica.

Es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano se refiere al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo, los datos antropométricos son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipos de seguridad y protección personal. (Siza, 2012, p. 23)

Ergonomía Biomecánica.

Se menciona que: “Es el área que se dedica al estudio del cuerpo humano, desde el punto de vista de la mecánica clásica, también se basa en el conjunto de conocimientos de la medicina del trabajo, fisiología y la antropología” (Siza, 2012, p. 24).

Ergonomía ambiental.

Se menciona que “Estudia las condiciones físicas que rodean a la persona, aquí se incluyen el ambiente térmico, ambiente visual, calidad de aire, vibraciones y las horas que desempeñan en su trabajo” (Siza, 2012, p. 24).

Ergonomía física.

Se preocupa por las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas en tanto se relacionan con la actividad física. Los temas más relevantes son las postural de trabajo, manejo manual de materiales, lesiones musculostendinosas, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional. (Siza, 2012, p. 25)

Ergonomía participativa.

La ergonomía participativa, “es la intervención en el lugar de trabajo en lo cual los trabajadores y otros actores implicados participan activamente en el diagnóstico de los problemas ergonómicos” (Siza, 2012, p. 25).

Hernández y Ferrer, 2014 refirieron que:

la ergonomía participativa es una capacitación de los trabajadores para que participen en la identificación de los riesgos y daños a la salud derivados de las exposiciones a carga física en el trabajo como en la propuesta y evaluación de las medidas de corrección adecuadas a cada situación. (p. 62)

La definición de Hernandez menciona que la ergonomía participativa es la participación que tienen los trabajadores con respecto a los conocimientos diagnóstico y soluciones ergonómicas para un mejor desempeño laboral.

Asimismo, Gadea 2011:

La ergonomía participativa es una estrategia para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo. Son varias las razones que justifican el interés de esta propuesta. En primer lugar, aborda una de las categorías de daños de origen laboral que con mayor frecuencia afectan la salud y el bienestar de los trabajadores. En segundo lugar, se basa fundamentalmente en la participación de las personas directamente afectadas por las exposiciones de riesgo y por los cambios o medidas preventivas a implementar a lo largo del proceso de intervención. Esta participación se hace efectiva a través de la caracterización de los riesgos y daños a la salud existentes, la propuesta de las medidas de corrección adecuadas a cada situación y la evaluación y seguimiento de dichas medidas. En tercer lugar, la ergonomía participativa permite identificar y tratar muchos problemas con recursos propios de la empresa, favoreciendo la integración de la actividad preventiva. (p. 12)

En la definición anterior mencionan que la ergonomía participativa es una manera de prevenir lesiones musculoesqueléticas enfocada en conocimientos adquiridos por los trabajadores con respecto a la experiencia adquirida.

Gadea (2011), también menciona que “Incrementar los conocimientos y la conciencia de los trabajadores respecto a la ergonomía en su puesto de trabajo, motivándolos a participar activamente en el programa de intervención, y en la aplicación de medidas ergonómicas en el centro de trabajo.” (p. 20)

El aumentar los conocimientos en los trabajadores con respecto a la ergonomía de sus puestos de trabajo es parte de la ergonomía participativa lo que ayudara a prevenir las lesiones musculoesqueléticas en los mismos, mejorando su situación laboral.

Proporcionar a empresarios y trabajadores con información y asesoramiento un marco genérico (directrices) que les permita prevenir los trastornos musculoesqueléticos (TME) en su lugar de trabajo, y aplicar un programa y materiales efectivos e integrar la prevención de los TME en la organización de la empresa. (Gadea, 2011, p. 20)

Método de ergonomía participativa (ergopar)

Es un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención de lesiones musculoesqueléticas de origen laboral.

Objetivo de la ergonomía participativa

Gadea 2011 “Proponer, discutir y acordar intervenciones y cambios en los puestos de trabajo afectados en base a la información previa disponible y al conocimiento y experiencia de los trabajadores en dichos puestos”. (p.48)

Dimensiones de la variable ergonomía

Según Gadea (2011), el grupo ergo se divide en 3 grandes grupos los conocimientos ergonómicos, los conocimientos de posturas forzadas y conocimientos de levantamiento de carga. (p. 6).

Dimensión 1: Conocimientos de ergonomía

“El conocimiento como la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas”. (Muñoz y Riverola, 2003, p. 6)

Es importante que los trabajadores tengan los conocimientos adecuados con respecto a la ergonomía para que ellos mismos tengan participación en el diagnóstico prevención y mejoras de los puestos y ambientes de trabajo para una mejor producción en sus áreas de trabajo.

Al respecto Alavi y Leidner (2003), definen:

Conocimiento como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos,

procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales. La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo y luego nuevamente en información una vez articulado o comunicado a otras personas mediante textos, formatos electrónicos, comunicaciones orales o escritas, entre otros. (p. 19)

Entonces el conocimiento en el enfoque de ergonomía participativa es toda aquella información que el trabajo pueda adquirir en el transcurso de su experiencia incluyendo ideas, observaciones y juicio propio que pueda aplicar en su área de trabajo para prevención de accidentes laborales y/o lesiones.

Gadea 2011 nos menciona:

El Manual de grupo ergopar, es un comité de trabajo que reúne, en el seno de la empresa, personas con distintas competencias y diferentes puntos de vista sobre el trabajo. El grupo tiene como objetivo fundamental la prevención de los trastornos musculoesqueléticos y, para conseguirlo, estudia, aplicando métodos y herramientas específicas y validadas, las situaciones de trabajo en las que existen riesgos. (p.23)

Así mismo, Gadea 2011 nos dice que, “El Grupo Ergo podrá ampliarse de forma circunstancial incorporando otras personas que puedan participar aportando información, competencias y conocimientos específicos relacionados con las necesidades en cada fase del programa”. (p.25)

El grupo ergo mencionado por Gadea es un conjunto de trabajadores que participan en la identificación de deficiencias ergonómicas a través de conocimientos previos según las necesidades, es pues uno de los principales puntos de una ergonomía participativa, identificar, para luego diagnosticar y por último buscar soluciones.

Gadea (2011) La primera actividad del Grupo Ergo como tal suele ser una sesión de formación. Desde el principio es necesario que los miembros del Grupo Ergo estén familiarizados con el Método ergopar

en su conjunto, y también que compartan algunos conocimientos y conceptos básicos de ergonomía. (p.26)

Para el recojo de información, según Gadea (2011), El punto de partida es el cuestionario a los trabajadores. En muchos casos el Grupo Ergo será capaz de identificar, a partir de los datos recogidos en el cuestionario, las situaciones y condiciones de trabajo que requieran intervención o mejora, identificadas mediante el programa de análisis del cuestionario de daños y riesgos. Con estos datos será posible en la mayoría de las situaciones pasar a la fase de tratamiento. En algunos casos, sin embargo, el Grupo Ergo puede necesitar información adicional y recurrir a las entrevistas y observación de los puestos de trabajo. De forma excepcional, las condiciones de trabajo que causan los daños y riesgos detectados pueden seguir siendo desconocidas, y puede ser necesaria una evaluación técnica especializada mediante instrumentos más complejos, para lo que el Grupo Ergo puede requerir la colaboración de un técnico experto en ergonomía. (p.33)

Gadea (2011), fundamenta El Método ergopar, en la asunción de que el Grupo Ergo y los participantes en las distintas fases del programa, disponen de los conocimientos suficientes para identificar las causas de los daños y riesgos ergonómicos y para plantear soluciones viables y, en muchos casos, sencillas para evitar estos problemas. (p.35)

Dimensión 2: Conocimientos ergonomía postural

Los conocimientos como información adquirida a través de la experiencia pueden ser enfocada según las necesidades de las personas, en el caso de conocimientos sobre ergonomía postural se mencionarán la adopción de posturas dependiendo del área o puesto de trabajo.

Como nos menciona Párraga y Garcia (2014):

Las posturas de trabajo pueden ser sentadas o de pie. En la posición sentada la silla debe permitir la libertad de movimiento con suficiente estabilidad (base de estrella cinco puntas). Se recomienda que la

altura sea ajustable, sobre todo cuando los puestos de trabajo deben ser ocupados por más de una persona, de manera que se asegure que no tengan que adoptar posturas forzadas si no la silla debe ajustarse a la altura del usuario. (p. 30)

Dimensión 3: Conocimientos sobre manipulación de cargas

De igual manera los conocimientos como información adquirida a través de la experiencia pueden ser enfocada según las necesidades, en el caso de conocimientos sobre manipulación de cargas se mencionarán todo referente al levantamiento de cargas.

Así el Ministerio de trabajo e inmigración (2011), nos dice que la manipulación de carga es, “Cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, las colocaciones empuje, la tracción, el desplazamiento, que por sus características inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbrales, para los trabajadores” (párr. 3).

Prevención de trastornos musculoesqueléticos (TEM)

La prevención es todo acto que puede minimizar un riesgo, es una acción anticipada con el cual se puede disminuir una prevalencia de daños en este caso de los trabajadores para evitar las lesiones musculoesqueléticas.

Prevención

Bower (1969) “considera la prevención como cualquier tipo de intervención psicológica y social que promueve o realza el funcionamiento emocional o reduce la incidencia y prevalencia del mal en la población en general” (p. 10).

Saenz (2006) “menciona que la prevención, por la tanto, es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete”. (p. 12).

Trastornos músculo esqueléticos (TME).

Al respecto existen diversas opiniones:

Los trastornos musculo-esqueléticos comprenden, según el, “Un conjunto de lesiones y síntomas que afectan al sistema

osteomuscular y a sus estructuras asociadas, es decir, huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y sistema circulatorio. Consideramos TME de origen laboral aquellos que son inducidos o agravados por el trabajo que se realiza y las condiciones en que se desarrolla. Estos pueden ser ocasionados:

(a) Por esfuerzos súbitos, provocando accidentes laborales; (b) Por esfuerzos repetitivos, provocando enfermedades profesionales.

Los trastornos musculoesqueléticos en la actualidad son un problema importante en el ámbito laboral sin embargo no tenemos antecedentes o registros de los mismos como datos epidemiológicos que nos ayuden a tener un mayor control. (National Institute for Occupational Safety and Health, 2015, parr. 4)

Así mismo el Ministerio de Salud (2012) define las lesiones musculoesqueléticas, como una lesión física originada por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un período de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del cuerpo también se puede desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia del sistema músculo esquelético (parr. 3)”

Los autores nos mencionan que las lesiones musculoesqueléticas son originadas por traumas acumulados a través del tiempo o por un esfuerzo puntual, los que nos hace recordar que la no presencia de prácticas ergonómicas las produce.

Los TME, por lo general, son de carácter crónico, porque se desarrollan durante largos periodos de malestar y dolor, para su identificación se hace más difícil cuales fueron los causantes por eso es importante de evaluar los puestos de trabajo para prevenir enfermedades relacionadas con los TME. (Calderón, 2011, parr. 5)

Los TME relacionadas con el puesto de trabajo son las patologías que compromete la salud de los trabajadores. Ocasionado por los esfuerzos físicos, la

manipulación de cargas, posturas estáticas y los movimientos repetitivos (Ferrerosa, López, Reyes y Bravo, 2015, p. 62).

Prevención de los trastornos músculo esqueléticos

Al respecto se menciona:

Para ayudar a reducir o eliminar los problemas músculo esquelético se debe aplicar las normas de seguridad en el trabajo, normas de prevención para tener un ambiente de trabajo más saludable. Al prevenir la patología laboral se promueve mejores condiciones de trabajo, un mejor rendimiento de las personas en las tareas laborales.

(a) Pedir ayuda a alguien en el manejo de las cargas y no manipular las cargas que excedan de su normalidad; (b) Trabajar en posturas correctas y no fatigantes, como así también no girar solamente la parte superior con el fin de prevenir tensiones musculares y no producir estrés articular en la muñeca y mano; (c) Realizar un pre-calentamiento y estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de realizar determinadas técnicas manuales; (d) Incrementar la irrigación sanguínea y el rango articular, extremidad distal superior con los movimientos activos controlados; (e) Realizar descansos o pausas en la jornada laboral; (f) Durante el descanso es preferible cambiar de postura y alejarse del trabajo, en general se debe realizar un descanso de 10 a 15 minutos cada 1 o 2 horas de trabajo continuado; (g) Realizar cambios de postura en regularidad, ello disminuye la sobrecarga en una sola región del cuerpo y ayuda a evitar aparición temprana de la fatiga; (h) Seleccionar técnicas que no provoquen o agraven el malestar, para evitar mayores lesiones músculos esqueléticos; (i) Disminuir las tareas repetitivas, en las que una acción se repita de la misma manera numerosas veces a lo largo de la jornada laboral, ya que es un factor de riesgo músculo- esquelético cuando se dan con una alta tasa de repeticiones y adaptando posturas forzadas. (López, 2011, p. 50)

Así mismo Gadea (2011) nos dice:

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral son, en muchas empresas, la primera causa de baja en los trabajadores, sean considerados como enfermedad o como accidente de trabajo (accidentes por sobreesfuerzo). En los trabajadores estas lesiones producen sufrimiento, disminución de la capacidad productiva y reducción del salario. Para las empresas suponen disfunciones de la actividad y pérdidas económicas.

Por ello, las actuaciones sobre los riesgos ergonómicos que producen dichos trastornos deberían ser una prioridad en todas las empresas afectadas. La manera de abordar la prevención de los riesgos por carga física, sin embargo, no está definida en la normativa. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales señala los principios, los derechos y los deberes que orientan la acción preventiva, y otras normas aportan criterios para la prevención de riesgos específicos. Pero ningún texto legal prescribe de forma genérica cómo debe abordarse la prevención del riesgo ergonómico en su conjunto.

1.4. Formulación del problema

Por lo mencionado anteriormente se realiza la siguiente pregunta:

Problema general

¿Qué relación existe entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?

Problema específico 1

¿Qué relación existe entre los conocimientos de ergonomía y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?

Problema específico 2

¿Qué relación existe entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?

Problema específico 3

¿Qué relación existe entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórica

Debido a la importancia de la ergonomía participativa y su influencia en el desempeño laboral, me veo en la necesidad de realizar una investigación para prevenir los trastornos musculoesqueléticos entre otras enfermedades que presentan los trabajadores de dichas empresas, por ello es pertinente realizar investigaciones sobre conocimiento y prácticas de ergonomía con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

Su relevancia teórica se basa a que sistematiza información relevante, y actualizada sobre ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en los centros laborales, empoderado en los conocimientos y prácticas adecuadas en los trabajadores.

Según la agencia europea de salud y seguridad en el trabajo definió que los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. Afrontar los TME ayuda a mejorar las vidas de los trabajadores, aunque también tiene sentido desde un punto de vista empresarial. Otro aporte teórico que nos da base a la investigación a realizar.

Justificación práctica

Su relevancia práctica se justifica porque el beneficio directo es tanto para la empresa como para los familiares de los trabajadores porque la ergonomía participativa tiende a disminuir los trastornos musculoesqueléticos mejorando el desempeño laboral y así mismo el ingreso económico en el hogar. Además, será

como modelo en otras empresas con el deseo de mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y como efecto a una prestación eficiente de las empresas.

Así mismo, también se evaluó si el desempeño de los colaboradores que laboraron en el área está acorde a lo establecido por la institución. Por tanto, el fin fue que se ejecute los riesgos ergonómicos y en base al resultado hacer que esta influya en el desempeño de los colaboradores del área, la cual sirvió para mejorar el nivel de habilidades y competencia en el personal; quienes fueron los beneficiados que poniendo en práctica lo aprendido en base a sus necesidades e intereses de cada uno, también lo fue para la institución.

Justificación metodológica

Esta investigación es relevante porque utilizó métodos científicos donde aporta y servirá como referente para el estudio de nuevas investigaciones en temas similares de ergonomía participativa y prevención de lesiones musculoesqueléticas. Donde se detalla la manera de seguir los pasos que llegan a determinar su relación según la información que existe entre ambas variables.

Justificación social

También, por su relevancia social se justifica porque beneficia indirectamente a los familiares de los trabajadores porque al disminuir los trastornos músculos esqueléticos el ingreso económico en el hogar no se verá afectada. Además, servirá como modelo para ser replicado en otras empresas con el fin de mejorar la calidad de vida de sus trabajadores y como efecto una prestación eficiente de las empresas.

1.6. Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

Existe relación entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

1.6.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe relación entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Hipótesis específica 2

Existe relación entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Hipótesis específica 3

Existe relación entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

1.7.2 Objetivo específico

Objetivo Específico 1

Establecer la relación entre los conocimientos de ergonomía y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Objetivo Específico 2

Establecer la relación entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Objetivo Específico 3

Establecer la relación entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

II. Método

2.1. Diseño de investigación.

Tipo de investigación

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo porque “permiten examinar datos de manera numérica y de esta manera las hipótesis planteadas pueden ser verificadas” Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 152)

El nivel de investigación fue descriptivo. De acuerdo a Sánchez y Reyes (2015) “está encaminada al conocimiento de la realidad tal como se presenta en un contexto espacio-temporal dada” (p. 46).

Según finalidad fue una investigación básica, como lo expresaron Sánchez y Reyes (2015) este tipo de estudio responde “a los problemas fundamentales, describiendo, explicando y prediciendo o retro decir la realidad orientada a la búsqueda de principios o leyes generales; permitiendo afirmar que la investigación sustantiva al perseguir la verdad encamina hacia la investigación básica o pura” (p. 45).

En el presente estudio se utilizó el método hipotético deductivo, es considerado hipotético deductivo debido a que se partió de unas afirmaciones en calidad de hipótesis y se buscó aceptar o rechazar dichas hipótesis; deduciendo de ellas las conclusiones.

Diseño de investigación

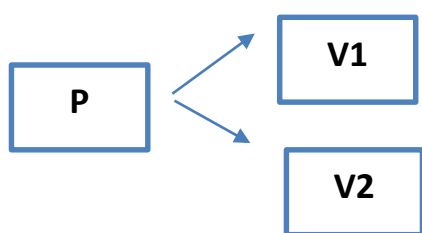
Por el diseño de investigación la presente investigación se consideró no experimental, transversal ya que durante el estudio no se manipuló a ninguna de las variables, solo se basó en las observaciones en estado natural sin la intervención del investigador.

Sobre ello se afirma que “son estudios que se realizan sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández, 2010, p. 149).

El presente estudio fue de alcance correlacional, dado que trató de determinar la relación entre las variables.

Se menciona sobre el tema:

Los estudios correlacionales tratan de responder a interrogantes de investigación donde asocia las variables de estudio, mediante un patrón para un grupo o población. Este tipo de estudio tiene por objetivo conocer y explicar la relación que existe entre dos o más variables o categorías de un caso en particular. (Hernandez, 2010, p.148)



Dónde:

P: Población de estudio

V1: Observación de la variable ergonomía

V2: Observación de la variable Satisfacción laboral

r: Relación entre la V1 y la V2.

2.2. Variables, operacionalización

Variable 1: Ergonomía participativa

Variable 2: Prevención de lesiones musculoesqueléticas

Variable 1 Ergonomía participativa

Definición conceptual

La ergonomía participativa como una estrategia para la mejora de las condiciones de trabajo a nivel ergonómico, estructurada y ordenada por medio de un procedimiento que incorpora la participación activa de los agentes sociales implicados. (Gadea, 2011, p.8)

Definición operacional

La variable ergonomía será medida mediante 3 dimensiones, 3 indicadores (conocimientos ergonómicos, conocimientos de adopción de posturas y conocimientos sobre la manipulación de cargas) y 22 ítems, su escala de medición es dicotómica y los rangos son de 0-7 deficiente, 8-14 regular, 15-22 bueno.

Tabla 1

Operacionalización de Variable Ergonomía

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Conocimientos ergonómicos	Conocimientos ergonómicos	Del 1 al 7		Deficiente
Conocimientos de ergonomía postural	Conocimiento de adopción de posturas corporales	Del 8 al 15	(1) = correcto (0) = incorrecto	[0 – 17] Regular [8 – 14]
Conocimientos de manipulación de cargas	Conocimiento de manipulación de las cargas	Del 16 al 22		Bueno [15 – 22]

Variable 2 Prevención de lesiones musculoesqueléticas

Definición conceptual

Se menciona que:

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral son, en muchas empresas, la primera causa de baja en los trabajadores, sean considerados como enfermedad o como accidente de trabajo (accidentes por sobreesfuerzo). En los trabajadores estas lesiones producen sufrimiento, disminución de la capacidad productiva y reducción del salario. Para las empresas suponen disfunciones de la actividad y pérdidas económicas.

Por ello, las actuaciones sobre los riesgos ergonómicos que producen dichos trastornos deberían ser una prioridad en todas las empresas afectadas. La manera de abordar la prevención de los riesgos por carga física, sin embargo, no está definida en la normativa. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales señala los principios, los derechos y los deberes que orientan la acción preventiva, y otras normas aportan criterios para la prevención de riesgos específicos. Pero ningún texto legal prescribe de forma genérica cómo debe abordarse la prevención del riesgo ergonómico en su conjunto. (Gadea 2011, p15)

Definición operacional

La variable ergonomía será medida mediante un cuestionario de 19 ítems su escala de medición es dicotómica y los rangos son de 0-6 deficiente, 7-13 regular, 14-19 bueno.

Tabla 2

Operacionalización de Variable prevención de lesiones musculoesqueléticas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición y valores	Niveles y rangos
Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Manipulación de las cargas	Del 1 al 11 Del 12 al 19	(0) = Incorrecto (1) = Correcto	Deficiente [0 – 6]
	Adopción de posturas corporales			Regular [7 – 13] Bueno [14 – 19]

2.3. Población y muestra

Población, Muestra y Muestreo

Población

Al respecto tenemos que:

Llamamos población o universo al conjunto de los elementos que van a ser observados en la realización de un experimento. Cada uno de los elementos que componen la población es llamado individuo o unidad estadística. Los individuos no tienen por qué ser personas, sino que pueden ser objetos cualesquiera. (Vargas, 1995, p. 34)

La población de esta tesis será de 50, conformado por los trabajadores del instituto de salud ocupacional.

Tabla 3

Distribución del personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo

Áreas	Cantidad de personas
Administración	11
Urgencias	5
Audiometría	3
Espirometría	3
Archivos	4
Rayos x	4
Ekg	3
Laboratorio	4
Triaje	3
Entrega	3
Seguridad	4
Medicina	4
Total	50

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnicas

Se menciona que:

La recopilación es un compendio, resumen o reducción breve de una obra, un discurso o de cierto material informativo. Al realizar una recopilación de datos, éstos provienen de observaciones reales o de documentos que se usan de manera cotidiana. La recopilación de información puede obtenerse a partir de: a) bancos de datos, b) entrevistas o cuestionarios, c) observación directa o mediciones experimentales. (Muñoz, 2011, p. 223)

La encuesta es una técnica que está orientada a recopilar información; de ahí que se debe considerar como complementarias para que el investigador combine en base al tipo de estudio que se plantea ejecutar.

“El cuestionario es un conjunto de preguntas, desarrollado con mucho cuidado, sobre los hechos y aspectos que busca obtener una investigación, para que sea respondida por la población o su muestra” (Aguilar, 2015, p. 56).

En la presente investigación, la recolección de datos fue realizado a través de la técnica encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario con escala de medición tipo dicotómico.

Instrumento de recolección de datos

El cuestionario que permitió medir la variable ergonomía, fue tomado como referencia y modificado del instrumento que mide la ergonomía participativa, Del mismo modo el cuestionario que permitió medir la variable satisfacción laboral, fue tomado como referencia y modificado del instrumento que mide la satisfacción laboral.

Ficha técnica de la Ergonomía participativa

Nombre original: Manual del método ergopar-istas

Autor: Rafael Gadea, 2011

Procedencia: Adaptado por Luz Quiroz Silva

Objetivo: Integrar la participación de los trabajadores y sus representantes legales en los diferentes niveles organizativos de las empresas, ya sea con un objetivo preventivo o para la mejora de la calidad y la productividad, permitiría aprovechar el conocimiento que sobre los procesos atesoran sus propios protagonistas e incorporar como base de su cultura preventiva, la confianza y la motivación de la plantilla. Para lograr una mayor eficacia preventiva, un aumento sostenible de la productividad y una profundización de la democracia en las relaciones laborales es necesario un cambio de rumbo que reconozca el papel de todos y cada uno de los actores presentes en la empresa.

Administración: Individual.

Duración: 15 minutos.

Significación: El cuestionario determinó la ergonomía.

Estructura: Está compuesto por el cuestionario de conocimientos sobre la prevención de trastornos músculo esqueléticos y ergonomía participativa que está constituido por 22 preguntas lo cual está dividido por indicadores que son: conceptos generales, consta de 5 ítems, trastornos músculo esqueléticos consta de 2 ítems, ergonomía postural con 8 ítems y por último manipulación de cargas con 7 ítems cada uno de ellos consta tres alternativas lo cual son politómicas, evaluando con 1 punto si es correcta y 0 en caso de que sea incorrecta y para medición de la variable de conocimientos se utilizó los rangos de Bueno (15-22), Regular (8-14) y Deficiente (0-7).

Fecha técnica de prevención de lesiones musculoesqueléticas

Nombre original: Manual del método ergopar-istas

Autor: Rafael Gadea, 2011

Procedencia: Adaptado por Luz Quiroz Silva

Objetivo: Obtener información acerca de los conocimientos de los trabajadores acerca de su entorno.

Administración: Individual.

Duración: 15 minutos.

Significación: El cuestionario determinó la prevención de lesiones musculoesqueléticas.

Estructura: Está compuesto por el cuestionario de conocimientos sobre la prevención de trastornos músculo esqueléticos y ergonomía participativa que está constituido por 19 ítems, consta de alternativas dicotómicas, evaluando con 1 punto si es correcta y 0 en caso de que sea incorrecta y para medición de la variable de conocimientos se utilizó los rangos de Bueno (14-19), Regular (7-13) y Deficiente (0-6).

Validación y confiabilidad del instrumento

Validez

Hernández (2010) indicó que la validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir (p. 200).

Por ende, la validez de los instrumentos se realizó a través de un juicio de expertos de profesionales con especialidad en el área quienes dieron su opinión respecto a la medición de las variables ergonomía participativa y prevención de lesiones musculoesqueléticas.

Tabla 4

Especialistas que revisaron el instrumento

Especialista		V1	V2	Resultados
Mg. Velazco		Ergonomía participativa	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Aplicable
Mendoza, Rosmery	Marilyn			
Mg. Schmidt		Ergonomía participativa	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Aplicable
Alvarez, Cristina	Lucero			

Confiabilidad

Hernández (2010) indicó que la confiabilidad de un instrumento y medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (p.200).

Con la finalidad de establecer la confiabilidad de los cuestionarios se realizó la prueba piloto con 10 personas, así mismo la estadística de confiabilidad Krud Richardson mediante el Programa Estadístico SPSS versión 22.0.

Tabla 5

Rangos y Magnitudes, Criterios de Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Moderada
0.41 a 0.60	Baja
0.01 a 0.40	Muy baja

Nota: Ruiz (2007)

Tabla 6

*Resultado del análisis de confiabilidad del instrumento que mide la variable**Ergonomía participativa*

Dimensión/variable	Krud Richardson	Ítems
Ergonomía participativa	0.87	22

En la tabla 6 se observa que la variable ergonomía participativa presentó una confiabilidad muy alta. Entonces el instrumento que midió dicha variable fue confiable.

Tabla 7

*Resultado del análisis de confiabilidad del instrumento que mide la variable**prevención de lesiones musculoesqueléticas*

Dimensión/variable	Krud Richardson	Ítems
Ergonomía participativa	0.84	19

En la tabla 7 se observa que la variable ergonomía participativa presentó una confiabilidad muy alta. Entonces el instrumento que midió dicha variable fue confiable.

2.5. Métodos de análisis de datos

El análisis de datos es la manipulación de hechos y números para lograr ciertas informaciones en una técnica que ayudara al administrador a tomar una decisión apropiada. La idea principal de cualquier estudio es lograr cierta información valida y confiable. (Naghi, 2000, p. 281)

Se utilizó el método estadístico para el análisis de los datos.

Se menciona que:

El método estadístico, dentro de la rama del método científico, nos permitirá llegar al verdadero conocimiento estadístico a través de un conjunto de pasos. Los cuales son: (a) Recogida de datos, (b) Ordenación y presentación de los datos en tablas simples o de doble entrada, (c) Determinación de medidas o parámetros que intenten resumir la cantidad de información, (d) Formular hipótesis sobre las regularidades que se presenten, (e) El análisis estadístico formal que permita verificar las hipótesis formuladas. (Ramos y Ruiz, 2006, p. 06).

Y dentro del método estadístico se eligió la estadística descriptiva:

La estadística descriptiva nos permite resumir en tablas, gráficos y algunos parámetros estadísticos (media aritmética, desviación típica, cuartiles, percentiles, etc.) un conjunto de datos, ofreciéndonos un resumen completo y una visión general del estudio realizado. La inmensa mayoría de los trabajos científicos deben contener al menos un estudio estadístico descriptivo de los datos. (Álvarez, 1996, p. 30)

La investigación se inició en primer lugar encuestando a la población conformada por los 50 trabajadores del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018. En una sesión de 15 minutos aproximadamente respondieron al cuestionario motivo de estudio el que permitió recolectar la información respecto a las variables y dimensiones en estudio.

Posteriormente, se procedió a calificar y tabular los datos en una Hoja de Cálculo del programa Microsoft Excel.

Finalmente, los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 22.0 en español, que permitió obtener los resultados relacionado al estudio, las cuales han sido presentados a través de tablas y gráficos con su respectiva interpretación en base a los objetivos e hipótesis proyectada en la presente investigación.

Las contrastaciones de la hipótesis general y las específicas se realizaron teniendo en cuenta la naturaleza de las variables y los datos ordinales para establecer su relación. Asimismo, se aplicó para cada variable la prueba estadística de Serman.

2.6. Aspectos éticos

Las consideraciones éticas se basan en el respeto del anonimato de los participantes en la investigación, es decir las encuestas fueron anónimas., y con consentimiento previo del encuestado.

III. Resultados

Descripción de los niveles de ergonomía participativa

Tabla 8

Distribución de frecuencias de la ergonomía participativa del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Niveles de aplicación	Deficiente	30	60.0
	Regular	10	20.0
	Bueno	10	20.0
	Total	50	100.0

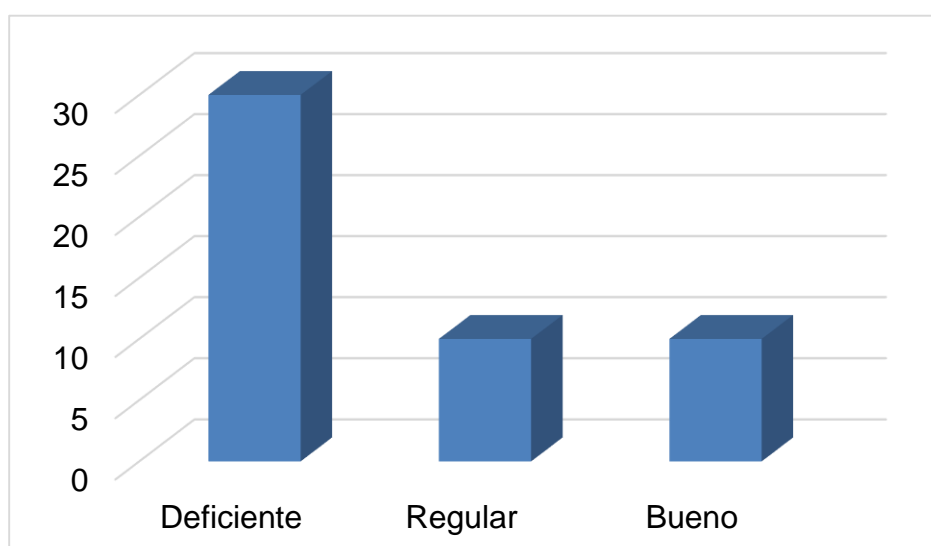


Figura 1: Los niveles de ergonomía participativa del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

En la tabla 8 y en la figura 1 podemos observar que el 60% (30) de los trabajadores tiene un nivel deficiente con respecto a ergonomía participativa, mientras que el nivel regular y bueno es del 20% (10). Por ello se concluye que la ergonomía participativa en del instituto de seguridad y salud ocupacional es deficiente.

Descripción de los niveles de prevención de lesiones musculoesqueléticas

Tabla 9

Distribución de frecuencias de los niveles de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de aplicación	Deficiente	30	60.0
	Regular	5	10.0
	Bueno	15	30.0
	Total	50	100.0

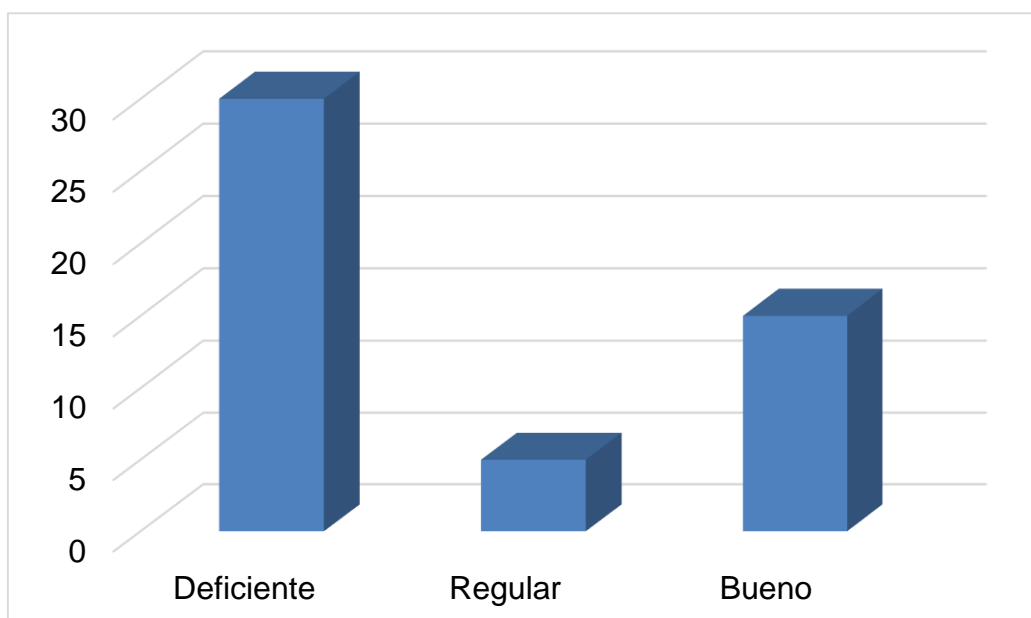


Figura 2: Los niveles de prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

En la tabla 9 y en la figura 2 podemos observar que el 60% (30) de los trabajadores tiene un nivel deficiente con respecto a la prevención de lesiones musculoesqueléticas, mientras que el nivel regular tiene un 5% y el bueno tiene un 15%. Por ello se concluye que la prevención de lesiones musculoesqueléticas en del instituto de seguridad y salud ocupacional es deficiente.

Descripción de los niveles de conocimiento ergonómico

Tabla 10

Distribución de frecuencias de los niveles de conocimiento ergonómico del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de aplicación	Deficiente	35	70.0
	Regular	15	30.0
	Total	50	100.0

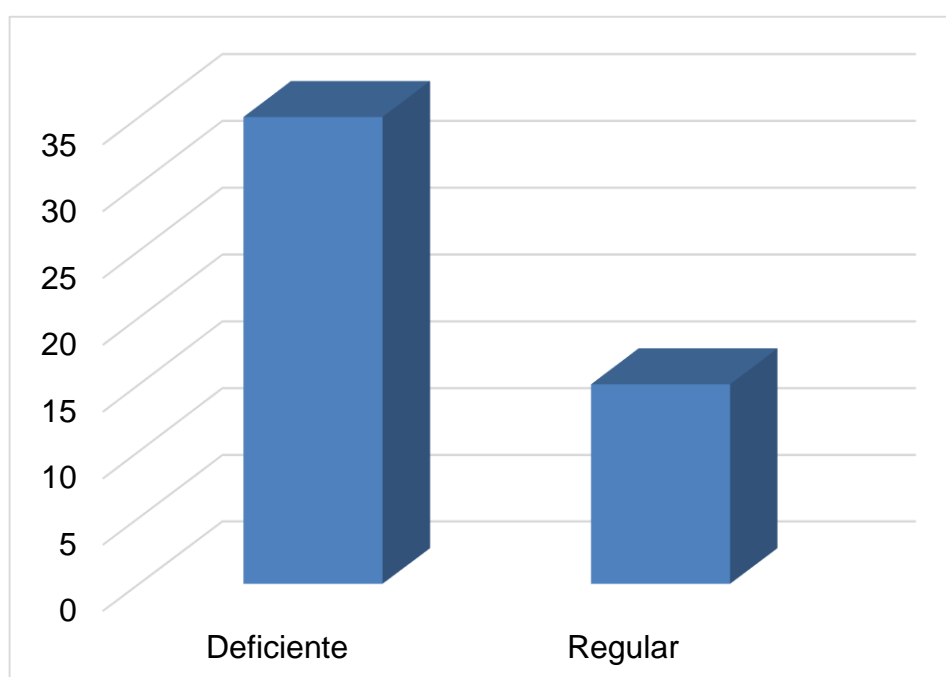


Figura 3: Los niveles de conocimiento ergonómico del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

En la tabla 10 y en la figura 3 podemos observar que el 70% (35) de los trabajadores tiene un nivel deficiente con respecto a los conocimientos ergonómicos, mientras que el nivel regular tiene un 15%. Por ello se concluye que los conocimientos ergonómicos en el instituto de seguridad y salud ocupacional es deficiente.

Tabla 11

Distribución de frecuencias de los niveles de conocimiento sobre ergonomía postural del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de aplicación	Deficiente	35	70.0
	Regular	5	10.0
	Bueno	10	20.0
	Total	50	100.0

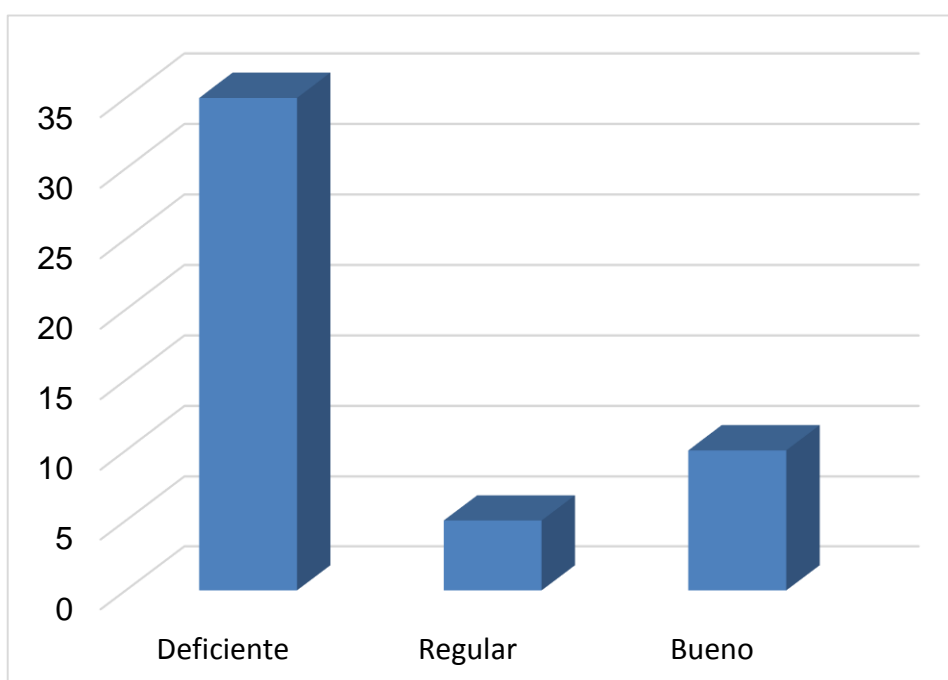


Figura 4: Los niveles de conocimiento sobre ergonomía postural del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

En la tabla 11 y en la figura 4 podemos observar que el 70% (35) de los trabajadores tiene un nivel deficiente con respecto a los conocimientos sobre ergonomía postural, mientras que el nivel regular tiene un 5% y el nivel bueno un 10%. Por ello se concluye que los conocimientos sobre posturas ergonómicas en del instituto de seguridad y salud ocupacional es deficiente en su mayor porcentaje.

Tabla 12

Distribución de frecuencias de los niveles de conocimiento sobre manipulación de cargas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de aplicación	Deficiente	30	60.0
	Regular	15	30.0
	Bueno	5	10.0
	Total	50	100.0

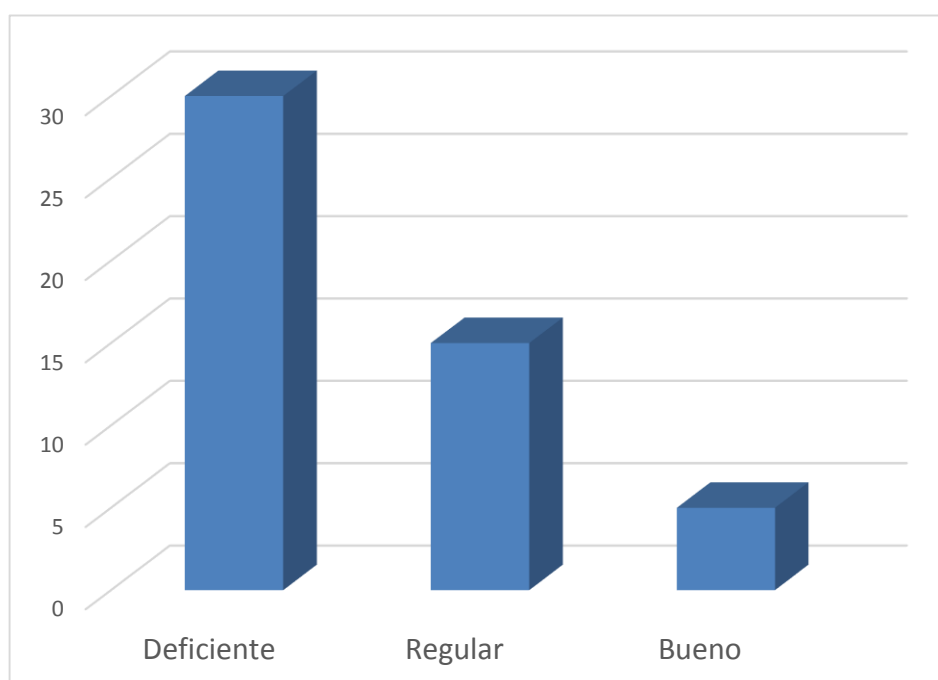


Figura 5: Los niveles de conocimiento sobre manipulación de cargas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

En la tabla 12 y en la figura 5 podemos observar que el 60% (30) de los trabajadores tiene un nivel deficiente con respecto a los conocimientos sobre manipulación de cargas, mientras que el nivel regular tiene un 15% y el nivel bueno un 5%. Por ello se concluye que los conocimientos sobre manipulación de cargas en del instituto de seguridad y salud ocupacional es deficiente en su mayor porcentaje.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Ho: No existe relación alta y positiva entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho \geq 0.05$$

H1: Existe relación alta y positiva entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho < 0.05$$

Tabla 13

Coefficiente de correlación de Spearman entre las variables de ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

			Ergonomía Participativa	Prevención de lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Ergonomía participativa	Coefficiente de correlación	1.000	,953**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	50	50
	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	,953**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	50	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 13 se observa que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05. por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna por existir una correlación significativa. Además, se observa que el coeficiente de correlación es de 0.953 por lo que se concluye que existe una correlación alta positiva entre la ergonomía participativa y prevención de lesiones

musculoesqueléticas del personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018

Hipótesis específica 1

Ho: No existe relación alta y positiva entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho \geq 0.05$$

H1: Existe relación alta y positiva entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho < 0.05$$

Tabla 14

Coefficiente de correlación de Spearman entre las variables de conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

			Conocimientos ergonómicos	Prevención de lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Conocimientos ergonómicos	Coefficiente de correlación	1.000	,739**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	50	50
	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	,739**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	50	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 14 se observa que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05. por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna por

existir una correlación significativa. Además, se observa que el coeficiente de correlación es de 0.739 por lo que se concluye que existe una correlación alta positiva entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018

Hipótesis específica 2

Ho: No existe relación alta y positiva entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho \geq 0.05$$

H1: Existe relación alta y positiva entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

$$\rho < 0.05$$

Tabla 15

Coeficiente de correlación de Spermán entre las variables de conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

			conocimientos de ergonomía postural	Prevención de lesiones musculoesquelético
Rho de Spermán	Conocimiento de ergonomía postural	Coeficiente de correlación	1.000	,900**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	50	50
	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Coeficiente de correlación	,900**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	50	50

En la tabla 15 se observa que el nivel de significancia es de 0.000 menos a 0.05. por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna por existir una correlación significativa. Además, se observa que el coeficiente de correlación es de 0.900 por lo que se concluye que existe una correlación alta positiva entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018

Hipótesis específica 3

Ho: No existe relación alta y positiva entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018

$$\rho \geq 0.05$$

H1: Existe relación alta y positiva entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018

$$\rho < 0.05$$

Tabla 16

Coefficiente de correlación de Spearman entre las variables de conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional Miraflores 2018

			conocimiento de manipulación de cargas	Prevención de lesiones musculoesqueléticas
Rho de Spearman	Conocimiento de manipulación de cargas	Coefficiente de correlación	1.000	,968**
		Sig. (bilateral)		.000
		N	50	50
	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	,968**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	
		N	50	50

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 16 se observa que el nivel de significancia es de 0.000 menor a 0.05. Por tanto, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa por existir una correlación significativa. Además, se observa que el coeficiente de correlación es de 0.968 por lo que se concluye que existe una correlación alta positiva entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el personal del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018

IV. Discusión

En el presente estudio se realizó el análisis estadístico de carácter correlacional entre ergonomía participativa y prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal que labora en el instituto de seguridad y salud ocupacional – Miraflores 2018.

En primer lugar, dicho estudio tuvo como propósito establecer el nivel predominante con respecto a cada variable de estudio, en segundo lugar, determinar la relación que exista entre las dimensiones de la variable ergonomía participativa y la variable prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal que labora en el instituto de seguridad y salud ocupacional – Miraflores 2018.

Con respecto a la hipótesis general los resultados obtenidos con la prueba de correlación de Spearman resultó que hubo correlación significativa entre ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018 (sig. Bilateral = $0.000 < 0.05$). Tiene relación con lo mencionado por Gadea (2011) quien afirmó que la ergonomía participativa es una estrategia para la prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo. Así mismo, Viena (2017) en su investigación: Relación de los factores de riesgo ergonómico con la presencia de sintomatología musculoesquelético en personal de ventas de la empresa Artefacta, y propuesta de control. se realizó con el objetivo de determinar la relación de sintomatología osteomuscular con factores de riesgo ergonómico en personal de ventas de electrodomésticos de la ciudad de Quito, la cual concluyo en que si existe una relación significativa.

Con referencia a la primera hipótesis específica según la prueba de correlación de Spearman los conocimientos ergonómicos se relacionan significativamente con la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal que labora en el instituto de seguridad y salud ocupacional – Miraflores 2018. (sig. Bilateral = $0.000 < 0.05$). Estos resultados guardan una relación con Ramos (2016) quien realizó el estudio: Efectividad del programa “Mi postura, mi salud” en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos musculoesquelético basado en la ergonomía participativa, en trabajadores de una empresa privada de Lima este, 2016, el cual concluye que los programas

educativos contribuyen en la mejora de los conocimientos y prácticas, e incentivan la adopción de hábitos y estilos de vida favorables para la salud. Así mismo Gadea nos menciona que el Método ergopar se fundamenta en la asunción de que el Grupo Ergo y los participantes en las distintas fases del programa, disponen de los conocimientos suficientes para identificar las causas de los daños y riesgos ergonómicos y para plantear soluciones viables y, en muchos casos, sencillas para evitar estos problemas.

Con respecto a la *segunda hipótesis* específica los resultados obtenidos con la prueba de correlación de Spearman resultó que hubo correlación significativa entre conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018 (sig. Bilateral = 0.0002 < 0.05). Un resultado similar fue el estudio de Sémper (2016) el cual publicó la investigación: Implementación de medidas ergonómicas para prevención y control de lesiones músculo esqueléticas en el personal administrativo del Colegio Alemán la cual tuvo como conclusión que: la importancia de aplicar medidas ergonómicas en los puestos de trabajo de tipo administrativo, convirtiéndola en una cultura laboral, pues a corto plazo permite una reducción significativa de los síntomas musculoesqueléticos. Asimismo, García (2012) nos menciona que las posturas de trabajo pueden ser sentadas o de pie. En la posición sentada la silla debe permitir la libertad de movimiento con suficiente estabilidad (base de estrella cinco puntas). Se recomienda que la altura sea ajustable, sobre todo cuando los puestos de trabajo deben ser ocupados por más de una persona, de manera que se asegure que no tengan que adoptar posturas forzadas si no la silla debe ajustarse a la altura del usuario.

Con respecto a la *tercera hipótesis* específica los resultados obtenidos con la prueba de correlación de Spearman resultó que hubo correlación significativa entre conocimientos de levantamiento de carga y la prevención de lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores del instituto de seguridad y salud en el trabajo – Miraflores, 2018 (sig. Bilateral = 0.0002 < 0.05). una investigación similar fue la de Montalvo (2015) quien realizó la investigación: *Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelético en personal de enfermería* el cual

tuvo como resultado 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. El dolor de espalda y en mano-muñeca derecha está asociado significativamente ($p < 0,05$) al riesgo de carga física. Asimismo, se relaciona con la teoría del ministerio de trabajo (2011) quien nos menciona que cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, las colocaciones empuje, la tracción, el desplazamiento, que por sus características inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbrales, para los trabajadores”

V. Conclusiones

Primera Se determinó que hubo una relación alta y positiva entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Segunda Se determinó que hubo una relación alta y positiva entre los conocimientos de ergonomía y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Tercera Se determinó que hubo una relación alta y positiva entre los conocimientos de ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

Cuarta Se determinó que hubo una relación alta y positiva entre los conocimientos de manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

VI. Recomendaciones

Primera Se recomienda al instituto de salud ocupacional que en base a los resultados obtenidos realice el diagnóstico respectivo conjuntamente con su personal.

Segunda Se recomienda que se realice las intervenciones y soluciones necesarias conjuntamente con el personal, estableciendo objetivos estratégicos para mejorar la ergonomía participativa.

Tercero Se recomienda establecer una política de mejora continua a través de procedimientos de capacitación, entrenamiento y control de la ergonomía participativa para ello se debe incorporar los conocimientos exitosos de los trabajadores.

Cuarta Se recomienda que se realicen constantes evaluaciones con conlleven a mejorar la ergonomía participativa.

VII. Referencias

Aguilar, F. (2015). *Enfoque sistemático del proceso de investigación*.

Alarcón, M., y Fonseca, C. (2013). *Conocimientos y prácticas en la prevención de riesgos biológicos de las enfermeras del Hospital Belén*. Lambayeque, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Magrovejo.

Alavi, M. y Leidner, D. (2003). *La gestión del conocimiento a través del e-learning*.

Álvarez, G. *Metodología de la investigación científica*.

Blanco, G., Castroman, R., Chacón, L., Hernández, P., y Ferrer, P. (2014). *Programa de prevención basado en la ergonomía participativa para minimizar los efectos de la carga física en trabajadores de una empresa ferretera*. Revistatog. Obtenido 10/05/2018, desde <http://www.revistatog.com/num19/pdfs/original1.pdf>.

Bower, C. (1969). *Estrategia de prevención para el control de deficiencia de micronutrientes*.

Ferrerosa, B., López, J., Reyes, E., y Bravo, M. (2015). *Sintomatología dolorosa osteomuscular y riesgo ergonómico en miembros*.

Fuentes, I. (2013). *Riesgo ergonómico que influye en la salud ocupacional del personal de enfermería en sala de operaciones del hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna*. Tacna, Perú: Universidad nacional Jorge Basadre Grohmann.

Gadea, R. (2011). *Un procedimiento de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral*. Valencia: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.

Guillén, M. (2006). *Ergonomía y relación con los factores de riesgo en salud ocupacional*.

- Guizado, M., y Zamora, K. (2014). *Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión*. Lima, Perú: Universidad Wiener.
- Hernández, M. y Ferrer, L. (2014). *Evaluación de Factores de Riesgo Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos*.
- Hernández, L. (2010). *Metodología de la Investigación: población, muestra y muestreo*.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*.
- Jhon, M. C. (2013). *Seguridad y salud en el trabajo*. La Organización Internacional del Trabajo. Obtenido 06/04/2018, desde <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>.
- La Asociación Internacional de Ergonomía. (2001). *Definition and Domains of Ergonomics*. International Ergonomics Association. Obtenido 15/04/2017, desde <https://www.iea.cc/whats/index.html>.
- La Asociación Española de Ergonomía. (2017). *La Ergonomía*. Asociación Española de Ergonomía. Obtenido 15/04/2017, desde <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>.
- Laurig, W. y Vedder, J. (2015). *Conocimientos, actitudes y prácticas en la salud productiva*.
- López, L. (2015). *Evaluación de una intervención para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en operarios de una empresa farmacéutica*. Barcelona, España: Universidad Pompeu Fabra.

López, L. (2011). *Prevención de los trastornos músculo esqueléticos en el trabajo*.

Madril, E. (2016). *Riesgos ergonómicos que con llevan a trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil del hospital de especialidades de las fuerzas armadas del Ecuador*. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Mafaly, R. I. (2011). *Conocimientos y prácticas de Ergonomía en el trabajo*. La Organización Mundial de la Salud. Obtenido 12/05/2018, desde <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ergonomics>.

Ministerio de Salud. (2012). *Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT) de Extremidades Superiores*. Departamento de Salud Ocupacional. Obtenido 12/10/2017, desde: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c>.

Ministerio de Trabajo. (2011). *Accidentes de Trabajo*. Ministerio de Trabajo. Obtenido 12/10/2017, desde <http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>.

Montalvo, A., Cortés, Y. y Rojas, M. (2015). *Riesgo ergonómico Asociado a sintomatología Musculoesquelética en personal de Enfermería*. Cartagena, Colombia: Universidad de Cartagena.

Muñoz, B. y Riverola, J. (2003). *Gestión del Conocimiento*.

Muñoz, C. (2011). *Metodología de la investigación científica*.

Naghi, M. (2000). *Metodología de la Investigación*.

National Institute for Occupational Safety and Health. (2015). *Ergonomics and musculoskeletal disorders*. National Institute for Occupational Safety and

Health. Obtenido 12/09/2017, desde:
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/ergonomics/>.

Párraga, R., y Garcia, T. (2014). *Diseño ergonómico de aulas universitarias que permitan optimizar el confort y reducir la fatiga de estudiantes y docentes.*

Pinto, R. (2015). *Programa de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos.* Santiago, Chile: Universidad de La Frontera.

Quintana, F., López, A., López, M., López, L., y Partanen, T. (2016). Instituto regional de estudios en sustancias tóxicas programa salud, trabajo y ambiente en América Central. Revista Científica de Programas de Salud. Obtenido 20/05/2018, desde <http://www.corteidh.or.cr/tablas/29867.pdf>.

Ramos, M. (2016). *Efectividad del programa “Mi postura, mi salud” en los conocimientos prácticas para la prevención de trastornos músculo esqueléticos basado en la ergonomía participativa en una empresa textil de Lima Este, 2016.* Lima, Perú: Universidad Peruana Unión.

Ramos, F. y Ruiz, C. (2006). *Estadística practica para la Investigación en Ciencias de la Salud.*

Saenz, M. (2006). *Prevención de riesgos laborales.*

Sánchez, D. y Reyes M. (2015). *Ausentismo laboral: Una visión desde la gestión de la Seguridad y la salud en el trabajo.*

Siza, H. (2012). *Estudio ergonómico en los puestos de trabajo del área de preparación de material en cepeta compañía limitada.* Riobama, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Segura, K., y Ronquillos, A. (2013). *Factores de riesgo que inciden en la salud del personal de enfermería.*

Sémper, J. (2016). *Implementación de medidas ergonómicas para prevención y control de lesiones músculo esqueléticas en el personal administrativo del Colegio Alemán.* Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional.

Vargas, A. (1995). *Estadística descriptiva e Inferencial.*

Viena, I. (2017). *Relación de los factores de riesgo ergonómico con la presencia de sintomatología musculoesquelética en personal de ventas de la empresa Artefacta, y propuesta de control.* San Francisco de Milagro, Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.

Anexos

Anexo A: Matriz de Consistencia

Título: Ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018							
Autor: Luz Quiroz Silva							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema General: ¿Qué relación existe entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018? Problemas Específicos: ¿Qué relación existe entre conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Ergonomía participativa				
	Determinar la relación entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.	Existe relación entre la ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
			<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de ergonomía Conocimientos de ergonomía postural Conocimiento de manipulación de cargas 	<ul style="list-style-type: none"> Conocimientos sobre ergonomía Conocimientos sobre adopción de posturas corporales Conocimientos sobre manipulación de las cargas 	Del 1 al 8 Del 9 al 16 Del 17 al 22	1 = correcto 0 = incorrecto	Deficiente 0 - 17 Regular 8 - 14 Bueno 15 - 22
	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	Variable 2: prevención de lesiones musculoesqueléticas				
Establecer la relación entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas	Existe relación entre los conocimientos ergonómicos y la prevención de lesiones musculoesqueléticas	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición		
		Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Prevención de lesiones musculoesqueléticas	Del 1 al 16 Del 17 al 22	1 = correcto 0 = incorrecto	deficiente 0 - 6 regular 7 - 13 bueno 14 - 19	

<p>¿Qué relación existe entre los conocimientos sobre ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?</p>	<p>prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p> <p>Establecer la relación entre los conocimientos sobre ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p>	<p>del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p> <p>Existe relación entre los conocimientos sobre ergonomía postural y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p>					
<p>¿Qué relación existe entre los conocimientos sobre la manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas en el instituto de salud ocupacional – Miraflores 2018?</p>	<p>la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p> <p>Establecer la relación entre los conocimientos sobre manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p>	<p>del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p> <p>Existe relación entre los conocimientos sobre manipulación de cargas y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.</p>					

	lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.	ocupacional – Miraflores, 2018.				
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar		
Nivel: El nivel de investigación fue descriptivo. Diseño: El diseño del presente trabajo fue no experimental Método: hipotético – deductivo, es considerado hipotético deductivo debido a que se partió de unas afirmaciones en calidad de hipótesis y se buscó aceptar o rechazar dichos hipótesis; deduciendo de ellas las conclusiones.	Población: La población de 50, conformado por los trabajadores del instituto de salud ocupacional.	Variable 1: ergonomía participativa Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: Rafael Gadea Año: 2011 Monitoreo: 15 min Ámbito de Aplicación: instituto de salud ocupacional Forma de Administración:		Descriptiva: se utilizó el programa spss para la base de datos y los resultados		
		Variable 2: prevención de lesiones musculoesqueléticas Técnicas: encuesta Instrumentos: cuestionario Autor: Rafael Gadea Año: 2011 Monitoreo: 15 min Ámbito de Aplicación: instituto de salud ocupacional Forma de Administración:				

Anexo B: Cuestionario ergonomía participativa

PREVENCIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Respetados Señores (as), solicitamos su valiosa colaboración, para responder el siguiente cuestionario.

I. Cuestionario de Ergonomía participativa, las preguntas no demorará mucho tiempo, las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Instrucción: A continuación, se presentan una serie de preguntas relacionadas a Ergonomía participativa, sus respuestas son confidenciales, desde ya agradecemos su valiosa colaboración ya que sus respuestas son muy importantes para el estudio que estamos realizando. Por favor, responda a todas las preguntas marcando con una X (aspa) la respuesta correcta.

CONCEPTOS GENERALES

1. ¿Cuáles son las consecuencias de un trastorno musculoesquelético?

- a) Cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, hernias del disco intervertebral.
- b) Esguince, dolor de cabeza, dolores musculares.
- c) mala circulación, dolores musculares, fatiga.

2. ¿Cuáles son los dos grupos principales de trastornos músculo esquelético?

- a) Los dolores y las lesiones de espalda.
- b) Lesiones de todo el cuerpo.
- c) Los dolores y las lesiones óseas.

3. ¿Qué es Ergonomía?

- a) Es una ciencia aplicada de carácter multidisciplinario.
- b) Es una ciencia aplicada solo del diseño de los lugares de trabajo.
- c) Es un principio que se aplica solamente en la anatomía.

4. ¿Qué función cumple la ergonomía?

- a) Función solo a los medios de señalización.
- b) Función de posturas, esfuerzos, movimientos y ambiente.
- c) Función solo a las medidas corporales

5. ¿Cómo se clasifica la ergonomía?

- a) Ergonomía cognitiva, diseño y evaluación.
- b) Ergonomía ambiental, cognitiva, fisiología y ergonomía preventiva.
- c) Solo en ergonomía preventiva.

6. ¿Qué es la Ergonomía Participativa?

- a) Es una innovación muy amplia para prevenir enfermedades.

- b) Identifica y previene enfermedades.
- c) Participación de los distintos actores en la empresa.

7. La ergonomía se centra en dos ámbitos ¿Cuáles son?

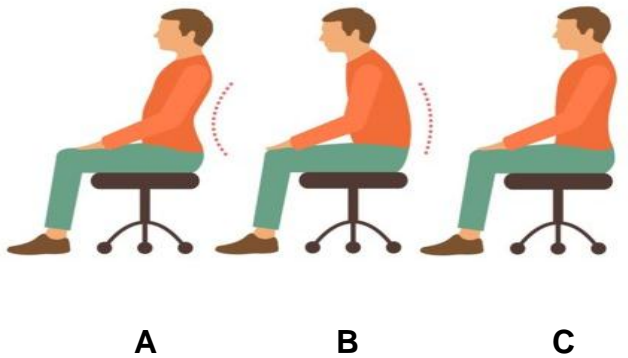
- a) El diseño de productos y el diseño de puestos de trabajo.
- b) El área de trabajo y el puesto de trabajo.
- c) En el ambiente de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.

ERGONOMIA POSTURAL

8. ¿Cuál de las siguientes posturas estáticas no se identifica como un importante riesgo ergonómico?

- a) Rodillas flexionadas.
- b) Trabajo de rodillas.
- c) Tronco inclinado y/o girado.

9. Marque con una X ¿Cuál de estas posturas es la más confortable al estar sentado?



10. Marque con una X ¿Cuál es la postura correcta para el levantamiento de una carga?



11. ¿Cada cuánto tiempo se debe cambia de postura?

- a) Cada 20 segundos.
- b) Cada 30 segundos.
- c) Cuando me canse.

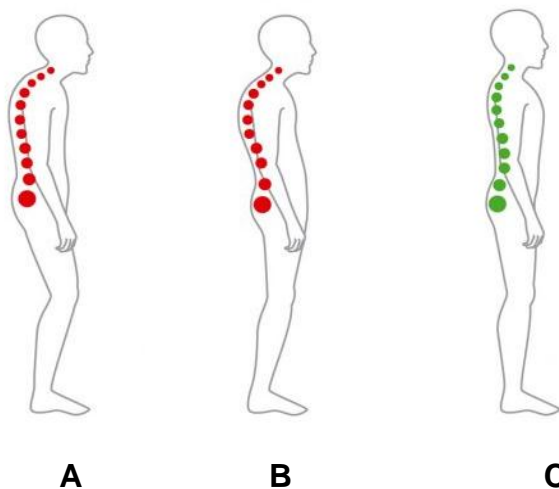
12. ¿Cómo debe ser la postura del trabajo de pie?

- a) Debe permitir una posición horizontal de los muslos y vertical de las piernas, formando un ángulo de 90°.
- b) Nunca debe permitir que se apoyen los pies directamente sobre el suelo.
- c) Debe favorece a que la columna este inclinada.

13. Un trabajador se clasifica como altamente repetitivo cuando el ciclo del trabajo es:

- a) Inferior a 50 segundos.
- b) Inferior a 30 segundos.
- c) Inferior a 60 segundos.

14. Marca con una X ¿Cuál es la postura adecuada de la espalda cuando se está de pie?

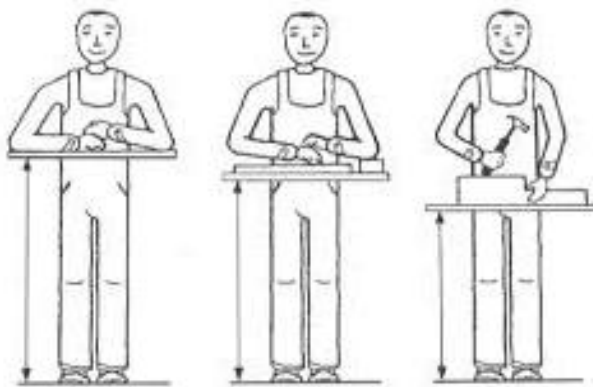


A

B

C

15. Marque con una X ¿Cuál es la postura correcta, en un trabajo ligero?



A

B

C

MANIPULACION DE LAS CARGAS

16. ¿Que entiendes por manipulación de carga?

- a) Cualquier objeto susceptible de ser movido.
- b) Cualquier potencial riesgo dorso lumbar.
- c) Cualquier operación de transporte de una carga por parte de los trabajadores

17. ¿Qué es la carga física?

- a) Conjunto de esfuerzos mentales y físicos.
- b) Conjunto de requerimientos físicos a lo que se ve sometida el trabajador en su jornada.
- c) La manipulación de unas cuantas cosas.

18. Marca con una X. Para levantar una carga ¿Cuál es la postura correcta?



A



B



C

19. La manipulación de carga, además de fatiga física, puede producir lesiones como:

- a) Alteraciones de los discos vertebrales, contusiones.
- b) Arañazos, fatiga
- c) Cefalea, dolor muscular

20. En general, el peso máximo de una carga que se recomienda es de:

- a) 50 kg
- b) 40 kg
- c) 25 kg

21. ¿Qué ocasiona la ejecución de fuerza forzada?

- a) La Osteoporosis
- b) Trastornos músculos- esqueléticos
- c) Solo dolor de espalda

22. ¿Cuál es la posición correcta para realizar un movimiento de carga?



A



B



C

Anexo C: Cuestionario prevención de lesiones musculoesqueléticas

ERGONOMIA

Respetados Señores (as), solicitamos su valiosa colaboración, para responder el siguiente cuestionario la pregunta no demorará mucho tiempo, las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Instrucciones: Por favor, responde a todas las preguntas señalando con una X la respuesta correcta.

	SI	NO
PLANIFICA EL LEVANTAMIENTO DE CARGA		
1. Ud. Fue informado sobre el levantamiento de la carga		
DEPOSITAR LA CARGA		
2. Ud. Conoce el lugar donde debe depositar la carga		
3. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, altura de los hombros o más, apoya la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.		
4. Solicita ayuda de un compañero de trabajo en la movilización de una carga que exceda los 25kg.		
LEVANTAMIENTO SUAVE DE LA CARGA		
5. Ud. levanta suavemente, por extensión, manteniendo la espalda recta.		
6. Para levantar la carga utiliza solo la fuerza de las manos.		
7. Utiliza Ud. ayudas mecánicas que minimicen la manipulación de la carga.		
AGARRE FIRME		
8. Ud. sujeta firmemente la carga empleando ambas manos y pegándola al cuerpo.		
9. La manipulación de la carga lo hace en un espacio libre que permite desplazarse.		
ADOPTA UNA POSTURA ESTABLE Y EQUILIBRADA PARA LA MANIPULACIÓN DE LA CARGA		
10. Ud. separa los pies, cuando va realizar el levantamiento de una carga.		
11. Ud. coloca un pie más adelante que el otro, en la dirección al lugar de destino de la carga.		
ADOPTA LA POSTURA DE LEVANTAMIENTO		
12. Ud. dobla las rodillas manteniendo en todo momento la espalda derecha.		
13. Ud. gira el tronco repetidas veces para realizar su trabajo.		
14. Ud. adopta posturas forzadas, para realizar su trabajo.		

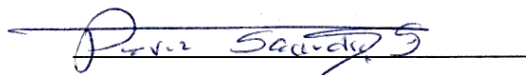
15. Ud. mantiene posición recta al sentarse.		
16. Ud. realiza inclinación de tronco o espalda hacia delante mientras está sentado.		
17. Ud. cambia de posiciones al estar de pies/sentado.		
EVITA GIROS		
18. Ud. procura no efectuar giros sobre la cintura, mueve/mantiene los pies para colocarse en la posición adecuada – depositar la carga.		
19. Ud. realiza descanso o pausas activas durante el trabajo.		

Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada **“Ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018”** de la estudiante **Quiroz Silva, Luz Alejandrina**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 29 de junio del 2018



Firma

Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo

DNI: 25601051

Resumen de coincidencias X

24 %

1	ergoparistas.net Fuente de Internet	2 % >
2	vip.ucaldas.edu.co Fuente de Internet	1 % >
3	repositorio.ausjal.org Fuente de Internet	1 % >
4	www.feccoo-madrid.org Fuente de Internet	1 % >
5	www.slideshare.net Fuente de Internet	1 % >
6	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 % >
7	repositorio.uwiener.edu... Fuente de Internet	1 % >



Ergonomía participativa y la prevención de lesiones musculoesqueléticas del personal del instituto de salud ocupacional – Miraflores, 2018.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Muestra en gestión de servicio de salud

AUTOR:

Dr. Luz Alejandra Quinz Sica

ASESOR:

Dr. Pérez Soavestra Segura

SECCIÓN:

Ciencias Médicas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de la atención asistencial y gestión del riesgo en salud

LIMA - PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Quiroz Silva Luz Alejandra
D.N.I. : 216.197789
Domicilio : Sr. Las Orquídeas 141 Urb. Santa Isabel - Cardayillo
Teléfono : Fijo : Móvil : 926937826
E-mail : luzquirozsilva@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :
Escuela :
Carrera :
Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : MAESTRA
Mención : GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD...

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Quiroz Silva Luz Alejandra

Título de la tesis:

Ergonomía Participativa y la prevención de lesiones
musculoesqueléticas del personal del Instituto de Salud Ocupacional -
Miraflores, 2018

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSTGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

QUIROS SILVA W2 ALEXANDRINA

INFORME TITULADO:

ERGONOMIA PARTICIPATIVO y la PREVENCIÓN

DE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS DEL PERSONAL DEL INSTITUTO
DE SALUD OCUPACIONAL - MIRAFLORES, 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

SUSTENTADO EN FECHA: 09 Noviembre 2018

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORIA



[Firma]
FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN