

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE ENFERMERÍA

*Tesis para optar por el grado académico de
Licenciatura en Enfermería*

**FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA
MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL
DESARROLLO DE ENFERMEDADES
MÚSCULO-ESQUELÉTICA, EMPRESA
ASEMBIS, SAN JOSÉ, III CUATRIMESTRE 2017**

Sustentante:

Keylin Rebeca Durán Mena

2018

Índice de contenido

Índice de contenido.....	II
Índice de figuras	V
Índice de tablas.....	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	X
CAPÍTULO I.....	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1.1 Antecedentes del problema	13
Antecedentes a nivel internacional.....	13
Antecedentes a nivel nacional.....	19
1.1.1 Delimitación del problema	21
1.1.2 Justificación.....	21
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	23
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.3.1 Objetivo general	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	24
1.4.1 Alcances de la investigación	24
1.4.2 Limitaciones de la investigación	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO	25
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	26
2.1.1 Factor de riesgo	26
2.1.1.2 Factores de riesgo psicosocial.....	27
2.1.1.3 Factores de riesgo ergonómicos	29
2.1.1.4. Estrés	32
2.1.1.4 Mecánica Corporal	33
2.1.2 Enfermedades Musculoesqueléticas.....	36
2.1.3 Rol de enfermería.....	41

2.1.3 Modelos y teorías	41
CAPÍTULO III	45
MARCO METODOLÓGICO	45
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	46
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	46
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO	46
3.3.1 Población.....	46
3.3.2 Muestra.....	46
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	47
3.3.3.1 Criterios de inclusión	47
3.3.3.2 Criterios de exclusión.....	47
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	47
CAPÍTULO IV	57
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	57
4.1 Generalidades.....	58
CAPÍTULO V	86
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	86
5.1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	87
CAPÍTULO VI	102
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
6.1 CONCLUSIONES	103
6.2 RECOMENDACIONES.....	105
BIBLIOGRAFÍA	106
Bibliografía citada.....	106
Glosario de abreviaturas.....	115
Anexo.....	116
Anexo # 1: Instrumento de evaluación.....	116
CONSENTIMIENTO	117
Anexo # 2 Plan piloto.....	126
Anexo # 3: Agradecimiento	136
Agradecimiento.....	136

Anexo # 4: Declaración jurada.....	137
Anexo # 5: Carta de tutor.....	138
Anexo # 6: Carta de Lector.....	139
Anexo # 7: Carta de Filólogo.....	140

Índice de figuras

Figura N° 1 Distribución porcentual de la población, según rangos de edad, Asembis San José, 2017	58
Figura N° 2 Distribución porcentual de la población, según estado civil, Asembis San José, 2017.....	59
Figura N° 3 Distribución porcentual de la población, según nivel de escolaridad, Asembis San José, 2017.	60
Figura N° 4 Distribución porcentual de la población, según ingreso económico mensual Asembis San José, 2017.	62
Figura N° 5 Distribución porcentual de la población, según tiempo laboral en la institución, Asembis San José, 2017.	63
Figura N° 6 Distribución porcentual de la población, según práctica de ejercicio físico Asembis San José, 2017.	65
Figura N° 7 Distribución de la población, según tipo de actividad, Asembis San José, 2018.	66
Figura N° 8 Distribución porcentual de la población, según tiempo de actividad física Asembis San José, 2017.	67
Figura N° 9 Distribución porcentual de la población, según razón por la cual no realiza ejercicio, Asembis San José, 2017.....	68
Figura N° 10 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de pie, Asembis San José, 2017.	69
Figura N° 11 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de sentado, Asembis San José, 2017.	70

Figura N° 12 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al levantar un objeto, Asembis San José, 2017.	71
Figura N° 13 Distribución porcentual de la población, según realización de actividades repetitivas, Asembis San José, 2017.....	72
Figura N° 14 Distribución porcentual de la población, según periodos de descanso, Asembis San José, 2017.	73
Figura N° 15 Distribución porcentual de la población, según diferentes capacitaciones brindadas por parte de la institución, Asembis San José, 2017.....	74
Figura N° 16 Distribución porcentual de la población, según conocimiento de la mecánica corporal, Asembis San José, 2017.....	75
Figura N° 17 Distribución porcentual de la población, según inicio de los signos y síntomas, en alguna parte del cuerpo, Asembis San José, 2017.	78
Figura N° 18 Distribución porcentual de la población, según frecuencia de acudir al médico, Asembis San José, 2017.	79
Figura N° 19 Distribución porcentual de la población, según antecedentes familiares, Asembis San José, 2017.	81
Figura N° 20 Distribución porcentual de la población, según diagnóstico, Asembis San José, 2017.	83
Figura N° 21 Distribución porcentual de la población, según ambiente laboral, Asembis San José, 2017.	84
Figura N° 22 Distribución porcentual de la población, según división de funciones, Asembis San José, 2017.	85

Índice de tablas

Tabla N° 1 Distribución porcentual de la población, según profesión u oficio de los trabajadores Asembis San José, 2017.....	61
Tabla N° 2 Distribución porcentual de la población, según jornada laboral, Asembis San José, 2017.	64
Tabla N° 3 Distribución porcentual de la población, según molestar corporal debido a la mecánica corporal, Asembis San José, 2017.....	76
Tabla N° 4 Distribución porcentual de la población, según signos y síntomas, en alguna parte del cuerpo, Asembis San José, 2017.....	77
Tabla N° 5 Distribución porcentual de la población, según atribuye de signos y síntomas Asembis San José, 2017.	80
Tabla N° 6 Distribución porcentual de la población, según diagnóstico, Asembis San José, 2017.	82

Resumen

Introducción. La mecánica corporal se define como el uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo con el fin de producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad, para poder prevenir y evitar lesiones lumbares, existiendo así factores de riesgo que predisponen a un individuo por sufrir o desarrollar una patología del sistema músculo-esquelética. **Objetivo General.** Determinar los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017. **Metodología:** Estudio cuantitativo de tipo descriptivo, se realiza en una población de 100 colaboradores que trabajan en la empresa Asembis, San José. **Resultados.** El 70 % de la población es femenina, edades entre los 18 a 33 años de edad en un 77 % de la población, 57% solteras(o), 30% son casadas (os), 72 % posee estudios universitarios, 69% profesional administrativo, 31% personal de salud. 60% tiene un ingreso económico mensual menor a los 500 000 colones, 87 % de la población tiene menos de 5 años laborales, 86 % jornada laboral de 8 horas diarias, 40 % opta por mantener una postura erguida y recta a la hora de estar de pie, 42 % elige por una postura apoyando el cuerpo en algún objeto al estar sentado, 55 % prefiere una postura rodillas rectas y agachando solo los brazos al levantar un objeto, 53 % realiza como actividad repetitiva el mantener una misma postura durante la jornada laboral, 56 % consta de periodos de descanso siendo éste menos de 5 minutos, 64% no ha recibido ninguna capacitación, 58% reconoce de forma correcta el concepto de mecánica corporal, 69% tiene una molestia a nivel dorsal, seguido de cuello 51%, hombro y muñeca 22%, signo y síntoma más frecuente es el dolor 81%, rigidez 38%, inflamación 37%, debilidad y limitación de movimiento 18%, 36 % más de un año inicio de signos y síntomas,

57 % acude al médico anualmente, 61% el estrés causa principal que atribuye signos y síntomas, 47 % postura forzada, 26 % movimiento repetitivo, 57% no tiene antecedentes familiares, 45 % lumbalgia, 44% más de un año del diagnóstico , 48 % refiere un muy buen ambiente laboral, 82% realiza la división de funciones. **Discusión.** Los factores influyentes en la presente investigación a nivel psicosocial y ergonómico es sexo, edad, nivel de escolaridad, puesto de trabajo, ingreso económico, tiempo laboral, no disponer de tiempo de descanso, la mala práctica de la mecánica corporal se evidencia en la malas posturas que se adquieren por realizar las distintas labores, como una mala manipulación de cargas, movimientos repetitivos y sobreesfuerzo, ocasionando dolor, inflamación , rigidez, hormigueo , llevando a desarrollar una enfermedad músculo-esquelética como lo es en primer lugar la lumbalgia, cervicalgia y síndrome del túnel carpal. **Conclusiones.** Se logra determinar que los trabajadores de la empresa Asembis San José cuentan con diferentes factores de riesgo ergonómicos, como sociodemográficos, relacionado al desarrollo de una enfermedad músculo-esquelética.

Palabras claves: mecánica corporal, enfermedad músculo-esquelética, trabajadores, postura inadecuada.

Abstract

Introduction. Body mechanics is defined as the effective, coordinated and safe use of the body in order to produce movements and maintain balance during the activity, in order to prevent and avoid lumbar injuries, existing in this way risk, factors that predispose an individual to suffer or develop a pathology of the musculoskeletal system. **General Objective.** To determine the risk factors and practice of body mechanics related to the development of musculoskeletal diseases in the employees of the company Asembis, San José, III Quarter 2017. **Methodology.** Quantitative study, descriptive type, it is carried out in a population of 100 employees who work in the company Asembis, San José. **Results.** 70% of the population is female, ages between 18 to 33 years old in 77% of the population, 57% are single, 30% married, 72% poses college studies, 69% administrative professionals, 31% health personnel, 60% have a monthly income less than 500 000 Costa Rican Colons, 87% of the population has less than 5 working years, 86% has a working day of 8 hours daily, 40% choose to maintain an upright and straight posture when standing, 42% choose a posture supporting the body in some object when sitting, 55% opt for a straight knee posture when bending the arms only when lifting an object, 53% perform as a repetitive activity maintaining the same position during the working day, 56% consists of rest periods, this being less than 5 minutes, 56% have not received any training, 58% correctly recognize the concept of body mechanics, 69% have discomfort at the dorsal level, followed by the neck 51%, shoulder and wrist 22%, sign and symptom most frequent is pain 81%, rigidity 38%, inflammation 37%, weakness and limitation of movement 18%, 36% more than a year beginning of signs and symptoms, 57% go to the doctor annually, 61% main cause stress, that attributes signs and symptoms , 47% forced posture, 26% repetitive movement, 57% have no family clinical history, 45% low back

pain, 44% more than a year the diagnosis, 48% refer a very good work environment, 82% perform the division of functions. **Discussion.** The influential factors in the present investigation at a psychosocial and ergonomic level are sex, age, educational level, job position, income, working time, not having rest time. The bad practice of body mechanics is evidenced in the poor postures that are acquired to perform the various tasks, as well as poor manipulation of loads, repetitive movements and overexertion, causing pain, inflammation, stiffness, tingling, leading to the development of a musculoskeletal disease such as low back pain, cervicgia and carpal tunnel syndrome. **Conclusions.** It is possible to determine that the workers of the company Asembis San José have different ergonomics risk factors such as sociodemographic, related to the development of a musculoskeletal disease.

Keywords: body mechanics, musculoskeletal disease, workers, inadequate posture.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Antecedentes del problema

Antecedentes a nivel internacional

La presente investigación se enfoca en el tema “mecánica corporal”, el cual hace referencia a factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal; siendo un tema de interés social debido a que es una afección real y potencial a la que se ve expuesta la población de Asembis, San José, al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, como respuesta a factores que cotidianamente se enfrentan al desempeñar su jornada laboral.

Gavilanes¹ realiza una investigación a nivel internacional en el año 2017, Ibarra, Ecuador en donde el objetivo principal es determinar los riesgos ergonómicos relacionados con la mecánica corporal en el personal de enfermería que labora en el Hospital San Luis de Otavalo, siendo la seguridad y salud del trabajador un tema importante para las diferentes instituciones a nivel de salud, estudiando por medio de la ergonomía factores que influyen a un profesional por padecer de una enfermedad músculo-esquelética.

Gavilanes¹ concluye que el 90% son de género femenino, por lo que son más vulnerables por sufrir lesiones músculo-esqueléticas, existen factores de riesgo como la manipulación manual de cargas en condiciones ergonómicas desfavorables, no utiliza ningún tipo de ayuda o dispositivo mecánico para levantar personas u objetos, las posturas estáticas e inadecuadas, que conlleva a la contracción prolongada del músculo provocando lesión o daño a éste.

Por otro lado, se determinó que el nivel de conocimiento sobre mecánica corporal es deficiente en el personal de enfermería, proporcionando una mayor predisposición a

desarrollar una enfermedad músculo-esquelética por aplicar de manera incorrecta la práctica de la mecánica corporal.

Castro y Martínez² realiza una investigación en el año 2017 en Toluca, México, en 200 alumnos de Licenciatura en Enfermería del 6to periodo de Licenciatura de la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UAEM, donde el objetivo principal es determinar el conocimiento de la mecánica corporal, siendo de gran importancia conocer dicho concepto para disminuir riesgos relacionados con el desarrollo de enfermedades músculo- esqueléticos, para poder brindar un cuidado competente a las actividades por realizar para asegurar el bienestar de sí mismo, adquiriendo la promoción de un estilo de vida seguro y saludable.

Castro y Martínez² concluye que el 66 % de la población desconoce el concepto de mecánica corporal, siendo éste un porcentaje muy alto de la población estudiada, existiendo un mayor riesgo a lesión músculo-esquelética en el ámbito laboral.

Tarambis³ realiza una investigación en el 2015, en Ecuador, donde el objetivo principal es dar a conocer el cumplimiento de los principios básicos de la mecánica corporal en el profesional de enfermería, donde la mayoría de estos profesionales realizan diversas actividades y éstas requieren de un esfuerzo físico.

Dicho estudio concluye que el 100% de los encuestados afirma tener una buena postura corporal, 82% de la población tiene un buen equilibrio mediante la postura, asimismo, solo el 18% refiere que debe reforzar su base de apoyo a la hora de movilizar algún objeto.³

Tarambis³ hace mención que el 21,87% ha presentado lumbalgias, donde refleja que es un porcentaje pequeño, pero no por eso no se le va dar importancia, debe siempre mantenerse un buen uso de la mecánica corporal.

Narvaéz⁴ realiza un estudio en México, en el año 2014, titulado “Grado de incapacidad física en pacientes con lumbalgia inespecífica en un Hospital General de Zona”, en 46 pacientes donde se busca poder implementar estrategias adecuadas e innovadoras en cuanto a la evolución de un paciente con diagnóstico de lumbalgia a fin de reducir la cronicidad de este padecimiento, partiendo de una medición adecuada en cuanto al grado de incapacidad física.

Narvaéz⁴ concluye que hay una alta incidencia en el paciente masculino, el sedentarismo es un factor de riesgo que incide en la incapacidad física de un paciente debido a la obesidad o sobrepeso; así mismo, el dolor lumbar va creciendo en la población, presentando un 80% de la población dolor en esta zona en alguna ocasión, provocando un grado de incapacidad a la hora de realizar una actividad.

Quenorán⁵ realiza una investigación en el año 2014, Ecuador, en 13 profesionales con el objetivo de determinar la aplicación de la mecánica corporal en el personal de enfermería que labora en el área de terapia intensiva del hospital provincial general docente Riobamba; debido a la importancia y labor que desempeña cada individuo si no se realiza la técnica correcta a la hora de movilizar, trasladar, cambiar pacientes entre otras funciones del enfermero(a), el trabajador corre el riesgo de daño o lesión.

Quenorán⁵ concluye que los profesionales de enfermería en su mayoría, presentaron alteraciones músculo-esqueléticas en las diferentes partes del cuerpo, un 46 % padece de dolores lumbares, mientras que un 54 % manifiesta que padece de dolor en 2 regiones

distintas del cuerpo que son a nivel cervical y lumbar, por ende, interfieren en su desempeño laboral, afectando no solo en la atención que se brinda a los pacientes, sino en el autocuidado del profesional que labora en dicha Institución.

Anzalone y Soto⁶ realiza una investigación en el año 2013, en 43 enfermeros en el área de internación del Hospital privado quirúrgico de Mendoza, Argentina acerca del conocimiento de la mecánica corporal, donde el eje principal es comprender el grado de conocimiento que poseen los profesionales en salud, tomando en cuenta que es una herramienta primordial a la hora de desarrollar las actividades de movilización y traslado de pacientes, así como posturas inadecuadas y prolongadas, las cuales pueden ocasionarles trastornos músculo-esqueléticos.

Anzalone y Soto⁶ hace mención sobre los profesionales de salud que deben tener conocimiento básico acerca de la mecánica corporal, cumplir con sus principios y así mismo, ponerla en práctica en el entorno.

Anzalone y Soto⁶ concluyen que en el profesional en salud existe un déficit de conocimiento y práctica de la mecánica corporal, también hace mención que estos tienen doble empleo, lo que significa doble esfuerzo y dedicación, debido a muchas horas de trabajo exigen un considerable gasto de energía corporal, elevando el riesgo por sufrir diferentes trastornos músculo-esquelético.

Cadiez y Ibañes⁷ realiza una investigación en el 2011, en 41 enfermeros que trabajan en el Hospital Italo Perrupato, San Martín, Mendoza, Argentina, donde el objetivo principal es conocer el porcentaje de enfermeros que presentan problemas cervico lumbares debido al uso

inadecuado de las técnicas de mecánica corporal, en diferentes servicios del hospital como lo es traumatología, cirugía y terapia intensiva, donde va vinculado al autocuidado por parte del profesional.

Cadiez y Ibañes⁷ concluye que se detectan varios problemas cervico lumbares relacionados con un inadecuado uso de la técnica sobre mecánica corporal, debido a que no hay una norma o protocolo por seguir para evitar una lesión, el estudio evidencia que existe conocimiento por parte de los enfermeros, pero no hacen uso de éste. Por otro lado, existen factores influyentes como lo es la edad, sexo, jornada laboral, no realizar ejercicio predisponiendo al individuo por sufrir una lesión a nivel músculo-esquelético, principalmente, a nivel cervical y lumbar.

En Argentina, Vega⁸ realiza un estudio titulado mecánica corporal en 70 enfermeros del cuarto piso del Hospital Central, en el año 2009, donde el objetivo principal es determinar los factores de riesgo que condicionan al personal para aplicar correctamente las técnicas de la mecánica corporal, así mismo, menciona que “el desconocimiento de los principios o falta de aplicación de la mecánica corporal, lleva a los enfermeros a estar permanentemente expuestos a la posibilidad de padecer lesiones por sobrecarga repetitivas”⁸.

Vega⁸ concluye que hay una deficiencia en la capacitación del personal, pero hay un pequeño porcentaje que se ha interesado por adquirir conocimientos por cuenta propia y crecimiento personal; también hace mención que el 50 % de la población aplica de manera correcta las técnicas aprendidas como lo es la movilización de pacientes y mantener una buena postura en el entorno laboral, ya que lo toman como parte de la rutina diaria. Sin embargo, algunos de los trabajadores afirman haber tenido dolores de espalda, en la zona lumbar y a nivel cervical.

Peña y Solano ⁹ realiza una revisión sistémica en el año 2009, Bogotá, Colombia donde el objetivo principal es determinar los factores relacionados con la aparición de lumbalgia en las enfermeras durante el ejercicio asistencial de enfermería, padecimiento que se ha convertido en una de las principales enfermedades músculo-esqueléticas de este grupo de profesionales.

Peña y Solano ⁹ concluye que existen varios factores de riesgo ligado a la lumbalgia en el personal de enfermería, como lo es condiciones de trabajo (carga física), factores individuales, factores relacionados con las condiciones ambientales y los sistemas de trabajo, ya sea por el traslado manual de pacientes entre la cama/silla de ruedas y bañera, o por el bajo estado de ánimo en su lugar de trabajo.

Arteaga et al¹⁰ realiza un estudio investigativo, en Venezuela, en el año 2004 donde el eje principal es medir el nivel de conocimiento de la mecánica corporal y aplicabilidad en los estudiantes de enfermería, donde menciona la importancia de crear conciencia entre los estudiantes y la práctica de ésta para así evitar lesiones a futuro y éste implique la ausencia al trabajo.

Arteaga et al¹⁰ concluye que al indagar sobre los conocimientos de la mecánica corporal el 80% de la población conoce del tema, también menciona que el 60% de la población percibe los elementos de la mecánica corporal¹⁰, sin embargo, a la hora de la observación directa llama la atención que no aplican dichos conocimientos. Así mismo, gran porcentaje de la población no conoce los principios de la mecánica corporal, por ende, recurren a malas posturas.

Antecedentes a nivel nacional.

Rosales¹¹ realiza una investigación a nivel nacional, en el año 2017, San José, Costa Rica, en 100 docentes del Complejo Educativo St Jude School, donde el objetivo principal es conocer la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el estilo de vida de los docentes, incrementando los problemas de salud generados por una mala práctica de la mecánica corporal.

Rosales¹¹ concluye que el estilo de vida que predispone a la aparición de lesiones músculo-esqueléticas cuando éstas tienen inactividad física, pocas horas de sueño nocturno y las personas que no ingieren alrededor de 5 tiempos de comida, ni tiempos específicos de ingesta. Así mismo, siendo las lesiones lumbares, cervicales de predominio en la población.

Zúñiga¹² investiga en el 2016, acerca del conocimiento y práctica de la mecánica corporal, según condiciones y medio laboral, donde menciona que la falta de capacitación puede estar relacionada con la no utilización de los principios y estos pueden llevar a los trabajadores a presentar con frecuencia problemas lumbares y cervicales.

Zuñiga¹² hace mención en “el manejo inadecuado de cargas pesadas, es considerado en la literatura uno de los principales factores influyentes causantes de lesiones de espalda. Otras situaciones como posturas o fuerzas erróneas, pueden darse producto de condiciones y características propias del puesto de trabajo”¹².

Entre los resultados que arroja la investigación se “demuestran que existe un 84% de los funcionarios que trabaja en labores de tipo operativas, mientras que el 11% desempeña sus

labores en el área administrativa”¹². Por lo siguiente, se puede ver que al ser una gran cantidad de funcionarios en labores operativas puede haber elementos que influyen en las horas laborales y están más propensos por lesionarse al ejercer las diferentes actividades propias del puesto.

Zuñiga¹² llega a la conclusión que en los resultados no determinaron ni se logra evidenciar que, efectivamente, las condiciones y medio ambiente de trabajo están influenciando el conocimiento que poseen estos. Sin embargo, existe un amplio conocimiento de los principios, pero su práctica es mínima o ausente.

Mena¹³ en su investigación titulada conocimiento de la mecánica corporal relacionado con la prevención de enfermedades músculo-esqueléticas en la Municipalidad de San Rafael, Heredia, en el 2016, hace referencia al eje principal de la investigación donde “la mecánica corporal, como medio de prevención de enfermedades laborales que afectan al sistema músculo esquelético, como consecuencia de movimientos repetitivos, posturas forzadas y prolongadas”¹³.

En una población de 150 funcionarios y una muestra de 105, Mena¹³ concluye que el 66% de la población desconoce el concepto de la mecánica corporal, así como la mayoría no practica los principios. La enfermedad músculo-esquelética que más se ha presentado es a nivel lumbar con un 55% de la población.

Álvarez y Montealegre¹⁴ realiza una investigación en el 2014, San José , Costa Rica , donde el objetivo principal es valorar la intervención de Enfermería en Salud Laboral para favorecer la ergonomía de los trabajadores de la planta empacadora de Banano en Guácimo, concluye que los colaboradores de la planta no poseen condiciones adecuadas de trabajo y realizan el

trabajo de pie, con cargas laborales por efectuar tareas repetitivas sin rotaciones de puesto, donde se evidencia la presencia de lesiones osteomusculares como desgastes, dolores de espalda y accidentes por caídas de objetos, esto debido a movimientos repetitivos, manipulación de cargas pesadas y posiciones inadecuadas.

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) expone en 1967 un reglamento general de higiene y seguridad de trabajo, donde se sitúa un conjunto de normas que regularicen, en forma eficaz, los distintos factores que inciden en la conservación de la integridad mental, física y moral de los trabajadores, con motivo de la ejecución de sus labores en los centros de trabajo¹⁵.

Asimismo, este reglamento hace mención a las obligaciones que debe cumplir, tanto el trabajador como el patrono para brindar un ambiente seguro e higienice para todo trabajador y así poder evitar accidentes o daños en el ser humano.

1.1.1 Delimitación del problema

La investigación se efectuará en los trabajadores de la empresa Asembis, sucursales San José con una muestra de 100 colaboradores, ubicada en la provincia de San José, durante el III cuatrimestre del 2017.

1.1.2 Justificación

La presente investigación se justifica bajo el marco de la conveniencia, planteada por Hernández ¹⁶, ya que tomando como punto de partida el aspecto de salud laboral, tiene como objetivo determinar los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionada al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas.

Arteaga et al¹⁰ en su investigación menciona que en un 80 % de la población conoce acerca del tema, sin embargo, resalta la no utilización de principios y práctica de la mecánica corporal como lo es una buena postura, el equilibrio y mantener movimientos coordinados, exponiendo su salud durante la jornada laboral por no tener una buena práctica de la mecánica corporal y poder sufrir una lesión.

Así mismo, se demuestra que existe un desconocimiento y malas prácticas, en las cuales ponen en riesgo la salud del profesional en el ámbito laboral, exponiéndose a enfermedades a futuro, por el mal manejo de la postura, exceso de carga, mal equilibrio, entre otras, por lo que nace la inquietud de realizar esta investigación.

Por consiguiente, este estudio procura ser un instrumento para todos los profesionales, para detectar factores de riesgo y ver si estos hacen uso de la mecánica corporal, ya que es de gran importancia por el trabajo a realizar donde se exponen largas jornadas laborales y donde se requiere de un esfuerzo extra, por ende, es indispensable el uso de herramientas, maquinaria necesaria y buenas posturas, para no incurrir en lesiones.

Asimismo, hay una búsqueda por beneficiar a todos aquellos profesionales que trabajan en la empresa Asembis San José, para que reconozcan e identifiquen los factores de riesgo que poseen y pueden evitar el desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas; además, procura que los resultados sean una base para crear conciencia en la población sobre la importancia de la práctica de la mecánica corporal que las hacen más vulnerables ante una lesión.

La información existente sobre la mecánica corporal y el desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas es escasa, en una publicación realizada por la Organización Mundial de la Salud hace referencia a la gran cantidad de accidentes y enfermedades que se han

presentado a nivel laboral en los últimos años, indicando “que el riesgo de contraer una enfermedad se ha convertido en el peligro más frecuente al que se enfrentan los trabajadores en sus empleos.”¹⁷

Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo, es importante, por ende, hacer conciencia en el empleado para efectuar el uso de las diferentes formas de realizar la jordanada laboral y cumplir con normas o reglamentos que ésta tenga.

Es importante que los profesionales de enfermería incursionen en este tema; aportando a la población información y educación sobre las correctas prácticas a la hora de realizar un correcto movimiento, promocionando y previniendo la salud laboral.

1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar sociodemográficamente a los funcionarios, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.

Identificar los factores de riesgo psicosocial y ergonómicos presentes, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas en los funcionarios, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.

Describir la práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas en los funcionarios, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.

Describir las principales enfermedades músculo-esqueléticas presentes y su incidencia en los funcionarios, empresa Asembis, San José III cuatrimestre 2017.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.4.1 Alcances de la investigación

No existen alcances para la presente investigación.

1.4.2 Limitaciones de la investigación

Como primera limitante se tuvo que cambiar la institución donde se realiza la investigación ya que en la primera empresa (Phillips Volcano) querían que realizara un plan de ergonomía enfocado en salud ocupacional, área que no corresponde a enfermería, por lo tanto se escogió la empresa Asembis para realizar el trabajo.

En la presente investigación se encontró la limitante de no realizar dicha investigación por medio de la observación, sola la aplicación de un instrumento, por normas de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1.1 Factor de riesgo

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define factor de riesgo como “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”¹⁸; además se habla de factor de riesgo como condiciones sociales, económicas o biológicas, conductas o ambientes que están asociados o causan un incremento de la susceptibilidad para una enfermedad específica, una salud deficiente o unas lesiones¹⁸.

Las enfermedades laborales, como daño a la salud derivado de las condiciones en que se desarrolla el trabajo, componen un problema humano y social que desde hace varias décadas han intentado solucionar los gobiernos y los Organismos Internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Mena¹³ menciona que entre las enfermedades laborales registradas legalmente, el número de manifestaciones corresponde a dolencias conocidas como trastornos músculos-esqueléticos. Se engloban una extensa gama de problemas de salud debido a lesiones de músculos, tendones, articulaciones y nervios.

Las enfermedades músculo-esqueléticas son la mayor causa de morbilidad y mortalidad alrededor del mundo y tienen gran secuela sobre la salud y la calidad de vida de las personas, influyendo de gran manera en los costos en los sistemas de salud.

Según Martínez¹⁹ existen diferentes factores de riesgo donde hace mención de algunos como lo son físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

Los factores de riesgo, para efectos de esta investigación, se clasifican en: factores psicosociales y factores ergonómicos, dentro de los cuales se incluyen algunos de los factores de interés mencionados anteriormente.

2.1.1.2 Factores de riesgo psicosocial

Los factores de riesgo psicosocial “son todos aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo”²⁰, asimismo, incluye el contexto social y ambiental donde pueden darse una afectación a nivel físico, social o psicológicos en los trabajadores.

La salud está relacionada con factores psicosociales presentes en el trabajo y la función de esos factores, tanto con respecto del estado de salud como a las causas de la enfermedad. Los factores psicosociales pueden contribuir a causar y agravar una enfermedad e influir en los resultados de las medidas de curación y rehabilitación²⁰. Pueden utilizarse, también, como medio para promover en el trabajo actividades favorables a la salud.

Monte²¹ menciona que estos factores pueden favorecer o perjudicar la salud laboral y calidad de vida laboral en las personas. Entre los factores de riesgo psicosocial se encuentra el ambiente físico de trabajo que se define como aquel medio físico donde el trabajador realiza sus tareas y que pueda provocar efectos negativos en la salud²¹, como por ejemplo: relaciones sociales, trabajo en equipo, división de funciones y ambiente laboral.

Relaciones sociales

Parra²² menciona que el trabajo es una actividad social con relaciones reguladas entre los individuos. En los trabajos dependientes o subordinados se da una relación entre quien organiza o dirige el trabajo y los demás trabajadores. Por esto de es de gran importancia tener

buenas relaciones entre compañeros para así poder realizar una mejor labor permitiendo así que el colaborador reconozca las obligaciones que tiene en su labor diario.

Las relaciones sociales en el trabajo también se establecen a través de mecanismos no formales, con influencia de factores emocionales²².

Trabajo en equipo

Jaramillo²³ habla sobre el equipo de trabajo y éste lo define como un “conjunto de personas asignadas o autoasignadas, de acuerdo con habilidades y competencias específicas, para cumplir una determinada meta bajo la conducción de un coordinador”²³. Así mismo, también hace mención sobre el trabajo en equipo donde es una “serie de estrategias, procedimientos y metodologías que utiliza un grupo humano para lograr las metas propuestas”²³, es decir, el trabajo en equipo se puede definir como un conjunto de individuos que realizan una misma tarea para alcanzar el resultado deseado.

División de funciones

La división de funciones o tareas se refiere a la división de un proceso o tarea en partes, cada una de las cuales se lleva a cabo por un individuo diferente.

La división de funciones también hace referencia “al número de tareas distintas en que se distribuye el trabajo necesario para la producción de un bien o servicio, tareas que han de ser realizadas por distintos trabajadores especializados en cada una de ellas”²⁴.

Ambiente laboral

Zúñiga¹² indica que el ambiente laboral o condiciones laborales son “elementos reales que inciden directa o indirectamente en la salud de los trabajadores; constituyen un conjunto que obra en la realidad concreta de la situación laboral”¹².

Por consiguiente, estos elementos pueden influir de manera positiva o negativa, ya sea de forma individual o colectiva; si uno solo de estos comienza a fallar o actuar de manera perjudicial lesionando, tanto al trabajador como a la empresa debe ser analizado y corregido de forma eficaz y oportuna, ya que puede dar lugar a una situación grave.

2.1.1.3 Factores de riesgo ergonómicos

Según Martínez¹⁹, se refiere a la relación que existen entre el trabajador y su puesto de trabajo y poder así mejora la salud y confort del trabajador.

Ulzurrun et al²⁵ menciona entre los factores mecánicos la manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos, postura forzada y aplicación de la fuerza.

Manipulación manual de cargas

Según el Ministerio de Trabajo e Inmigración²⁶, en España refiere que la manipulación de cargas es un quehacer frecuente en la actividad laboral, desde la industria pesada hasta el sector sanitario. Siendo el responsable en muchos casos, de la aparición de fatiga física, o bien, de lesiones como contusiones, cortes, heridas, fracturas y sobre todo lesiones músculo-esqueléticas; estas lesiones se pueden dar de forma inmediata, o bien, por el acumulo de pequeños golpes o traumas, sin embargo, se pueden producir en cualquier parte del cuerpo, existiendo más sensibilidad en los miembros superiores y la espalda.

“Para sostener y desplazar objetos pesados es necesario ejercer una fuerza muscular, lo cual puede dar lugar a esfuerzos excesivos y o estados de fatiga muscular”²⁷. El riesgo vinculado a esta manipulación guarda relación en gran medida a la capacidad funcional del trabajador.

Movimientos repetitivos

Según Ulzurrun et al²⁵, el trabajo repetido se define “como la realización continuada de ciclos de trabajo similares: los ciclos se parecen entre sí en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas y en las características espaciales del movimiento”²⁵, es decir, son movimientos repetidos continuos y mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y llega a ocasionar la lesión.

Pueyo²⁸ menciona que los movimientos repetitivos durante largos periodos tienden a provocar lesiones en el sistema músculo-esquelético. “Se habla de trabajo repetitivo cuando se mueven, una y otra vez, las mismas partes del cuerpo, sin posibilidad de realizar descansos puntuales o bien de variar la forma de ejercer los movimientos”²⁸.

La exposición a movimientos repetidos ocasiona un gran número de lesiones, tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano, entre otras, que se pueden localizar en hombro, codo, muñeca y mano²⁵. Por otra parte, la manipulación frecuente y repetida de objetos puede ser perjudicial para la musculatura aunque el peso o las fuerzas ejercidas para manipular los objetos sean pequeños.

Posturas forzadas (dinámicas o estáticas)

Según Cilveti e Idoate²⁹ las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas, posturas que sobrecargan los músculos y tendones, posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica y posturas que producen carga estática en la musculatura.

La posición forzada en el área de trabajo implica un esfuerzo mayor donde se ve comprometida “una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada”²⁹, generando así una hiperextensiones de músculos, articulaciones y tendones, también se puede ver afectado por hiperflexiones inadecuadas produciendo daño en los mismos sobrecarga al cuerpo.

Estas posturas forzadas en ocasiones originan lesiones músculo-esqueléticos donde pueden ser de aparición lenta e inofensiva, por lo que no se les toma la debida importancia hasta que los síntomas se vuelven crónicos y aparece un daño permanente; presentando en el mayor de los casos incomodidad, molestias y dolor persistente en articulaciones, músculos y tendones.

Aplicar fuerza

Pueyo²⁸ refiere que “la aplicación de fuerzas de gran intensidad puede suponer un esfuerzo excesivo para los tejidos afectados”²⁸. Al ejercer una fuerza intensa en el organismo cuando se levanta o manipulan objetos pesados, así como también empujar, arrastrar o sostener un objeto son acciones que, repetidamente, obligan a realizar una fuerza excesiva; aplicando no siempre la adecuada posición ocasionando un daño al cuerpo, provocando una lesión del aparato locomotor.

2.1.1.4. Estrés

El estrés es un fenómeno cada vez más frecuente y con consecuencias importantes, ya que puede afectar al bienestar físico, psicológico y también deteriorar la salud de las organizaciones.³⁰

La dimensión de los problemas relacionados con el estrés ha aumentado debido a que el carácter del trabajo ha cambiado radicalmente en los últimos años. Tareas de todo tipo, que requerían fuerza muscular, obligan muchas veces, un esfuerzo físico y mental motivado en gran medida por la informatización del proceso de producción. Por otro lado, el ritmo de trabajo ha ido incrementándose constantemente, y con un número menor de trabajadores se deben alcanzar los mismos resultados.

Según Bruce McEwen citado por Florencia³¹ “el estrés puede ser definido como una amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica de un individuo que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual”³¹; es decir, es la respuesta automática y natural de nuestro cuerpo ante las situaciones que nos resultan amenazadoras o desafiantes.

Hoyo³⁰ define estrés como "respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas"³⁰ comprometiendo el estado biopsicosocial del individuo.

El estrés es el resultado de la adaptación de nuestro cuerpo y nuestra mente al cambio, adaptación que exige un esfuerzo físico, psicológico y emocional.

Hoyo³⁰ define dos tipos de estrés existentes el eustress y distress; donde el eustress o estrés bueno, es necesario en nuestra vida cotidiana, este ejerce una función de protección del organismo.

El distress o estrés negativo, se produce por una excesiva reacción al estrés, manifestando una demanda intensa o prolongada de actividad, afectando a nivel físico y psicológicamente por el exceso de energía que se produce y no se consume.

Como consecuencia del estrés, se da una activación psicofisiológica sostenida que lleva a un abuso funcional y posteriormente a un cambio estructural, precipitando a eventos clínicos en personas que padecen enfermedades crónicas o tienen predisposición, para ello como lo es a nivel músculo- esquelético; según Hoyo³⁰ esto puede causar signos y síntomas como calambres, contracturas, rigidez, dolores musculares y alteraciones en los reflejos musculares.

2.1.1.4 Mecánica Corporal

La mecánica corporal se encarga del equilibrio y movimiento del cuerpo humano. Tarambis³ define mecánica corporal como una disciplina que “se encarga de estudiar el uso correcto y armónico del aparato músculo-esquelético en conjunto con otro sistema importante del cuerpo, el sistema nervioso”³.

Por otro lado, Rosero³² hace mención al concepto de mecánica corporal como “normas fundamentales que deben respetarse al realizarla movilización o transporte de un peso para utilizar el sistema músculo esquelético de forma eficaz, y evitarla fatiga innecesaria y la aparición de lesiones en el profesional.”³². La mecánica corporal es considerada un elemento indispensable para llevar a cabo actividades laborales y de la vida diaria, ésta permite satisfacer necesidades básicas y por otra parte estimula y determina la salud que posee el individuo.

Patiño³³ hace referencia a tres elementos básicos que condicionan el funcionamiento del sistema músculo-esquelético y así evitar problemas o lesiones a futuro. Estas son alineación corporal (postura), equilibrio (estabilidad), movimiento corporal coordinado.

- Alineación corporal, “se consigue colocando los distintos segmentos del cuerpo humano, y el esqueleto lo más alineado posible para realizar un movimiento en alguna actividad, con referencia a un eje de gravedad”³³. Esto permitirá que ejecute diferentes movimientos con un mínimo esfuerzo muscular, fortaleciendo los mismos y evitando lesiones.
- Estabilidad (equilibrio), el cuerpo humano persiste en un perfecto balance, resultado de una buena postura luego de realizar cualquier movimiento, sin provocar tensión en músculos, ligamentos o articulaciones. “Cualquier individuo mantiene un equilibrio en el momento cuando, la línea de gravedad atraviesa el centro de gravedad, y ésta recae en la mitad de la base de sustentación, sin salirse.”³³.
- Movimiento corporal coordinado, es la función que ejerce todo el sistema músculo-esquelético, como lo menciona Tarambis³ es el movimiento corporal coordinado, funciona en conjunto con el sistema músculo-esquelético y el sistema nervioso en el que se añade también el movimiento auricular. Por lo anterior, es importante tener armonía entre los sistemas y buscar la estabilidad de estos.

Según Arone et al ³⁴ se deben de aplicar técnicas de la mecánica corporal durante diferentes actividades que se realizan en el diario vivir:

Al levantar un objeto³⁴, no debe doblarse la cintura, sino flexionar las piernas y elevar el cuerpo, manteniendo recta la espalda, es decir, de esta forma, el levantamiento lo realizan los

músculos de las piernas y no los de la espalda .Causa menos riesgos de lesión y evitar así sufrir un trastorno a nivel músculo-esquelético.

Al adoptar la posición de pie³⁴, ofrece como ventaja una mayor movilización y el mejor uso de los músculos, tiene como desventaja mayor consumo de energía y sobrecarga en los miembros inferiores cuando ésta se hace estática. Por consiguiente, la postura incide notablemente en los trastornos músculo-esqueléticos, principalmente, la lumbalgia y cervicalgia, para evitar esto se debe aumentar la estabilidad corporal ampliando la base de sustentación.

Al adoptar la posición sentada³⁴, está determinada por el cambio de postura constante, es decir, la posición de sentado es una situación dinámica y no estática; estas curvas normales o fisiológicas tienden a modificarse, y como consecuencia de esto, pueden sobrevenir sobrecargas en la estructura de la columna. ⁴ Es por esto que el área más eficiente para dar apoyo a la columna es la zona lumbar, de esta manera se fuerza a la espalda a corregir la posición de la columna, pero con libertad de movimiento evitando el daño a lesión, o bien, de sufrir una enfermedad del aparato locomotor.

Al trasladar paciente ³⁴, si bien, esta técnica forma para importante del profesional de salud, así mismo aplica para todo individuo; Arone et al³⁴ menciona que para mover objetos por debajo del centro de gravedad, debe comenzar con la espalda y las rodillas flexionadas, también se debe distribuir la carga de trabajo entre ambos brazos y piernas para evitar lesiones de espalda y a nivel cervical.

2.1.2 Enfermedades Musculoesqueléticas

La OMS³⁵ menciona que un trastorno músculo-esquelético son aquellos “problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios”³⁵ abarcando así cualquier tipo de dolencia, molestia ya sea leve o moderada. Los trastornos músculo-esqueléticos, a su vez, trata de un conjunto de alteraciones, donde abarcan un amplio número de signos y síntomas que pueden afectar distintas partes del cuerpo: manos, muñecas, codos, nuca, espalda, así como diferentes estructuras anatómicas: huesos, músculos, tendones, nervios, articulaciones.

Pueyo²⁸ define trastorno músculo-esquelético como 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”.²⁸

A su vez, el Manual de Trastornos Músculo- Esqueléticos³⁶ define “ los trastornos músculo-esqueléticos (TME) de origen laboral son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc... causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla”³⁶

Los trastornos músculo-esqueléticos se presentan con frecuencia en los trabajos que requieren de un movimiento físico intenso, pero también, en trabajos que necesitan de malas posturas durante períodos prolongados. Estas alteraciones no siempre pueden identificarse clínicamente: dado que el síntoma clave es el dolor, es una sensación subjetiva y representa muchas veces la única manifestación. Su origen, debido a múltiples causas y su carácter acumulativo a lo largo del tiempo añaden dificultades a una definición precisa.

Cuando se visualizan los diferentes problemas de salud, es porque se ha superado el esfuerzo mecánico de la carga corporal afectando así el sistema músculo-esquelético.³⁶ Según Mesas³⁷, existen dos tipos básicos de lesiones: agudas y crónicas.

Agudas y dolorosas: provocadas por un esfuerzo intenso y breve, como por ejemplo, el bloqueo de una articulación a consecuencia de un movimiento brusco, un peso excesivo, entre otras y crónicas y duraderas, originadas por esfuerzos permanentes y que ocasionan un dolor creciente.³⁷

Los síntomas principales son el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y restricción funcional de la parte del cuerpo afectada, entorpeciendo o impidiendo la realización de algunos movimientos. Las lesiones músculo-esqueléticas más frecuentes son: tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis, lumbalgias, hernias de disco, cervicalgia, síndrome del túnel carpiano³⁶.

Tendinitis

Castillo y León³⁸ refiere que un tendón es una cuerda gruesa fibrosa, de tejido conjuntivo por la que los músculos son capaces de insertarse en los huesos. Cumple con la función de transmitir una fuerza generada por la contracción muscular para que se realice el movimiento de los huesos.

La tendinitis es provocada por una “inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones”³⁶. El tendón tiende a ensancharse y se hace irregular.

Por otro lado, se define tendinitis como “la inflamación, irritación o hinchazón de un tendón y puede ocurrir como resultado de una lesión, uso excesivo de esa parte o por envejecimiento a medida que el tendón pierde elasticidad”³⁶.

Tenosinovitis

“Producción excesiva de líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se acumula, hinchándose la vaina y produciendo dolor”³⁶ este líquido sinovial la función que cumple es de facilitar el deslizamiento del tendón en el interior de la vaina.

Epicondilitis

La epicondilitis es un traumatismo específico de brazo y codo, donde se ve un desgaste o uso excesivo de los tendones provocando así una irritación.

Hortal et al³⁹ define epicondilitis como una tendinopatía crónica del tendón extensor, caracterizada por un dolor en la región del epicóndrilo lateral, agravado con los movimientos de los músculos extensores del antebrazo.

Otra definición, “en el codo predominan los tendones sin vaina. Con el desgaste o uso excesivo, los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo, incluyendo los puntos donde se originan”³⁶.

Lumbalgia

La lumbalgia es una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar. Suele manifestarse en personas que están sometidas a sobrecargas continuadas de la musculatura lumbar, ya sea por su actividad laboral o por otros motivos no laborales.⁴⁰

Según Chavarría⁴⁰, es una de las causas más frecuentes de incapacidad, se caracteriza por la alta prevalencia en la población y por sus repercusiones, tanto a nivel económico y social, convirtiéndose en una de las principales causas de ausentismo laboral.

Hernia de disco

Pereira²⁶ define hernia de disco como “un proceso gradualmente iniciado por fisuras del anillo fibroso, causadas por problemas degenerativos con posible predisposición genética y es desencadenado en su fase final por una compresión aguda del disco, generalmente en una flexión de la columna.”²⁶.

Esta flexión puede ocurrir durante un mal levantamiento de un objeto pesado, produciendo así una compresión traumática, sobre un disco.

En esta patología el dolor va aumentar con la flexión o lateralización de la columna y movimientos que provoquen el estiramiento del nervio ciático¹⁸.

Cervicalgia

Prendes et al⁴¹ define cervicalgia como una enfermedad originada por diferentes causas, entre las que se destacan la degenerativa debido a factores mecánicos. Una pequeña alteración del movimiento del cuello tiene una repercusión funcional y profesional. Es un dolor localizado en la región posterior del cuello, desde el occipucio hasta la región dorsal alta.

Las molestias pueden provocar que el cuello esté rígido y que la cabeza solo se pueda mover con gran dolor. El dolor cervical puede estar ocasionado por un exceso de trabajo corporal, siendo el estrés también un factor.

Síndrome del túnel carpiano (Carpal)

Rodríguez et al⁴², el síndrome del túnel carpiano es producido por el atrapamiento del nervio mediano en el túnel carpiano por inflamación, estructura que comparte con los tendones flexores de los dedos y vasos sanguíneos.

Se define síndrome del túnel carpiano cuando se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, por donde pasan el nervio mediano, los tendones flexores de los dedos y vasos sanguíneos⁴². Dando lugar a una hinchazón en la vaina del tendón y reduciendo así la abertura del túnel, presionando el nervio.

Como consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano, así como posturas forzadas mantenidas y apoyo prolongado o mantenido⁴²

La cirugía que se realiza para el síndrome del túnel carpiano no presenta un carácter curativo, sino más bien paliativo en donde por medio de ella el usuario presentará mejoría de su dolencia, y síntomas asociados, pero no la curación completa de éste.

2.1.3 Rol de enfermería

El rol de la enfermera o profesional en salud es utilizar la técnica adecuada de la mecánica corporal donde se utilice una buena postura que permita movilizar y trasladar, objetos, equipos, pacientes sin tener riesgo para la salud.

En la práctica clínica, una enfermera lleva a cabo diversas tareas de tipo físico, las cuales comprenden acciones como estirarse, agacharse, levantar, transportar, empujar y halar. Si cualquiera de estas acciones se practica incorrectamente tiene suficiente potencial para causar una lesión, siendo éste un factor de riesgo a desarrollar una enfermedad músculo-esquelética, provocando así una disminución del rendimiento laboral ya que va poder realizar las funciones asignadas de la mejor manera, por otro lado, es una amenaza para la seguridad del paciente.

Si se practican correctamente, utilizando los principios de la mecánica corporal el profesional de salud se moverá con facilidad y seguridad, reduciendo al mínimo la tensión y aumentando así la seguridad, bienestar y confianza.

2.1.3 Modelos y teorías

La teorizante aplicada en el proceso de investigación es Nola Pender, con el modelo de promoción de la salud (MPS), establece un modelo que involucra elementos como persona, aquel

individuo que busca regular de forma activa su propia conducta, salud, entorno en donde se desarrolla y la enfermera, agente encargado de brindar motivación al individuo para que mantenga su salud.⁴³

Se emplea esta teorizante, ya que la práctica de la mecánica corporal es un tema de enseñanza y provecho para toda la población, previniendo por medio de la educación y técnicas adecuadas cualquier enfermedad del aparato locomotor proporcionando seguridad a la hora de realizar algún movimiento. “Las bases teóricas que Pender poseía en enfermería, en desarrollo humano, en psicología experimental y educación la llevaron a utilizar una perspectiva holística y psicosocial de la enfermería y al aprendizaje de la teoría como base para el MPS”⁴³

El MPS expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. Está sugestionado en dos bases teóricas: la teoría de aprendizaje social de Albert Bandura (1977) y el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana de Feather (1982).

Albert Bandura, postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de la conducta. “La teoría del aprendizaje social, denominada actualmente teoría cognitiva social, incluye las siguientes autocreencias: autoatribución, autoevaluación y autoeficacia”⁴³

Por otra parte, se debe lograr un cambio de conducta en la población, respecto del manejo de la mecánica corporal en actividades laborales, ya que es una buena práctica para evitar lesiones músculo-esqueléticas graves. El profesional de enfermería tiene la obligación de educar a la población, facilitando información clara y efectiva para que el trabajador pueda

poner atención, retener, reproducir y tener motivación para practicar la mecánica corporal y utilizarla como prevención primordial.

Feather, con el modelo de valoración de expectativas de la motivación humana, certifica que la conducta es racional y económica, es importante para el desarrollo del modelo.

Este modelo, se amplía y abarca conductas que fomenten la salud, y se aplica de forma potencial a lo largo de toda la vida; asociándolo así con el tema se puede ver que la práctica de la mecánica corporal es un estilo de vida que se debe adoptar para evitar el desarrollo de una enfermedad músculo-esquelética a futuro.

Nola Pender⁴³ en su modelo expone cómo las características y experiencias individuales, así como los conocimientos y efectos específicos de la conducta llevan a la persona a participar o no en comportamientos de la salud, toda esta perspectiva Pender la integra en un diagrama.

Por consiguiente, si se logra que las personas tengan una experiencia utilizando mecánica corporal en sus actividades laborales, éstas pueden diferenciar cuáles son los factores de riesgo a los que se exponen y poder hacer uso y práctica de esta técnica, que ayuda a prevenir lesiones a nivel musculoesquelética y mejorar la salud laboral.

Entre algunas características y experiencias individuales se pueden incluir los factores personales a nivel biológico donde la agilidad y equilibrio son elementos que pueden afectar, por la gran función que cumple en el cuerpo humano, así como también, influyen los factores psicológicos que pueden afectar emocionalmente al individuo e influir en su labor.

Pender⁴³ en su teoría también menciona las influencias interpersonales, donde se puede ver acerca de la conducta de las personas, normas, apoyo social y modelación, es de gran importancia las relaciones que se tengan en el trabajo o entorno en donde se desenvuelve el

individuo para mejorar y facilitar las diferentes funciones asignadas, siendo capaz de compartir o trabajar en equipo y mejorar así el resultado.

Esta teoría se basa en la educación de las personas, por parte del profesional en salud sobre cómo cuidarse y llevar un estilo de vida saludable. En cuanto a las afirmaciones teóricas de Pender, menciona que es un modelo donde se intenta ilustrar la naturaleza multifacética del individuo y su interacción con el entorno que lo rodea, alcanzando un estado de salud.

La promoción de la salud es una compromiso del profesional de enfermería, por tanto, una actividad diaria y continua, que no solo debe realizarse en los servicios de atención primaria, sino en todos los diferentes áreas de atención, siendo así la única forma de educar y promocionar la salud, para que estos hagan conciencia, se preocupen y tomen medidas para mejorar ésta. Por todo lo anterior, esta teoría es muy importante para sustentar la presente investigación porque es adaptable con el tema en estudio.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la presente investigación es cuantitativo, debido a que, como lo plantea Hernández¹⁶ se efectúa una recolección de datos con la finalidad de comprobar cuáles factores de riesgo poseen los trabajadores de Asembis San José en relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, según signos y síntomas, esto mediante el análisis e interpretación estadístico de los datos obtenidos.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Hernandez¹⁶, el presente estudio es de tipo descriptivo, debido a que, se pretende encontrar características y rasgos importantes que crean vulnerabilidad en la población bajo estudio para desarrollar una enfermedad músculo-esquelética.

3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO

La unidad de análisis para la investigación está conformada por cada colaborador, que se encuentre entre los 18 y 65 años de edad, que trabaja en la empresa Asembis, ubicado en la provincia de San José, en el III cuatrimestre del 2017, y que cumplan con los criterios de inclusión del estudio.

3.3.1 Población

El presente estudio cuenta con una población finita de 100 personas, que trabajan en la empresa Asembis, en la provincia de San José, dato brindado por recursos humanos de dicha empresa.

3.3.2 Muestra

Se utiliza la población total de 100 personas que trabajan en la empresa Asembis, San José.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

3.3.3.1 Criterios de inclusión	3.3.3.2 Criterios de exclusión
Colaboradores que trabajan en Asembis San José	Trabajadores de la empresa Asembis que trabajan en otras sucursales que no pertenecen a San José.
Participación sea voluntaria.	Rehusarse a participar.
Sexo masculino y femenino.	
Participantes entre 18 y 65 años de edad.	No estar presente en el momento de aplicar el instrumento.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La validez del instrumento se realizó mediante los criterios de 19 personas que residen en la Gran Área Metropolitana, Costa Rica, cuyas opiniones sirvieron para realizar ajustes al instrumento. La confiabilidad se determinó a través de una aplicación de plan piloto en 19 trabajadores de la Gran Área Metropolitana, cuya realidad es muy parecida a la población de la empresa Asembis San José. Posteriormente de que se da la validez y confiabilidad del instrumento se realizan las correcciones, quedando listo el instrumento final para así ser aplicado a la población en estudio.

Según Hernández¹⁶ el Alfa de Cronbach varía en distintas ocasiones, su valor va desde 0 a 1, pero todas son mayores a 0.65 que es el mínimo establecido por Cronbach para que un instrumento sea confiable. Según el estadístico Roger Bonilla, proporcionado por la

Universidad, el Alfa de Cronbach de esta investigación fue de 0.6039, menciona Bonilla que al ser un tema que no ha sido investigado de forma constante anteriormente, en esta investigación entra en una categoría de buena.

3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación, según Hernandez¹⁶ es de tipo no experimental, debido a que el autor no tiene control sobre las variables, las cuales darán resultados sin ninguna manipulación¹⁶. Además, se considera de tipo transversal dado que se recopilan datos en el mes de diciembre del 2017, en un momento único.¹⁶

3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

		<p>tiene por objeto el estudio de las poblaciones humanas; tratando, desde un punto de vista principalmente cuantitativo, su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales”⁴⁵</p>			<p>Nacionalidad</p> <p>Residencia</p>	
--	--	---	--	--	---------------------------------------	--

					adoptadas en los trabajos a desempeñar. Aplicación de fuerzas en los labores. Conocimientos básicos de la mecánica corporal.	Ítem: 1,2,3
--	--	--	--	--	--	-------------

3.6.3 Variable Mecánica Corporal

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Identificar la práctica de la mecánica corporal , relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, en los funcionarios, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.	Práctica de la mecánica corporal	“Se encarga de estudiar el uso correcto y armónico del aparato músculo-esquelético en conjunto con otro sistema importante del cuerpo, el sistema nervioso” ¹⁰ .	Uso correcto e integral del aparato músculo-esquelético en conjunto con el sistema nervioso.	Elementos de la mecánica corporal	Alineación corporal. Estabilidad. Movimiento corporal coordinado. Uso de la mecánica corporal en el ambiente laboral.	Parte II: Ítem: 1,2, 3,4, 5, 6

3.6.4. Variable Presencia de enfermedades musculo-esqueléticas

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Describir las principales enfermedades músculo-esqueléticas presentes y su incidencia en los funcionarios, empresa Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.	Presencia de enfermedades músculo-esqueléticas	“Problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios” ³⁵	Conjunto de alteraciones, donde pueden afectar distintas partes del cuerpo y diferentes estructuras anatómicas.	Biológica	Patologías actuales Manifestaciones clínicas. Atención médica recibida.	Parte IV: Ítem : 1, 2, 3, 4, 5, 6 7, 8, 9,

--	--	--	--	--	--	--

3.7 PLAN PILOTO (VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS)

El plan piloto de esta investigación se lleva a cabo con 19 trabajadores, que habitan en la provincia de San José.

Los resultados arrojados en el plan piloto dejan en evidencia que la pregunta número dos (2) de la tercera parte, referente a las capacitaciones brindadas por la Institución, se agrega la opción de “plan salud ocupacional” y “ninguna”.

En la cuarta parte, se realizan varias modificaciones, en el enunciado número uno (1), que se refiere a molestias que presente en alguna parte del cuerpo, se agrega la opción “ninguna molestia”, ya que no se contaba con ésta, la pregunta número dos (2) se agrega la opción “ninguna signo ni síntoma”. En el enunciado número cinco (5), referente a la frecuencia de acudir al médico, se realiza una modificación de opciones donde se colocan los siguientes “una vez cada quince días”, “una vez al mes”, “una vez cada tres meses”, “una vez cada seis meses” y “anualmente”, para mayor comprensión de los participantes.

La pregunta número ocho (8) se modifica también, y se le agrega la opción de “ninguno”.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Generalidades

En este capítulo, se presentan los resultados de la investigación por medio de 22 figuras y 6 tablas que se detallan a continuación.

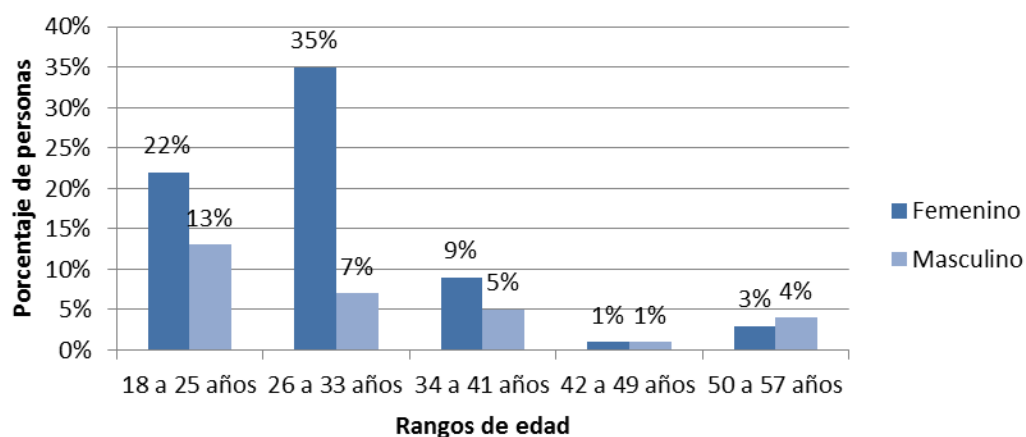


Figura N° 1 Distribución porcentual de la población, según rangos de edad, Asembis San José, 2017

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la figura N°1, representa 100 personas, correspondiente al 100% de la población estudiada, el sexo que predomina son mujeres correspondiente a un 70% (n=70) y la edad que más predomina es de 18 a 33 años en ambos sexos.

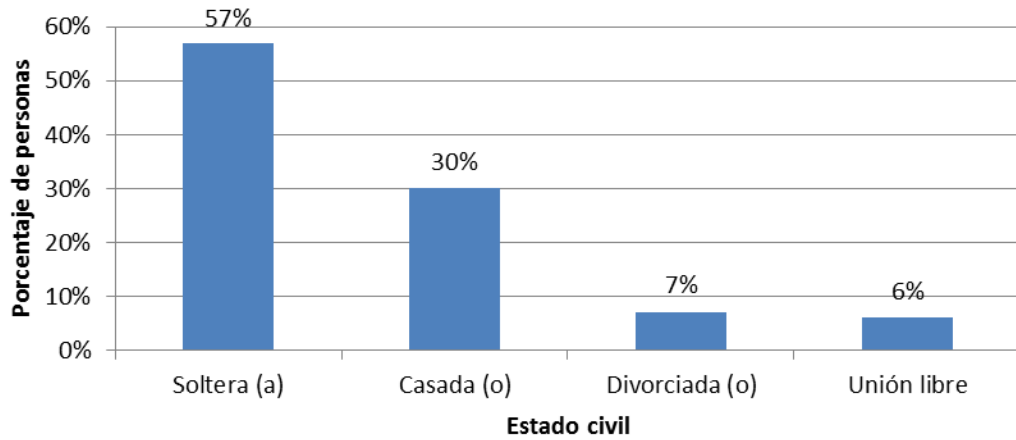


Figura N° 2 Distribución porcentual de la población, según estado civil, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

La figura N° 2 se observa que el 57% (n=57) de la población total entrevistada refiere ser solteras (os), Por otra parte, 30 % (n=30) se encuentra casadas (os); mientras, el 7% (n=7) de la población está divorciada(o), y el 6% (n=6) restante vive en unión libre.

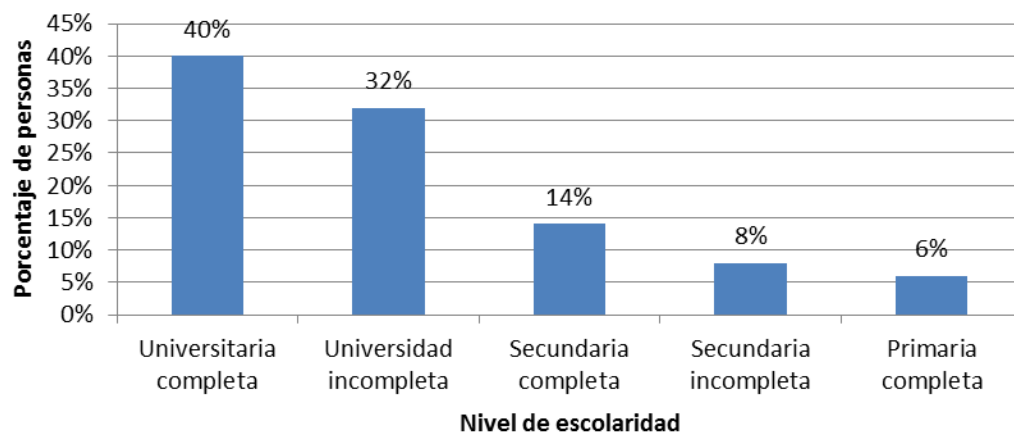


Figura N° 3 Distribución porcentual de la población, según nivel de escolaridad, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

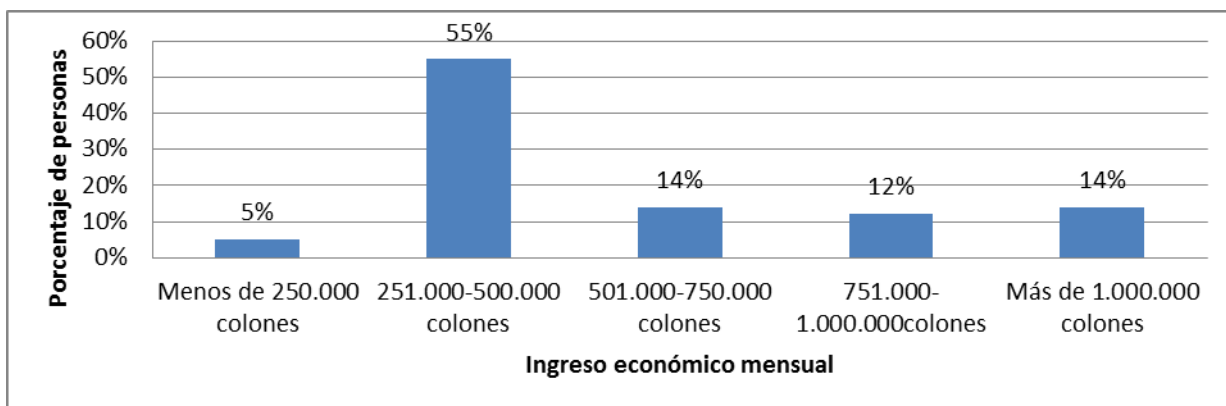
Se muestra el nivel de escolaridad de los participantes en la investigación, se evidencia que 72% (n=72) de la población entrevistada posee educación universitaria, mientras el resto de la población, que corresponde al 28% (n=28) tiene estudios secundarios o primarios.

Tabla N° 1 Distribución porcentual de la población, según profesión u oficio de los trabajadores Asembis San José, 2017.

Profesión u oficio	%	Población
Asistente de consulta	23%	23
Medico	18%	18
Técnico medico	13%	13
Asistente administrativo	8%	8
Supervisor de óptica	8%	8
Cajero	6%	6
Administrador	6%	6
Miscelánea	4%	4
Odontología	3%	3
Asesor visual	3%	3
Archivista	2%	2
Promotor de salud	2%	2
Seguridad	2%	2
Auditor	1%	1
Mensajero	1%	1
Total	100%	100

Fuente: Elaboración propia, 2018

Se muestran las distintas profesiones y oficios de la población entrevistada, se observa que la información obtenida abarca distintas áreas y es variada; dentro de las profesiones y oficios más mencionadas están la de asistente de consultas 23 % (n=23) profesionales refiere dedicarse a ello; 18% (n=18) de la población son médicos, 13 % (n=13) son técnicos médicos; el 8% (n=8) refiere ser supervisor de óptica y asistente administrativo, el 6% (n=6) corresponde a administradores y cajeros, y el 26 % (n=26) restante se distribuye en archivistas, asesor visual, odontología, auditor, mensajero, misceláneo, optometrista, promotor de salud y seguridad.



*Figura N° 4 Distribución porcentual de la población, según ingreso económico mensual
Asembis San José, 2017.*

Fuente: Elaboración propia, 2018

Se puede observar que 5 % (n=5) de la población refiere tener ingresos menores a 250 000 colones, 55% (n=55) de la población entrevistada, posee ingresos mensuales entre 251.000 500 000 colones; 14% (n=14), tiene un ingreso entre 501 000 a 750 000 colones y más de 1. 000.000 colones mensuales y 12% (n=12) refiere tener ingresos entre 751 000 a 1 000 000 colones.

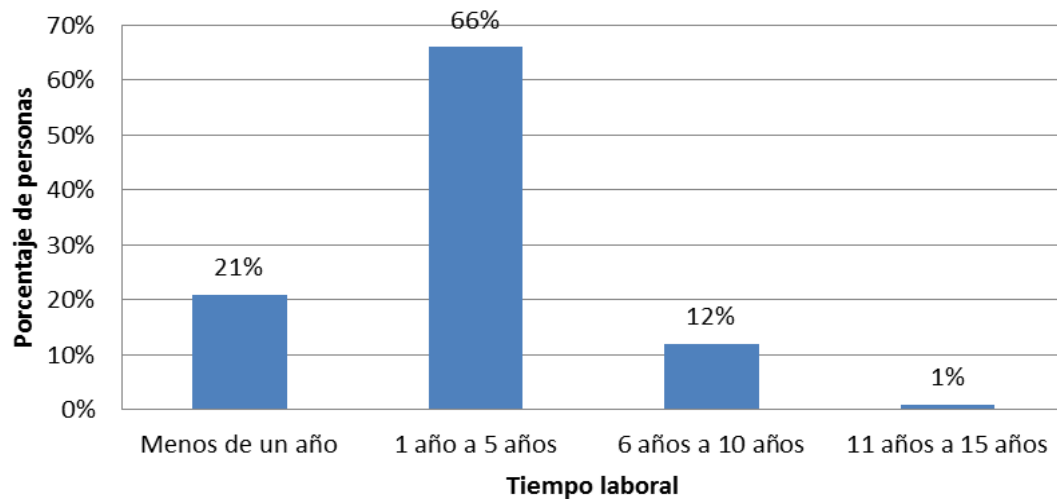


Figura N° 5 Distribución porcentual de la población, según tiempo laboral en la institución, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

Referente al tiempo laboral se observa el 21% (n=21) tiene menos de un año, el 66% (n=66) de la población, posee de 1 a 5 años de laborar para la institución, el 12% (n=12) de la población de 6 a 10 años y solamente el 1 % (n=1) de 11 a 15 años de trabajar para Asembis, San José.

Tabla N° 2 Distribución porcentual de la población, según jornada laboral, Asembis San José, 2017.

Jornada laboral	%	Población
Menos de 8 horas diarias	3%	3
8 horas diarias	86%	86
Más de 8 horas diarias	11%	11
Total	100%	100

Fuente: Elaboración propia, 2018

Se puede observar la distribución de la jornada laboral, donde el 3% (n=3) de la población encuestada trabaja menos de 8 horas, 86% (n=86) 8 horas diarias y el 11% (n=11) de la población refiere trabajar más de 8 horas diarias.

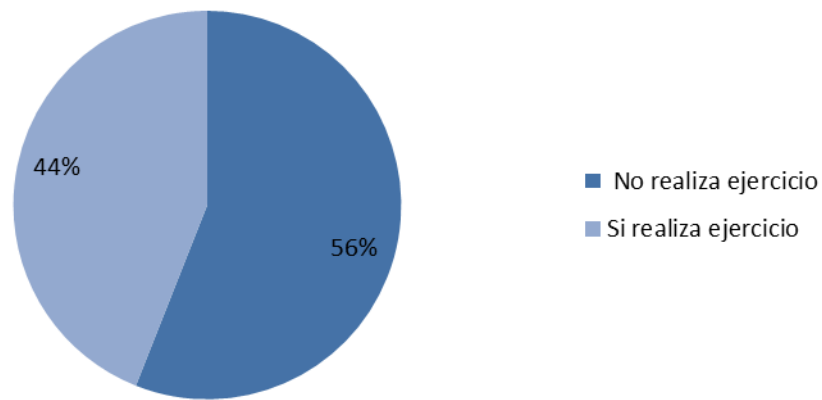


Figura N° 6 Distribución porcentual de la población, según práctica de ejercicio físico Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

Se muestra la distribución de la población, según práctica de ejercicio físico, donde el 56 % (n=56) del total de la población entrevistada, refiere no realizar ningún tipo de actividad física, mientras que el 44% (n=44) sí realiza actividad física.

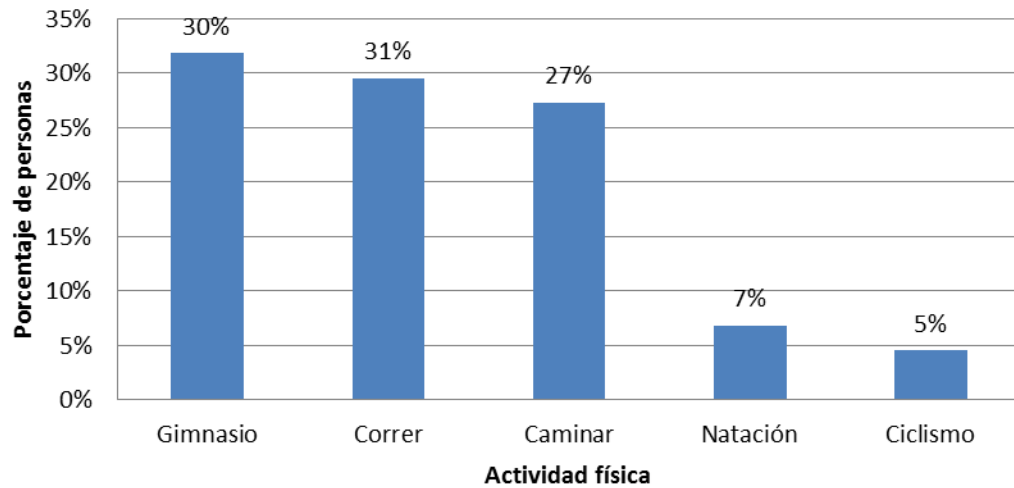


Figura N° 7 Distribución de la población, según tipo de actividad, Asembis San José, 2018

Fuente: Elaboración propia, 2017.

En la figura N°7, se muestra la distribución de la población, según tipo de actividad física que realizan donde el tipo de ejercicio que predomina es correr 31% (n=14), gimnasio 30% (n=13), caminar 27% (n=12).

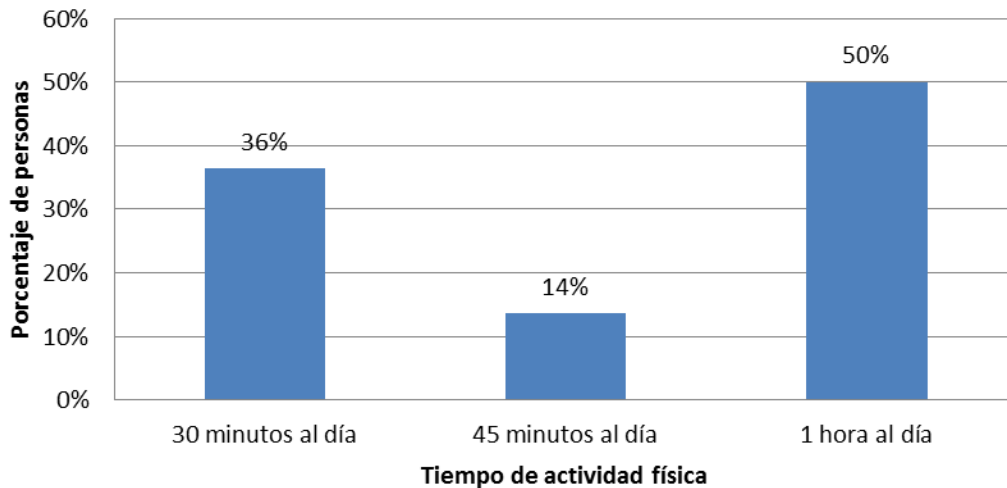


Figura N° 8 Distribución porcentual de la población, según tiempo de actividad física Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la Figura N°8, se detalla la distribución de la población, según tiempo que le dedican a la actividad física, 50% (n=22) realiza una hora de ejercicio al día, así mismo, el 36% (n=16) dedica 30 minutos al día a actividad física, el 14 % (n=6), 45 minutos al día, para un total de 44 personas que realizan actividad física.

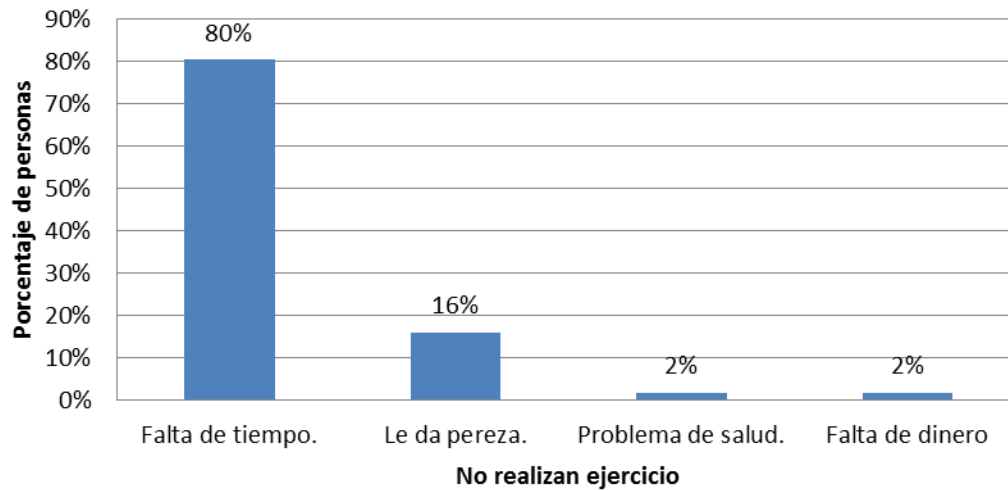


Figura N° 9 Distribución porcentual de la población, según razón por la cual no realiza ejercicio, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°9, el 56% (n=56) de la población que no realiza actividad física, donde se les pregunta la razón por la cual no lo efectúan e indica el 80% (n=45) que es por falta de tiempo, el 16% (n=9) le da pereza, y 2% (n=1) por falta de dinero y problemas de salud.

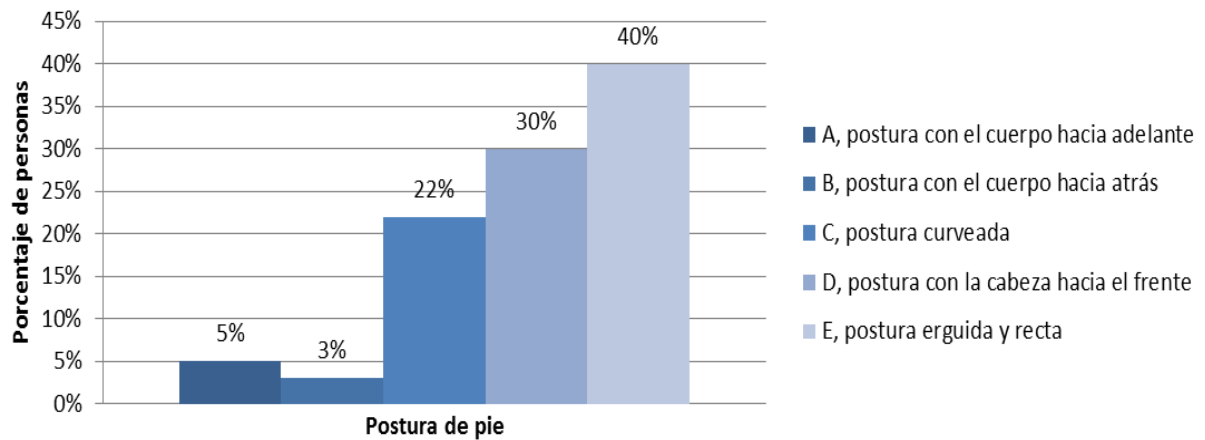


Figura N° 10 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de pie, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N° 10, donde se coloca una imagen y ellos pueden marcar la postura que mantiene al estar de pie, se interpreta que el 40 % (n=40) de los encuestados refiere tener una buena postura de forma erguida y recta, el 30 % (n=30) opta por una postura más regular tirando al cabeza hacia el frente, manteniendo la espalda erguida, el 22 % (n=22) mantiene una postura curvada, el 5 % (n=5) refiere mantener una postura con el cuerpo hacia adelante y el 3% (n=3), indica mantener una postura hacia atrás , sacando las caderas.

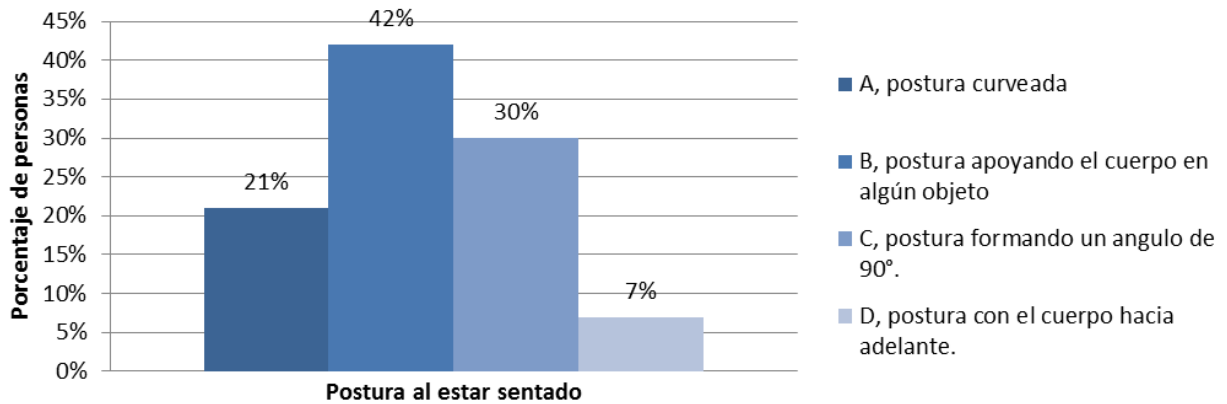


Figura N° 11 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de sentado, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N° 11, donde se les coloca una imagen y ellos pueden marcar la postura que mantiene al estar sentado, se interpreta que el 42 % (n=42) de los encuestados refiere tener una mala postura apoyando el cuerpo en algún objeto, el 30 % (n=30) opta por una buenas postura manteniendo el cuerpo de forma erguida y recta, formando un ángulo de 90, 21 % (n=21) mantiene una postura curveada, el 7 % (n=7) refiere sentarse con el cuerpo hacia adelante.

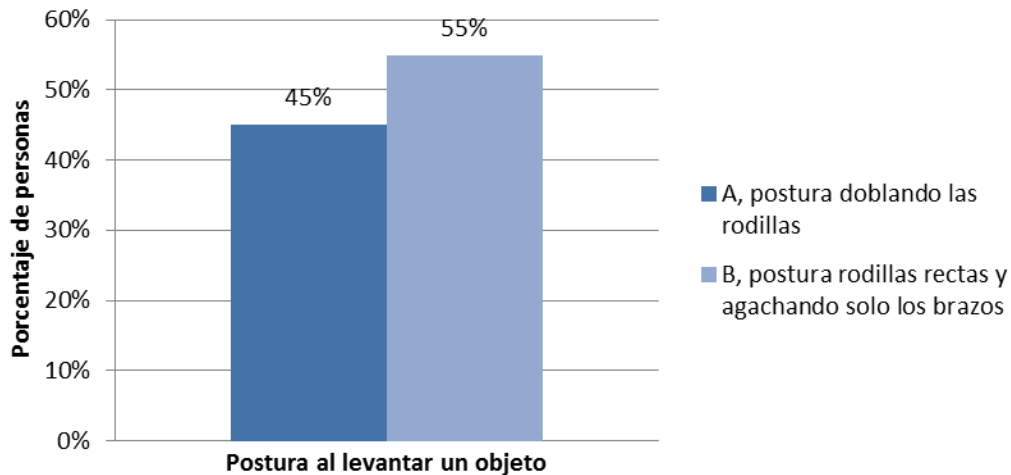


Figura N° 12 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al levantar un objeto, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N° 12, donde se les coloca una imagen y ellos pueden marcar la postura que mantiene al levantar un objeto, se interpreta que el 55 % (n=55) de los encuestados refiere tener una mala postura agachándose de una mala manera y ocasionándole un daño o lesión al cuerpo y el 45% (n=45) de la población opta por una buena postura agachando todo el cuerpo y doblando así las rodillas postura que es la correcta a la hora de levantar un objeto.

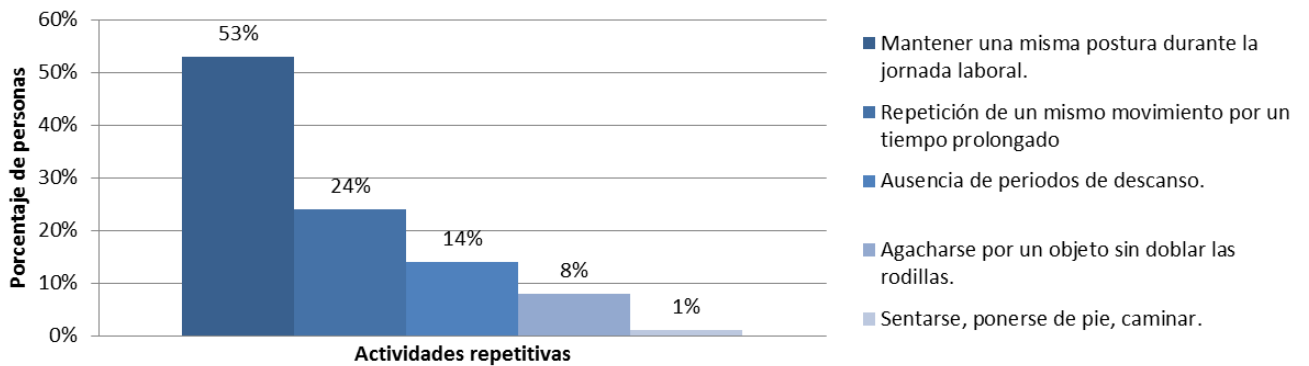


Figura N° 13 Distribución porcentual de la población, según realización de actividades repetitivas, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

La figura N° 13, muestra la población, según actividades repetitivas que realizan en el trabajo, donde el 53% (n=53) atribuye a actividad repetitiva a mantener una misma postura durante la jornada laboral, mientras el 24 % (n=24) dice ser por la repetición de un mismo movimiento por un tiempo prolongado, así como el 14% (n=14) refiere que se debe a la ausencia de periodos de descanso y el 8% (n=8) de la población atribuye las actividades repetitivas a la acción de agarrarse por un objeto sin doblar las rodillas, acción que deja en evidencia en la figura N°10 la mayoría de la población opta por mantener esta postura a la hora de levantar un objeto.

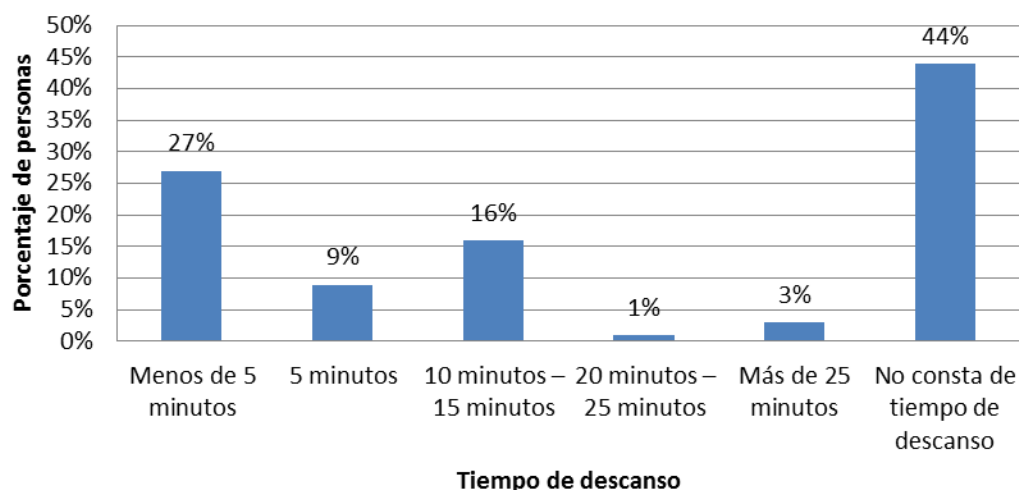


Figura N° 14 Distribución porcentual de la población, según periodos de descanso, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°14, se observa que 44% (n=44) de población refiere no tener periodos de descanso, el 27 % (n=27) de la población encuestada indica tener menos de 5 minutos de descanso, el 9 % (n=9) tener 5 minutos de descanso, por otro lado, el 16 % (n=16) dice tener de 10 - 15 minutos de descanso y el 1% (n=1) de la población de 20 - 25 minutos de descanso, el 3% (n=3)de la población refiere tener más de 25 minutos de descanso.

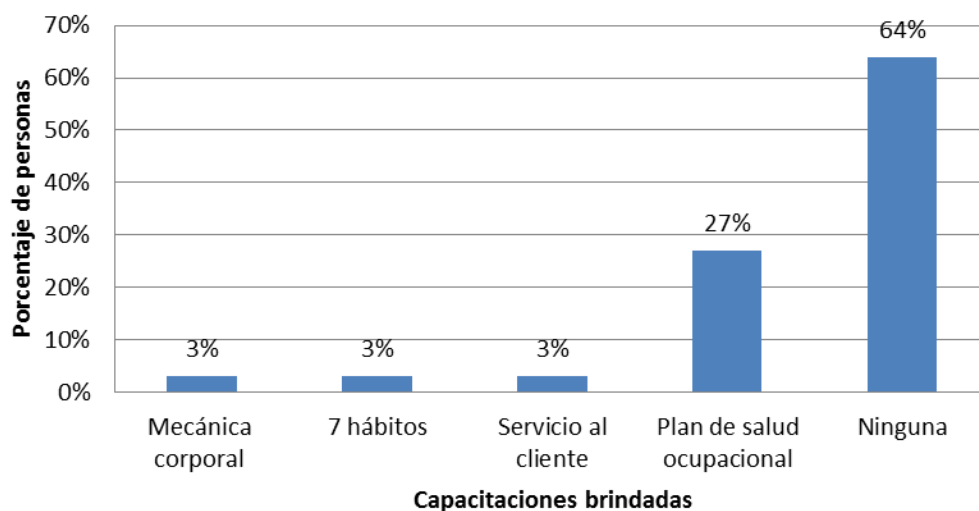


Figura N° 15 Distribución porcentual de la población, según diferentes capacitaciones brindadas por parte de la institución, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°15, donde corresponde a la distribución de la población, según capacitaciones brindadas por la Institución donde la mayoría de estos con un 64% (n=64) de la población total respondió no haber recibido ninguna capacitación, mientras el 27% (n=27) refiere haber recibido una capacitación sobre el plan de salud ocupacional, por otro lado el 3% (n=3) indica haber recibido la capacitación de los 7 hábitos, servicio al cliente y mecánica corporal.

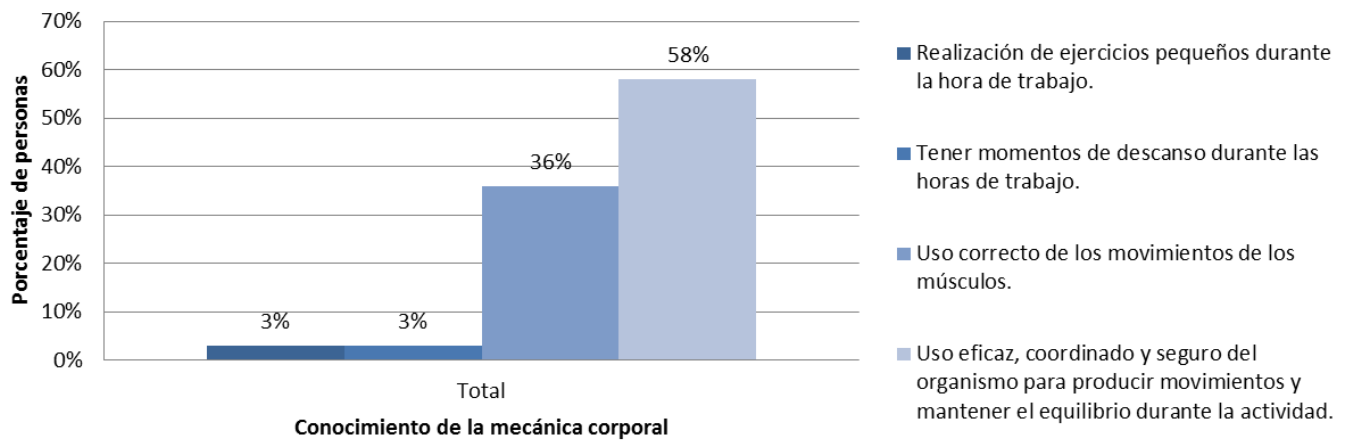


Figura N° 16 Distribución porcentual de la población, según concepto de la mecánica corporal, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

La figura N° 16 muestra el conocimiento que tiene la población encuestada sobre el concepto de la mecánica corporal, donde el 58 % (n=58) de la población total reconoció el concepto correcto de la mecánica corporal, y el 42% (n=42) mostró diferentes alternativas no siendo así la opción correcta.

Tabla N° 3 Distribución porcentual de la población, según molestar corporal debido a la mecánica corporal, Asembis San José, 2017.

Molestar corporal	Si	%	No	%
Dorsal	69	69%	31	31%
Cuello	51	51%	49	49%
Hombro	22	22%	78	78%
Muñeca	22	22%	78	78%
Miembro inferior	3	3%	97	97%
Ninguna molestia	94	94%	6	6%

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la tabla N° 3, se muestra la presencia de malestar en alguna parte del cuerpo, según la frecuencia de respuestas, llama la atención que el 69% (n=69) de la población encuestada refiere tener una molestia a nivel dorsal o lumbar siendo éste el de mayor porcentaje y el 31%(n=31) no lo señaló, el 51% (n=51) presentó una molestia a nivel del cuello y 49%(n=49) no, también, el 22 % (n=22) refiere tener malestar de hombro y 78%(n=78) no lo señaló , el 22% (n=22) manifiesta tener molestia en la mano o muñeca y 78%(n=78) no lo señaló, el 3 % (n=3) a nivel de miembro inferior y el 97%(n=97) no , así mismo, hay un 6% (n=6) de la población que no responde y un 94%(n=92) de la población que sí refiere tener algún tipo de molestia.

Tabla N° 4 Distribución porcentual de la población, según presencia de signos y síntomas, de alguna parte del cuerpo, Asembis San José, 2017.

Signos y síntomas	Si	%	No	%
Dolor	81	81%	19	19%
Rigidez	38	38%	62	62%
Inflamación	37	37%	63	63%
Debilidad	18	18%	82	82%
Limitación del movimiento	18	18%	82	82%
Hormigueo	17	17%	83	83%
Cosquilleo	11	11%	89	89%
Enrojecimiento	3	3%	97	97%
Ninguna	94	94%	6	6%

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la tabla N°4, se da la opción de marca múltiple, donde se observó los signos y síntomas presente en cada persona, según la frecuencia de respuestas, donde la mayoría refiere tener dolor que corresponde al 81%(n=81) de la población y 19%(n=19) no; el 38%(n=38) rigidez en alguna parte del cuerpo y el 62%(n=62) no; por otro lado, el 37%(n=37) refiere haber tenido inflamación en alguna parte del cuerpo, y el 63%(n=63) no señaló, 18%(n=18) manifestó haber tenido limitación en el movimiento y debilidad, así mismo, el 82%(n=82) no, el 17%(n=17) señala haber tenido hormigueo en alguna de las partes del cuerpo y el 83%(n=83), además el 11%(n=11) tuvo presencia de cosquilleo, 89%(n=89) no, 3%(n=3) presentó enrojecimiento y el 97%(n=97) no, así mismo, hay un 6% (n=6) de la

población que no responde y un 94%(n=92) de la población que sí refiere tener algún tipo de molestia.

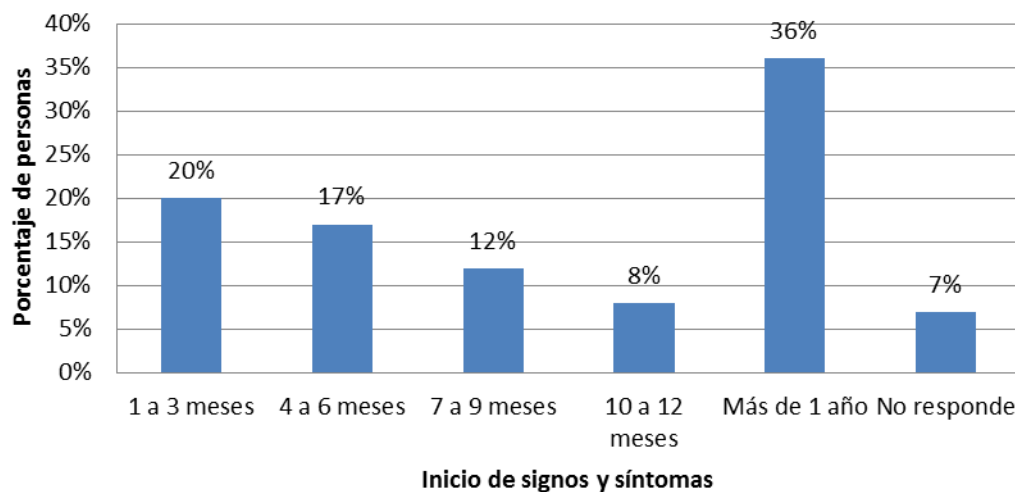


Figura N° 17 Distribución porcentual de la población, según inicio de los signos y síntomas, en alguna parte del cuerpo, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°17, se muestra la distribución, según inicio de los signos y síntomas, se observa que el 20 % (n=20) de 1 a 3 meses, el 17 % (n=17) de 4 a 6 meses, el 12 % (n=12) de 7 a 9 meses, 8% (n=8) de 10 a 12 meses, el 36% (n=36) de la población encuestada refiere tener más de un año de haber iniciado los signos y síntomas y un 7% que no responde.

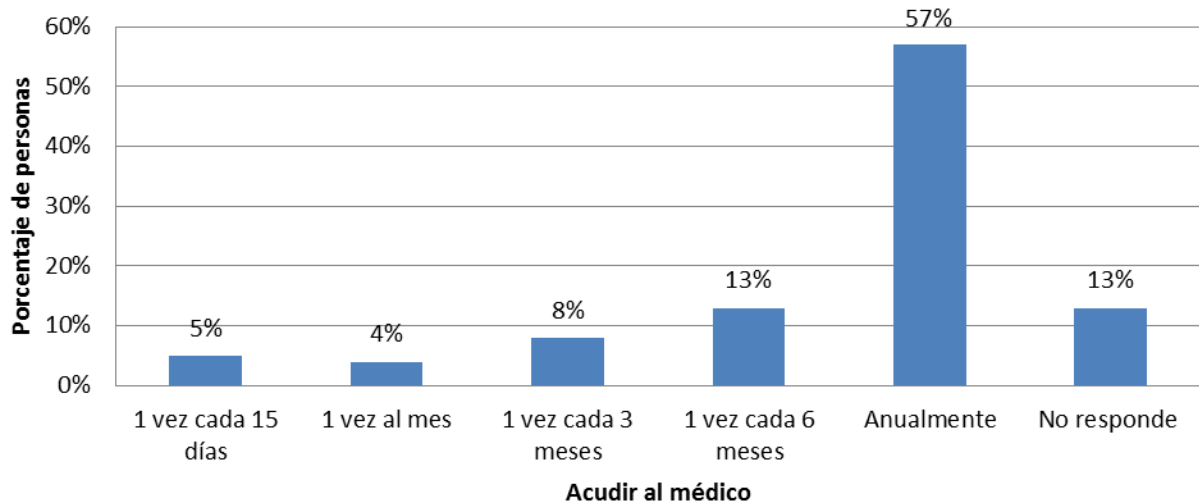


Figura N° 18 Distribución porcentual de la población, según frecuencia de acudir al médico, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°18, se observa la distribución de la población, según frecuencia de acudir al médico, el 57% (n=57) de la población total acude al médico anualmente, el 13% (n=13) asiste una vez cada 6 meses, un 8% (n=8) de la población visita al médico una vez cada 3 meses, un 5% (n=5) de la población encuestada asiste una vez cada 15 días, 4% (n=4) asiste una vez al mes, por otro lado, un 13% (n=13) no responde.

Tabla N° 5 Distribución porcentual de la población, según atribuye de signos y síntomas

Asembis San José, 2017.

Atribuye signos y síntomas	Si	%	No	%
Estrés	61	61%	39	39%
Postura forzada y prolongada	47	47%	53	53%
Movimiento repetitivo	26	26%	74	74%
Sobreesfuerzo	22	22%	78	78%
Calor y frío excesivos	5	5%	95	95%
Golpes reiterados	4	4%	96	96%
Postura inadecuada	2	2%	98	98%
Ninguna	94	94%	6	6%

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la tabla N°5, se da la opción de marca múltiple, se observa la distribución de la población encuestada, según atribuye a signos y síntomas, según frecuencia de respuestas, sobresale el 61%(n=61) de la población refiere ser por estrés y 39%(n=39) no, el 47%(n=47) de la población atribuye los signos y síntomas a posturas forzadas y prolongadas y 53%(n=53) no, por otro lado, el 26%(n=26) indica ser por movimientos repetitivos y el 74%(n=74) no, 22%(n=22) sobreesfuerzo y el 78%(n=78), mientras que el 5%(n=5) señala ser por calor y frío excesivo y 95%(n=95) no, 4%(n=4) por golpes reiterados y el 96%(n=96) no, por último el 2%(n=2) de la población refiere ser por posturas inadecuadas 98%(n=98) no, así mismo, hay un 6% (n=6) de la población que no

responde y un 94%(n=92) de la población que sí atribuye los signos y síntomas algún tipo de actividad o movimiento.

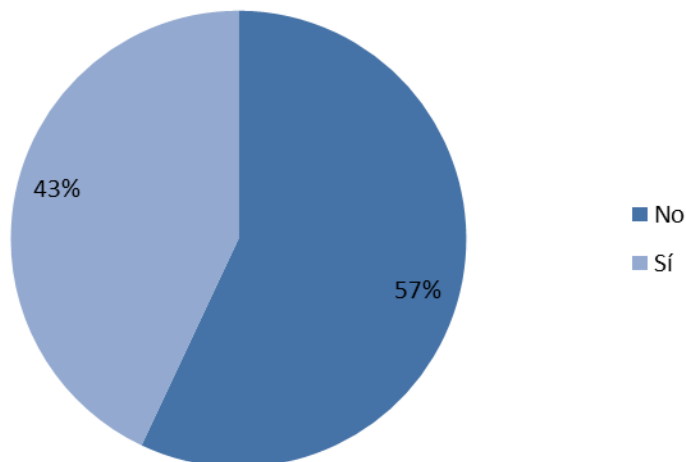


Figura N° 19 Distribución porcentual de la población, según antecedentes familiares, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°19, se muestra la distribución de la población, según antecedentes familiares, relacionado con la enfermedad del sistema músculo-esquelética, donde el 57 % (n=57) del total de la población refiere no tener ningún familiar con dicha enfermedad, mientras que el 43% (n=43) de la población indica que sí existen patologías del sistema musculoesqueléticas en la familia.

Tabla N° 6 Distribución porcentual de la población, según diagnóstico, Asembis San José, 2017.

Patología	Si	%	No	%
Lumbalgia	45	45%	55	55%
Cervicalgia	8	8%	92	92%
Tendinitis	6	6%	94	94%
Síndrome del túnel carpiano	4	4%	96	96%
Fibromialgia	2	2%	98	98%
Distonia	1	1%	99	99%
Hernia de Disco	1	1%	99	99%
Ninguna	34	34%	66	66%

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la tabla N°6 , se muestra la distribución de la enfermedad o patología diagnosticada, según frecuencia de respuestas un 45% (n=45) de la población refiere haber sido diagnosticada con lumbalgia 55% (n=44) no , un 8% (n=8) indica tener cervicalgia y 92% (n=92)no; un 6% (n=6) señala haber sido diagnosticada con tendinitis que corresponde a la inflamación de un tendón y el 94% (n=94) no; un 4% (n=4) de la población manifiesta haber sido diagnosticada con síndrome del túnel carpiano o inflamación del túnel carpiano y 96% (n=96) no; un 2% (n=2) con fibromialgia y un 98% (n=98) no y un 1% (n=1) con hernia de disco y distonia, mientras, el 99% (n=99)no, por otro lado, el 34% (n=34)

población que no ha sido diagnosticada con ninguna enfermedad y un 66% (n=66) de la población que sí refiere tener alguna patología de fondo.

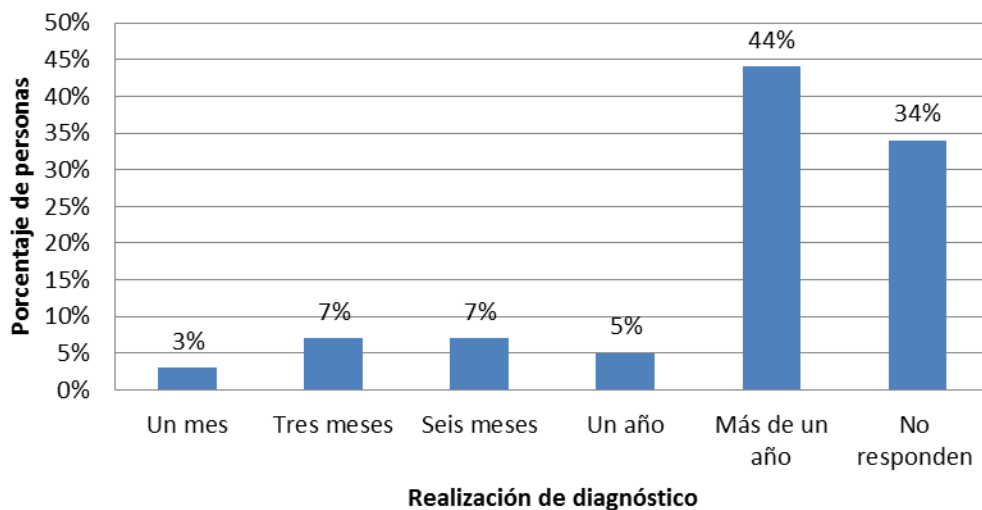


Figura N° 20 Distribución porcentual de la población, según diagnóstico, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°12, se muestra la distribución de la población, según diagnóstico, un 44% (n=44) de la población dice haber sido diagnosticado hace más de un año, un 7% (n=7) hace 6 meses y tres meses, un 5% (n=5) hace un año, 3% (n=3) hace un mes, mientras que un 34% (n=34) de la población total no responde.

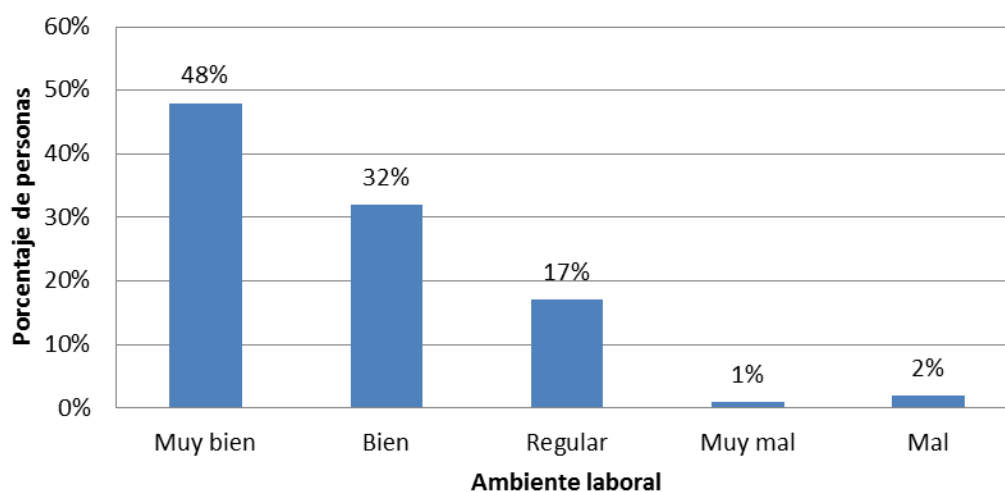


Figura N° 21 Distribución porcentual de la población, según ambiente laboral, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N°21, se puede observar que el 48 % (n=48) de los encuestados, refiere tener un muy buen ambiente laboral, mientras el 32% (n=32) de la población indica tener un buen ambiente laboral; por otro lado, el 17% (n=17) señala que es regular, el 1% (n=1) un muy mal ambiente laboral y un 2%(n=2), que hay un mal ambiente laboral.

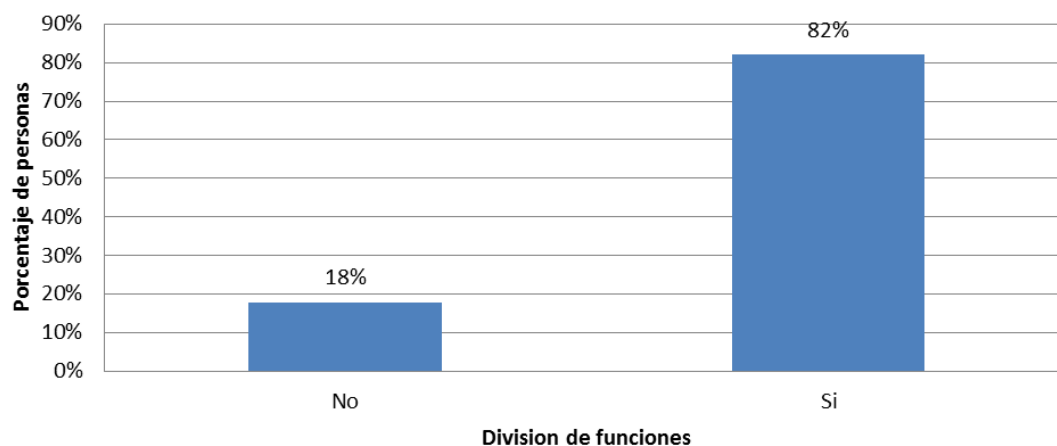


Figura N° 22 Distribución porcentual de la población, según división de funciones, Asembis San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2018

En la figura N° 22, se observó la distribución de la población, según división de funciones donde se refleja que el 82% (n=82) de la población hace uso de ésta, mientras, que el 18% (n=18) refiere no realizar la división de funciones, menciona que por falta de compañerismo, tipo de trabajo que realiza, no le gusta recibir ayuda y le gusta hacer las cosas por sí solas.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5. 1 DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El propósito de esta investigación es determinar los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas, empresa Asembis, en la provincia de San José.

En la variable de aspectos sociodemográficos, en la figura N° 1, muestra que la mayor cantidad de entrevistados para esta investigación es de sexo femenino; Tarambis³, menciona que el sexo femenino es menos vulnerable a lesiones en relación con el sexo masculino, dando lugar a una mayor estabilidad y equilibrio componentes que como lo menciona Patiño³³ forman parte de los tres elementos básicos de la mecánica corporal, por lo que, tomando como punto de referencia las afirmaciones de Tarambis³ y valorando los resultados de esta investigación, el “sexo” es un factor de riesgo con el que cuenta la mayoría de participantes para desarrollar una enfermedad músculo- esquelética.

Sin embargo, Suárez et al ⁴⁶ menciona que antes de la pubertad el crecimiento muscular es más lento, sufriendo un desarrollo importante y rápido antes, durante y después de esta etapa, especialmente en el sexo masculino; por otro lado, una vez completado el crecimiento muscular, los niveles de fuerza se mantienen en sus valores máximos hasta los 20-25 años en las mujeres y los 25-30 años en los hombres, siendo la edad un factor de riesgo para desarrollar un trastorno músculo-esquelético, ya que al haber una pérdida de masa muscular, los músculos van disminuyendo las fibras, primordialmente las rápidas, aunque también lo hacen las lentas. Estos cambios son, en gran modo, responsables de la pérdida del peso magro sobrevenida con la edad y que a veces llega hasta el 50%.

En los resultados arrojados en la presente investigación, en la figura N° 2 se observa que la mayoría de los participantes no se encuentra en la pubertad o adolescencia, esta investigación refleja edades entre los 18- 33 años de edad afectando ambos sexos y en su mayoría el sexo que predomina es femenino, tomando en cuenta lo que dice Suárez et al⁴⁶ y valorando los resultados de esta investigación la “edad” es un factor de riesgo a desarrollar algún trastorno músculo-esquelético.

La salud está determinada por una variedad de factores que se pueden concentrar en cuatro divisiones como lo es el estilo de vida, el medio ambiente, la organización de la atención de salud y la biología humana. Lip y Rocabado⁴⁷, además, menciona que los aspectos sociales, tales como posición social, redes de apoyo, estado civil, educación, empleo, condiciones de trabajo y servicios de salud están directamente relacionados con la calidad de vida con la que cuentan las personas.

En la presente investigación, gran parte de la población encuestada afirma estar solteras (os), por lo que se puede suponer que ellas cuentan con un núcleo familiar básico como red de apoyo, ya que mencionan que viven con sus padres, hermanos, abuelos, no se evidencia en los resultados que el estado civil sea un factor de riesgo para desarrollar un trastorno músculo-esquelético.

El estado de salud aumenta con el nivel de educación, como lo muestra la figura N° 3, los valores proyectados en las encuestas, revelan que la mayoría de la población encuestada tiene estudios universitarios, ya sea completos e incompletos.

Lip y Rocabado⁴⁷, indica que la educación contribuye a la salud y prosperidad en la medida que promueve a las personas con conocimientos y aptitudes para solucionar problemas; por

otro lado, Anzalone y Soto⁶ mencionan que mantener un buen conocimiento acerca de la mecánica corporal va relacionado con el nivel de estudio que posee cada individuo, implementando las herramientas necesarias a la hora de desarrollar las actividades de movilización y traslado de pacientes, asimismo, como posturas inadecuadas y prolongadas, las cuales pueden ocasionar trastornos músculo-esqueléticos, por lo que afirma el nivel de escolaridad puede ser un factor de riesgo relacionado con el desarrollo de enfermedades músculo-esquelética.

Villa et al⁴⁸ menciona que los trastornos músculo- esqueléticos que afectan mayormente las diferentes partes del cuerpo se encuentra centralizado en la región superior del cuerpo como lo es cuello, hombro, codo o antebrazo, mano, muñeca y en ocasiones, a nivel dorsal van a ser trabajos de digitación, trabajos de limpieza y empaque, siendo así una causa de ausentismo laboral.

En la presente investigación, gran parte de la población encuestada se dedica a estos trabajos donde en su mayoría son asistentes de consulta seguido de administradores y asistente administrativo, cajeros, asesores visuales, misceláneos, no dejando de lado el profesional de salud como médicos y técnicos médicos, donde la función principal es el trabajo con la computadora, trabajo de limpieza, empaque y acomodo, evaluando lo que dice el Villa et al⁴⁸ y de acuerdo con los resultados arrojados el “ puesto de trabajo” es un factor de riesgo para desarrollar un trastorno músculo-esquelético.

Lip Rocabado⁴⁷, resalta que las personas que tienen mayores ingresos viven más tiempo y gozan de una mejor salud que las personas de bajos ingresos. Además, Ortiz L. et al⁴⁹ revela que el estado socioeconómico aqueja la totalidad de condiciones de vida y no se

limita, únicamente, a efectos sobre ciertas enfermedades, sino que condiciona un estado de salud inestable, influyendo así la condición económica como factor de riesgo por desarrollar una enfermedad.

En la presente investigación, gran parte de la población encuestada refiere el ingreso económico mensual es de 251 000 a 500 000, siendo éste el salario básico, según el Ministerio de Trabajo de Costa Rica⁵⁰ es de 323.028,23 para el puesto de asistente de consulta, ingreso económico, en ocasiones, alcanza para abarcar las necesidades básicas de cada individuo como lo es alimentación, servicios básicos y, en muchas ocasiones, recibiendo el servicio de la Caja Costarricense de Seguro Social donde en circunstancias tardan demasiado en dar una cita con el especialista, ya que tal vez, no se cuenta con el dinero necesario para abarcar una consulta privada. Por lo tanto y en acuerdo con Lip y Rocabado⁴⁷ y Ortiz L. et al.⁴⁹ el ingreso económico es un factor de riesgo que influya en la práctica de la mecánica corporal y desarrollo de enfermedades músculo-esqueléticas.

En la figura N° 5, se detalla la población encuestada, según tiempo laboral en la Institución donde la mayoría de ellos tiene de 1 a 5 años de laborar. Fajardo⁵¹ menciona que existen diferentes factores de riesgo para desarrollar una enfermedad músculo-esquelética. pero uno de ellos es el “tiempo laboral” debido a la carga física a la que se exponen, incurriendo de manera incorrecta en diferentes oportunidades, siendo el “tiempo laboral” un factor de riesgo por desarrollar una lesión.

Zúñiga¹² refiere que la jornada laboral puede oscilar entre ocho y diez horas diariamente, ésta es importante para determinar aspectos como el cansancio, tiempos de descanso, actividades realizadas durante el período laboral, que pueden afectar el desempeño del

individuo en su trabajo. Así mismo, se observa en la población encuestada en la figura N° 6 según jornada laboral donde la mayoría de la población cumple con un horario de 8 horas diarias, no presentando una sobrecarga de horas y trabajo, por lo tanto, no es un factor de riesgo que genere un trastorno músculo-esquelético.

Chaves et al ⁵², refiere que la asignación indiscriminada de cargos u ocupaciones sin considerar el nivel morfo-funcional y las exigencias biomecánicas de cada trabajo es causa frecuente del desarrollo de trastornos músculo-esqueléticos en el trabajador; una buena postura del cuerpo a la hora de realizar las diferentes actividades diarias a la hora de estar de pie ayuda a evitar lesiones o daños a nivel del sistema músculo-esquelético.

Por otra parte, Monegal y Valls ⁵³ define que una buena postura es la forma correcta de mantener el cuerpo en su debida alineación, sea está estando de pie, sentado, en movimiento o realizando cualquier actividad, una mala postura puede recurrir a una lesión o daño en el aparato locomotor.

Como lo muestra la figura N° 10, en la presente investigación la población encuestada la mayoría señala una posición erguida, espalda recta, en correcta alineación a la hora de estar de pie, siendo la mejor posición que se debe optar, seguido de una población importante que elige una posición donde tiran la cabeza hacia adelante, siendo ésta la posición incorrecta; por otra parte, el estar de pie durante una larga jornada laboral es cansado y tedioso dependiendo del puesto de trabajo, afirmando lo que dicen los autores como Chaves et al⁵² y Monegal y Valls ⁵³ el mantener una postura errónea es una práctica inadecuada para desarrollar un trastorno músculo-esquelético, por consiguiente y como menciona Monegal y Valls ⁵³ una adecuada alineación del cuerpo evitará tensiones excesivas sobre

articulaciones, tendones y músculos, repartiendo el peso de las distintas partes del cuerpo de una forma equilibrada, evitando de esta manera una enfermedad por parte del sistema músculo-esquelético.

Monegal y Valls⁵³ hace mención a la correcta postura que debe mantener una persona a la hora de sentarse, la cual consiste en mantener el cuerpo recto y erguido, con excepción de que las nalgas y muslos constituyen la base de sustentación en una silla. Como lo muestra la figura N°11, la mayoría de la población encuestada opta por una posición incorrecta, apoyando el cuerpo en la mesa u objeto que esté cerca de donde está sentado, posición que compromete a las articulares y músculos por sufrir un daño en ésta; existiendo una mala práctica de la mecánica corporal y predisponiendo a la población encuestada por desarrollar un trastorno músculo-esquelético.

Monegal y Valls⁵³, menciona que las posiciones que se opta a la hora de realizar diversas actividades, no solamente el estar de pie o estar sentado. Con más frecuencia se aplica la postura incorrecta a la hora de poner algún objeto, recoger algo del piso, entre otras, este autor menciona que la manera frecuente de realizar estas actividades es incorrecta inclinando la columna vertebral de tal manera que se crea una hiperextensión de la rodillas, la espalda curvada ocasionando mayor esfuerzo por parte de los músculos de la columna y vertebras, ocasionando el riesgo a lesión a nivel lumbar, cervical, entre otras regiones del cuerpo humano.

Por otra parte; Guillén⁵⁴ refiere que una buena postura puede ser el resultado de los métodos de trabajo (agacharse y girar para levantar una caja), o las dimensiones del puesto de trabajo (estirarse para alcanzar un objeto o arrodillarse en un espacio pequeño), posición

que el cuerpo adopta al desempeñar una labor. Habitualmente, se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce alto riesgo de lesiones.

En la figura N °12, se puede observar cómo la población encuestada opta por mantener una postura incorrecta, inclinando así la columna vertebral y manteniendo las rodillas rectas en su mayoría, tomando como punto de referencia lo expuesto por Monegal y Valls⁵³ y Guillén⁵⁴ en relación con los resultados arrojados hay una mala práctica de la mecánica corporal por parte de los trabajadores de Asembis, San José induciendo al individuo a desarrollar un trastorno músculo-esquelético, lo ideal es que a la hora de levantar algún objeto se flexionen las rodillas y baje el cuerpo a la altura del objeto , para formar un equilibrio y no provocar una lesión.

Nola Pender⁴³ en su modelo de promoción de salud menciona que un individuo debe tener auto eficacia percibida, es decir, representa la percepción de competencia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta, proponiendo así que si un individuo conoce que está realizando una mala práctica, debe aumentar la probabilidad de compromiso de acción y la actuación real de la conducta, para evitar seguir realizando este tipo de prácticas inadecuadas y así evitar el desarrollo de una lesión.

Arteaga et al ¹⁰, menciona la importancia de que todo profesional y especialmente en el área de salud, debe aprender y ejecutar regularmente los principios de la mecánica corporal, que significan, usar todo el cuerpo, de modo que proporcione máxima eficacia y mínimo esfuerzo, siendo esto, un buen mantenimiento preventivo de la salud corporal.

Así mismo, Guizados y Zamora⁵⁵, menciona que el movimiento corporal implica el funcionamiento integrado de los sistemas músculo-esquelético y nervioso, así como la

movilidad articular, es por ello que a la hora de realizar un movimiento prolongado y repetido éste guarda una memoria, de forma correcta o incorrecta causando un daño o lesión al mismo, como se muestra en la figura N° 13 que corresponde a la población superior al 50 % que realiza una mismo movimiento de forma diaria y prolongado, como lo es mantener una misma postura durante la jornada laboral, se concuerda con el autor Guizados y Zamora⁵⁵ que la realización de estas actividades repetitivas puede llevar a una mala práctica de la mecánica corporal y originando un trastorno músculo-esquelético.

Nola pender enfatiza en mantener una conducta promotora de la salud, resaltando que la expresión de la acción dirigida a los resultados de la salud positivos, para mantener un bienestar óptimo, cumplimiento personal y la vida productiva, cumpliendo con lo propuesto por el modelo de promoción de salud al realizar una correcta práctica de la mecánica corporal en la vida diaria, se puede evitar el tener un trastorno músculo-esquelético.

Pacheco y Tenorio⁵⁶, refieren que el trabajo de oficina es extremadamente sedentario, salvo breves pausas; el individuo pasa gran parte de su jornada laboral frente a un computador, presentando una incorrecta postura. Las consecuencias son un mayor nivel de estrés, pérdida de la atención y deterioro de la salud como lo es una lesión. La realización de tiempos de descanso durante el horario de trabajo es de suma importancia para prevenir estas lesiones a nivel músculo-esquelético.

En la presente investigación, se muestra que la mayoría de la población encuestada refiere no contar con periodos de descanso, tomando en cuenta lo que menciona Pacheco y Tenorio⁵⁶, valorando los resultados de no contar con un periodo de descanso es un factor de

riesgo predisponiendo al individuo a padecer un trastorno músculo-esquelético ocasionando un daño o lesión.

Según Pacheco y Tenorio ⁵⁶ estos periodos de descanso definido como pausas activas, tienen una duración aproximada de 5 a 8 minutos, éstas llevan a los trabajadores a un bienestar físico y prolongado retardando así la aparición de enfermedades osteomusculares.

Calderón ⁵⁷ hace referencia a que la capacitación en un trabajador es una medida importante, ya que ayuda a que las otras medidas de control sean eficientes. Por medio de la capacitación, el trabajador debe de conocer cuáles son las alteraciones en la salud que se producen por factores de riesgo existentes en los lugares de trabajo, maneras seguras de trabajar y métodos para controlar los riesgos y prevenir enfermedades y accidentes de trabajo.

En la presente investigación, se evidencia que un gran porcentaje de la población total no ha recibido ninguna capacitación por parte de la Institución, resultado alarmante ya que como lo menciona Calderón⁵⁷ es de gran importancia que el trabajador tenga buenas bases con las cuales éste se sienta seguro, pueda realizar su trabajo de la manera correcta y evite lesiones que le puede causar un trastorno a nivel músculo- esquelético.

Kaplan mencionado por Azone et al³⁴, define el conocimiento como una información esencial adquirida de diferentes maneras, sirviendo de herramienta para adoptar y usar a la hora de dirigir acciones de una persona, siendo el conocimiento para importante en el ser humano para usar como herramienta en las diferentes áreas a desenvolver como profesional.

Así mismo, García y Rojas⁵⁸ menciona la importancia del conocimiento acerca de diferentes conceptos como lo es el de mecánica corporal y se define como el uso eficaz, coordinado y seguro del cuerpo con el fin de producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad, para poder prevenir y evitar lesiones. Por otro lado, Pérez et al⁵⁹, menciona un conocimiento de la mecánica corporal y el uso apropiado del cuerpo, son esenciales para muchas actividades cotidianas, ya que en el ámbito de las ciencias de la salud, el personal sanitario podría padecer de enfermedades musculares, lesiones dolorosas, fatiga, tensión, entre otros.

La gran mayoría de la población encuestada reconoce el concepto de la mecánica corporal, siendo el concepto correcto el uso eficaz, coordinado y seguro del organismo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad, de acuerdo con Kaplan mencionado por Azone et al³⁴, García y Rojas⁵⁸ y Pérez et al⁵⁹ definiciones similares, pero todas llevan al mismo propósito, es de gran importancia saber aplicar el conocimiento adquirido como una herramienta para adoptar y usar a la hora de dirigir tareas una persona, utilizando de manera correcta el concepto de la mecánica corporal, para evitar hacer un gasto mayor incitando al trabajador por desarrollar una lesión.

Azolone y Soto¹⁰ mencionan que existe un déficit de conocimientos de la práctica de la mecánica corporal evitando el rozamiento y un menor gasto de energía; así como, probabilidad de lesión o sobrecarga músculo-esquelética, que si bien es cierto, la gran mayoría de la población reconoce el concepto de mecánica corporal, por otro lado hay otro gran porcentaje de la población la cual no reconoce esta definición siendo el “desconocimiento” un factor de riesgo para el desarrollo de una enfermedad músculo-

esquelética. Pender⁴³, en su teoría de promoción de la salud, resalta la importancia del aprendizaje y cuan beneficioso es para mantener y mejorar la calidad de vida.

En una institución donde se brindan servicios de salud, no solo existe profesional médico, sino también se necesita del personal administrativo y operativo. Montalvo et al⁶⁰ menciona que, en muchas ocasiones, el profesional de salud realiza maniobras que implican posturas de inclinación y/o levantamiento de pacientes, cargas, entre otras cosas varias veces al día, lo que les produce molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria.

Estos dolores músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo pueden afectarse por el ambiente laboral, incrementándose las manifestaciones de dolor, entumecimiento y hormigueo.

Montoya et al⁶¹ realiza un estudio acerca de lesiones osteomusculares y encuentra que los trabajadores de diferentes categorías profesionales y responsables de diversas actividades de trabajo refieren síntomas de la región lumbar (31,86% y 23,89%), seguido por la región cervical (24,78% y 15,04%). Las enfermedades osteomusculares se presentan en 59,68% de los trabajadores y las más frecuentes son en la zona en lumbar y cervical; en 39,82% se identificaron inadecuaciones ergonómicas en el ambiente.

Estando de acuerdo con los Montalvo et al⁶⁰ y Montoya et al⁶¹, y como lo se muestra en los resultados arrojados en la presente investigación, en la tabla N°3 se observa la molestia presente en los trabajadores de Asembis, San José, donde la gran mayoría de la población refiere sentir molestia en la región lumbar o dorsal, seguido por la región cervical y molestia a nivel de los miembros superiores, predisponiendo al trabajador por desarrollar en

este caso un trastorno músculo-esquelético, enfermedades como lo es la lumbalgia, cervicalgia, tendinitis, síndrome del túnel carpal, padecimientos que refiere la población haber sido diagnosticadas como lo muestra la figura N° 20, donde detalla que el 44% de la población hace más de un año conoce este diagnóstico, mientras que el porcentaje restante indica haber recibido en menos de un año el diagnóstico, las diferentes patologías diagnosticadas ocupando en primer lugar lumbalgia, seguido de cervicalgia, tendinitis y síndrome del túnel carpal.

Moya y Vinuesa⁶² hace mención a los daños músculo-tendinosos resultan de la realización de tareas repetitivas de sobre extensión repetida, compresión, fricción e isquemia, generando una respuesta inflamatoria del tendón, articulación o músculo. Cuando el tejido dañado es expuesto continuamente a la tarea perjudicial se genera un círculo vicioso de daño, inflamación crónica, fibrosis, y una posible lesión del tejido. El resultado final es a menudo el dolor y la impotencia funcional.

Suárez⁶³ menciona que el dolor músculo-esquelético es una consecuencia conocida de los trastornos del sistema músculo-esquelético, y generalmente está asociado a inflamación, rigidez, pérdida de fuerza y limitación de movimiento de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunas actividades.

En la presente investigación, la población encuestada, acerca de si presentan algún signos y síntomas en alguna parte del cuerpo, en los resultados predominó el dolor en mayor cantidad, seguido de rigidez, inflamación, debilidad, limitación del movimiento, hormigueo y en muchas ocasiones refiriendo sentir varias cosas en el momento, por tanto y estando de acuerdo con Suárez⁶³, los signos y síntomas mencionados anteriormente son factores de

riesgo para el desarrollo de un trastorno músculo- esquelético, causado en varias ocasiones por posturas forzadas, movimientos repetitivos.

Ripol⁶⁴ menciona que la incorrecta postura corporal puede desencadenarse por una mala colocación al trasladar cualquier carga, así como el agacharse por él, pero también por la mala colocación en las propias tareas del día a día. Desencadenando la aparición del dolor dorsal, así como en las articulaciones de las extremidades superiores e inferiores ocasionando una lesión músculo-esquelética.

Suárez⁶³ menciona que las causas principales por las cuales se puede presentar un trastorno músculo- esquelético es por movimientos repetitivos, manipulación de cargas y posturas forzadas. A su vez, Guizados y Zamora⁵⁵ menciona que las posturas corporales inadecuadas que se adopten generan tensión muscular, que se traduce en dolor de cabeza, cuello y espalda, asociándose grandes fuerzas con riesgo de lesiones en el hombro, en la espalda baja y miembros superiores, ocasionando un trauma músculo-esquelético.

Por consiguiente, Moya y Vinuesa⁶² mencionan que las posturas forzadas en excesivas ocasiones originan un trastorno músculo-esquelético, estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el signo o síntoma hasta que se hace crónico y aparece la lesión permanente; con frecuencia es causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que desarrollan fuerzas altas.

En la presente investigación en la tabla N°5, en su mayoría los participantes atribuyeron los signos y síntomas al estrés, seguido de una postura forzada y prolongada, movimiento repetitivo, sobreesfuerzo siendo éstas las de mayor resalte, de acuerdo con los autores anteriores, Suárez⁶³, Guizados y Zamora⁵⁵, Moya y Vinuesa⁶² es un factor de riesgo que

predispone a desarrollar un trastorno o enfermedad músculo-esquelética las lesiones de la región dorsal y de extremidades inferiores y superiores, se deben principalmente a la incorrecta manipulación de cargas, posturas inadecuadas, sobreesfuerzo, movimiento repetitivo en la jornada laboral.

Ligado a los factores mencionados con anterioridad, se suma el estrés, factor influyente a la hora de desarrollar una lesión. Hoyo³⁰, hace mención a la salud de los trabajadores relacionado con el estrés laboral donde refiere que muchas dificultades se originan en el trabajo, debido en parte a que permanecen la mayor parte del tiempo en él, se relacionan y desarrollan, ocasionando afecciones en la salud y desempeño de la labor, siendo el estrés la causa principal de innumerables molestias y padecimientos en los trabajadores, donde influyen factores de riesgo ergonómicos asociados a la postura inadecuada, movimientos repetitivos, manipulación de cargas, causando en diferentes partes de cuerpo como lo es en hombros, manos, columna cervical, espalda baja y muñeca.

Por otra parte, Hoyo³⁰ hace mención a los trastornos músculo-esqueléticos ocasionados por estrés laboral suelen causar signos y síntomas como dolor, rigidez, inflamación, hormigueo, limitación del movimiento, ocasionando, sin lugar a duda, una enfermedad a nivel músculo-esquelético.

Por otro lado, Pender⁴³ en su teoría, postula la importancia del conocimiento en el cambio de conducta y señala la importancia del aprendizaje cognitivo y conductual y reconoce que los factores psicológicos influyen en el comportamiento de las personas, por lo tanto, si los funcionarios no conocen mecánica corporal y el objetivo de ésta, resulta muy difícil que la pongan en práctica, así su conducta no se puede modificar hasta que se posea el

conocimiento, lo cual provoca la presencia de signos y síntomas de enfermedades músculo-esquelético.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Los colaboradores de la empresa Asembis, San José cuentan con factores de riesgo para desarrollar una enfermedad o trastorno músculo-esquelético, tales como factores psicosociales y ergonómicos, así como una mala práctica de la mecánica corporal.

Con respecto de la variable de aspectos sociodemográficos, se concluye que el sexo predominante es femenino, el rango de edad más frecuente es de 26 a 33 años de edad, estado civil que predomina es soltera(o), el grado académico predominante es universitario, ingreso económico es menor a 500 000 colones mensuales, el tiempo laboral es de 1 a 5 años y la jornada laboral es de 8 horas diarias.

Los factores de riesgo que afectan a los colaboradores de Asembis, San José son aspectos sociodemográficos como lo son el sexo, la edad, nivel de escolaridad, puesto de trabajo, ingreso económico, tiempo laboral en la Institución, no contar con un tiempo de descanso ocasionando en la población una mayor vulnerabilidad por desarrollar una enfermedad músculo-esquelética.

Los factores psicosociales, en la presente investigación no son elementos que predisponen al individuo por desarrollar una enfermedad músculo-esquelética, ya que hay una buena comunicación entre compañeros de trabajo, se realiza de manera correcta y en su mayoría la división de trabajo, así como el ambiente laboral es muy bueno.

Los factores de riesgo ergonómicos presente en la investigación, son una mala manipulación de cargas, una postura forzada, prolongada e inadecuada, actividades o movimientos repetitivos, así mismo, un déficit en el conocimiento de la correcta aplicación

de la mecánica corporal predispone a la población por desarrollar una enfermedad músculo-esquelética.

Con respecto de la práctica de la mecánica corporal, los colaboradores de la empresa Asembis, San José no hacen uso de ésta, existiendo un déficit del conocimiento y evitando el uso correcto de la mecánica corporal, se mantienen malas posturas en la jornada laboral, tanto a la hora de estar de pie, como al sentarse, así como recoger o agacharse por un objeto, provocando un daño a nivel de articulaciones, músculo y tendones, por lo que predispone por desarrollar un trastorno músculo-esquelético.

Las patologías evidenciadas que hacen vulnerable a los colaboradores de la empresa Asembis, San José son la lumbalgia, cervicalgia, síndrome del túnel carpal y tendinitis, predominando signos y síntomas como lo son dolor, rigidez, inflamación, debilidad, hormigueo y limitación en el movimiento existiendo una relación con el estrés, posturas inadecuadas y prolongadas, movimiento repetitivos y una mala manipulación de cargas, ocasionando en la población el desarrollo de una enfermedad músculo-esquelética.

6.2 RECOMENDACIONES

Recomendaciones para la Institución:

Reforzar el área de salud ocupacional de la empresa, valorando la posibilidad de enfocar la importancia de la práctica de la mecánica corporal, tanto para la salud del trabajador como para la productividad de la empresa.

Desarrollar un proceso de capacitación continua en lo referente a la aplicación de mecánica corporal para la manipulación de cargas, mecánica corporal y ergonomía adecuada en el puesto de trabajo, para lograr concientizar al personal sobre las medidas y normas que pueden optar en mejoramiento a las condiciones de salud del profesional de salud y operativo.

Recomendaciones para el profesional de enfermería:

Fomentar los espacios de pausas activas, brindándole ejercicios de fácil realización y que se adapten al lugar de trabajo para evitar el sedentarismo, así como ayudar a la utilización de la correcta postura que se debe mantener al estar de pie, sentado, levantar un objeto o alguna otra actividad que requiere mantener un equilibrio armónico del cuerpo, fortaleciendo la salud del trabajador.

Adquirir más información con respecto de las correctas prácticas de los principios de mecánica corporal, para hacer uso correcto de ésta y evitar el daño o riesgo a lesionarse, manteniendo una adecuada promoción de la salud, por medio de charlas, talleres y capacitaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía citada

1. Gavilanes A. Riesgos Ergonómicos relacionados a la mecánica corporal en el personal de enfermería que labora en el Hospital San Luis de Otavalo. 2016. Universidad técnica del norte Ibarra Ecuador. 2017.
2. Castro N. Martínez N. Conocimiento de la mecánica corporal de los alumnos de la facultad de enfermería y obstetricia. Universidad autónoma del estado de México. Toluca México. 2017.
3. Tarambis J. Aplicación de la mecánica corporal en el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Metropolitano. 2015: 1-80
4. Narvaéz M. Grado de incapacidad física en pacientes con lumbalgia inespecífica en un Hospital General de Zona. Universidad Veracruzana. Instituto Mexicano del seguro social. México. 2014.
5. Quenorán V. Aplicación de la mecánica corporal en el personal de enfermería que labora en el área de terapia intensiva del hospital provincial general docente riobamba en el periodo julio a diciembre del 2014. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. 2013.
6. Anzalone L. y Soto G. Conocimiento de la mecánica corporal. Mendoza- Argentina. 2013.
7. Cadiez F y Ibañes F. Problemas cérico lumbares en el personal de enfermería. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina. 2011.
8. Vega M. Mecánica Corporal. Universidad del Aconcagua. Argentina. 2009.

9. Peña J y Solano A. Factores relacionados con la aparición de lumbalgia en las enfermeras. Facultad de Enfermería. Fundación Universitaria Sanitas. Revista Medica.Sanitas 12 (4): 26-32, 2009.
10. Arteaga D, Pérez N, Sánchez A, Silva D. Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal y su aplicabilidad en los estudiantes del VI semestre de enfermería U.C.I.A Decanato de medicina Barquesimeto. Enero- Mayo 2004. 2004.
11. Rosales Y. Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el estilo de vida de los docentes del complejo educativo St Jude School desde la perspectiva de la teorizante Nola Pender, junio 2017. Universidad Hispanoamericana. San José, Costa Rica. 2017.
12. Zúñiga P. Conocimiento y prácticas de mecánica corporal, según condiciones y medio laboral, en funcionarios, empresa Fideca, Desamparados, Febrero Del 2016. San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana, 2016.
13. Mena A. Conocimiento y prácticas de mecánica corporal relacionada a la prevención de enfermedades músculo esqueléticas en los funcionarios de la Municipalidad de San Rafael, Heredia, Enero-Febrero 2016. San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana, 2016.
14. Álvarez I, Montealegre F. Intervención de Enfermería en salud Laboral para favorecer la ergonomía en el trabajo diario de las y los trabajadores de la planta empacadora de banano de la Universidad EARTH, Guácimo I Semestre 2014. [San José]: Universidad de Costa Rica; 2014.
15. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social –MTSS. Reglamento general de seguridad e higiene de trabajo. Costa Rica, 1967.

16. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Vol. 5ta ed. México: Mc Graw Hill; 2010.
17. Página OMS: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
18. Página OMS: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
19. Martínez Berrezmeta S. Identificación y evaluación de riesgos mecánicos y ergonómicos en el personal de la empresa distribidora Víctor Moscoso e hijos de la ciudad de Cuenca. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador. 2015
20. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Observatorio de riesgos psicosociales. Riesgos y factores psicosociales. 2012. Disponible en: http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones_new/files_fichas_1_12/1-12_fichas%20factores%20psicosociales.pdf revisado el 25 de setiembre del 2017.
21. Monte P. Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. Scielo Perú. 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000200012 . Revisado el 25 de setiembre del 2017.
22. Parra M. Conceptos básicos en Salud laboral. Organización Internacional del Trabajo. Chile. 2003
23. Jaramillo Solorio R. Trabajo en equipo. Dirección general adjunta de administración del servicio profesión al de carrera y capacitación. México. 2012
24. Subgerencia Cultural del Banco de la República. División del trabajo. 2015.
Disponible en :
http://admin.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/division_del_trabajo.

25. Ulzurrun Sagala M, Garasa Jiménez A, Macaya Zandio M^a , Eransus Izquierdo J. Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Imprenta Zubillaga. Gobierno de navarra. 2007.
26. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. 2003.
27. Luttmann A. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. Instituto de Fisiología laboral de la Universidad de Dortmund. Alemania. 2004
28. Pueyo A. Trastornos músculo-esqueléticos y enfermedades profesionales en la construcción. Universitat Politecnica de Catalunya. Barcelona. 2015
29. Cilveti Gubía S e Idoate García V. Ministerio de sanidad y consumo. Postura forzada. Comisión de salud pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2000.
30. Hoyo D. Estrés laboral. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. 2004.
31. Florencia M. Psicobiología del estrés. Universidad de Buenos Aires. Argentina. 2012.
32. Rosero A. Problemas músculo esqueléticos del personal de enfermería que labora en el área de emergencia y medicina interna del hospital básico San Gabriel. Universidad Regional Autónoma De Los Andes. 2017.
33. Patiño G. Intervención Educativa sobre mecánica corporal en el personal de enfermería. 2011. Revista de la facultad de ciencias médicas Universidad de Cuenca. 2013.

34. Arone L. Becerra G. Jorge C. Zarmalloa S. Conocimiento y aplicación de la mecánica corporal de la enfermera en centro quirúrgico de un hospital de Lima, agosto 2016 - marzo 2017. Universidad Peruana San Cayetano. Lima, Perú. 2017.
35. Página OMS: Disponible en:
http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf?ua=1.
Revisado el 25 de setiembre del 2017.
36. CC.OO. Castilla y León. Manual de Trastornos Musculoesqueléticos. Grafica Santa María. España. 2008.
37. Mesas Idañez A. Historia clínica en las Unidades de Dolor. Hospital Universitario Vall d'Hebrón. Área de Traumatología Clínica del Dolor, Servicio de Anestesiología. España. 2012.
38. Servicio técnico de Asistencia Preventiva. U.G.T. Castilla y León. Tendinitis y Tenosinovitis. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Disponible en:
<http://www.saludlaboral.ugtcyl.es/archivos/medicina/tendinitis-tenosinovitis.pdf>
Revisado el: 26 de setiembre del 2017, hora 1pm.
39. Hortal R. Salino M. Navarro P. Candelas G. Epicondilitis. Hospital Universitario Dr. Peset. Sección de Reumatología. España. 2005.
40. Chavarría Solís J. Lumbalgia: causas, diagnóstico y manejo. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica lxxi (611) 447 - 454, 2014
41. Prendes Lago E, García Delgado J, Bravo Acosta T, Martín Cordero J, Pedroso Morales I. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación;8(2):202-214. 2016

42. Rodríguez Morales D, García Cubero M, Mena Mateo J, Silio Villamil F, Maqueda Blasco J. Directrices para la Decisión Clínica de Enfermedades Profesionales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo Torrelaguna, 73 - 28027 Madrid. 2012.
43. Raile M. Marrier A. Modelos y teorías en enfermería. Séptima edición. ELSEVIER. 2011. Pag. 434- 453.
44. Lip C, Rocabado F. Determinantes sociales de la salud en Perú. Lima, Perú: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
45. C Palladino A. Introducción a la Demografía. Argentina. Universidad Nacional de Nordeste. Facultad de medicina. 2010.
46. Suárez J. Iturrieta I. Rodríguez A. García F. Anatomía Humana. 1 edición. Elsevier. España. 2015
47. Lip C., Rocabado F. Determinantes sociales de la salud en Perú. Lima, Perú: Organización Panamericana de la Salud; 2005.
48. Villa H, Robles M y Castañeda. Salud y trabajo. Boletín de salud ocupacional EsSalud-GCPS-OPIS, Lima 2012. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/noticias/boletin_salud_trabajo1_2012.pdf. Revisado el 24 de marzo, 12:00 md.
49. Ortiz L., Pérez D., Tamez S. Desigualdad socioeconómica y salud en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; Vol. 53 (3): 336-347.
50. Ministerio de trabajo Costa Rica. Lista de salarios mínimos por ocupación 2018. Costa Rica. 2018. Disponible en : http://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_ocupacion_2018.pdf .

51. Fajardo A. Trastornos Osteomusculares en Auxiliares de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá, Colombia. 2015

52. Chaves García M, Pilar Martínez D, López Marmolejo A. Evaluación de la Carga Física Postural y su Relación con los Trastornos Musculoesqueléticos. Revista Colombiana de salud ocupacional. 2014

Disponible en:
<http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/106/331>. Revisado el 24 de marzo, 12:00 md.

53. Monergal M y Valls R. Profilaxis postural en el trabajo. Revista rol de enfermería. Barcelona. 2005.

Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/100620/1/007837.pdf> .
Revisado el 24 de marzo, 12:00 md.

54. Guillén M. Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Revista Cubana de enfermería. Scielo. Cuba. 2006

55. Guizados M y Zamora K. Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en centro quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión, 2014. Universidad Weiner. Perú. 2014.

56. Pacheco A y Tenorio M. Aplicación de un plan de pausas activas en la jornada laboral del personal administrativo y trabajadores del área de salud N°1 Pumapungo de la coordinación zona 6 del Ministerio de Salud Pública en la provincia del Azuay en el año 2014. Universidad politécnica salesiana. Cuenca. 2015.

57. Calderón G. Conocimiento sobre los riesgos laborales del profesional de enfermería en el centro quirúrgico del Hospital Nacional Dos de Mayo-2014. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima—Perú. 2014
58. García J. Rojas K. Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal en los estudiantes del VI semestre de enfermería en la uph-fr. Julio 2015. Universidad privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Peru. 2015.
59. Pérez S. Tapia G. Maerilia D. Dolor musculoesquelético y aplicación de técnicas de mecánica corporal en enfermeras de emergencia Hospital nacional carlos alberto según escobedo, salud marequipa, 2016. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú. 2016.
60. Montalvo A. Cortes Y. Rojas M. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. *Hacia promoc. salud.* 2015; 20(2): 132-146. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.11 *Revista Scielo.* 2015 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a10.pdf> revisado 25 de marzo del 2018 . 2 pm.
61. Montoya MC, Palucci MH, Do Carmo ML, Taubert, FC. Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital mexicano y la ocurrencia del ausentismo. *Cienc. enferm.* [revista en Internet] 2010. [acceso 29 de agosto de 2015]; 16(2). Disponible en: http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n2/art_05.pdf
62. Moya P. Vinueza J. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de medicina interna, emergencia, cirugía /traumatología y quirófano en el Hospital “San Luis de Otavalo” en el periodo de enero y octubre del año 2013. Universidad técnica del norte. Ibarra, Ecuador. 2013.

63. Suárez M. Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012. Universidad Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2013.
64. Ripol M. Buenas prácticas, la tarea de cuidar: Higiene postural, movilización y transferencia. Gobierno de Aragón. Departamento de Servicios Sociales y Familia.2014.

Glosario de abreviaturas

MPS: Modelo de promoción de la salud

MTSS: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

OIT: Organización Internacional del Trabajo

OMS: Organización Mundial de la Salud

TME: Trastornos músculo-esqueléticos

Anexo

Anexo # 1: Instrumento de evaluación.

FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL DESARROLLO DE ENFERMEDADES MUSCULO-ESQUELÉTICAS, ASEMBIS SAN JOSE, III CUATRIMESTRE 2017”

Nombre de la Investigadora:

Keylin Rebeca Durán Mena, cédula 1-1555-0737.

Nombre del participante: _____

PROPÓSITO DEL PROYECTO: La presente investigación está conducida por Keylin Rebeca Durán Mena, cédula 1-1555-0737, estudiante de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Hispanoamericana y se realiza como parte del trabajo final de graduación. El propósito del estudio es determinar los factores de riesgo y práctica de la mecánica corporal, relacionado al desarrollo de enfermedades musculo-esqueléticas, Asembis, San José, III cuatrimestre 2017.

¿QUÉ SE HARÁ?: Se espera valorar el ámbito biológico, psicosocial, económico y ambiental del participante desde su experiencia de vida. Para esto se pretende aplicar un instrumento (cuestionario) para la obtención de la información. Este instrumento será utilizado únicamente con fines académicos y no será expuesto a personas ajenas a la investigación.

RIESGOS: La participación en este estudio no significa riesgo alguno; la información brindada será estrictamente de índole confidencial.

BENEFICIOS: Como resultado de su participación en este estudio, el beneficio que obtendrá será que se podrá ser un instrumento para todos los operarios, para detectar factores de riesgo y ver si estos hacen uso de la mecánica corporal, ya que es de gran importancia por el trabajo a realizar donde se exponen a largas jornadas laborales y donde se requiere de un esfuerzo extra, por ende es indispensable el uso de herramientas, maquinaria necesaria y buenas posturas, para no incurrir en lesiones.

Recordarle que su participación en este estudio es estrictamente voluntaria. Los resultados podrían aparecer en una publicación científica o ser divulgada en una reunión científica pero de manera anónima. A usted no se le pagará por participar en este estudio. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

Nombre, cédula y firma del sujeto	fecha
-----------------------------------	-------

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento	fecha
--	-------

Instrumento de evaluación aplicado

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

***FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL
DESARROLLO DE ENFERMEDADES MUSCULO-ESQUELÉTICAS, ASEMBIS SAN JOSE, III
CUATRIMESTRE 2017”***

A continuación se presentan algunas preguntas personales que usted deberá completar para efectos de la investigación. Marque con una X al lado de la opción que considere correcta o responda los datos requeridos según se le solicita.

I Parte. Datos personales.

1. Indique cuál es su sexo

Masculino

Femenino

2. Indique cuál es su edad en años cumplidos

18 a 25 años

26 a 33 años

34 a 41 años

42 a 49 años

50 a 57 años

58 a 65 años

66 años y más

3. Indique cuál es su nacionalidad:

Costarricense

Nicaragüense

Estadounidense

Colombiano

Otro. Especifique _____

4. Indique la provincia en donde usted vive

San José

Cartago

Limón

Heredia

Guanacaste

Alajuela

Puntarenas

5. Estado civil:

Casada (o)

Viuda (o)

- Soltera (a)
- Divorciada (o)
- Unión libre

6. Nivel de escolaridad:

- Primaria completa
- Primaria incompleta
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Universitaria completa
- Universidad incompleta

7. ¿Cuántas personas viven en su casa, contándolo a usted?

- 1
- 2
- 3
- 4
- Otro. Especifique: _____

8. Profesión u oficio:

- Asistente de consulta
- Técnico medico
- Supervisor
- Medico
- Administrador
- Asistente administrativo
- Otro. ¿Cuál? _____

9. Ingresos económicos mensuales

- Menos de 250.000 colones
- 251.000-500.000 colones
- 501.000-750.000 colones
- 751.000- 1.000.000colones
- Más de 1.000.000 colones
- Dependiente de otra persona o ningún ingreso
- Otro monto (indique) _____.

10. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar para la institución?

- Menos de un año
- 1 año a 5 años
- 6 años a 10 años
- 11 años a 15 años
- 16 años a 20 años
- Más de 20 años

11 ¿Cuál es su jornada laboral?

- Menos de 8 horas diarias 12 horas diarias
- 8 horas diarias Más de 12 horas diarias
- Otro. ¿Cuál? _____

12. Realiza usted actividad física. (**SI MARCA NO, PASE A LA PREGUNTA NÚMERO 15**)

- Sí No

13. ¿Qué tipo de actividad física realiza?

- Natación
- Correr
- Caminar
- Ciclismo
- Gimnasio
- Otro. Especifique: _____

14. Aproximadamente ¿cuánto tiempo dedica a realizar ejercicio o actividad física al día?

- 30 minutos al día
- 45 minutos al día
- 1 hora al día
- 1 hora y 30 minutos al día
- 2 horas al día
- Otro. Especifique: _____

15. ¿Porque razón no realiza actividad física?

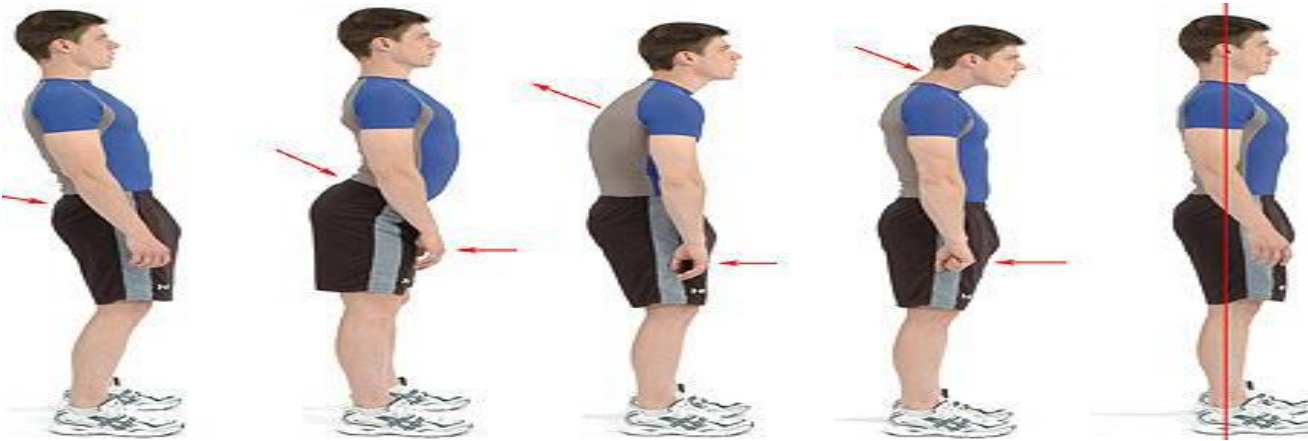
- Falta de tiempo.
- No le interesa realizar actividad física.
- Le da pereza.
- Problema de salud.
- Otro. Especifique: _____

II Parte. Práctica mecánica corporal.

A continuación se le presentan unas figuras que representan las posturas tanto correctas como incorrectas, elija la que usted mantiene a la hora de realizar las diferentes actividades laborales.

1. ¿Qué postura mantiene usted al estar de pie?

- a) () b) () c) () d) () e) ()



2. ¿Qué postura mantiene usted al estar sentado?

- a) () b) () c) () e) ()



3. ¿Qué postura mantiene usted al levantar un objeto?

- a) () b) ()



4. ¿Cuáles actividades repetitivas realiza en su trabajo?

- () Mantener una misma postura durante la jornada laboral.
() Agacharse por un objeto sin doblar las rodillas.

- Uso en exceso de fuerza física.
- Ausencia de periodos de descanso.
- Repetición de un mismo movimiento por un tiempo prolongado
- Otro. Especifique: _____

5. Realiza periodos de descanso en actividades repetitivas

- Sí
- No

6. ¿De cuánto tiempo consta el descanso que realiza?

- Menos de 5 minutos
- 5 minutos
- 10 minutos – 15 minutos
- 20 minutos – 25 minutos
- Más de 25 minutos

III Parte: Conocimiento

A continuación se le da una serie de preguntas, de acuerdo con su conocimiento, elija una opción, excepto cuando se le indique lo contrario

1. La institución le ha brindado capacitación en algunos de los siguientes temas:

- Mecánica corporal
- Cómo mantener una buena postura.
- Forma adecuada de manipular una carga pesada
- Forma correcta de aplicar la fuerza corporal.
- Plan de salud ocupacional
- Ninguna
- Otro. Especifique: _____

2. ¿Con qué frecuencia recibe capacitaciones?

- Semanal
- Mensual
- Trimestral
- Anual
- Otro. Especifique: _____

3. La mecánica corporal consiste en:

- Uso correcto de los movimientos de los músculos.
- Realización de ejercicios pequeños durante la hora de trabajo.
- Tener momentos de descanso durante las horas de trabajo.

Uso eficaz, coordinado y seguro del organismo para producir movimientos y mantener el equilibrio durante la actividad.

IV Parte: Enfermedades laborales del sistema músculo-esquelético.

Marque con una equis (x) las respuestas pertinentes o la que considere mejor a su opinión personal, solo marque una opción, excepto cuando se le indique lo contrario.

1. ¿Ha tenido molestia en alguna de las siguientes partes del cuerpo humano? **(PUEDE MARCAR MÁS DE UNA OPCIÓN)**

- Cuello
- Hombro
- Dorsal o lumbar (espalda)
- Codo o Antebrazo
- Muñeca o mano
- Ninguna molestia
- Otra ¿cuál? especifique _____.

2. ¿Cuáles de los siguientes síntomas y signos se han manifestado en su cuerpo? **(PUEDE MARCAR MÁS DE UNA OPCIÓN)**

- Dolor
- Rigidez
- Inflamación
- Debilidad
- Hormigueo
- Enrojecimiento
- Cosquilleo en alguna parte del cuerpo

- Limitación del movimiento

- Ningún signo ni síntoma

- Otro ¿cuál? especifique _____

3. ¿Desde hace cuánto tiempo iniciaron los síntomas y signos marcados en la opción anterior?

- 1 a 3 meses
- 4 a 6 meses
- 7 a 9 meses
- 10 a 12 meses
- Más de 1 año

4. ¿Se ha tenido que incapacitar en los últimos 12 meses debido a los síntomas y signos marcados en la pregunta 2?

Sí No

5. ¿Frecuencia de acudir al médico por los síntomas de la pregunta 2?

1 vez cada 15 días

1 vez al mes

1 vez cada 3 meses

1 vez cada 6 meses

Anualmente

6. ¿A qué atribuye los síntomas y signos? **(PUEDE MARCAR MÁS DE UNA OPCIÓN)**

Movimientos repetitivos

Sobre esfuerzo

Posturas forzadas y prolongadas

Golpes reiterados

Exposición a la vibración

Frio y calor excesivos

Estrés

Otro ¿cuál? especifique _____

7. ¿Tiene algún familiar que tenga una enfermedad relacionada al sistema musculo esquelético?

Sí No

8. Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes patologías:

Tendinitis (inflamación de un tendón)

Cervicalgia (dolor de cuello)

Lumbalgia (dolor de espalda)

Hernia de Disco (fisuras del anillo fibroso)

Síndrome del túnel carpiano (inflamación del túnel carpiano)

Tenosinovitis (producción excesiva de líquido sinovial)

Epicondilitis (traumatismo de brazo y codo)

Ninguna

Otro ¿cuál? especifique _____

9. ¿Hace cuánto le realizaron el diagnóstico?

Un mes

Tres meses

- Seis meses
- Un año
- Mas de un año

10. Pide ayuda antes de mover algún objeto pesado. (**SI SU RESPUESTA ES SI, CONTINUE CON LA PREGUNTA 12**)

- Sí
- No

11. ¿Por qué causa no pide ayuda?

- No se lleva bien con los compañeros de trabajo
- Le gusta hacer las cosas por sí solo.
- No le gusta depender de los demás
- Otro. Especifique _____

12. ¿Cómo es la relación con sus compañeros de trabajo?

- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal
- Muy mal

13. ¿Cómo calificaría el ambiente laboral en el que se desenvuelve?

- Muy bien
- Bien
- Regular
- Mal
- Muy mal

14. ¿Cuándo hay diversas tareas en la jornada laboral, se realiza la división de funciones en conjunto con los compañeros?

- Sí
- No

15. ¿Por qué causa no se realiza la división de funciones?

- Falta de compañerismo.
- Le gusta hacer las cosas por si solas.
- No le gusta recibir ayuda.
- Otro. Especifique _____

***¡Muchas gracias por su colaboración!
Keylín Rebeca Durán Mena
Estudiante de Enfermería***

Anexo # 2 Plan piloto

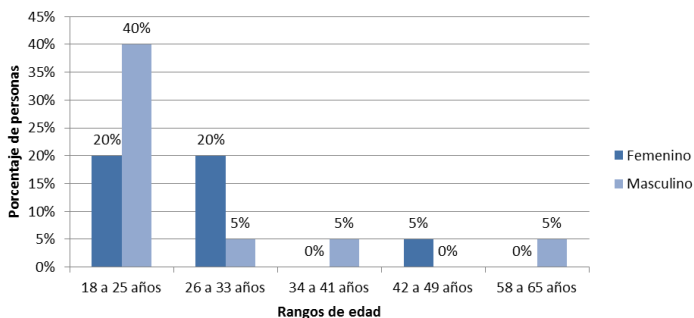


Figura N°1 Distribución porcentual de la población, según rangos de edad, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

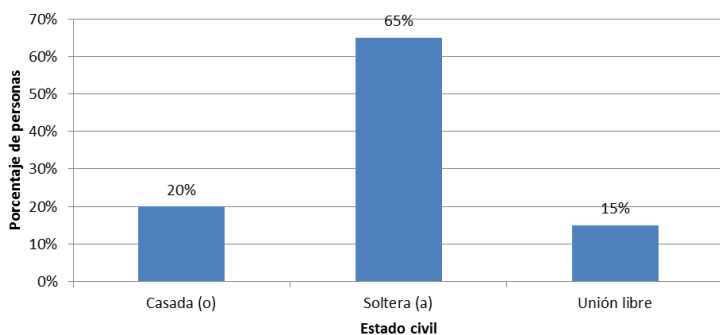


Figura N°2 Distribución porcentual de la población, según estado civil, San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017

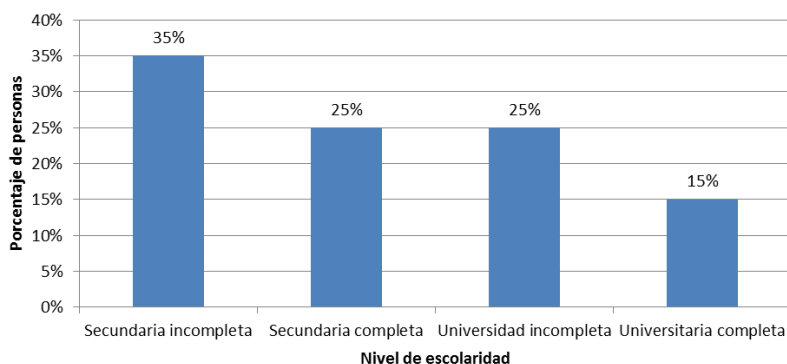


Figura N°3 Distribución porcentual de la población, según nivel de escolaridad, San José,

2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N° 1

Distribución porcentual de la población, según profesión u oficio de los trabajadores, San José, 2017

Profesión u oficio	%	Población
Operario	60%	11
Asistente de consulta	20%	4
Asesor de ventas	20%	4
Total	100%	19

Fuente: Elaboración propia, 2017

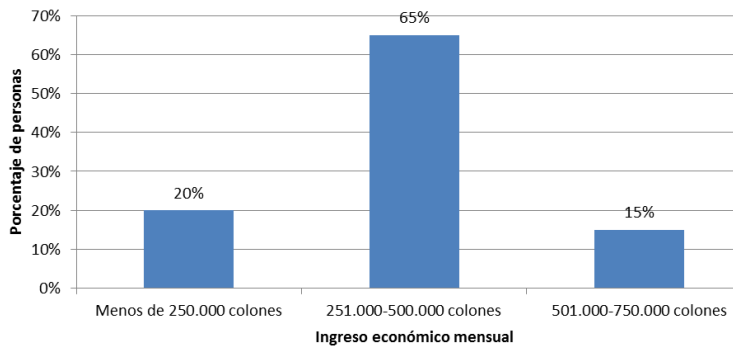


Figura N°4 Distribución porcentual de la población, según ingreso económico mensual, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

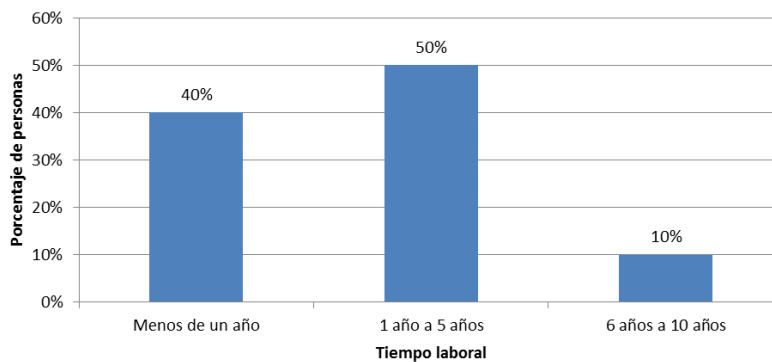


Figura N°5 Distribución porcentual de la población, según tiempo laboral en la institución, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

*Tabla N° 2
Distribución porcentual de la población, según jornada laboral, San José, 2017*

Jornada laboral	%	Población
8 horas diarias	90%	17
12 horas diarias	10%	2
Total	100%	19

Fuente: Elaboración propia, 2017

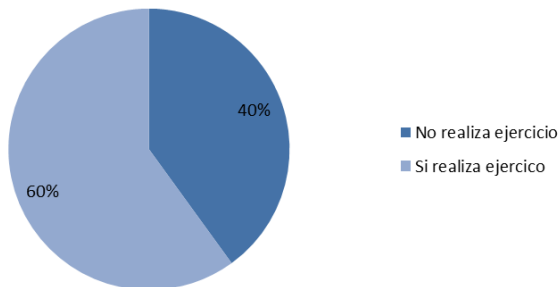


Figura N°6 Distribución porcentual de la población, si realiza actividad física, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

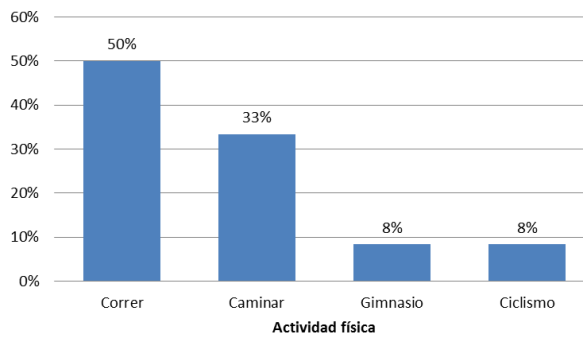


Figura N° 7 Distribución de la población, según tipo de actividad, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

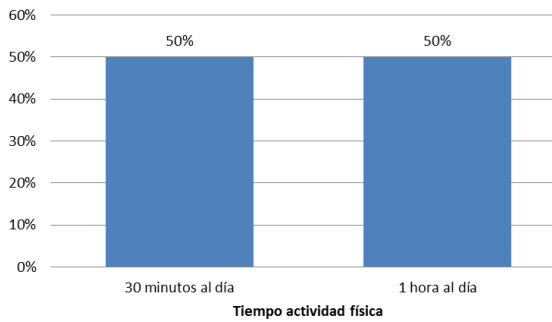


Figura N° 8 Distribución porcentual de la población, según tiempo de actividad física, San José, 2017 Fuente: Elaboración propia, 2017

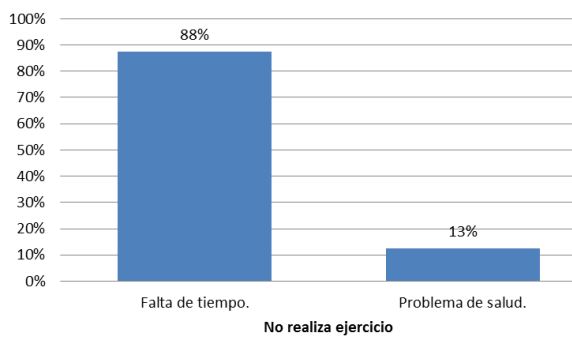


Figura N° 9 Distribución porcentual de la población, razón por la cual no realiza ejercicio, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

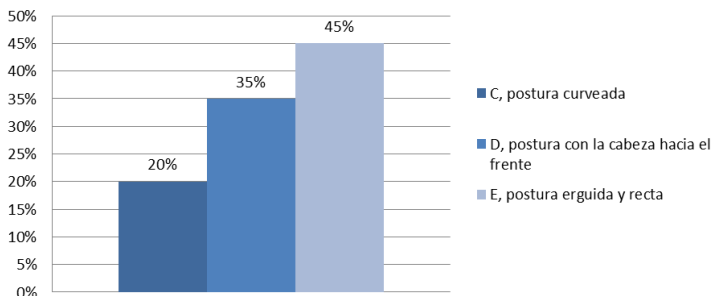


Figura N°10 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de pie, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

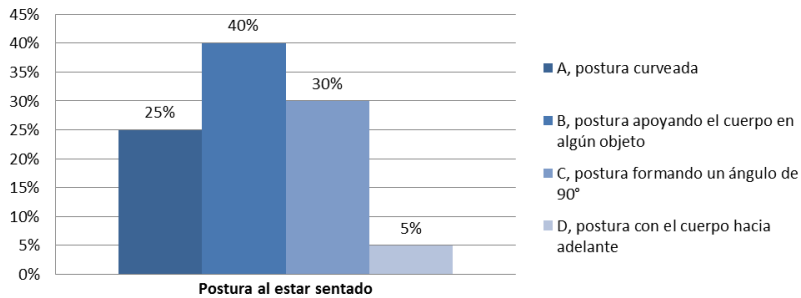


Figura N° 11 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al estar de sentado, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

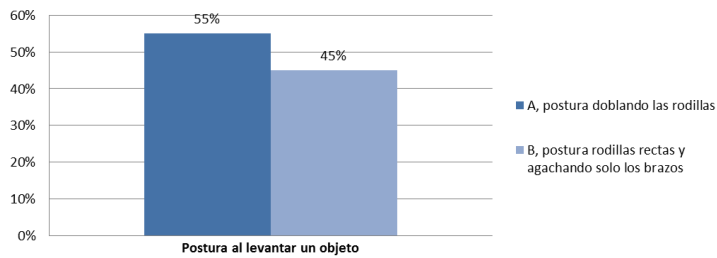


Figura N°12 Distribución porcentual de la población, según postura que mantiene al levantar un objeto, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

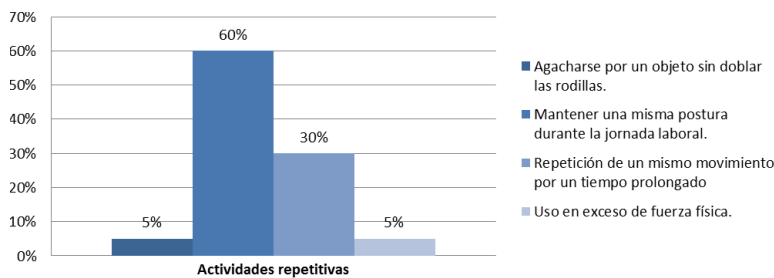


Figura N°13 Distribución porcentual de la población, según realización de actividades repetitivas, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

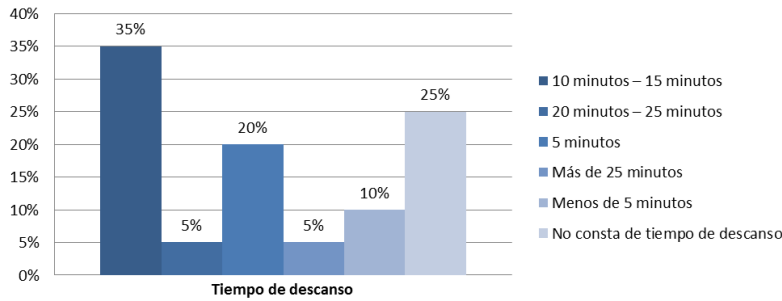


Figura N°14 Distribución porcentual de la población, según periodos de descanso, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

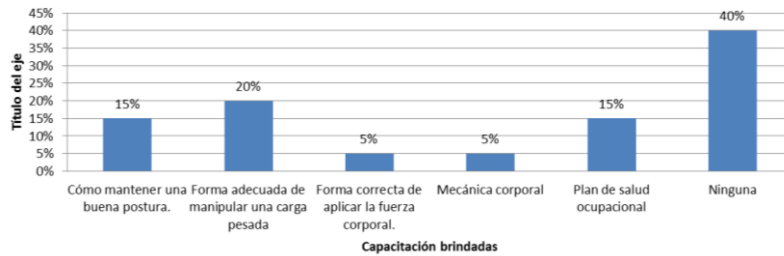


Figura N° 15 Distribución porcentual de la población, según capacitaciones brindadas por parte de la institución, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017.

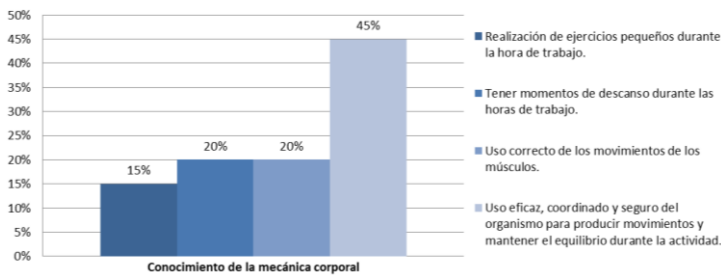


Figura N°16 Distribución porcentual de la población, según conocimiento de la mecánica corporal, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N° 3

Distribución porcentual de la población, según molestias en alguna parte del cuerpo, San José, 2017

Molestia	Si	%	No	%
Dorsal	13	70%	6	30%
Hombro	6	30%	13	70%
Muñeca	5	25%	14	75%
Cuello	2	10%	17	90%
Codo	1	5%	18	95%

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N° 4

Distribución porcentual de la población, según molestias signos y síntomas, San José, 2017

Signos y síntomas	Si	%	No	%
Dolor	14	75%	5	25%
Inflamación	6	30%	13	70%
Hormigueo	4	20%	15	80%
Debilidad	2	10%	17	90%
Limitación del movimiento	2	10%	17	90%
Cosquilleo	2	10%	17	90%
Rigidez	1	5%	18	95%

Fuente: Elaboración propia, 2017

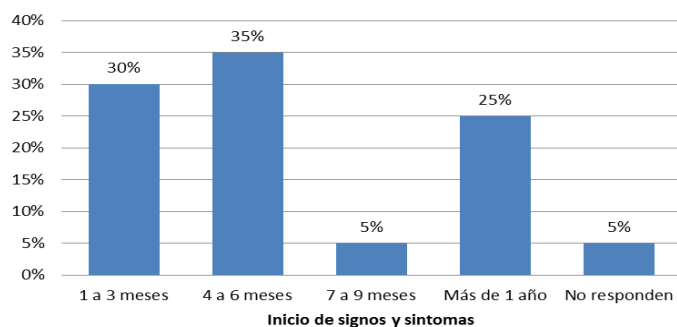


Figura N° 17 Distribución porcentual de la población, según inicio de los signos y síntomas, San José, 2017 Fuente: Elaboración propia, 2017

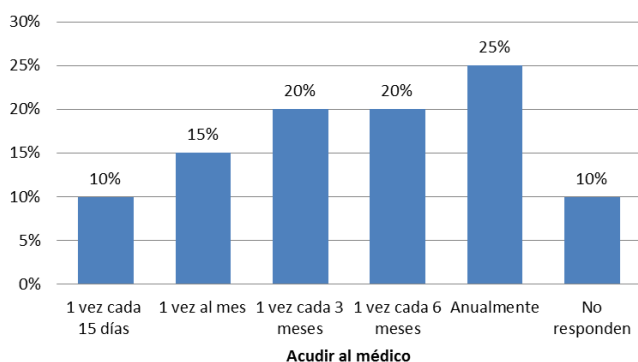


Figura N°18 Distribución porcentual de la población, según frecuencia de acudir al médico, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N° 5
Distribución porcentual de la población, según imputa de signos y síntomas, San José, 2017

Atribuye signos y síntomas	Si	%	No	%
Estrés	8	40%	11	60%
Sobreesfuerzo	6	30%	13	70%
Movimiento repetitivo	6	30%	13	70%
Postura forzada y prolongada	4	20%	15	80%
Golpes reiterados	3	15%	16	85%

Fuente: Elaboración propia, 2017

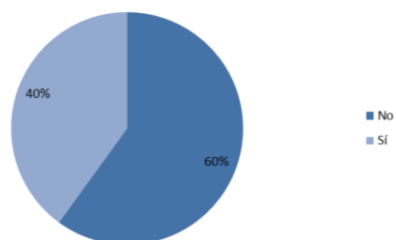


Figura N° 19 Distribución porcentual de la población, según antecedentes familiares, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N° 6

Distribución porcentual de la población, según patología diagnosticada San José, 2017

Patología	Si	%	No	%
Lumbalgia	6	30%	13	70%
Cervicalgia	1	5%	18	95%
Tendinitis	1	5%	18	95%
Síndrome del túnel carpiano	1	5%	18	95%
Hernia de Disco	1	5%	18	5%
Ninguna	10	51%	9	49%

Fuente: Elaboración propia, 2017

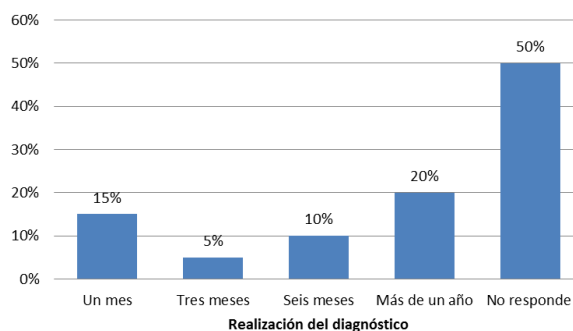


Figura N° 20 Distribución porcentual de la población, según detención del diagnóstico, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

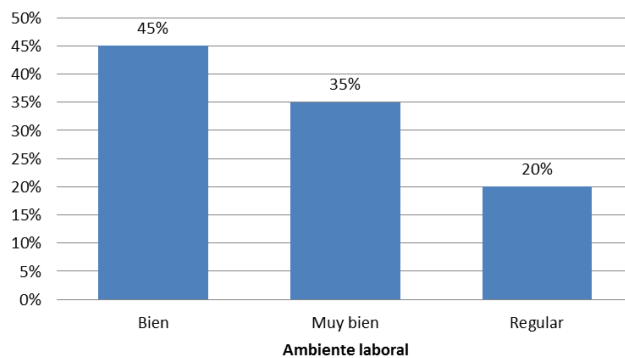


Figura N°21 Distribución porcentual de la población, según ambiente laboral, San José, 2017.

Fuente: Elaboración propia, 2017

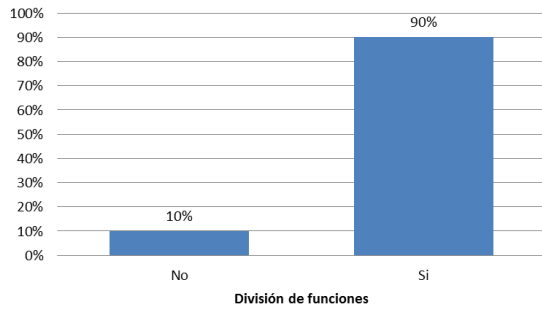


Figura N°22 Distribución porcentual de la población, según división de funciones, San José, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Anexo # 3: Agradecimiento

Agradecimiento

“Escucha lo que te mando: Esfuérzate y sé valiente. No temas ni desmayes, que yo soy el Señor tu Dios, y estaré contigo por dondequiera que vayas.”

Josué 1:9

A Dios por regalarme la fuerza y la sabiduría para concluir este proceso.

A mis padres Zaida Mena Mora y Juan Carlos Durán Castro que han estado a mi lado apoyándome en todo momento, gracias a todo su esfuerzo es que estoy hoy acá, sin ellos este sueño no hubiera sido posible.


Le agradezco a todas mis profesoras (es) del bachillerato y licenciatura por el gran aprendizaje que me transmitieron, todos fueron muy importantes en mi proceso de formación y aprendizaje.

Le agradezco infinitamente a mi tutora Maricruz Pérez Retana, que aparte de ser una gran profesora, es una gran profesional la cual admiro montones y me ha enseñado el amor y pasión por enfermería; por su ayuda y paciencia en el proceso de realización de la tesis, sin su colaboración esto no hubiera sido posible.

Anexo # 4: Declaración jurada.

DECLARACIÓN JURADA

Yo Keylin Rebeca Durán Mena , mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 1 1555 0737 egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercebido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de LICENCIATURA EN ENFERMERÍA, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL DESARROLLO DE ENFERMEDADES MUSCULO-ESQUELÉTICA, EMPRESA ASEMBIS, SAN JOSE, III CUATRIMESTRE 2017, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 05 días del mes de marzo del año dos mil dieciocho.



Keylin Rebeca Durán Mena

1 1555 0737

Anexo # 5: Carta de tutor.

CARTA DEL TUTOR

San José, 07 de abril del 2018

Máster Zaida Rodríguez
Carrera Enfermería
Universidad Hispanoamericana

Estimada señora:

La estudiante Keylin Rebeca Durán Mena, cédula 1-1555-0737 me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL DESARROLLO DE ENFERMEDADES MUSCULO-ESQUELÉTICA, EMPRESA ASEMBIS, SAN JOSE, III CUATRIMESTRE 2017, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.


En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	20%
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28%
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	19%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,


M.Sc. Maricruz Pérez Retana
Cédula identidad 1-1262-0892
Carné Colegio Profesional E-8704

Anexo # 6: Carta de Lector.

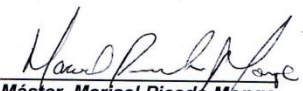
San José, 27 de abril de 2018

Departamento de Registro
Universidad Hispanoamericana
Presente

La estudiante Keylin Durán Mena, cédula de identidad número 1-1555-0737, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado "FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL DESARROLLO DE ENFERMEDADES MUSCULO-ESQUELÉTICA, EMPRESA ASEMBIS, SAN JOSE, III CUATRIMESTRE 2017." el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de lectura y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Atentamente,


Máster. Marisel Picado Monge
Cédula identidad 3-0408-0459
Carné Colegio Profesional E-12171

Anexo # 7: Carta de Filólogo.

Carta de Aprobación de Filólogo

San José, 29 de abril de 2018

Señores

Comisión de Tesis Universidad Hispanoamericana

Sede Aranjuez

Estimados señores:

En calidad de filólogo, hago constar que he revisado la tesis para optar por el grado académico Licenciatura en Enfermería, la cual considero que cumple con los requisitos, según reglamento de la Universidad Hispanoamericana, bajo el título: **"FACTORES DE RIESGO Y PRÁCTICA DE LA MECÁNICA CORPORAL, RELACIONADO AL DESARROLLO DE ENFERMEDADES MÚSCULO-ESQUELÉTICA, EMPRESA ASEMBIS, SAN JOSÉ, III CUATRIMESTRE 2017"**, elaborada por la estudiante: Keylin Rebeca Duran Mena, cédula de identidad 1-1555-0737.

La revisión se hizo en la parte morfosintáctica, forma, estilo, redacción, puntuación y ortografía; por lo cual el trabajo está listo en tales aspectos para ser presentado ante la Universidad.

Sin otro particular, suscribe atentamente;



Carlos Barrantes Ramírez

Filólogo

Cedula 1-0312-0358

Carné 16308 del Colegio de Licenciado y profesionales en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes