

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

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

**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**

**YOSELYN ROSALES SERRANO**

**JUNIO, 2017**

# TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS .....	4
INDICE DE FIGURAS .....	6
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1.1    Antecedentes del problema .....	13
1.1.2    Delimitación del problema .....	18
1.1.3    JUSTIFICACIÓN.....	18
1.2    REDACCION DEL PROBLEMA CENTRAL.....	20
1.3    OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	20
1.3.1    Objetivo general .....	20
1.3.2    Objetivos específicos.....	20
1.4    ALCANCES Y LIMITACIONES.....	20
1.4.1    Alcances de la investigación .....	20
1.4.2    Limitaciones de la investigación .....	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	22
2.1    CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	23
2.1.1    Lesiones musculoesqueléticas.....	23
2.1.1.2    Región lumbar .....	25
2.1.1.3    Cuello .....	26
2.1.1.4    Hombro .....	28
2.1.1.5    Codo .....	28
2.1.2    Estilo de vida.....	30
2.2    Teorizante de enfermería.....	34
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	41
3.1    ENFOQUE DE LA INVESTIGACION.....	42

3.2	TIPO DE INVESTIGACION.....	42
3.3	UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	42
3.3.1	POBLACIÓN.....	43
3.3.2	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	43
3.3.2.1	Criterios de inclusión.....	43
3.3.2.2	Criterios de exclusión.....	43
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION.....	43
3.4.1	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO.....	43
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	43
3.6	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	45
3.7	PLAN PILOTO.....	48
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....		49
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		83
5.1	DISCUSIÓN E INTERPRETACION O EXPLICACION DE LOS RESULTADOS.....	84
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		91
6.1	CONCLUSIONES.....	92
6.2	RECOMENDACIONES.....	93
BIBLIOGRAFIA.....		95
ANEXOS.....		103
	Anexo 1 Declaración jurada.....	104
	Anexo 2 Carta del tutor.....	105
	Anexo 3 Carta del lector.....	106
	Anexo 4 Carta del filólogo.....	107
	Anexo 5 Consentimiento informado.....	108
	Anexo 6 Instrumento de recolección de datos.....	109
	Anexo 7 Resultados del plan piloto.....	116
	Anexo 8 Dedicatoria.....	134
	Anexo 9 Agradecimiento.....	135
	Anexo 10 Modelo de Promoción de Salud.....	136

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Tabla N°1	Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según rango de edad Junio, 2017	57
Tabla N°2	Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según estado civil Junio, 2017	58
Tabla N°3	Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según país de nacimiento Junio, 2017	59
Tabla N°4	Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según grado académico Junio, 2017	60
Tabla N°5	Distribución porcentual de trabajadores(as), según tiempo de laborar en la institución Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	63
Tabla N°6	Distribución de trabajadores(as), según presencia de molestias en partes anatómicas Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	71
Tabla N°7	Distribución de trabajadores(as), según síntomas y signos manifestados Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	72
Tabla N°8	Distribución porcentual de trabajadores(as), según tiempo de inicio de síntomas, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017	73
Tabla N°9	Distribución de trabajadores(as), según causa de los síntomas Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	75
Tabla N°10	Distribución porcentual de trabajadores(as), según actividad física realizada,, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	80
Tabla N°11	Distribución porcentual de trabajadores(as), según horas de sueño nocturno, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017	81

Tabla N°12	Distribución de trabajadores(as), según consumo de comidas durante el día, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	83
Tabla N°13	Distribución de trabajadores(as), según actividades realizadas en tiempos libres, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	85
Tabla N°14	Distribución porcentual de trabajadores(as), según medidas antropométricas en hombres, Complejo Educativo St Jude School, Junio, 2017	86
Tabla N°15	Distribución porcentual de trabajadores(as), según medidas antropométricas en mujeres, Complejo Educativo St Jude School, Junio, 2017	87

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
Figura N° 1	Distribución porcentual de docentes, según género en el Complejo Educativo St Jude School, Junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017	56
Figura N° 2	Distribución porcentual según provincia de residencia, docentes del Complejo Educativo St Jude School Junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017	61
Figura N° 3	Distribución de trabajadores(as), según grado académico a cargo Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	62
Figura N° 4	Distribución de trabajadores(as), según horas trabajadas durante el día, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	64
Figura N° 5	Distribución de trabajadores(as), según educación con respecto a mecánica corporal, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	65
Figura N° 6	Distribución de trabajadores(as), según postura al estar de pie, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	66
Figura N° 7	Distribución de trabajadores(as), según postura al estar sentado, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	67
Figura N° 8	Distribución de trabajadores(as), según postura al levantar un objeto, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	68
Figura N° 9	Distribución de trabajadores(as), según postura al utilizar un teclado, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	69
Figura N° 10	Distribución de trabajadores(as), según postura al utilizar un mouse, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	70

Figura N° 11	Distribución de trabajadores(as), según incapacidad en los últimos 12 meses, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	74
Figura N° 12	Distribución de trabajadores(as), según conocimiento de autocuidado, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	76
Figura N° 13	Distribución de trabajadores(as), según nivel de autoestima, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	77
Figura N° 14	Distribución de trabajadores(as), según consumo de tabaco, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	78
Figura N° 15	Distribución de trabajadores(as), según consumo de alcohol, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	79
Figura N° 16	Distribución de trabajadores(as), según periodos de descanso entre actividades, complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	82
Figura N° 17	Distribución de trabajadores(as), según horario específico de ingesta de comidas, Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017	84

## RESUMEN

El término de lesiones musculoesqueléticas hace referencia a daños degenerativos en articulaciones, músculos, tendones, ligamentos y nervios. Su localización más frecuente se observa en cuello, espalda, hombros. La presente investigación se puede resumir de la siguiente forma: primeramente, como objetivo general se planteó determinar las principales lesiones musculoesqueléticas que afectan a los docentes del complejo educativo St Jude School periodo junio 2017. La metodología utilizada la convierte en un estudio cuantitativo de tipo descriptivo, realizado en una población de 100 docentes en edades entre 18 años y mayores de 50 años, que laboran en el Complejo Educativo St Jude School.

Los resultados obtenidos se resumen de la siguiente forma: 82 % de la población total de los docentes corresponde al sexo femenino y un 18 % (18) de los trabajadores de la institución pertenecen al sexo masculino; un 53 % (53) son casados; un 84 % (84) son costarricenses, un 7 % (7) son cubanos y 9 % (9); 79 % (79) poseen estudios universitarios completos y otro 15 % (15) corresponde a docentes que poseen maestrías y/o posgrados. El 21 % son docentes de alumnos de preescolar, el 30 % tiene a cargo secundaria y un 49 % son docentes de primaria. El 55 % de los docentes se ha educado en cómo manejar cargas, levantamiento de estas y un 45 % no ha recibido ningún tipo de educación. El 24.5 % de los encuestados presentan molestia en cuello, seguido un 33 % de molestia a nivel lumbar. 51 % no realiza ningún tipo de actividad física, 84 % respondieron dormir entre 6 a 8 horas. Con respecto al IMC, en hombres predomina el sobrepeso con un 55.5 %, a diferencia de las mujeres con un 47.5 % las cuales mantienen un peso ideal.

En la discusión, se encuentra que las lesiones musculoesqueléticas preceden al exceso de fatiga laboral, empleo de malas posturas; sin embargo, existen factores psicosociales o relacionados con el estilo de vida que exponen al individuo a padecerlas. A los 35 años de edad es donde una persona alcanza el valor máximo de masa ósea y muscular, por ende, no tener buenos hábitos saludables antes de esa edad, hace que sea mayor el riesgo de padecer lesiones y se incrementa en las mujeres en el período de la menopausia. Los aspectos sociales, como la posición social, educación, trabajo y servicios de salud están relacionados directamente con la calidad de vida que las personas poseen. Además, existe influencia de familia, amigos, entorno laboral y educacional sobre los hábitos de salud de la población.

En conclusión, los funcionarios del Complejo Educativo St Jude School conocen los principios de mecánica corporal; sin embargo, la calidad y la puesta en práctica no es acorde con el conocimiento. La lesión musculoesquelética que predomina es la lumbar seguida la de cuello, con un 33 % y 24.5 %, respectivamente. Esto a causa de estrés y sobre esfuerzo acompañado de dolor e inflamación por un periodo superior a un año. El estilo de vida puede afectar el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas cuando las personas no practican actividades físicas, no tienen horarios de sueño nocturno adecuados, no se ingiere alrededor de 5 tiempos de comida ni tener tiempos específicos de ingestas

Palabras clave: estrés, cansancio, dolencia, profesores.

## **ABSTRACT**

The term musculoskeletal injuries refers to degenerative damage to joints, muscles, tendons, ligaments, nerves and their most frequent location is seen in the neck, back, shoulders. The present research can be summarized as follows: as a general objective: to determine the main musculoskeletal injuries affecting teachers of the St Jude School complex in June 2017. The methodology used turns it into a quantitative study of descriptive type, Performs in a population of 100 teachers between the ages of 18 and over 50 who work in the St Jude School Educational Complex. The results obtained are summarized: 82 % of the total population corresponds to the female sex and 18 % (18) of the workers belong to the male sex, 53 % (53) are married, one 84 % (84) are Costa Rican, 7 % (7) are Cuban, 79 % (79) have completed university studies and another 15 % (15) correspond to teachers with masters and / or postgraduate degrees. 21 % are teachers of pre-school students, 30 % are secondary and 49 % are primary teachers. 55 % of teachers have been educated how to handle loads, lifting them and 45 % have not received any education. 24.5 % of the respondents presented neck discomfort, followed by a 33 % discomfort at the lumbar level. 51 % did not perform any type of physical activity, 84 % responded to sleep between 6 to 8 hours. With regard to BMI, in men, overweight is predominant with 55.5 %, unlike women with 47.5 % who maintain an ideal weight. In the discussion it is found that musculoskeletal injuries precede the excess of work fatigue, use of bad postures, however, there are psychosocial or lifestyle factors that expose the individual to suffer them. At 35 years of age is where a person reaches the maximum value of bone and muscle mass, therefore not having healthy habits before that age, increases the risk of injury and increases in women in the period of menopause. Social aspects such as social status, education, work and health services are directly related to the quality of

life that people possess. In addition there is influence of family, friends, work environment and educational about the health habits of the population. In conclusion, the officials of the St Jude School Educational Complex know the principles of body mechanics, however, the quality and frequency of the practice is not according to knowledge. The predominant musculoskeletal lesion is lumbar followed by neck, with 33 % and 24.5 %, respectively. This is because of stress and over exertion accompanied by pain and inflammation for a period of more than a year. Lifestyle can affect the development of musculoskeletal injuries when people do not practice physical activities, do not have nighttime sleep schedules, do not eat around 5 meal times or have specific times of intake.

Key words: stress, tiredness, ailment, teachers.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

#### **Antecedentes internacionales**

Durante la revisión bibliográfica no se encuentran investigaciones acerca de lesiones musculoesqueléticas en docentes de primaria y secundaria, por ende, se emplean investigaciones de lesiones musculoesqueléticas en otras poblaciones de estudio.

Pinilla<sup>1</sup>, en el 2013, realiza un artículo sobre la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en docentes de odontología, este fue un estudio de corte transversal, con una muestra de 85 profesionales que respondieron la encuesta basada en la escala visual análoga y las lesiones musculoesqueléticas.

Como resultado, se obtuvo que el 78,3 % de los docentes presentaron dolor muscular, el 73,3%, de la población consideraba que el origen del dolor era la práctica clínica. El diagnóstico predominante fue tendinitis y, en segundo lugar, la escoliosis.

Se concluye que los profesionales que solo ejercen su carrera, en la práctica presentaron menos dolor comparado a los que tienen trabajos combinados con docencia, además, esta población conoce los riesgos posturales, sin embargo, no toman las precauciones necesarias.

En el 2015, Fernández<sup>2</sup> elabora un artículo dirigido a la prevención de lesiones musculoesqueléticas empleando correctamente técnicas ergonómicas, por ejemplo, ergonomía participativa, reeducación corporal o electromiografía de superficie.

En dicho artículo, Fernández<sup>2</sup> propone una norma orientada al público en general donde se incentiva a identificar los factores de riesgo y sobrecarga física para evitar lesiones. De manera que no se tenga que acudir a un reacomodo de personal para evitar que se agrave una lesión.

Quintana *et al.*<sup>3</sup> para el año 2015 investigan sobre la prevalencia y factores de riesgos musculoesqueléticos en una empresa de calzado. Se utiliza una muestra de 265 colaboradores se aplica un cuestionario nórdico modificado y un cuestionario de percepción de los riesgos. Los resultados reflejan una prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos del 94 %. El principal síntoma mencionado fue el dolor en la región de hombro (37,3 %), espalda (35,8 %) y cuello (19,6 %). En cuanto a los riesgos, más del 85 % de los trabajadores laboran con posturas incómodas o forzadas como flexión de cuello, desviación lateral del cuerpo y flexión de brazo, realizan movimientos repetitivos y laboran de pie.

Se concluye que existe una alta prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos y una relación significativa en la mayoría de los trabajadores que laboran con flexión de cuello y de espalda de 0°-20° y > de 20°, respectivamente.

Rocha *et al.*<sup>7</sup> realizan una investigación sobre las características ocupacionales y el estilo de vida de profesores en una localidad de Brasil, teniendo una muestra de 304 docentes, se les realiza una encuesta que incluía aspectos sociodemográficas, laborales y actividades de su estilo de vida.

En dicha investigación, se demuestra que el 75 % de maestros mantienen un comportamiento regular para un estilo de vida en general, estos tienen un comportamiento positivo. Concluyendo que se deben implementar programas para fomentar un estilo de vida activo

justo después de iniciar sus labores, pues se demostró tener un comportamiento negativo profundo.

Couceiro<sup>8</sup>, en el 2007, diseñó un artículo acerca del estilo de vida de profesores del instituto de enseñanza media de la Universidad Nacional de Salta. Este hace énfasis en que el estilo de vida se ve deteriorado por malos hábitos de alimentación, principalmente, aunado al hábito del fumado, escasa actividad física, escasas horas de sueño y falta de controles médicos.

Dicha muestra fue de 35 % hombres y 65 % mujeres, edad promedio 40-41 años para hombres y 40-42 años para las mujeres. Se demuestra que son diferentes las distribuciones de las horas de sueño entre hombres y mujeres, se encuentran hábitos de vida no saludables dentro de un porcentaje importante de los profesores, se evidencia un marcado sedentarismo entre los profesores, siendo este más evidente en los hombres.

Camacho *et al.*<sup>9</sup>, en su artículo “Estilos de vida y riesgos en la salud de trabajadores universitarios”, describen el estilo de vida que presenta el personal de una institución educativa de nivel en Sonora, México. Participando 86 sujetos, 35 mujeres y 51 hombres.

En dicho artículo, se discute la importancia de realizar estudios sobre estilos de vida para ofrecer programas de prevención y tratamiento para modificar riesgos a la salud. Recalca la importancia de realizar estudios descriptivos y exploratorios sobre las condiciones y estilos de vida de personas que se encuentran laborando en alguna institución, en particular, permite presentar, de manera general, un perfil de las condiciones tanto de salud-enfermedad como psicosociales. Al demostrar riesgos, se señala la probabilidad de ocurrencia de problemas de salud que repercutirán tanto de manera individual como familiar, además de afectar la fuerza laboral.

En este artículo, se concluye que, empleando una nueva versión de la encuesta, se da a conocer información de las variables: antecedentes laborales y organizacionales de la profesión docente, así como del síndrome de burnout, preferentemente a través del índice general del síndrome. También demostró que el personal presentaba agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización.

### **Antecedentes Nacionales**

Peralta y Víquez<sup>4</sup>, en su tesis “Prevención de lesiones musculoesqueléticas en el profesorado de educación primaria en la escuela Carlos J Peralta”, tenían como objetivo identificar las lesiones que más afectan a esta población y establecer relación entre las lesiones y los factores de riesgo asociados a su trabajo.

Dicho estudio fue de corte transversal, en una escuela de categoría 5, entendiéndose esta categoría como un centro educativo en donde frecuentan muchos alumnos y maestros<sup>4</sup>, describe las características de la población y la magnitud de las lesiones y tomar medidas preventivas. El estudio se hace en una población de 50 educadores, 46 mujeres, 4 hombres.

Las edades oscilan entre los 25 y 27 años de edad y entre 1 y 5 años de trabajo, este último grupo fue donde se diagnosticaron lesiones menos severas, la población de 6 a 10 años de laborar tuvieron 80 % de lesiones leves y de 16 a 20 años, un 33 % de la población tiene un 67 % de lesiones severas. Las principales algias se encuentran en la zona cervical, hombros, espalda y rodillas, donde el 57 % es por falta de higiene postural ocasionando contracturas.

Elizondo y Soto<sup>6</sup> para el 2008, en Costa Rica, realizan una tesis para optar por el grado de licenciatura en terapia física acerca de las principales lesiones musculoesqueléticas de la práctica profesional en odontología y sus factores de riesgo en el cantón de Montes de Oca,

realizando una investigación descriptiva, analítica y transversal con 82 odontólogos, todos con consultorios en el cantón mencionado.

En dicha tesis, se aplica una muestra epidemiológica individual y una observacional no participante donde se valoran aspectos personales. A partir de los resultados, los autores categorizaron 4 dimensiones: características personales, práctica laboral, mobiliario y equipo y postura donde se identifican factores de riesgo como la edad superior a 40 años.

Dentro de las características de práctica profesional, se encuentra laborar por más de 10 años, trabajar 6 días a la semana, jornadas de más de 8 horas, no descansar durante el día y laborar bajo presión. Las afecciones principales en la población son lumbalgia, cervicalgia y lesiones en muñeca y mano. Concluyendo que las afecciones en los odontólogos son de origen multifactorial.

Castillo *et al.*<sup>10</sup> realizan un programa educativo de enfermería para la promoción de estilos de vida saludable orientado al personal de control vial, tuvo como objetivo educar a los colaboradores de la municipalidad orientados a mejorar su estilo de vida.

Esta investigación presenta un enfoque cualitativo, empleando andragogía como técnica metodológica, con una población de 29 personas adultas jóvenes e intermedios que realizaban labores de control vial. Se obtuvieron resultados que indicaban una necesidad educativa sobre estilo de vida saludable, nutrición, actividad física y ejercicio, salud mental y sexual.

Se identificaron factores de riesgo como desconocimiento, malos hábitos, sedentarismo acompañados de altos niveles de ansiedad y estrés creando así talleres para poder abordarlos: “Activemos nuestra vida”, “Vivir al máximo con equilibrio”, “Autocuidado en las calles”,

entre otros. Creando un impacto en las formas de aplicación de la vida diaria, autocuidado, apropiación del conocimiento.

El autor concluye con la frase “Para enfermería es una oportunidad para generar evidencia científica para mejorar la salud de la población, el ser y quehacer enfermero, fortalecer la imagen social del profesional de enfermería”<sup>10</sup>.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La presente investigación se realiza con docentes del complejo educativo St Jude School, ubicado en Lindora, Santa Ana. La institución posee un total de 100 docentes, empleados del sector privado, 18 hombres y 82 mujeres, las edades oscilan entre los 18- 28 años, 29 y 39 años, 40 a 50 años y los mayores de 50 años, con escolaridad universitaria completa y tiempo de laborar entre 1 y 10 años. Esta será abordada durante periodo de junio de 2017.

### **1.1.3 Justificación**

Esta investigación se realiza dentro de un contexto de relevancia social, ya que se espera que los beneficiados directos sean específicamente los docentes del Complejo Educativo St Jude School. Lo anterior, se logrará dando a conocer aspectos relacionados con el estilo de vida y prevención de lesiones musculoesqueléticas, por medio de la educación.

Con el presente estudio se pretende estimar la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en los docentes del Complejo Educativo St Jude School, en relación con los signos y síntomas que presentan los educadores.

La Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales<sup>11</sup> menciona que en el 2009, el 41,6 % de las de las lesiones debidas a sobreesfuerzos se localizaron en la espalda. Martínez<sup>12</sup>, en el año 2014, indica que el 65 % de lesiones en miembros superiores se deben a repetitividad y factores ambientales, como el uso de herramientas vibrantes.

En los datos antes mencionados, se puede observar el incremento de los problemas de salud generados por una práctica inadecuada de mecánica corporal, por lo que nace la inquietud de realizar esta investigación, con el fin de educar a la población docente sobre los riesgos que se pueden correr al no realizar movimientos con una higiene postural adecuada.

Este estudio procura ser una herramienta para todos los docentes, ya que aporta información y educación, no solo con el objetivo de prevenir la presencia de lesiones musculoesqueléticas, sino también para informar a demás profesionales que se encuentran expuestos a lesiones.

Asimismo, hay una búsqueda por beneficiar a todas aquellos docentes, para que reconozcan e identifiquen los factores de riesgo que poseen y puedan favorecer el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas; además, procura que los resultados sean una base para crear conciencia en la población sobre la importancia de que varíen aquellas conductas o características que las hacen más vulnerables ante la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas.

La información existente sobre lesiones musculoesqueléticas relacionadas al estilo de vida es escasa, ya que, anteriormente, se estudiaban sus componentes, signos y síntomas como eventos aislados y no como una interrelación entre estos. Además, las investigaciones previas consultadas para este estudio pertenecen, en su mayoría, a profesionales del área de fisioterapia; es por esto que nace la inquietud de realizar esta investigación, ya que es importante que los profesionales en enfermería incursionen en este tema, abarcándolo desde

una perspectiva holística, aportando a la población docente información y educación sobre las correctas prácticas a la hora de realizar movimientos o levantamiento de cargas.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuál es la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el estilo de vida de los docentes del Complejo Educativo St Jude School, en el periodo de junio de 2017?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar las principales lesiones musculoesqueléticas que afectan a los docentes del complejo educativo St Jude School, en el periodo de junio de 2017.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Caracterizar desde los factores modificantes del modelo de promoción de salud de Nola Pender a los docentes del Complejo Educativo St Jude School, en el periodo de junio de 2017.

Determinar la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas que presentan los docentes del Complejo Educativo St Jude School, en el periodo de junio de 2017.

Describir los estilos de vida que predisponen la aparición de lesiones musculoesqueléticas en los docentes del Complejo Educativo St Jude School, en el periodo de junio de 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**

No existen limitaciones para la presente investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Lesiones musculoesqueléticas**

Castilla y León<sup>14</sup> define el concepto de lesión musculoesquelética (LME) como: “Conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos”.

Por otra parte, Rodríguez<sup>15</sup> la define como: “Lesiones o enfermedades de los músculos, tendones, ligamentos, nervios periféricos, articulaciones, cartílagos, discos intervertebrales, huesos y/o vasos sanguíneos en cualquiera de las extremidades o espalda, las cuales se asocian con factores de riesgos en el lugar de trabajo y no son resultados de caídas o resbalones, sino que pueden resultar de efectos acumulativos los cuales son denominados lesiones por esfuerzos repetitivos (LER) o desórdenes traumáticos acumulativos”.

#### **2.1.1.1 Músculos**

La actividad física puede aumentar la fuerza muscular y la capacidad de trabajo mediante adaptaciones bioquímicas y morfológicas en los músculos.<sup>17</sup> En general, estos deben mantenerse activos para evitar atrofas, sin embargo, el ejercicio puede generar dolor si hay mayor rendimiento de su capacidad, lo que ocasiona deterioro y producirá fatiga, ocasionando una lesión al aumentar la respuesta de los receptores musculares, reduciendo así el umbral de activación.

En consecuencia, los nervios que transportan señales hacia el cerebro haciendo que se desencadene una respuesta de excitación potente.

Los factores de riesgo asociados al trabajo son repetición, fuerza, carga estática, postura, precisión, demanda visual y vibración. Los ciclos inadecuados de trabajo/descanso son un factor de riesgo importante predisponiendo a LME.<sup>16</sup> También pueden intervenir factores ambientales, socioculturales o personales.

Estos trastornos son multifactoriales, no obstante, es importante documentar el grado de relación entre los factores profesionales y los trastornos, en caso de que exista vínculo y se puedan prevenir eliminando o reduciendo la exposición.

### **2.1.1.2 Tendones**

La deformación que se produce al aplicar y retirar una fuerza se denomina elástica. La producida después de la aplicación o retirada de fuerza se denomina deformación viscosa<sup>16</sup>. Si el tiempo de recuperación no es el prudente, el tendón sufrirá un estiramiento adicional con cada esfuerzo sucesivo.

Los tendones pueden definirse tejido conectivo que une los músculos a los huesos<sup>18</sup>. Las fuerzas de tracción en los extremos del tendón eliminan ondulaciones y causan el enderezamiento de las bandas de colágeno. Cargas adicionales producen el estiramiento de las bandas enderezadas. En consecuencia, el tendón se hace más rígido a medida que se alarga.

#### **2.1.1.2.1 Trastornos de los tendones**

Cailliet<sup>19</sup> menciona que los trastornos de los tendones se producen según patrones previsibles. Se localizan en las partes del organismo con altas concentraciones de tensión. Asimismo, existe una asociación entre la intensidad del trabajo y la prevalencia de trastornos tendinosos.

El proceso de curación se divide en tres fases: inflamatoria, proliferativa y de remodelación<sup>16</sup>. La fase inflamatoria se caracteriza por secreción capilar y dura varios días; la fase proliferativa se caracteriza por la proliferación de fibras de colágeno que se dirigen a las zonas de la herida y los tejidos adyacentes y se mantiene durante varias semanas y, finalmente, la fase de remodelación se caracteriza por la alineación de las fibras de colágeno en la dirección de la carga y dura varios meses.

### **2.1.1.2 Región lumbar**

Paipay<sup>20</sup> afirma que el dolor lumbar es un malestar frecuente en las poblaciones en edad laboral, alrededor del 80 % de las personas experimentan dolor lumbar en algún momento de su vida y se trata de una de las causas más importantes de discapacidad en todos los grupos profesionales.

El dolor lumbar es relativamente raro antes de los 20 años de edad, pero a partir de entonces se produce un aumento continuo de la prevalencia hasta los 65 años de edad, cuando comienza a descender.

La prevalencia de cambios degenerativos en la columna lumbar aumenta con la edad. Alrededor de la mitad de los varones de 35 a 44 años y nueve de cada diez varones de 65 o más años de edad presentan signos radiográficos de degeneración discal en la columna lumbar. Se observa degeneración grave en el 5 y el 38 %, respectivamente.

En Estados Unidos, las personas que manipulan materiales, los ayudantes de enfermería y los conductores de camiones presentan las mayores tasas de lesiones de espalda objeto de indemnizaciones<sup>21</sup>.

### **2.1.1.2.1 Patologías que afectan a nivel lumbar**

#### **2.1.1.2.1.1 Espondilólisis y espondilolistesis**

Espondilólisis significa defecto en el arco vertebral, mientras que espondilolistesis indica un desplazamiento hacia adelante del cuerpo vertebral con relación a la vértebra situada por debajo<sup>16</sup>.

Camacho<sup>22</sup> refiere que la espondilólisis es más frecuente en la quinta vértebra lumbar. La espondilolistesis puede estar causada por anomalías congénitas, por una fractura por fatiga o por inestabilidad entre dos vértebras adyacentes debida a degeneración y por enfermedades infecciosas o cancerosas.

La prevalencia de espondilólisis y espondilolistesis oscila entre el 3 y el 7 %, aunque en ciertos grupos étnicos es considerablemente mayor. Existe predisposición genética.

Puede aparecer una espondilolistesis traumática aguda debida a un accidente de trabajo. La prevalencia es mayor en los deportistas de ciertas especialidades, como fútbol americano, atletismo, lanzamiento de jabalina, judo y levantamiento de peso, aunque no existen pruebas de que el esfuerzo físico en el trabajo pueda producir espondilólisis o espondilolistesis.

#### **2.1.1.3 Cuello**

El dolor y las molestias en el cuello son algunos de los síntomas más comunes asociados al trabajo. Aparecen tanto en el trabajo manual duro como en el trabajo sedentario y los síntomas, a menudo, persisten durante períodos prolongados.

De ello, se deduce que los trastornos del cuello son difíciles de curar una vez que han aparecido, por lo que se debe prestar la máxima atención a la prevención primaria. Tres son las principales razones por las que los trastornos del cuello son frecuentes en la vida laboral<sup>23</sup>:

1. La carga sobre las estructuras del cuello se mantiene durante períodos prolongados debido a las elevadas demandas visuales del trabajo y a la necesidad de estabilización de la región del cuello-hombros cuando se trabaja con los brazos.
2. Los trabajos psicológicamente exigentes, con grandes demandas en cuanto a concentración y a calidad y cantidad de trabajo son frecuentes, y producen una mayor actividad de los músculos del cuello. Esta tensión aumenta más si el trabajo es en general psicológicamente estresante, debido, por ejemplo, a malas relaciones laborales, a la escasa influencia sobre la organización del trabajo y a motivos similares.
3. Los discos y las articulaciones del cuello son a menudo asiento de cambios degenerativos, cuya prevalencia aumenta con la edad. Ello reduce la capacidad de soportar las sobrecargas de trabajo. También es probable que la velocidad de degeneración aumente como consecuencia de las demandas físicas del trabajo.

#### **2.1.1.3.1 Características clínicas y tratamiento de los trastornos del cuello**

**A. Tensión cervical:** la sintomatología es rigidez del cuello y molestias en el trabajo y en reposo. Con frecuencia, se percibe una fatiga muscular excesiva, incluso, durante períodos de trabajo de corta duración y bajo nivel.

La tensión cervical es habitual en los trabajos con cargas estáticas prolongadas sobre el cuello y los hombros.

**B. Tortícolis aguda:** puede ser provocada por un giro brusco de la cabeza con extensión del brazo opuesto o bien por distensión y roturas parciales de los ligamentos del cuello. Por lo general, el dolor y la rigidez remiten después de una semana de reposo, soporte externo del cuello (collarín) y administración de relajantes musculares.

#### **2.1.1.4 Hombro**

Meneses *et al.*<sup>24</sup> mencionan: “Los trastornos de la región del hombro son problemas frecuentes tanto en la población general como en la laboral. Hasta un tercio de las mujeres y una cuarta parte de los varones se quejan de sensación de dolor en cuello y hombros a diario o cada dos días”.

#### **2.1.1.5 Codo**

##### **2.1.1.5.1 Epicondilitis**

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo<sup>16</sup> define la epicondilitis como un proceso doloroso que se produce en el codo, en donde los músculos que permiten el movimiento de la muñeca y los dedos contactan con el hueso. Cuando este proceso doloroso se produce en la parte externa, se denomina codo de tenista (epicondilitis externa). Cuando tiene lugar en la parte interna de la articulación del codo, se denomina codo de golfista (epicondilitis interna).

La Fundación de Artritis<sup>26</sup> afirma que el codo de tenista es una enfermedad bastante frecuente en la población general y, en algunos estudios, se ha observado una alta incidencia en algunos grupos profesionales con tareas manuales intensivas. Es más frecuente que la epicondilitis interna.

La epicondilitis suele aparecer a partir de los 40 años de edad y es rara antes de los 30 años, los síntomas consisten en dolor, especialmente, durante los ejercicios de la mano y la muñeca; la presión de un objeto con el codo extendido puede ser sumamente dolorosa.

### **2.1.1.5.2 Artrosis**

La artrosis, o enfermedad degenerativa resultante de la degradación del cartílago<sup>16</sup>, casi nunca se observa en el codo en personas menores de 60 años. Sin embargo, se ha encontrado una prevalencia excesiva de artrosis en algunos grupos profesionales cuyo trabajo conlleva la utilización intensiva de herramientas de mano u otros trabajos manuales pesados.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo<sup>16</sup> recalca que la artrosis del codo se ha asociado a la vibración, aunque se cree que no es específica de la vibración. Los síntomas son dolor local, al principio durante el movimiento y después también en reposo y limitación de la amplitud de movimientos.

La lesión del cartílago articular puede dar lugar a la destrucción del tejido óseo subyacente y a la deformación de las superficies articulares. En la prevención y el tratamiento de la artrosis del codo, destaca la optimización de la carga de trabajo mediante la mejora de las herramientas y de los métodos de trabajo, a fin de disminuir las cargas mecánicas impuestas a la extremidad superior y reducir al mínimo la exposición a la vibración. Se puede realizar

tratamiento con movimientos activos y pasivos para reducir al mínimo las limitaciones de la amplitud de movimiento.

### **2.1.1.3 Factores de riesgo individuales**

Estatura y sobrepeso: la columna vertebral así como articulaciones o ligamentos están diseñados para sostener el peso del cuerpo y articularlo. Cuando se tiene exceso de peso, estas partes anatómicas se ven obligadas a sostener esta carga de más, lo que puede provocar un daño en su estructura y lesiones<sup>22</sup>.

Tabaquismo: diversos estudios han demostrado que el consumo de tabaco se asocia a un aumento del riesgo de padecer dolor lumbar y hernia de disco<sup>57</sup>.

Factores estructurales: los defectos congénitos de las vértebras, así como las diferencias de longitud entre las piernas, pueden dar lugar a cargas anormales sobre la columna<sup>57</sup>.

### **2.1.2 Estilo de vida**

La Organización Mundial de la Salud<sup>27</sup> (OMS) define estilo de vida como: “Los procesos sociales, las tradiciones, los hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población que conllevan a la necesidades humanas para alcanzar el bienestar y la vida”.

Guerrera *et al.*<sup>28</sup> también lo definen como: “conjunto de patrones de conducta (hábitos de alimentarios, sedentarismo, consumo de tabaco y bebidas alcohólicas) que una persona mantiene a lo largo de la vida y que tiene un impacto en su estado de salud, además presenta influencias de factores sociales, culturales, económicos y educativos”.

Un estilo de vida saludable se considera “aquellas actividades que pretenden mejorar la calidad de vida y reducen el riesgo de enfermar o bien incapacitarse, un estilo de vida no saludable no es preventivo para una salud óptima”<sup>29</sup>. Este puede estar influido por presión de grupo, circunstancias socioeconómicas así como la familia.

Barron<sup>30</sup> menciona cuatro características que definen una personalidad saludable: primero, logra tener una organización efectiva en el trabajo, significa que la persona es creativa, tiene mucha energía, maneja el estrés exitosamente y logra un ajuste saludable en beneficio propio y de su patrono. Segundo, su percepción le permite crear un balance de su vida personal y laboral. Tercero, la integridad ética, confiabilidad y lealtad están definidos. Y, por último, el individuo trabaja de una manera armoniosa sin sentirse amenazado o a la defensiva.

Seguidamente, se analizarán algunos conceptos que pueden afectar el estilo de vida predisponiendo a la presencia de lesiones musculoesqueléticas.

### **2.1.2.1 Sedentarismo**

Romero<sup>32</sup> define sedentarismo como la transición de una sociedad nómada a otra establecida en torno a un lugar o región determinada, lo que quiere decir falta de actividad física.

El estilo de vida sedentaria en las sociedades modernas aunado al alto consumo de calorías contribuye al aumento de casos de obesidad en la población.

Romero *et al.*<sup>33</sup> definen actividad física a la energía que se utiliza para la realizar un movimiento, en otras palabras es un gasto extra que tiene el cuerpo adicional a los que se necesitan para mantener funciones vitales como digestión, circulación sanguínea, respiración, entre otros.

La actividad física puede referirse a actividades cotidianas como son subir escaleras, realizar las tareas del hogar, transportar objetos, mientras que el ejercicio se refiere a todas aquellas actividades diseñadas y planificadas para que la persona se encuentre en forma y tenga una buena salud, como son la jardinería, aeróbicos, ciclismo, trotar...

El sedentarismo es considerado como un factor que contribuye al desarrollo de enfermedades crónicas como obesidad, hipertensión, diabetes y ciertos tipos de cáncer. Pérez<sup>31</sup>

### **2.1.2.2 Actividad física**

La OMS<sup>35</sup> la considera como el factor que interviene en el estado de la salud de las personas, y la define como la principal estrategia en la prevención de la obesidad entendiéndola como: “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal”.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en su estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud afirma que la actividad física se vincula al concepto de salud y calidad de vida como una estrategia o intervención efectiva que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios reconocidos que esta trae desde lo biológico, psicosocial y cognitivo, además de ser un factor de protección para prevenir, en general, la instauración de enfermedades crónicas.

Para Alfonso<sup>36</sup> la actividad física en esta perspectiva se entiende como aquella experiencia de vida que expresa acción y conciencia del cuerpo en movimiento, ya que busca en las personas y las comunidades mayores oportunidades de expresión de movimiento o actividad individual y colectiva y se logran generar actitudes positivas frente a la vida de un individuo y de un colectivo social.

La actividad física se interrelaciona con otras actividades (arte cultura, cine, teatro, música entre otras) que buscan mejorar la calidad de vida en una sociedad.

### **2.1.2.3 Estrés**

Lazarus y Folkman, citados por Ramos<sup>34</sup>, definen el estrés como un “conjunto de relaciones particulares entre la persona y la situación, siendo esta valorada por la persona como algo que grava o excede sus propios recursos y que pone en peligro su bienestar personal”.

Las experiencias de estrés vienen producidas por una serie de situaciones ambientales o personales que se pueden caracterizar como fuentes de estrés. Esas situaciones son percibidas por las personas y entonces se inicia la experiencia de estrés. Esa experiencia desencadena toda una serie de vivencias emocionales, al tiempo que se ponen en marcha una serie de procesos para afrontar esas situaciones y las experiencias de estrés.

Para Alfonso<sup>36</sup>, las consecuencias del estrés laboral, en comparación con los resultados, hacen referencia a cambios experimentados por la persona que son más estables y duraderos. Así, la vivencia de un estrés intenso y/o crónico, si no se controla, puede tener consecuencias negativas sobre la persona. Estos pueden reflejarse en problemas cardiovasculares o en patologías gastrointestinales, crisis nerviosas, etcétera con implicaciones más o menos graves sobre su salud.

Por otra parte, las consecuencias del estrés laboral no afectan solo a las personas que lo viven. Los efectos pueden incidir también sobre la organización. De este modo, posibles consecuencias del estrés en el trabajo son las pérdidas en el trabajo, el incremento del ausentismo, las ineficiencias o errores.

## 2.2 Teorizante de enfermería

El tema de investigación involucra el rol del profesional de enfermería con el Modelo de Promoción de la Salud (MPS), de Nola Pender, el cual establece un modelo que involucra elementos como persona, aquel individuo que busca regular de forma activa su propia conducta, salud, entorno en que se desarrolla y la enfermera, agente encargado de brindar motivación al individuo para que mantenga su salud<sup>39</sup>.

Se emplea esta teorizante, ya que las lesiones musculoesqueléticas son prevenibles mediante educación, empleo de técnicas adecuadas, seguridad y protección a la hora de realizar movimientos.

Pender presentó su idea de que la meta de la enfermería es ayudar a los pacientes a que se cuidaran ellos mismos. También menciona que los determinantes de la promoción de la salud y los estilos de vida están divididos en factores cognitivos-perceptuales, entendidos como aquellas concepciones, creencias, ideas que tienen las personas sobre la salud que las llevan o inducen a conductas o comportamientos determinados, que en el caso que nos ocupa se relacionan con la toma de decisiones o conductas favorecedoras de la salud<sup>39</sup>. La modificación de estos factores y la motivación para realizar dicha conducta, traslada a las personas a un estado altamente positivo llamado salud<sup>58</sup>.

Pender sustentó su modelo en dos grandes teorías: la del aprendizaje social, de Albert Bandura, y la teoría del modelo de la motivación humana, descrito por Feather.

La teoría del aprendizaje social, actualmente es conocida como teoría cognitiva social e incluye auto creencias como: auto atribución, autoevaluación y autoeficacia.

Esta teoría postula la importancia de los procesos cognitivos en el cambio de conducta e incorpora aspecto del aprendizaje cognitivo y conductual, reconoce que los factores psicológicos influyen en el comportamiento de las personas. Además, señala cuatro importantes requisitos para que estas aprendan y modelen su comportamiento, los cuales son: atención, retención, reproducción y motivación<sup>40</sup>.

Por lo tanto, se debe lograr un cambio de conducta en la población, respecto a la utilización de técnicas para prevenir lesiones en sus actividades de trabajo y de la vida diaria. Los profesionales de enfermería tienen la obligación de educar a la población, proporcionando información clara y concreta para que la persona pueda poner atención, retener, reproducir y tener motivación para practicar la mecánica corporal y utilizarla como prevención primordial.

La teoría de Feather, por otra parte, afirma que la conducta es racional, considera que el componente motivacional clave para conseguir un logro es la intencionalidad. Por lo anterior, cuando hay una intención definida para conseguir una meta e incrementar la probabilidad de lograr el objetivo. La intencionalidad, entendida como el compromiso personal con la acción, constituye un componente motivacional decisivo que se representa en el análisis de los comportamientos voluntarios dirigidos al logro de metas planeadas.

Asimismo, Nola Pender afirma que la conducta va a depender del conocimiento y las experiencias previas que la persona posea. Por consiguiente, al momento de promocionar la salud no se debe dejar a un lado este tema, todo lo contrario, debe darse a conocer para generar interés y práctica de autocuidado.

## **Metaparadigmas de Nola Pender**

Salud: estado altamente positivo. La definición de salud tiene más importancia que cualquier otro enunciado general.

Persona: es el individuo y el centro de la teorista. Cada persona está definida de una forma única por su propio patrón cognitivo-perceptual y sus factores variables.

Entorno: no se describe con precisión, pero se representan las interacciones entre los factores cognitivo-perceptuales y los factores modificantes que influyen sobre la aparición de conductas promotoras de salud.

Enfermería: el bienestar como especialidad de la enfermería, ha tenido su auge durante el último decenio, responsabilidad personal en los cuidados sanitarios es la base de cualquier plan de reforma de tales ciudadanos y la enfermera se constituye en el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal.

Pender intenta explicar las características, experiencias individuales, conocimientos y afectos específicos de la conducta que motivan al individuo a participar o no en comportamientos de salud. Todo esto Pender lo integra en el diagrama de su modelo (ver anexo 10), el cual contiene aspectos como: conducta previa relacionada, factores personales (biológicos, psicológicos, socioculturales); percepción de: beneficios de la acción, barreras para la acción y de auto-eficacia, afectos relacionados de la actividad, influencias personales y situacionales, compromiso para un plan de acción, conducta promotora de la salud y demandas y preferencias en competencia en el momento.

Los aspectos antes mencionados se detallan a continuación, así como la relación que guardan con el desarrollo de la presente investigación.

Conducta previa relacionada: este primer concepto hace referencia a experiencias anteriores que tengan relación directa o indirecta con la probabilidad de adoptar conductas de promoción de salud. En este caso, las experiencias positivas o negativas con que cuentan los docentes en la investigación, para mantener una adecuada y saludable práctica de higiene corporal, así como los esfuerzos por mantener una calidad de vida.

Factores personales: en este apartado se consideran los aspectos biológicos, psicológicos y socioculturales que influyen en las conductas que adoptan las personas para la promoción de su salud; este es uno de los puntos elementales en la presente investigación, ya que, según la bibliografía consultada, estos tres aspectos pueden generar cierta vulnerabilidad para el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas.

Los aspectos biológicos que se estudian son: edad, género; aspectos psicológicos y socioculturales, como la autoestima, distorsión de la imagen corporal, presión social ejercida en el entorno; estado civil, escolaridad, profesión u oficio, entre otros.

Edad: particularmente tiene que ver, en gran medida, con la etapa específica del ciclo vital en la cual se encuentre la persona. A partir de la etapa en la que la persona esté, se verá afectado el estilo de vida.

Género: este es un determinante del comportamiento de la persona, ya que el ser hombre o ser mujer hará que el individuo adopte determinada postura respecto a cómo actuar, además de lo que implica la prevalencia de algunas enfermedades que se verán reflejadas en mayor proporción en un género en específico.

Cultura: es una de las condiciones más importantes que llevan a las personas a adoptar un estilo de vida saludable o no; en esta se incluyen los hábitos de alimentación, el tiempo de ocio y descanso, el deporte, entre otros.

Beneficios percibidos por la acción: este aspecto hace referencia a los beneficios que obtiene el individuo al adquirir conductas que mejoren su estado de salud actual o bien proporcionan motivación para adquirir una conducta de promoción de la salud, en la cual se da prioridad a los beneficios conductuales, destacando esta conducta entre otras personas para que ellas puedan imitarla. por ejemplo, en este estudio se pretende que los docentes identifiquen los factores de riesgo que poseen para desarrollar lesiones musculoesqueléticas, si ellas realizan cambios sobre las malas conductas o los factores modificables, evitarán presentar alguna lesión.

Barreras percibidas para la acción: desempeña un papel fundamental al determinar el estado de salud de cada persona, lo cual permitirá identificar las dificultades que se presentan y diseñar los mecanismos que permitan cambiar o disminuir una conducta de riesgo, con el fin de mejorar la calidad de vida, para establecer un estado óptimo de salud a nivel físico, mental y social. En este caso, una barrera imaginaria es adoptar la posición de que comer de forma balanceada implica contar con mucho dinero; otro aspecto, en cuanto a la alimentación, es no contar con el tiempo, diariamente, para realizar los tiempos de comida recomendados a la hora de hacer ejercicio, entre otros.

Auto-eficacia percibida: Bandura<sup>50</sup> ha encontrado en numerosos estudios que las personas que se perciben a sí mismas competentes en un dominio particular realizarán repetidas veces la conducta en las que ellos sobresalen. La auto-eficacia es un sistema que provee mecanismos de

referencia que permiten percibir, regular y evaluar la conducta, dotando a los individuos de una capacidad autorreguladora sobre sus propios pensamientos, sentimientos y acciones, es decir, la percepción que tengan los docentes bajo estudio de la capacidad de realizar modificaciones en las conductas que generan cierta vulnerabilidad para el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas.

Influencias interpersonales y situacionales: ambas son fuentes importantes de motivación para las conductas de salud, el impacto de las redes familiares y sociales o del entorno dentro del cual se desenvuelve la persona puede actuar positivamente, generando un sentimiento de apoyo y aceptación, lo que brinda confianza a sus habilidades, esta sería una fuente valiosa para la creación de una conducta que promueva la salud. Sin embargo, en el caso contrario, cuando el entorno familiar o social es adverso y nocivo, crea dificultades para adoptar dicha conducta, de ahí que sea, en ocasiones, más conveniente cambiar algunas condiciones del medio social y económico que apuntar al cambio de conducta en una persona.

Compromiso para un plan de acción: en este concepto se hace referencia al nivel de compromiso que tenga la población bajo estudio de elaborar un plan o una estrategia para evitar tanto los componentes y los síntomas como los factores de riesgo, asociados al desarrollo de lesiones musculoesqueléticas .

Conducta promotora de la salud: el objetivo a cumplir, ya sea mejorar la calidad de vida, llevar una práctica de ejercicio adecuada o, simplemente, evitar lesiones musculoesqueléticas.

La aplicación del Modelo de Promoción de la Salud de Pender, es un marco integrador que identifica la valoración de conductas en las personas, de su estilo de vida, del examen físico y de la historia clínica, estas actividades deben ayudar a que las intervenciones en promoción de

la salud sean pertinentes y efectivas y que la información obtenida refleje las costumbres, los hábitos culturales de las personas en el cuidado de su salud. Este modelo continúa perfeccionándose y tratando de ampliarse, en cuanto a su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que se cree influyen en las modificaciones de la conducta sanitaria.

En este sentido, con la presente investigación se pretende recalcar la función docente del profesional de enfermería, en relación con la educación que se le brinda a la población docente sobre la prevención de lesiones musculoesqueléticas con el propósito de fomentar prácticas saludables y prevenir conductas de riesgo en la población del Complejo Educativo St Jude School.

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de tipo cuantitativo, por lo que según Hernández<sup>38</sup> usa la recolección de datos con la base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teoría.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación presenta un alcance descriptivo, haciendo referencia Hernández<sup>38</sup> menciona que se evalúa la incidencia de una o más variables en la población, por lo cual es requerido especificar las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el estilo de vida que presentan los docentes.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

La unidad de investigación corresponde a cada educador del complejo educativo St Jude School, hombre y mujer que se encuentra entre los 18 a 28 años, 29 a 39 años, 40 a 50 años y mayores de 50 años de edad, en Lindora, Santa Ana, en el periodo de junio 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión del estudio.

### **3.3.1 POBLACIÓN**

La población de estudio es finita, 100 docentes del Complejo Educativo St Jude School, en el periodo de junio de 2017.

### **3.3.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **3.3.2.1 Criterios de inclusión**

Hombres y mujeres docentes activos.

Hombres y mujeres docentes activos que laboren en el Complejo Educativo St Jude School.

#### **3.3.2.2 Criterios de exclusión**

Hombres y mujeres docentes activos que laboran en área administrativa.

Mujeres docentes activas embarazadas

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **3.4.1 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO**

Se realiza un plan piloto con 10 personas con características similares a la población de estudio para brindar la validez del instrumento de elaboración propia.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación es de carácter no experimental, ya que este tipo de investigación tiene como fin describir variables y analizar su incidencia en el momento dado, en el estudio que se

realiza no se presenta una manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos del ambiente natural para después analizarlos.

Es una investigación transversal, debido a que se hace la recolección de datos en un momento único, para lo cual la recopilación de la información se utilizó los docentes del Complejo Educativo St Jude School.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
<p>Caracterizar desde los factores modificantes según perspectiva del modelo de promoción de salud de Nola Pender a los docentes del Complejo Educativo St Jude School, periodo junio 2017.</p>	Factores modificantes	Elementos, acciones o comportamientos que modifican una conducta	Características demográficas, biológicas, influencias interpersonales, factores situacionales y conductuales	Demográficas	País de nacimiento Residencia Provincia	Ítem 4, 6
				Biológicas	Edad Sexo Fuerza Agilidad	Ítem 1, 2
				Psicológicos	Autoestima Automotivación Estado de salud percibido	Ítem 2
				Interpersonales	Creencias Actitudes Apoyo social Aprendizaje	Ítem 1
				Situacionales	Rasgos del entorno	Ítem 7,8, 9

				Socioculturales	Ocupación Estado civil Grado académico	Ítem 3, 5 De primera parte
Determinar la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas que presentan los docentes del Complejo Educativo St Jude School, periodo junio 2017	Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas	Proporción de personas que sufren lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, en relación al total de la población.	Factores que pueden producir lesiones por esfuerzos repetitivos	Factores cognitivos  Factores perceptuales	Higiene Postural Importancia de la salud Barreras  Percepción de la salud Autoeficacia Beneficios de conductas promotoras de salud	Ítems 1,2,3,4,5,6 De la segunda parte  Ítems 7,8,9,10,11,
Describir los estilos de vida que predisponen a la aparición de lesiones	Estilo de vida	Actitudes y comportamientos que adoptan las personas para satisfacer sus	Patrones de conducta que una persona mantiene a lo largo de la vida	Compromiso	Estrategias de promoción Responsabilidad	Ítems 1,2,3,4,11

<p>musculoesqueleticas en los docentes del Complejo Educativo St Jude School periodo junio 2017</p>		<p>necesidades y alcanzar su desarrollo personal.</p>		<p>Conducta</p>	<p>Vulnerabilidad Influencias Resultados de acción</p>	<p>Ítems 5,6,7,8,9,10 De tercera parte</p>
---	--	---	--	-----------------	--	--

### **3.7 PLAN PILOTO**

El plan piloto de esta investigación se lleva a cabo con 10 docentes que representan el 10 % de la población, colaboradores del Complejo educativo St Jude School, ubicado en Pozos, Lindora. Los resultados obtenidos en el plan piloto dejan en evidencia que la pregunta número cinco (5) refiere al último grado académico alcanzado, se modifica y se le agrega la opción “técnico en educación” y “otras” haciendo referencia a maestrías o posgrados. En el enunciado número nueve (9), se refiere a número de horas trabajadas durante el día se modifica a pregunta cerrada y se limita a “menos de 8 horas”, “8 horas” o “más de 8 horas ” ya que la población contestó en ese rango de horas.

Para facilidad de comprensión de los participantes, en la pregunta número dos (2), tres (3) cuatro (4), cinco (5) y seis (6) de la segunda parte se modifican las imágenes para mejor visualización. En el enunciado número siete (7) y ocho (8), se le agrega poder marcar más de una opción. El enunciado número tres (3) y cuatro (4) de la tercera parte se modifica a pregunta cerrada, los participantes expresaron no saber cómo responder con exactitud.

Se modifica la pregunta número cinco (5), se hacen más puntuales las posibles respuestas, de manera que sea más sencillo para el participante. La pregunta número once (11), se modifica también porque los participantes no comprendieron el término “talla”.

## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

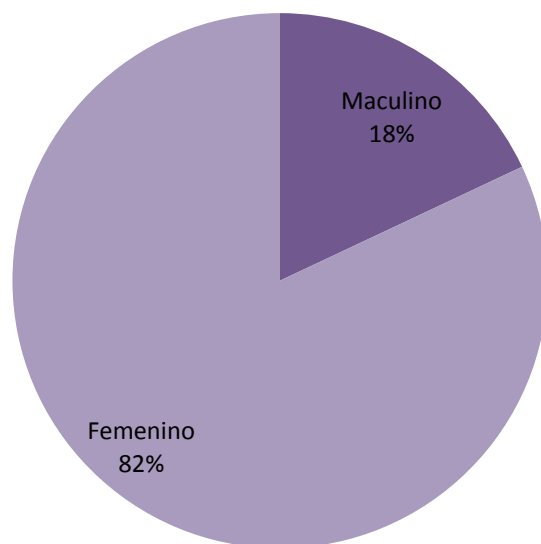


Figura N° 1

Distribución porcentual de docentes, según sexo en el Complejo Educativo St Jude School, junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Un 82 % (82) de la población total corresponden al sexo femenino y un 18 % (18) de los trabajadores de la institución pertenecen al sexo masculino.

*Tabla N° 1*

*Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según rango de edad, junio, 2017*

<b>Edad</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
De 18 a 28 años	12	12
De 29 a 39 años	43	43
De 40 a 50 años	21	21
De 50 o más	24	24
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Un 12 % (12) de los trabajadores de la institución se encuentran entre edades de 18 a 28 años, un 43 % (43) tiene de 29 a 39 años de edad, un 21 % (21) presenta una edad de 40 a 50 años, un 24 % (24) tienen de 50 o más años.

Tabla N°2

*Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según estado civil, junio, 2017*

<b>Estado civil</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Casado (a)	53	53
Union libre	2	2
Soltero (a)	34	34
Divorciado( a)	7	7
Separado(a)	3	3
Viudo (a)	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

De acuerdo con la población encuestada que trabaja en la institución, un 53 % (53) son casados, un 2 % (2) se encuentran en unión libre, un 34 % (34) pertenecen al grupo de solteros, el 7 % (7) son divorciados, existe un 3 % (3) separados y, por último, un 1 % (1) es viudo.

*Tabla N°3*

*Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según país de nacimiento, junio, 2017*

<b>País de nacimiento</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Costa Rica	84	84
Cuba	7	7
Estados Unidos	9	9
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Los datos obtenidos en el cuestionario sobre prevalencia de lesiones musculoesqueleticas, arrojan que un 84 % (84) son costarricenses, un 7 % (7) son cubanos, no existen argentinos ni panameños y se tiene un 9 % (9) de estadounidenses.

Tabla N° 4

*Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según grado académico, junio, 2017*

<b>Grado académico</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Técnico en educación	1	1
Universitaria incompleta	5	5
Universitario completo	79	79
Otro	15	15
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Según la entrevista el 1 % (1) de la población posee nivel técnico en educación, 5 % (5) corresponde a universitaria incompleta, 79 % (79) universitaria completa y otro 15 % (15) que corresponde a docentes que poseen maestrías y/o posgrados.

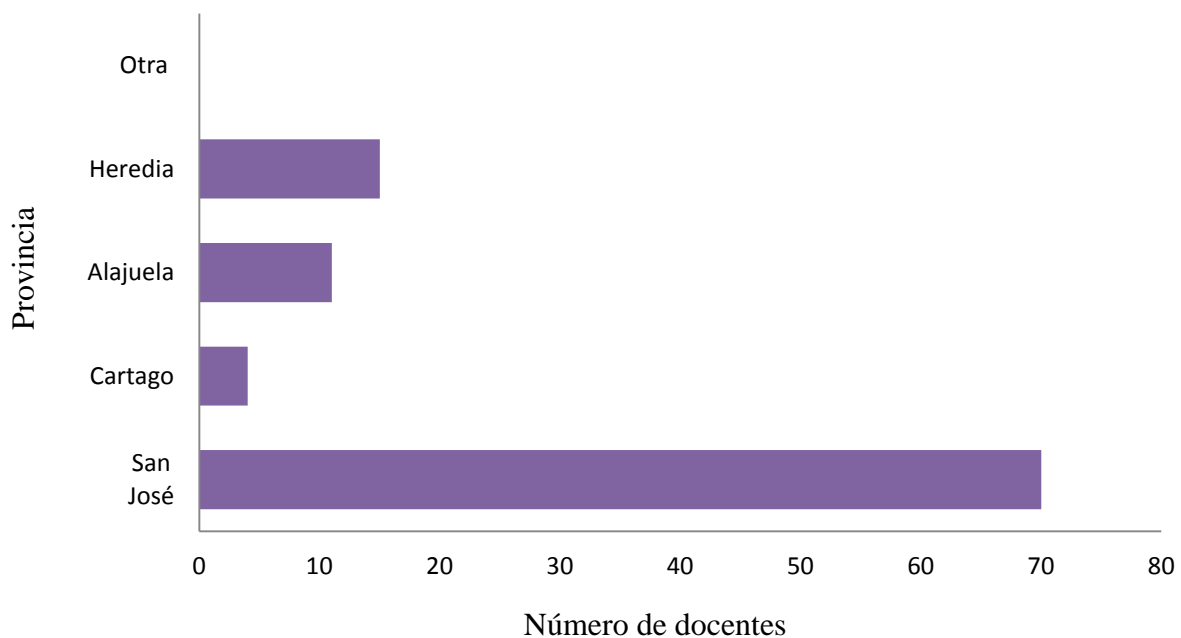


Figura N° 2

Distribución porcentual, según provincia de residencia, docentes del Complejo Educativo St Jude School, junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 70 % (70) de la población habita en San José, el 4 % (4) reside en Cartago, el 11 % (11) en Alajuela y en Heredia un 15 % (15).

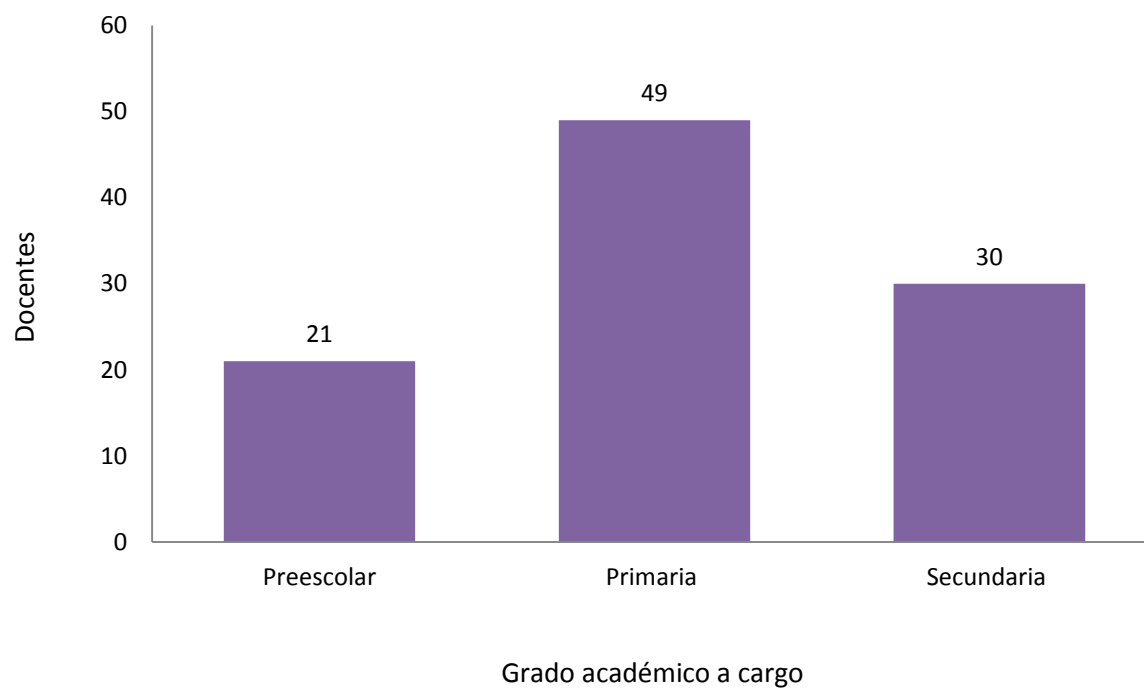


Figura N° 3

Distribución de trabajadores(as), según grado académico a cargo Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 21 % (21) de los docentes tiene a cargo alumnos de nivel preescolar, el 30 % (30) tiene a cargo secundaria y en mayor cantidad primaria, con un 49 % (49).

Tabla N° 5

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según tiempo de laborar en la institución*

*Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Años de labor</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
Menos de un año	15	15
De 1 a 5 años	34	34
De 6 a 10 años	19	19
Más de 10 años	32	32
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Según el tiempo de laborar en el complejo educativo el 15 % (15) trabaja hace menos de un año, el 34 % (34) entre 1 a 5 años, un 19 % (19) entre 6 a 10 años y más de 10 años un 32 % (32).

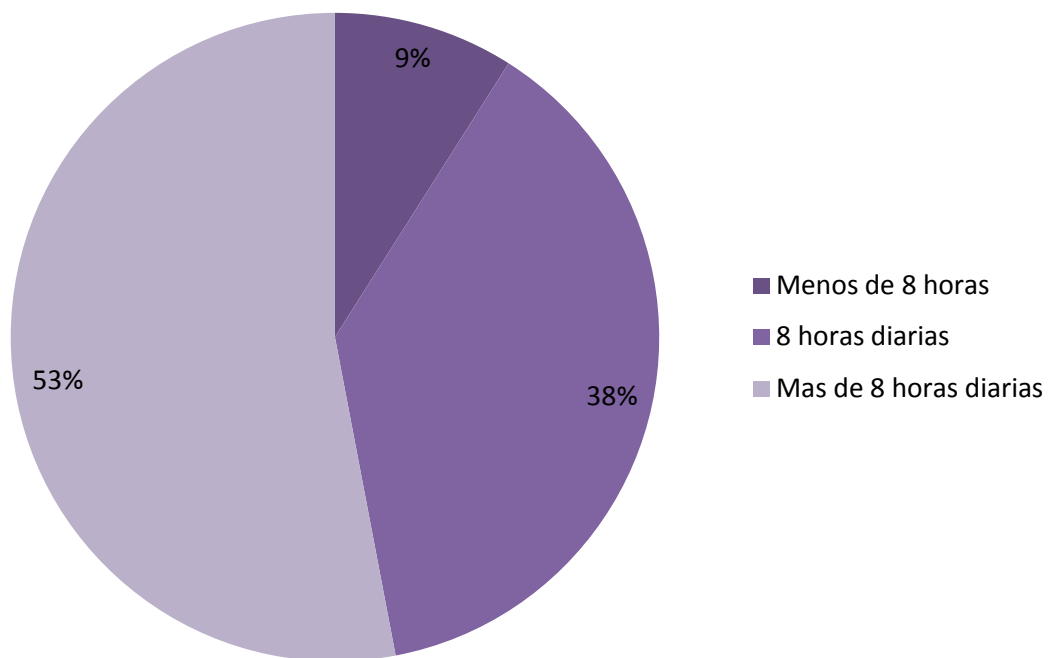


Figura N° 4

Distribución de trabajadores(as), según horas laboradas durante el día, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Según la entrevista, el 9 % (9) trabaja menos de 8 horas, un 38 % (38) 8 horas diarias y un 53 % (53) más de 8 horas.

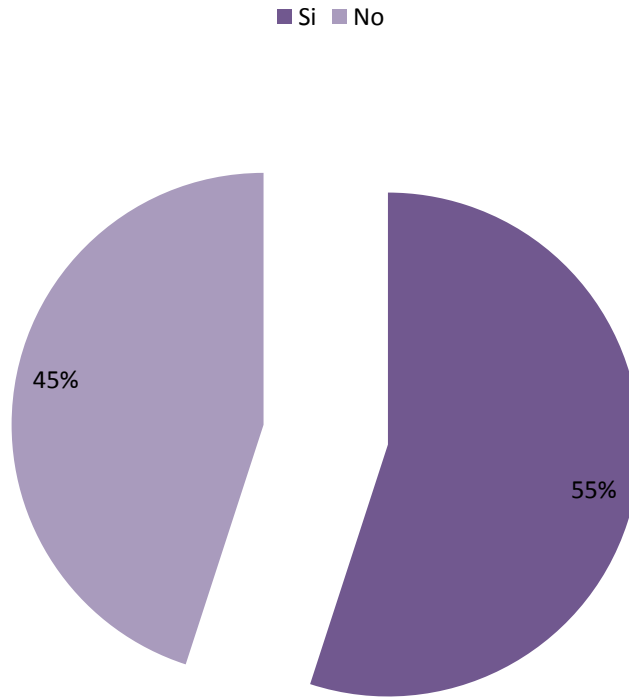


Figura N° 5

Distribución de trabajadores(as), según educación con respecto a mecánica corporal, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 55 % (55) se ha educado en cómo manejar cargas, levantamiento de estas, forma de ponerse de pie, sentarse y un 45 % (45) no ha recibido ningún tipo de educación.

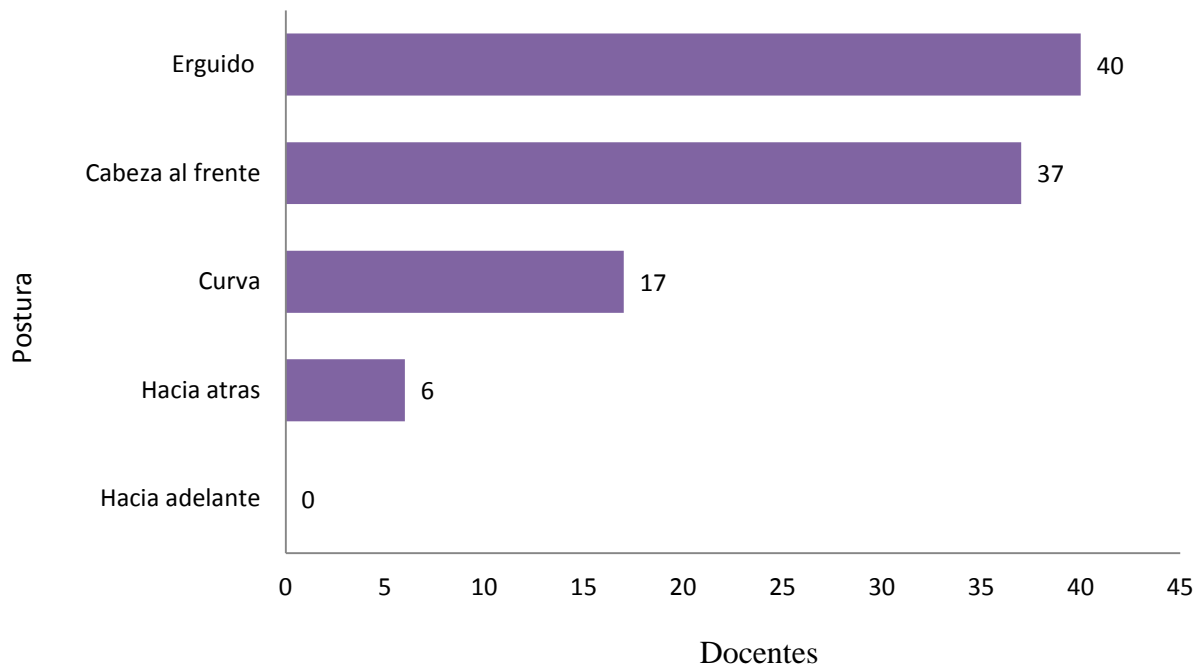


Figura N° 6

Distribución de trabajadores(as), según postura al estar de pie, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Ninguno de los trabajadores encuestados refieren hacerse hacia adelante al estar de pie, por otra parte, el 6 % (6) marcan la opción de “hacia atrás”, un 17 % (17) argumentan mantenerse en una postura curva, por otro lado un 37 % (37) anota que mantiene la cabeza hacia el frente y, por último, un 40 % (40) corresponde a la opción de erguido.

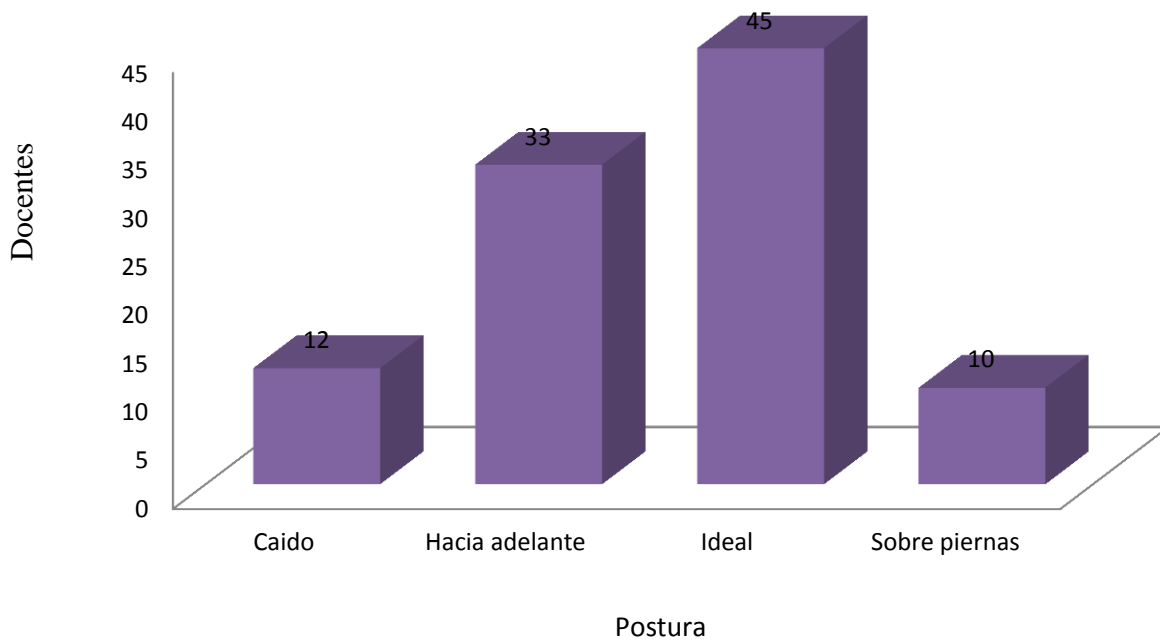


Figura N° 7

Distribución de trabajadores(as), según postura al estar sentado, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 12 % (12) de los trabajadores encuestados refieren usar la postura estar “caídos” al estar sentados, por otra parte, el 33 % (33) marcan la opción de “hacia adelante”, un 45 % (45) argumentan mantenerse en una postura curva ideal, por otro lado, un 10 % (10) anota que se mantiene sobre piernas.

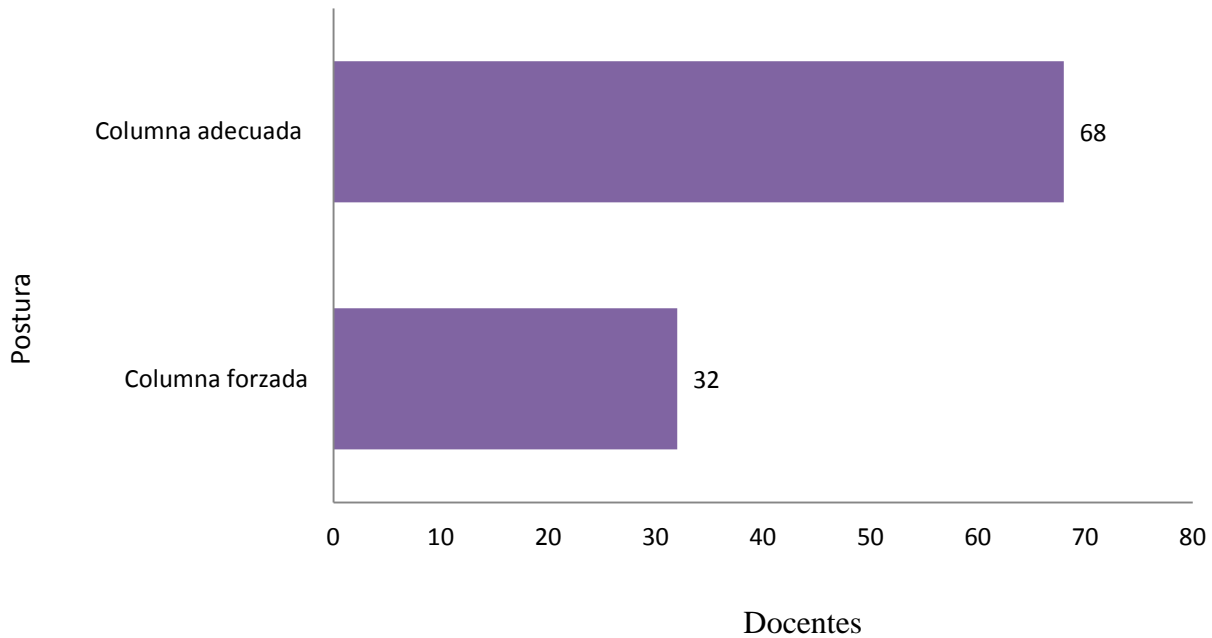


Figura N° 8

Distribución de trabajadores(as), según postura al levantar un objeto, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados muestran que un 68 % (68) de los encuestados mantienen la columna de manera adecuada al levantar un objeto y un 32 % (32) marcaron la opción de “columna forzada”.

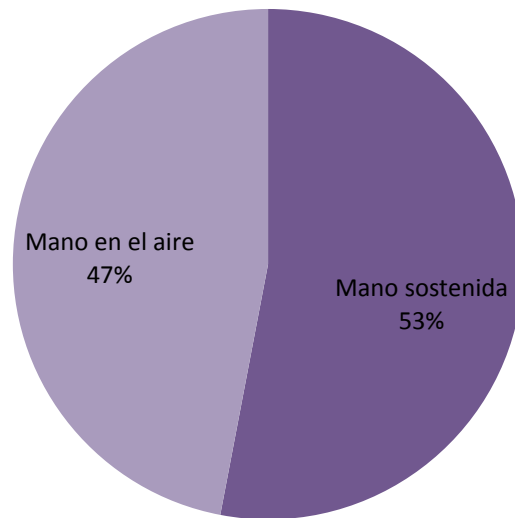


Figura N° 9

Distribución de trabajadores(as), según posición de la mano al utilizar un teclado, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados muestran que un 53 % (53) de los encuestados mantienen la mano sostenida y un 47 % (47) marcaron la opción de “en el aire”

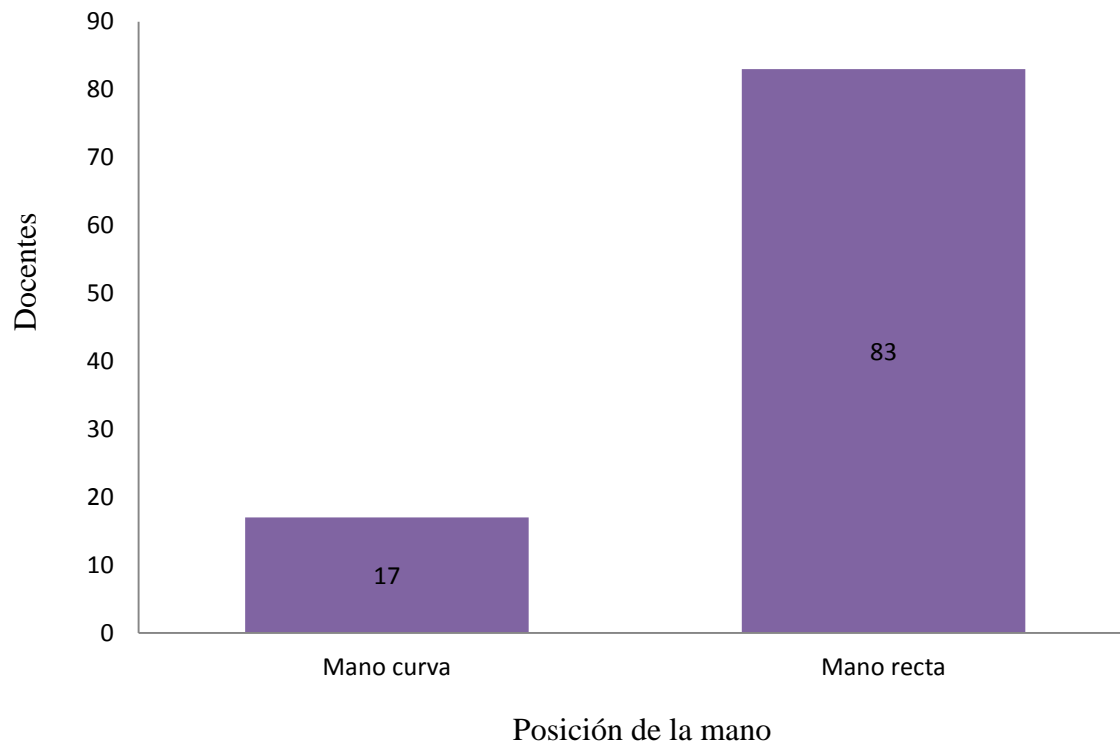


Figura N 10

Distribución de trabajadores(as), según postura al utilizar un mouse, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados muestran que un 17 % (17) de los encuestados mantiene la mano curva y un 83 % (83) marcó la opción de “mano recta”.

Tabla N° 6

*Distribución de trabajadores(as), según presencia de molestias en partes anatómicas*

*Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Partes anatómicas</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>%</b>
Cuello	52	24.5
Lumbar	70	33
Muñeca o mano	31	14.6
Hombro	40	18.8
Codo o antebrazo	19	8.9
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados demuestran que un 24.5 % (52) de los encuestados presenta molestia en cuello; seguido de un 33 % (70) de molestia a nivel lumbar; un 14.6 % (31) refirieron molestia en la muñeca o mano; un 18.8 % (40) dijo que en el hombro y un 8.9 % (19) marcó codo o antebrazo.

Tabla N° 7

*Distribución de trabajadores(as), según síntomas y signos manifestados Complejo Educativo*

*St Jude School, junio, 2017*

<b>Síntomas y signos manifestados</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>%</b>
Rigidez	24	12.4
Debilidad	19	9.8
Limitación de movimiento	25	12.9
Dolor	80	41.4
Inflamación	45	23.3
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Los resultados evidenciados demuestran que un 12.4 % (24) de los encuestados refieren rigidez; seguido de un 9.8 % (19) de debilidad; un 12.9 % (25) refirió limitación de movimiento, un 41.4 % (80) dijo sentir dolor y un 23.3 % (45) marcó inflamación.

Tabla N° 8

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según tiempo de inicio de síntomas, Complejo*

*Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Tiempo de inicio de síntomas</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
De 1 a 3 meses	24	24
De 4 a 6 meses	14	14
De 7 a 9 meses	21	21
10 a 12 meses	1	1
Mas de un año	40	40
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Del total de los trabajadores encuestados, un 24 % (24) dice que el inicio de síntomas se da de 1 a 3 meses; un 14 % (14) de 4 a 6 meses; 21 % (21) de 7 a 9 meses un 1 % (1) de 10 a 12 meses y mayoría, un 40 % (40), mencionó que hace más de un año.

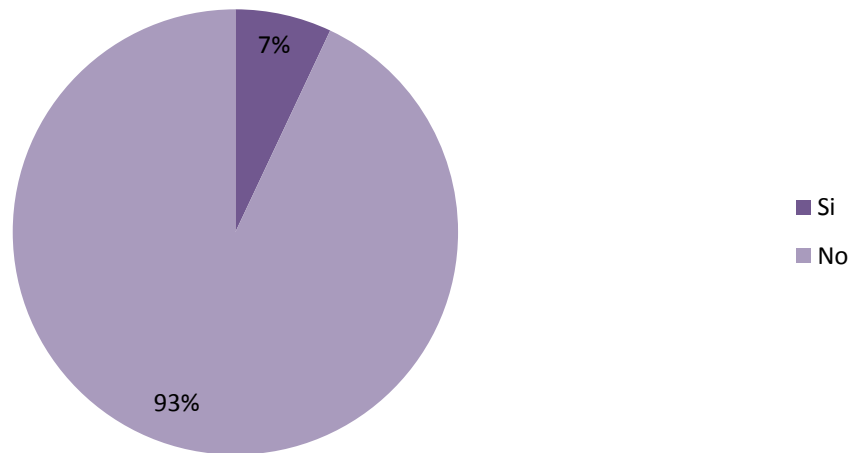


Figura N° 11

Distribución de trabajadores(as), según incapacidad en los últimos 12 meses, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Según los resultados, el 7 % (7) de las participantes sí se ha incapacitado en los últimos 12 meses y el 93 % (93) no lo ha hecho.

Tabla N° 9

*Distribución de trabajadores(as), según causa de los síntomas Complejo Educativo St Jude*

*School, junio, 2017*

<b>Causa de los síntomas</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>%</b>
Sobreesfuerzo	30	19.1
Golpes reiterados	2	1.2
Movimientos repetitivos	16	10.1
Posturas forzadas	36	22.9
Estrés	73	46.4
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Del total de respuestas obtenidas en cuanto a posibles causas de los síntomas, se tiene que un 19,1 % de los 100 encuestados consideran que es por sobreesfuerzo, 1.2 % hacen referencia a golpes reiterados, 10.1 % consideran que es debido a movimientos repetitivos, 22.9 % opinan que por posturas forzadas y, en su mayoría, 46.4 % personas dicen que es por causa del estrés.

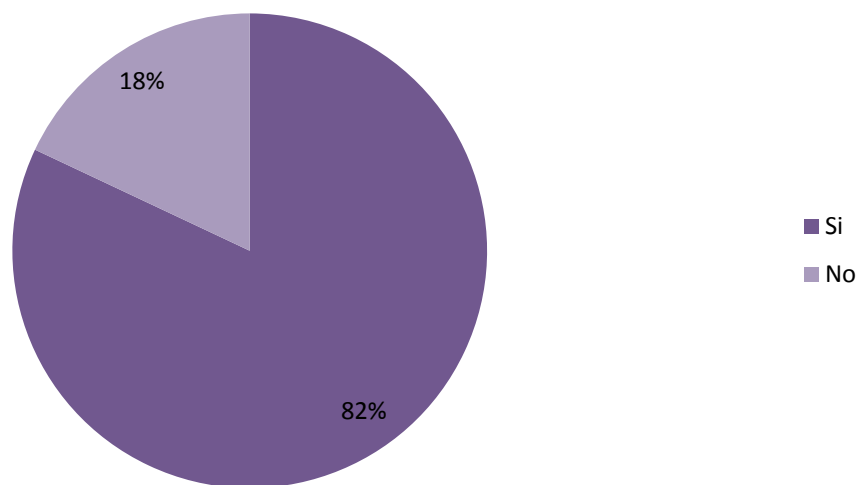


Figura N° 12

Distribución de trabajadores(as), según conocimiento de autocuidado, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 82 % (82) de los participantes refieren conocer el término de autocuidado, el 18 % (18) refiere desconocimiento.

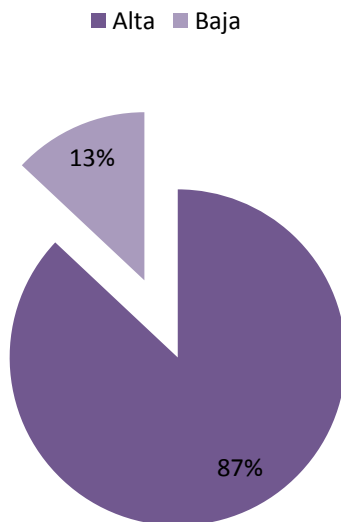


Figura N° 13

Distribución de trabajadores(as), según nivel de autoestima, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 87 % (87) de los participantes refieren tener su autoestima alta, el 13 % (13) refiere tenerla baja.

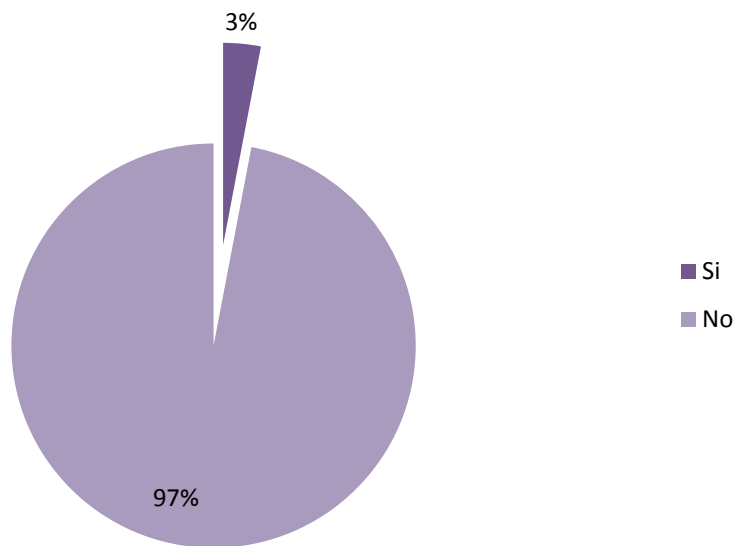


Figura N° 14

Distribución de trabajadores(as), según consumo de tabaco, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 97 % (97) de los colaboradores menciona nunca haber consumido tabaco, el 3 % (3) recalca sí consumir.

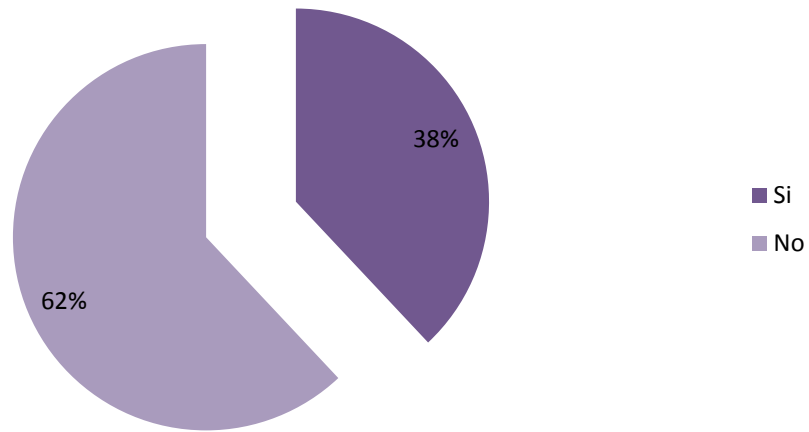


Figura N° 15

Distribución de trabajadores(as), según consumo de alcohol, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 62 % (62) de los colaboradores refieren consumir alcohol de manera social, el 38 % (38) refiere no consumir.

Tabla N° 10

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según actividad física realizada,, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Actividad física realizada</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
No realiza actividad física	51	51
3 veces por semana	39	39
5 veces por semana	4	4
Todos los días	6	6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Del total de respuestas adquiridas con respecto a la actividad física realizada, 51 % (51) no realiza ningún tipo de actividad, 39 % (39) realiza 3 veces por semana, en tercer lugar, un 4 % (4) 5 veces por semana y, por último, solo un 6 % (6) hace actividad todos los días.

Tabla N° 11

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según horas de sueño nocturno, Complejo*

*Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Horas de sueño nocturno</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
De 9 a 10 horas	4	4
De 6 a 8 horas	84	84
De 2 a 4 horas	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Según horas de sueño nocturno, el 4 % (4) duerme entre 9 a 10 horas, la mayoría, con 84 % (84), respondió dormir entre 6 y 8 horas y el 12 % (12) marcó la opción de 2 a 4 horas.

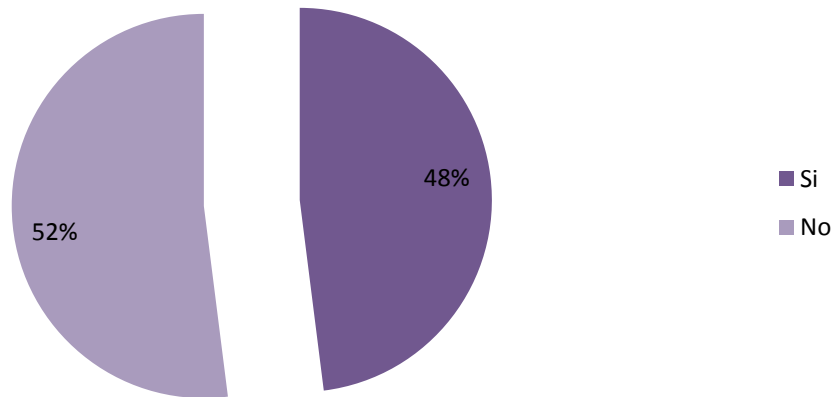


Figura N° 16

Distribución de trabajadores(as), según periodos de descanso entre actividades, complejo Educativo St Jude School, junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

El 52 % (52) refiere sí hacer descanso entre actividades, por el contrario, el 48 % (48) no las realiza.

Tabla N° 12

*Distribución de trabajadores(as), según consumo de comidas durante el día, Complejo*

*Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Consumo de comidas durante el día</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
2	3	3
3	55	55
5	30	30
Más de 5	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

De acuerdo con las respuestas alcanzadas en el cuestionario sobre consumo de comidas durante el día, el 3 % (3) ingiere 2 comidas durante el día, el 55 % (55) 3 comidas, la mayor parte ingiere 5 comidas, con un 30 % (30), y más de 5 comidas un 12 % (12).

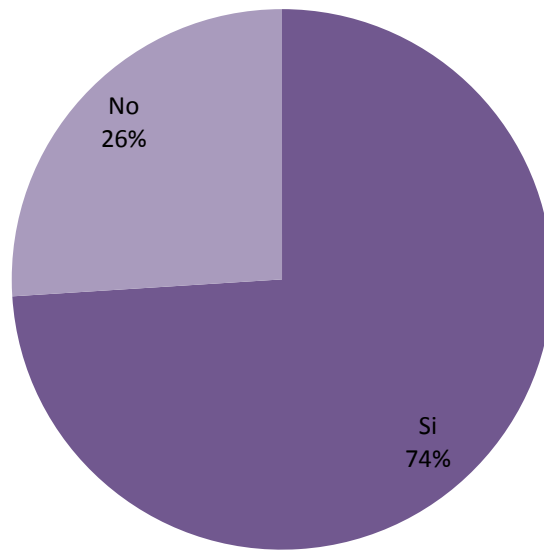


Figura N° 17

Distribución de trabajadores(as), según horario específico de ingesta de comidas, Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017, Fuente: Elaboración propia, 2017

El 74 % (74) asegura tener horario específico para comer y el 26 % (26) no lo tiene.

Tabla N° 13

*Distribución de trabajadores(as), según actividades realizadas en tiempos libres, Complejo*

*Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>Actividades realizadas</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
Ver TV	37	37
Pasear	16	16
Leer	10	10
Dormir	21	21
Otros	16	16
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

De acuerdo con las actividades realizadas en tiempo libre, ver televisión lo mencionó el 37 % (37) de los participantes, pasear un 16 % (16), un 10 % (10) leer, seguidamente, dormir con un 21 % (21) y otro con un 16 % (16), donde se incluyeron deportes y manualidades.

Tabla N° 14

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según medidas antropométricas en hombres,*

*Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>IMC Hombres</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>%</b>
Bajo Peso	0	0
Peso ideal	5	27.7
Sobrepeso	10	55.5
Obesidad	3	16.6
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

En el grupo de hombres, no se encuentra a ningún participante dentro del IMC de bajo peso, un 27.7 % (5) mantiene peso adecuado, la mayor parte posee sobrepeso con un 55.5 % (10) y, finalmente, en tercer lugar, un 16.6 % (3) con obesidad.

Tabla N° 15

*Distribución porcentual de trabajadores(as), según medidas antropométricas en mujeres,*

*Complejo Educativo St Jude School, junio, 2017*

<b>IMC Mujeres</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>	<b>%</b>
Bajo Peso	2	2.4
Peso ideal	39	47.5
Sobrepeso	25	30.4
Obesidad	11	13.4
No desea saber su IMC	5	6
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

En el grupo de mujeres, se encuentra al 2.4 % (2) de las participantes dentro del IMC de bajo peso, un 47.5 % (39) mantiene peso ideal, en tercer lugar, las poseen sobrepeso, con un 30.4 %, (25) y, finalmente, 13.4 % (11) de obesidad. El 6 % (5) no deseó saber su IMC.

Tabla N°16

*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*

<b>Lesiones encontradas</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Cuello: Tensión cervical, Torticollis aguda	12	22.2
Lumbar: Lumbalgia	35	64
Mano / muñeca: Tendinitis	4	7.8
Codo/antebrazo: Epicondilitis y Artrosis	3	5.5
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las lesiones musculoesqueléticas suelen dar inicio con balance negativo de disponibilidad energética en el organismo, estas preceden al exceso de fatiga laboral y empleo de malas posturas, sin embargo, existen factores psicosociales o relacionados con el estilo de vida que exponen al individuo a padecerlas.

Gregson<sup>41</sup> menciona que, aproximadamente, a los 35 años de edad es donde una persona alcanza el valor máximo de masa ósea y muscular, por ende, no tener buenos hábitos saludables antes de esa edad, hace que sea mayor el riesgo de padecer lesiones y se incrementa en las mujeres en periodo de menopausia. Además, Weber<sup>42</sup> indica, por su parte, que el pico de masa ósea y muscular es entre los 20 y 30 años.

En la figura N 1 y tabla N1 muestran que un 43 % de entrevistas son en mujeres entre rangos de edad de 29 a 39 años, por lo que tomando en cuenta las afirmaciones de Gregson<sup>41</sup> y valorando los hábitos que tienen las participantes, según los resultados de la investigación, la edad constituye un factor de riesgo con el que las personas pueden desarrollar lesiones musculoesqueléticas.

Cánada Health-OPS/OMS, citado por Rocabado<sup>38</sup>, menciona que los aspectos sociales, como la posición social, educación, trabajo y servicios de salud están relacionados directamente con la calidad de vida que las personas poseen. Además Troncoso<sup>43</sup> recalca que existe influencia de familia, amigos, entorno laboral y educacional sobre los hábitos de salud de la población.

En la presente investigación, en la Tabla N° 2, se recalca que el 60 % de los participantes afirmó estar casados, por lo que se considera que poseen un núcleo familiar o una red de

apoyo, a pesar de que un porcentaje importante afirma estar en soltería, estos conviven con familiares.

La estructura familiar es considerado un aspecto importante, pues los autores ya mencionados hacen referencia a la influencia que tiene la familia en la salud y en los hábitos de alimentación, en aspectos como horarios de ingesta de comidas, cantidad, preparación. Lo anterior puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de lesiones musculoesqueleticas.

Conforme a la Tabla N° 4 Rocabado<sup>38</sup> también comenta que un aspecto social importante es la educación que posea la población, ya que un nivel de escolaridad alto, tendrá una mayor autoevaluación del estado de salud. Los resultados de la investigación muestran que la población refiere tener estudios universitarios completos, tienen conocimiento de las posturas adecuadas y cómo mantener hábitos adecuados, sin embargo, cierto porcentaje no los realiza.

Según la figura N° 2, el 70 % de los participantes residen en al área de San José, sin embargo, no cerca de la zona de Pozos de Santa Ana, ocasionando que pasen tiempo considerable transportándose, sin tener comodidad en los asientos, esto aunado a las presas de carros exponiéndolos a lesiones lumbares, principalmente. Este mismo factor afecta a los que residen en lugares más lejanos como Heredia con el 15 % de la población, Alajuela y, seguidamente, Cartago.

“El riesgo de trabajar mucho más de 45 horas semanales en el puesto laboral pueden dañar las arterias y aumentar el riesgo de ictus en un 33 %, además el peligro de sufrir un infarto es un 13 % mayor”<sup>45</sup>. En la tabla N° 5 y en la figura N° 4, se menciona que la población en general tiene de 1 a 5 años de laborar seguidos de mayor de 10 años, aunado a esto 38 % de la población trabaja más de 8 horas diarias, incrementando la exposición al desarrollo de

lesiones, además de que el exceso de horas en el trabajo se vincula con conductas que aumentan el riesgo cardiovascular, como la inactividad física, un mayor consumo de alcohol y una respuesta constante y repetitiva al estrés.

Arteaga *et al.*<sup>46</sup> hablan sobre conocimiento de las personas acerca de la mecánica corporal, en su investigación, arroja que el 80 % de la población conoce la definición de mecánica corporal. Así mismo, solo el 40 % conoce sobre el principio de mantener el equilibrio y evitar la tensión muscular mediante el uso de fuerza de las piernas. En la presente investigación, en la figura N° 5, un 55 % de la población total conoce el término, sin embargo, los mismos participantes mencionaron no aplicarlo he ahí la alta incidencia de lesiones musculoesqueleticas en el grupo.

Romero et al recomienda mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla, nivelar la mesa a la altura de los codos, adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo o bien cambiar de posición y alternar esta con otras posturas esto con respeto al estar sentado. Al estar de pie, alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento, adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se realiza, cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas y/o utilizar un reposapiés portátil o fijo. Según figura N° 6 y N° 7 80 % de los participantes aplican las recomendaciones del autor ya mencionado.

En la figura N° 9 y N° 11 se habla del uso adecuado del mouse y teclado, en donde se evidencia que con el uso del teclado los participantes no emplean la forma correcta a diferencia con el uso del mouse que mantienen una postura recta. Según datos de la Asociación Argentina de Cirugía de la Mano y Reconstructiva del Miembro Superior (AACM)<sup>57</sup> una de cada dos personas que pasan más de ocho horas por día usando la

computadora desarrollará lo que se conoce como síndromes por sobreuso. Los más comunes son el síndrome del túnel carpiano, que aparece por una fuerte presión reiterada sobre uno de los nervios de la muñeca y tendinitis.

Ergo<sup>47</sup> expone que los lugares anatómicos de más prevalencia son a nivel lumbar, cuello y hombros seguido de tendinitis, epicondilitis y síndrome del túnel del carpo. Según la investigación, los participantes presentan 60 % en mayor cantidad lesiones en zona lumbar, seguido de cuello y hombros. Esto por agacharse a atender a los estudiantes, cargar trabajos que deben revisar, o bien, por estar escribiendo en pizarras, aunado al tiempo en que estos laboran en la institución, el sobreesfuerzo, posturas forzadas y, principalmente, el estrés. Presentando dolor como síntoma principal, seguido de inflamación y limitación de movimiento.

Alemañy<sup>48</sup> menciona que este tipo de situaciones expone a la población a degeneración muscular, osteoporosis, o bien, a mala circulación. Por ende, recomienda realizar actividad física tras la jornada laboral, ya sea ejercicio aeróbico, nadar o correr.

“El estrés, la ansiedad y la depresión ocupan los primeros puestos en la lista enfermedades que causan baja laboral entre los docentes”, así afirma Alemañy<sup>48</sup> Los resultados de la investigación arrojan que predominan docentes de primaria, secundaria, en el segundo puesto, y de terceros los de preescolar, esto causado por falta de disciplina por parte de los alumnos, con reiteradas faltas de respeto hacia los profesores, respuestas y soluciones ineficaces dadas en el entorno educativo o excesivo número de horas lectivas que soportan algunos profesionales, a lo largo de la jornada escolar.

Ortiz <sup>49</sup> en relación con la autoestima menciona que, en la actualidad, la baja autoestima es una enfermedad que afecta ampliamente la salud y la interacción social. Por otra parte, Masso<sup>60</sup> indica que el autoestima es la idea que se tiene sobre uno mismo y que influye en el bienestar físico, equilibrio psíquico y la efectividad social. Marín<sup>51</sup> recalca que la baja autoestima afecta el estilo de vida de los participantes, modificando, así, en sus actividades cotidianas.

El autoestima se evaluó en los participantes de la investigación, preguntando si estas la consideran alta o baja, un 82 % opinó tenerla alta, sin embargo, algunos marcaron tenerla baja o normal con tendencia a baja. Esto se evidencia en la Figura N° 12.

Colombo y Cifre <sup>52</sup> dicen que trabajar implica invertir esfuerzo físico y/o mental. Esfuerzo que invertido repetidamente o sostenidamente se traduce en altos niveles de fatiga y estrés por el que se requiere un descanso para reponer las energías agotadas. En la figura N° 15, un poco más de la población estudiada realiza periodos de descanso. Trabajar hasta el agotamiento físico o psíquico puede desencadenar en problemas crónicos de salud y en problemas laborales absentismo por enfermedad, accidentes laborales, bajo desempeño y conflictos interpersonales. El cuerpo y la mente son los primeros en enviarnos señales del cansancio acumulado, suponiendo la recuperación una necesidad inherente de nuestra capacidad limitada como seres humanos.

La falta de sueño tiene consecuencias muy evidentes durante el día como la tendencia a dormirse a todas horas, los cambios repentinos de humor, la tristeza, la irritabilidad, la actitud pesimista, el aumento del estrés, la ansiedad, el retraso en la respuesta a estímulos, menor capacidad de atención y la sensación de peso sobre el cerebro refiere Poveda <sup>56</sup>. Sin embargo, los resultados de esta investigación difieren de lo planteado por la autora ya mencionada, pues

el 84 % de la población duerme entre 6-8 horas, por lo que no deben presentar estas consecuencias, pues es lo ideal, según indica OMS<sup>53</sup>.

Ergo<sup>47</sup>, existe relación entre el tabaquismo y el alcohol y la salud musculoesquelética, pues ambos aumentan el riesgo de desarrollar osteoporosis. Algunos estudios han demostrado que el consumo de estas sustancias reduce el aporte de oxígeno a los huesos y también a muchos otros tejidos del cuerpo. La ruptura del manguito de los rotadores en los fumadores es casi el doble de grande que en los no fumadores, lo que probablemente está relacionado con la calidad de estos tendones en los fumadores. Los consumidores de alcohol tienen 1.5 más probabilidad de sufrir lesiones por uso excesivo, como bursitis o tendinitis, que las personas que no consumen alcohol. En la Figura N° 13 se evidencia que un alto porcentaje de la población no fuma, por consiguiente, no es un factor de riesgo en los participantes para desarrollar lesiones musculoesqueléticas. No obstante, una gran cantidad de los entrevistados sí consume alcohol, sin embargo, esto es ocasional, por lo tanto, no están tan expuestos a desarrollar lesiones.

Serra<sup>53</sup> refiere que el ejercicio resulta efectivo para mejorar la salud en áreas como: hipertensión, obesidad, salud mental y funciones intelectuales. Por otro lado, Márquez<sup>54</sup> comenta que la actividad física mejora la autoconfianza, la sensación de bienestar, personas menos susceptibles a enfermedades mentales, además de efectos positivos en casos de depresión, estrés y ansiedad. Sin embargo, según los resultados, en la Tabla N° 10 se muestra que el 51 % no realiza ningún tipo de actividad física, ya sea por falta de interés o porque, según la teoría de Márquez<sup>54</sup>, puede generar estrés o ansiedad al no lograr los resultados deseados.

Por otra parte, en la tabla N° 13, los resultados indican que en las actividades que realizan los participantes en los tiempos libres predominan las actividades sedentarias como ver televisión, dormir y leer, agravando la situación con respecto al cuidado de su salud.

La OMS menciona que el peso ideal corresponde al número de kilogramos recomendado, según talla y contextura de la persona. En la presente investigación, según el IMC de hombres, presentado en la Tabla N° 14, predomina el sobrepeso con un 55.5 %, el IMC de las mujeres, en la Tabla N° 15, impera el peso ideal con 47.5 % demostrando que las mujeres tienden a preocuparse más o tener en consideración cuidar su salud mediante hábitos nutricionales adecuados.

Martínez<sup>55</sup> menciona que las personas, idealmente, deben consumir entre cuatro y cinco tiempos de comida, manteniendo horarios regulares y aportando en su plato un grupo de alimentos variados y nutritivos. Los datos de la tabla N° 12 señalan que la población sí cumple con lo que la autora Martínez<sup>55</sup> aclara. Sin embargo, hay una parte de la población que salta tiempos de comida importantes, primordialmente el desayuno y el almuerzo. En la figura N° 16 se da a conocer que el 74 % de la población sí tiene horarios establecidos de alimentación que, de acuerdo con Delgado <sup>56</sup>, uno de los principales beneficios es la ayuda para mantener el peso ideal, prevención frente a numerosos trastornos del organismo como la diabetes, o bien, algunas enfermedades cardiovasculares.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 CONCLUSIONES**

De acuerdo con la teoría de Nola Pender, la población se caracteriza de la siguiente manera: género femenino, entre edades de 29 a 39 años con estudios universitarios completos, empleo remunerado, prevalece el estado civil casado y costarricenses que residen en el gran área metropolitana.

La lesión musculoesquelética que predomina en los docentes del complejo educativo es la lumbar.

El estilo de vida que predispone a la aparición de lesiones musculoesqueléticas en la población estudiada es la que presenta inactividad física, pocas horas de sueño nocturno y las personas que no ingieren alrededor de 5 tiempos de comida ni tienen tiempos específicos de ingesta.

Las principales lesiones musculoesqueléticas que afectan a la población son la lumbar, cuello y muñeca o mano.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

### **Al centro educativo, CGS department:**

- Extender este estudio de prevalencia de lesiones musculoesqueléticas a todos los funcionarios de la institución, para establecer estrategias, con el fin de prevenir enfermedades laborales que afectan al sistema músculo esquelético.
- Elaborar y desarrollar programas de educación, relacionados con técnicas de mecánica corporal y la importancia de ponerla en práctica, así como las enfermedades prevenibles al implementarla.
- Organizar pequeñas charlas y ferias de salud que retroalimenten la mecánica corporal, establecer actividades físicas, en donde los funcionarios puedan aplicar los principios de mecánica corporal en sus funciones laborales y cotidianas.
- Implementar mobiliario ergonómico, adecuado al tamaño de los docentes, esto orientado al área de preescolar y la zona de comedor de primaria y secundaria.

### **A los funcionarios:**

- Impulsar la búsqueda de información acerca de temas que puedan mejorar la calidad de vida, mecánica corporal y ponerla en práctica en cada una de las actividades por realizar.
- Implementar ingesta de cuatro a cinco tiempos de comida y establecer, en la medida de lo posible, horarios específicos para ingerirlas.
- Realizar cambios en los estilos de vida dentro y fuera del trabajo y consultar periódicamente al profesional de salud, aunque no se sientan enfermos, ya que podrán

diagnosticárseles precozmente patologías, mediante esta actividad y evitar complicaciones en su integridad.

- Implementar en las actividades de ocio, trabajos más activos, ya sean deportes, pasear, caminar.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1- Troconis, F; Palma, A; Montiel, M; Quevedo, A; Rojas, L; Chacin B y Petti, M.  
“Valoración postural y riesgo de lesión musculoesqueletica en trabajadores de una plataforma de perforación petrolera lacustre”. Instituto de salud ocupacional y ambiental. 2008.
- 2- Fernández, Y. “Prevención de lesiones musculoesqueleticas. Un enfoque integral”.  
Wolters Kluwer. 2015 p 36-36. 4p
- 3- Pinilla, EA; Pintor, O; Alvarado, Y; Fajardo, L. Prevalencia de lesiones musculoesqueleticas en docentes de odontología de una universidad de Bogotá, 2014. Revista de investigación en salud; 1:217 – 230. Disponible en:  
<http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/124/120>
- 4- Peralta, D y Viquez, A. (2007). Prevención de Lesiones Musculoesqueleticas en el profesorado de educación primaria en la Escuela Carlos J Peralta ocasionadas por los movimientos y posturas que adoptan a lo largo de su carrera profesional. Tesis para optar por el grado de licenciatura en terapia física. 2007. UCR
- 5- Méndez, M y Steller, A (2007). Análisis de las lesiones musculoesqueleticas que se presentan durante la práctica del futbol de salón según factores asociados y sus respectivas recomendaciones preventivas. Tesis para optar por el grado de licenciatura en terapia física. 2007. UCR
- 6- Elizondo, A y Soto, N. (2008) Principales lesiones musculoesqueleticas de la práctica profesional en odontología y sus factores de riesgo en el cantón de Montes de Oca. Tesis para optar por el grado de licenciatura en terapia física.2007. UCR

- 7- Roncha, S; Squarcini, C; Cardoso, J y Farias, G. “Características ocupacionais e estilo de vida de profesores em un municipio do nordeste brasileiro”. Rev. salud publica 18 (2): 214-225,2016.
- 8- Coucerio, M; Passamai, M, Contreras N; Villagran, E; Zimmer, M; Valdiviezo, M; Soruco, A y Alemán, A. “Estilos de vida de profesores del instituto de enseñanza media de la universidad de Salta, República Argentina”. Volumen 8 No 1 2007
- 9- Camacho, L; Rábago L, Castro, S y Reynoso, E. Estilos de vida y riesgos en la salud de trabajadores universitarios. Journal of Behavior, Health & Social Issues vol 2 num 1 Pp. 91-103. Disponible en:  
[http://revistas.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/10.5460.jbhsi.v2.i1.12/pdf\\_557](http://revistas.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/10.5460.jbhsi.v2.i1.12/pdf_557)
- 10- Castillo, S; Loria, L y Araya L. (2013). Trabajo final de graduación: Programa educativo de enfermería para la promoción de estilos de vida saludable dirigida al personal de control vial de la Municipalidad de San José durante marzo 2012-2013. Tesis de licenciatura. UCR
- 11- Moreno, B; Jiménez, E y González J. La evaluación del estrés y el burnout del profesorado. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones - 2000 Volumen 16, n.º 2 - Págs. 151-171
- 12- Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. 5ta ed. México, D.F: Mc GrawHill; 2010.

- 13- Plan estratégico institucional. Dirección General de Salud, Ministerio de Salud, San José, CR, 2008-2010 Disponible en:  
<https://www.ministeriodesalud.go.cr/politicadesalud/planestrettegico.pdf>.
- 14- Políticas de Gestión Institucional. Caja Costarricense del Seguro Social.2007  
Disponible en: <http://www.ccss.sa.cr/politicadesalud/politicasinsti.pdf>
- 15- Castilla y León. Manual de Trastornos Musculoesqueleticos. Volumen 2. Secretaria de Salud Laboral, España. 2008.
- 16- Rodríguez Ruíz, Yordán. Procedimiento ergonómico de prevención de desórdenes músculo-esqueléticos de origen laboral en empresas cubanas. La Habana, CU: D - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE, 2010.
- 17- Capítulo 6 Sistema musculoesquelético. En: enciclopedia de la OIT. Washington D. C., US: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), 2012.
- 18- Ezcurra, Mariela. Características generales de los músculos. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes, 2009.
- 19- Vorvick. Tendones y ligamentos EEUU. ADAMS. 2014.5 enero,2017 ; 2, febrero 2017 Disponible en: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_imagepages/19089.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/19089.htm)
- 20- Cailliet. Disfunciones musculoesqueleticas, Tratamiento ortopédico conservador. Marban libros, España, 2005
- 21- Paipay, Alejandro. Columna lumbar. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes, 2009.

- 22- Chicharro Serra, Enrique. Dolor lumbar. México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V., 2006.
- 23- Camacho. La Espondilolisis y la Espondilolistesis. Valencia DT&T Medical S.L. · CIF B-12.347.779 Disponible en: [http://www.medical-exercise.com/patologias/espondilolisis\\_espondilolistesis.php](http://www.medical-exercise.com/patologias/espondilolisis_espondilolistesis.php)
- 24- Benjamin Ma. Dolor cervical. EEUU. ADAMS. 201a.5 octubre,2016 ; 2, febrero 2017 Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003025.htm>
- 25- Gutiérrez Meneses, Arturo, Martínez Molina, Óscar Antonio, and Valero González, Fernando Sergio. 2010. Patologías de hombro: volumen 2 (2a. ed.). México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V.
- 26- Gutiérrez Meneses, Arturo, Martínez Molina, Óscar Antonio, and Valero González, Fernando Sergio. 2010. Patologías de hombro: volumen 1 (2a. ed.). México, D.F., MX: Editorial Alfil, S. A. de C. V.
- 27- The Arthritis Foundation. Codo de tenista (epicondilitis lateral) y Codo de golfista (epicondilitis media) 355 Peachtree St NE, Atlanta, GA 30309. Disponible en: <http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/codo-de-tenista-epicondilitis-lateral-y-codo-de-golfista-epicondilitis-media/>
- 28- Real Academia Española, Volumen 23, edición 2014. Diccionario de la lengua española. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=GsfwSJ6>

- 29- Guerrero, C.E., Vila, J., Apolinaire, J.J., Cabrera, A.C., Santana, I. & Almaguer, P. M. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *RevElectrónica de las Ciencias Médicas de Cienfuegos*, 2009, 7(2), 1721897.
- 30- Zoraida Díaz Burgos, Carmen. *Estilos de vida y satisfacción laboral*. Madrid, ES: Universidad Complutense de Madrid, 2008.
- 31- Barron, F. *Personal Soundness in University Grades*. Berkeley: University of Cali Press, 1954
- 32- Relación del estado nutricional con los hábitos alimentarios, Jornada laboral, estilo de vida y cantidad de años de servicio en conductores de taxis informales de Guápiles, 2016. San José, Costa Rica: Universidad Hispanoamericana, 2016.
- 33- Romero Thomas, Hacia una definición de Sedentarismo. *Rev Chil Cardiol* 2009; 28: 409-413
- 34- Romero, D, Ratner, R., Sabal.J., Hernández,P. &Atalah, E. Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. 2008, *RevMéd Chile* , 136, 14061414.
- 35- Incidencia del Estrés en fase de agotamiento y su relación con los aspectos Salud, Relaciones Interpersonales, Estilo de Vida, Laboral y Económica en pacientes diagnosticados con Disfunción Temporomandibular del servicio de cirugía Maxilofacial del Hospital San Vicente de Paúl. SAN JOSE, COSTA RICA: UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA, 0168.

- 36- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2013). Orientación acerca de la doble amenaza emergente que plantean la obesidad y la desnutrición. Tomado el 09 de febrero del 2017. Disponible en:  
[http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/obesity\\_undernutrition\\_2013\\_0605/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2013/obesity_undernutrition_2013_0605/es/)
- 37- Alfonso, M; Sandoval, C; Vélez, C & Vidarte, J. (2011). Actividad física: Estrategia promoción de la salud. Hacia la Promoción de la Salud. Universidad de Boyacá. Colombia. Vol. 16, n.1, pp. 202-218. ISSN 0121-7577.
- 38- Peiro Jose, El estrés laboral: una perspectiva individual y colectiva. Enero-Junio2001, Año30 No.88
- 39- Sakraida, Teresa. Modelo de promoción de la salud. Nola J. Pender 1941-presente. 2008
- 40- Giraldo Osorio, Alexandra; Toro Rosero. La Promoción De La Salud Como Estrategia Para El Fomento De Estilos De Vida Saludables, Revista Hacia la Promoción de la Salud, vol. 15, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 128-143 Universidad de Caldas  
Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004015.htm>
- 41-Consecuencias de estar sentado mucho tiempo. La Nueva España. (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017) Disponible en: <http://www.lne.es/vida-y-estilo/salud/2015/07/10/consecuencias-sentado-tiempo/1784613.html>
- 42- La docencia: enfermedades frecuentes de esta profesión (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017)Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/02/cam6.htm>
- 43-Importancia de mantener horarios de comida. (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017)  
Disponible en: <https://www.vitonica.com/prevencion/la-importancia-de-mantener-los-horarios-de-las-comidas>

- 44- Sueño nocturno (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017) Disponible en:  
<http://www.poli.edu.co/content/por-que-es-importante-dormir-bien-1>
- 45- OMS recomienda dormir al menos 6 horas diarias (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017) Disponible en: <http://www.ultimahora.com/oms-recomienda-dormir-al-menos-6-horas-diarias-n786516.html>
- 46- Tabaquismo y la salud músculo-esquelética (Smoking and Musculoskeletal Health) (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017) Disponible en:  
<http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00618>
- 47- El riesgo de trabajar mucho. El mundo (Internet). (Citado el 6 de julio, 2017) Disponible en: <http://www.elmundo.es/salud/2015/08/20/55d4cc6ce2704edb2b8b458a.html>
- 48- Nivel de conocimiento sobre mecánica corporal. Disponible en:  
[http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bmucla/textocompleto/TIWY18N582004.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TIWY18N582004.pdf)
- 49- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Disponible en:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Folletos/Ergonomia/Posturas\\_trabajo.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Folletos/Ergonomia/Posturas_trabajo.pdf)
- 50 - Lesiones Musculoesqueléticas más comunes en el trabajo. Disponible en:  
<http://www.ergoibv.com/blog/lesiones-musculo-esqueleticas-comunes-en-trabajo>
- 51 - Márquez S. Beneficios psicológicos de la actividad física. Rev. De Psicol. Gral. Y Aplic. 1995; Vol. 48 (1): 185-206.
- 52- Serra L., Cambra S., Reura E., Rodríguez F., Vallbona C., Salleras L., Consejo y prescripción de ejercicio físico. Med Clin Barc. 1994; Vol 102 (suplemento 1): 100-108.


- 53-Moerno M., Ortiz G. Trastorno alimentario y su relación con la imagen corporal y la autoestima en adolescentes. *Ter Psicol.* 2009; Vol. 27 (2): 181-190.
- 54-Massô F. *Ponte a vivir. Valores y autoestima.* Madrid, España: Editorial Eneida S.L; 2001
- 55-Silvia-Filho L., Rabelo A., Menezes R., Knackfuss M. Imagen corporal, actividad física y factores de riesgo. *Rev salud pública.* 2008; Vol 10 (4): 550-560.
- 56-Marino R., Lianes P., Uriarte X., Bizkarra K., Hodei R. Ayuno y Cáncer. *Revista Médica de Homeopatía.* 2014; Vol. 7 (1): 3-7.
- 57- Diario Femenino. 2017. Dolor de espalda por sobrepeso Disponible en:  
<https://www.diariofemenino.com/articulos/salud/espalda/el-sobrepeso-y-el-dolor-de-espalda/>
- 58- Tomey AM, Alligood MR. *Modelos y teorías en enfermería.* Sexta. España: Elsevier España; 2008. 850 p.
- 59- Uns F. El Cuidado: NOLA PENDER [Internet]. *El Cuidado.* 2012 [citado 10 de diciembre de 2015]. Disponible en: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.com/2012/06/nolapender.html>
- 60- Masso F. *Ponte a vivir. Valores y autoestima,* Madrid, España; Editorial Eneida S. L 2001.

## **ANEXOS**

## Anexo 1 Declaración jurada

### DECLARACIÓN JURADA

Yo Yoselyn Rosales Serrano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 11573065 legresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido 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: Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas relacionadas al estilo de vida de los docentes del complejo educativo St Jude School desde la perspectiva de la teorizante Nola pender, junio 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 19 días del mes de julio del año dos mil 17

  
Firma del estudiante  
Cédula

CARTA DEL TUTOR

San José, julio 2017.

**Máster Zaida Rodríguez**  
**Carrera Enfermería**  
**Universidad Hispanoamericana**

**Estimada Directora:**

La estudiante, YOSELYN ROSALES SERRANO, cédula: 1 1573 0651, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **PREVALENCIA DE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS RELACIONADAS AL ESTILO DE VIDA DE LOS DOCENTES DEL COMPLEJO EDUCATIVO ST JUDE SCHOOL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORIZANTE NOLA PENDER, JUNIO 2017**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

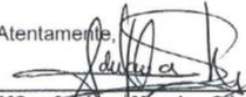
En mi calidad de tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y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

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

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
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%	18%
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	20%
	TOTAL		<b>94</b>

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

Atentamente,

  
**MSc. Adriana Morales Sánchez**  
**Cédula identidad 1-1060-0939**  
**Carné Colegio Profesional EO- 7505**

## Anexo 3 Carta del lector

San José, 30 agosto 2017.

**Msc.**  
**Zaida Rodríguez Cordero**  
**Carrera de Enfermería, Dirección.**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimada señora:

La estudiante **YOSELYN ROSALES SERRANO**, ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **PREVALENCIA DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS RELACIONADAS AL ESTILO DE VIDA DE LOS DOCENTES DEL COMPLEJO EDUCATIVO ST JUDE SCHOOL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORIZANTE NOLA PENDER, JUNIO 2017** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación.

He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para continuar con el proceso.

Atentamente,

  
**Msc. María Cecilia Astúa Vega.**  
**Lectora metodológica.**  
**Cédula de identidad 3-213-890**  
**Teléfono 89518851**  
**maryastua@gmail.com**

## Anexo 4 Carta del filólogo

### CARTA DEL FILÓLOGO

San José, 05 de setiembre de 2017

Msc.

Zaida Rodríguez C.

Directora Carrera de Enfermería

Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

He revisado y corregido en todos los extremos filológicos: la redacción, la ortografía, la puntuación, la morfología, la sintaxis y los vicios del lenguaje de la tesis denominada: **“Prevalencia de lesiones muscoesqueléticas relacionadas al estilo de vida de los docentes del complejo educativo St Jude School desde la perspectiva de la teorizante Nola Pende, junio 2017”**, presentada por la estudiante Yoselyn Rosales Serrano, para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

Con las correcciones realizadas en este trabajo de investigación, esta tesis es un documento con valor filológico y cumple con los requisitos necesarios para ser presentada y defendida como Trabajo Final de Graduación, ante las autoridades universitarias correspondientes.

Atentamente,

Margarita Ch. B.

Margarita Sirlene Chaves Bonilla

Filóloga

Cédula # 2 0717 0620

Carné afiliado # 231 “Asociación Costarricense de Filólogos”

Anexo 5 Consentimiento informado

<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>
---------------------------------

Quien suscribe, \_\_\_\_\_, mayor, estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, vecina \_\_\_\_\_, con cédula de identidad \_\_\_\_\_. Manifiesto que he sido invitado a participar en el desarrollo de la investigación, **Prevalencia de lesiones musculoesqueleticas relacionadas al estilo de vida de los docentes del Complejo Educativo desde la perspectiva de la Teorizante Nola Pender**, la cual consiste en recolectar información por medio de un cuestionario, para realizar un perfil de dicha población. Y cuyo objetivo principal es estudiar esta población de docentes bajo la teoría de enfermería de Nola Pender y establecer precedentes para futuras investigaciones. En igual sentido la investigadora **Yoselyn Rosales Serrano**, Enfermera Bachiller, y estudiante de Licenciatura de la Universidad Hispanoamericana, me ha expresado y explicado de que se trata el estudio y que mi participación en esta investigación es únicamente el llenar un cuestionario sobre mi afectación por las lesiones musculoesqueleticas y, lo que no implica riesgo alguno más que la ruptura de la confidencialidad, para lo cual la investigadora no necesita mi nombre en el cuestionario, y los datos serán custodiados por la investigadora y procesados en estadísticas generales.

Por la información anterior, dejo expresamente mi voluntad de someterme a este cuestionario para la investigación, manifiesto que comprendo expresamente las complicaciones de la participación.

Comprendo que la investigadora es Yoselyn Rosales Serrano, la cual puede ser ubicada, al teléfono 8302-98-77. De igual forma establezco que de conformidad con mi voluntad podré en cualquier momento retirarme del estudio o no llenar el cuestionario.

Entiendo que cualquier información que se vuelva disponible durante el transcurso del estudio que pueda afectar mi deseo de tomar parte en este estudio, se me dará a conocer tan pronto como pueda practicarse.

Autorizo a la enfermera Yoselyn Rosales Serrano a utilizar la información en relación a este estudio en forma de base estadística, siempre y cuando se me respete mi imagen, así como mi integridad.

De igual forma comprendo que la investigación la desarrollará una persona física, por lo cual libero a la CCSS, y a Instituto Nacional de Aprendizaje de toda responsabilidad.

Nombre de la participante. \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Nombre del Investigador \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_.

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**  
**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

Estimado participante, el siguiente documento se utilizará como instrumento de recolección de datos para la realización de la investigación denominada: **PREVALENCIA DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS RELACIONADAS AL ESTILO DE VIDA DE LOS DOCENTES DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORIZANTE NOLA PENDER** . Lo anterior, como parte de la tesis para optar por el título de Licenciatura en Enfermería.

El siguiente cuestionario cuenta con 8 páginas y se divide en tres partes: I parte información general, II prevalencia de lesiones musculoesqueléticas y III parte estilo de vida.

Los datos que usted proporcione en este instrumento, son de carácter anónimo, y la investigadora los custodiará y no los dará a conocer en forma individual, sino haciendo una generalización de los mismos y nunca se dará a conocer la identidad física de las personas participantes. Esto significa que aseguramos confidencialidad absoluta.

El presente cuestionario es elaborado por la estudiante Yoselyn Rosales Serrano y cualquier información podrá ser solicitada por medio del siguiente correo: [jou\\_rose16@hotmail.com](mailto:jou_rose16@hotmail.com)

Muchas gracias por su colaboración.

**Instrucciones generales:**

Marque con una equis “X” la respuesta más acertada según su opinión personal. Favor elegir únicamente una respuesta por pregunta, al menos que la pregunta permita más de una respuesta.

**I PARTE: INFORMACION GENERAL**

1. ¿Cuál es su género?  
 Masculino  
 Femenino
2. ¿Cuál es su edad?  
 De 18 a 28 años  
 De 29 a 39 años  
 De 40 a 50 años  
 Mayor de 50 años

3. ¿Cuál es su estado civil?

- Casado (a)
- Unión libre
- Soltero (a)
- Divorciado (a)
- Separado (a)

4. ¿Cuál es su país de nacimiento?

- Costa Rica
- Cuba
- Argentina
- Panamá
- Otro

5. Último grado académico alcanzado:

- Técnico en educación
- Universitaria incompleta
- Universitaria completa
- Otro

6. ¿Cuál es la provincia de residencia actual?

- San José
- Cartago
- Alajuela
- Heredia
- Otra

7. ¿Cuál grado académico tiene a cargo?

- Preescolar
- Primaria
- Secundaria

8. ¿Cuánto tiempo tiene de laborar en la institución?

Menos de un año

De 1 a 5 años

De 6 a 10 años

Más de 10 años

9. ¿Cuántas horas trabaja al día?

Menos de 8 horas

8 horas

Más de 8 horas

## II PARTE: PREVALENCIA DE LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

1. Se le ha educado con respecto a ¿cómo sentarse, levantar cargas pesadas, manejo del estrés?

Si

No

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

a)



b)



c)



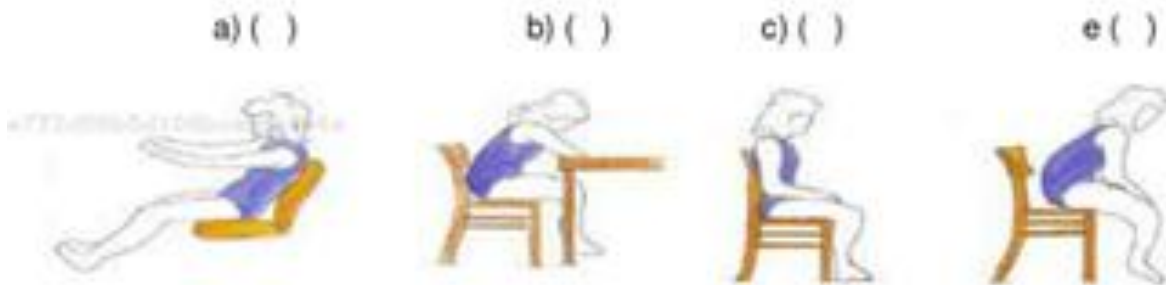
d)



e)



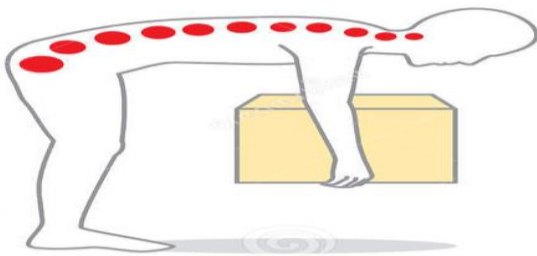
3. ¿Qué postura mantiene usted al estar sentado?



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

( ) A

( ) B



5. ¿Qué postura mantiene al utilizar el teclado?

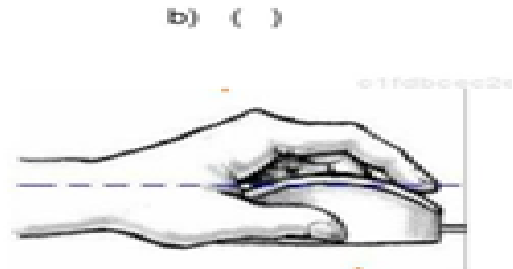
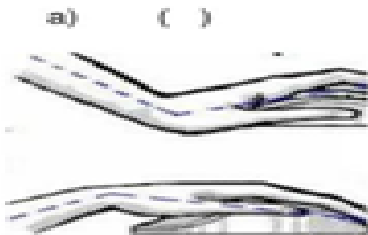
a) ( )



b) ( )



6. ¿Qué postura mantiene al utilizar el mouse?



7. ¿Ha tenido molestia en alguna de las siguientes partes anatómicas? **(Puede marcar más de una opción)** (Si no marca ninguna pase a la III Parte)

- ( ) Cuello
- ( ) Lumbar (espalda)
- ( ) Muñeca o mano
- ( ) Hombro
- ( ) Codo o antebrazo

8. ¿Cuáles de los siguientes signos y síntomas se han manifestado? **(Puede marcar más de una opción)**

- ( ) Rigidez
- ( ) Debilidad
- ( ) Limitación del movimiento
- ( ) Dolor
- ( ) Inflamación

9. Desde hace cuánto tiempo iniciaron los signos y síntomas?

- ( ) 1 a 3 meses
- ( ) 4 a 6 meses

7 a 9 meses

10 a 12 meses

Más de un año

10. ¿Se ha incapacitado en los últimos 12 meses, debido a los síntomas?

Sí  No

11. ¿A qué atribuye los signos y síntomas? **(Puede marcar más de una opción)**

Sobreesfuerzo

Golpes reiterados

Movimientos repetitivos

Posturas forzadas y prolongadas

Estrés

### III PARTE: ESTILO DE VIDA

1. ¿Conoce la definición de autocuidado?

Sí  No

2. ¿Cómo considera su autoestima?

Alta  Baja

3. ¿Consumo tabaco? **Si la respuesta es sí, especifique frecuencia** \_\_\_\_\_

Sí  No

4. ¿Consumo alcohol? **Si la respuesta es sí, especifique frecuencia** \_\_\_\_\_

Sí  No

5. ¿Realiza ejercicio físico?

No realiza actividad física alguna

3 veces por semana

5 veces por semana

Todos los días

6. ¿Cuántas horas le dedica al sueño nocturno?

9 – 10 horas

6 – 8 horas

2 – 4 horas

7. ¿Realiza periodos de descanso entre actividades repetitivas?

Si

No

8. ¿Cuántas comidas consume al día?

2

3

5

Más de 5

9. ¿Tiene horario específico para comer?

Si

No

10. ¿Qué actividades realiza en sus tiempos libres? (**Marque una única opción**)

Ve tv

Pasea

Lee

Duerme

Otro especifique \_\_\_\_\_

11. Medidas antropométricas

Peso \_\_\_\_\_

Estatura \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

**Muchas Gracias**

## Anexo 7 Resultados del plan piloto

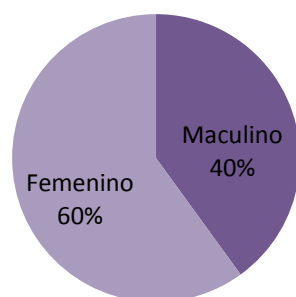


Figura N 1

Distribución porcentual de docentes, según género en el Complejo Educativo St Jude School, Junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 1

Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según rango de edad Junio 2017

Edad	Cantidad de trabajadores	%
De 18 a 28 años	1	10
De 29 a 39 años	5	50
De 40 a 50 años	3	30
De 50 o mas	1	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 2

Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según estado civil Junio, 2017

<b>Estado civil</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Casado (a)	6	60
Union libre	0	0
Soltero (a)	3	30
Divorciado( a)	0	0
Separado(a)	1	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 3

Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según país de nacimiento junio 2017

<b>Pais de nacimiento</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Costa Rica	8	80
Cuba	2	20
Argentina	0	0
Panama	0	0
Otro	0	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 4

Distribución porcentual de trabajadores(as) del Complejo Educativo St Jude School, según **grado** académico Junio, 2017

<b>Grado academico</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>	<b>%</b>
Tecnico en educacion	0	0
Universitaria incompleta	0	0
Universitario completo	9	90
Maestrias	1	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

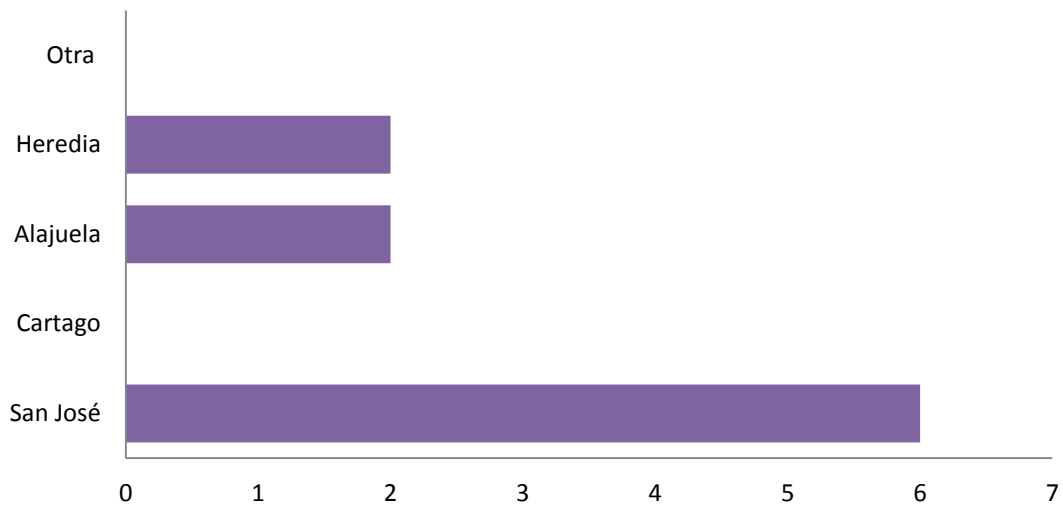


Figura N 2

Distribución porcentual según provincia de residencia, docentes del Complejo Educativo St Jude School Junio 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

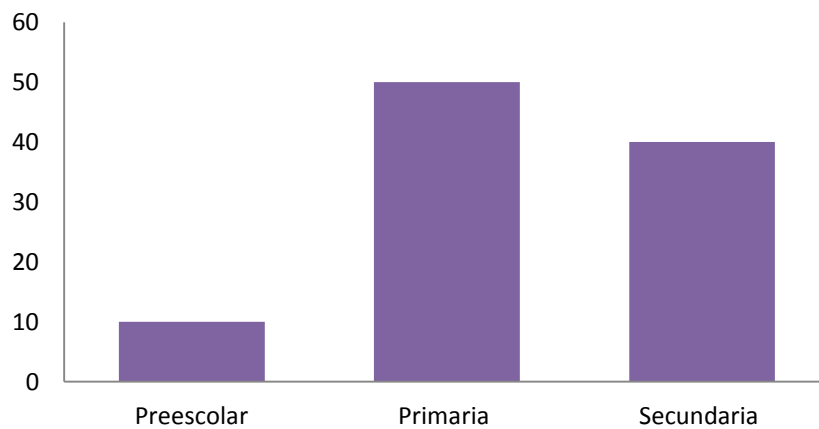


Figura 3

Distribución de trabajadores(as), según grado académico a cargo Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia

Tabla 5  
Distribución porcentual de trabajadores(as), según  
Tiempo de laborar en la institución Complejo educativo St Jude School, Junio, 2017

Años de labor	Cantidad de respuestas	%
Menos de un año	3	30
De 1 a 5 años	5	50
De 6 a 10 años	1	10
Mas de 10 años	1	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

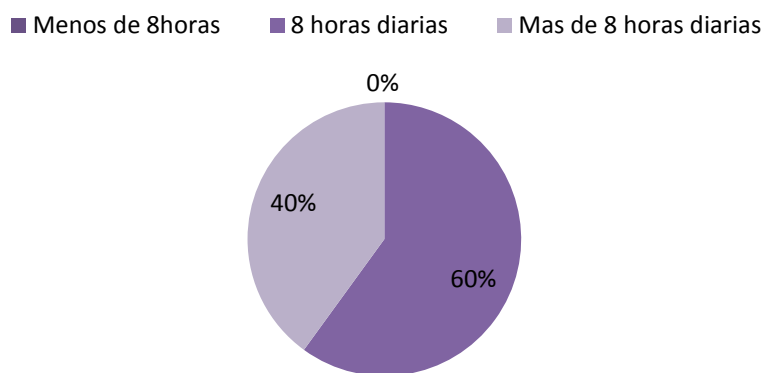


Figura N 4

Distribución de trabajadores(as), según horas trabajadas durante el día, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

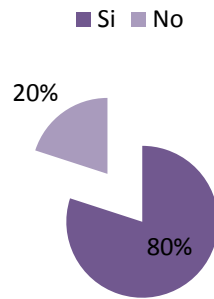


Figura N 6

Distribución de trabajadores(as), según conocimiento de mecánica corporal, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 6

Distribución de trabajadores(as), según presencia de molestias en partes anatómicas Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

<b>Partes anatomicas</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>
Cuello	3
Lumbar	6
Muñeca o mano	4
Hombro	2
Codo o antebrazo	2
	<b>17</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 7

Distribución de trabajadores(as), según síntomas y signos manifestados Complejo educativo St Jude School

<b>Síntomas y signos manifestados</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>
Rigidez	2
Debilidad	2
Limitación de movimiento	2
Dolor	7
Inflamación	6
	<b>19</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 8

Distribución porcentual de trabajadores(as), según Tiempo de inicio de síntomas, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

<b>Tiempo de inicio de síntomas</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
De 1 a 3 meses	1	10
De 4 a 6 meses	0	0
De 7 a 9 meses	0	0
10 a 12 meses	0	0
Mas de un año	5	50
	<b>6</b>	<b>60</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

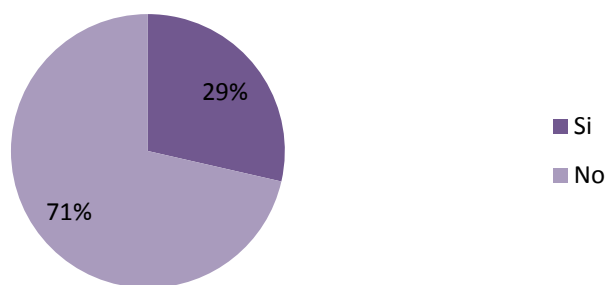


Figura N 8

Distribución de trabajadores(as), según incapacidad en los últimos 12 meses, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

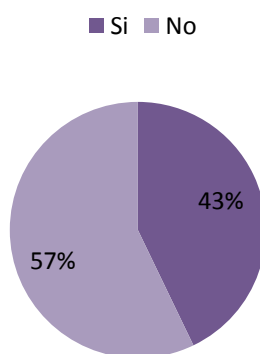


Figura N 9

Distribución de trabajadores(as), según consumo de tratamiento, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017 Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 9

Distribución de trabajadores(as), según causa de los síntomas Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

<b>Causa de los síntomas</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>
Sobreesfuerzo	2
Golpes reiterados	1
Movimientos repetitivos	2
Posturas forzadas	4
Estrés	4
	<b>13</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

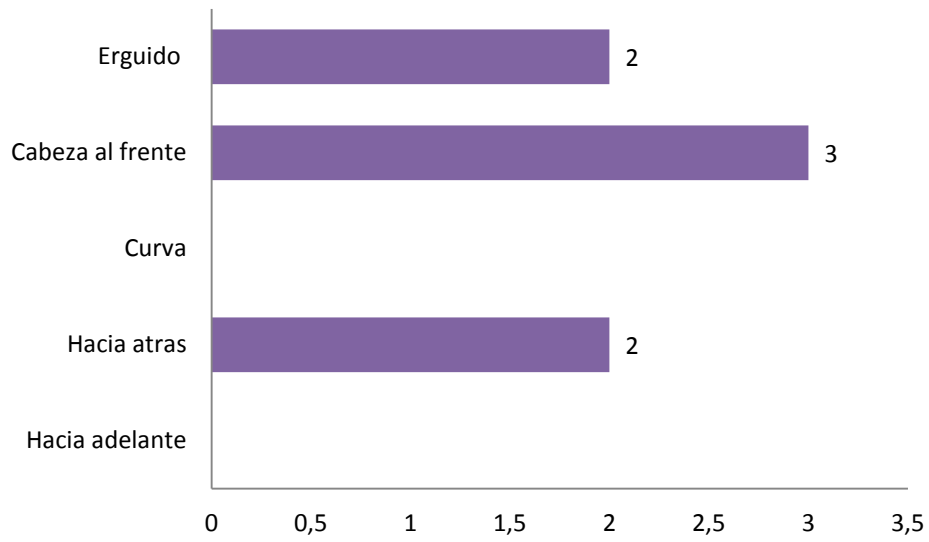


Figura N 10

Distribución de trabajadores(as), según postura al estar de pie, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

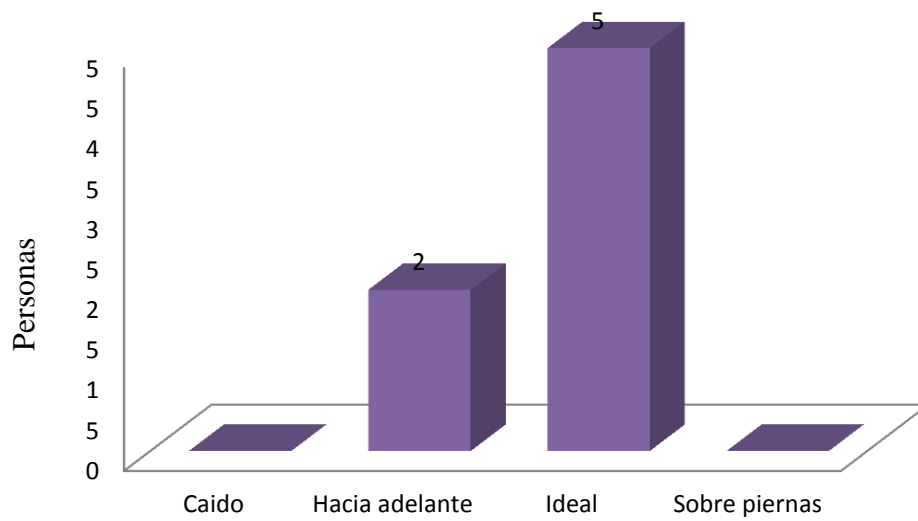


Figura N 11

Distribución de trabajadores(as), según postura al estar sentado, Complejo educativo St Jude

School Junio, 2017 Fuente: Elaboración propia, 2017

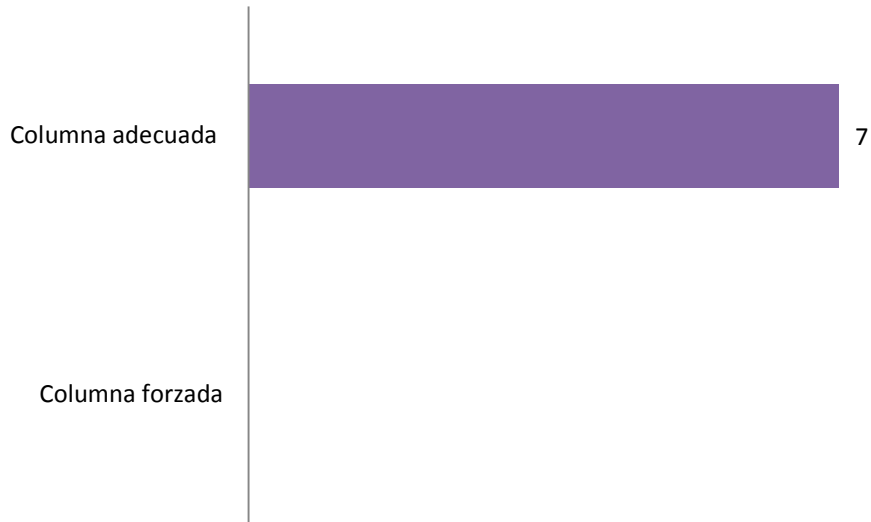


Figura N 12

Distribución de trabajadores(as), según postura al levantar un objeto, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

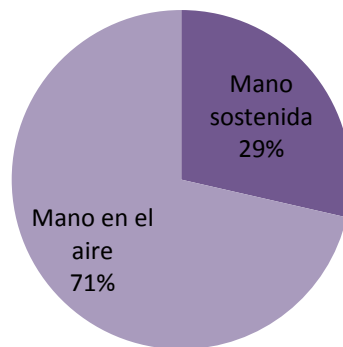


Figura N 13

Distribución de trabajadores(as), según postura al utilizar un teclado, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

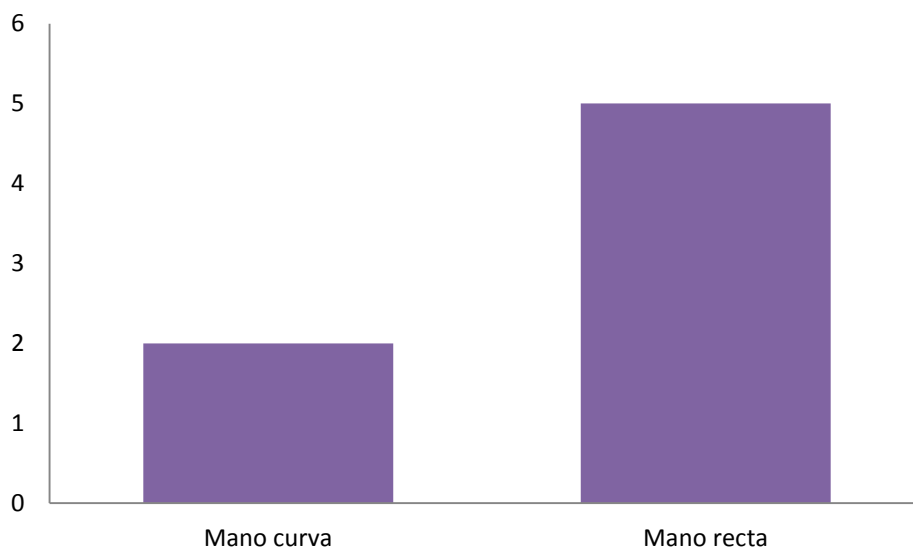


Figura N 14 Distribución de trabajadores(as), según postura al utilizar un mouse, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla 10  
Distribución porcentual de trabajadores(as), según  
Actividad física realizada, Complejo educativo St Jude School  
Junio, 2017

<b>Actividad física realizada</b>	<b>Cantidad de respuestas</b>	<b>%</b>
No realiza actividad física	1	10
Realiza actividad menos de una vez al mes	1	10
Realiza actividad varias veces al mes	0	0
Varias veces a la semana	5	50
	<b>7</b>	<b>70</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

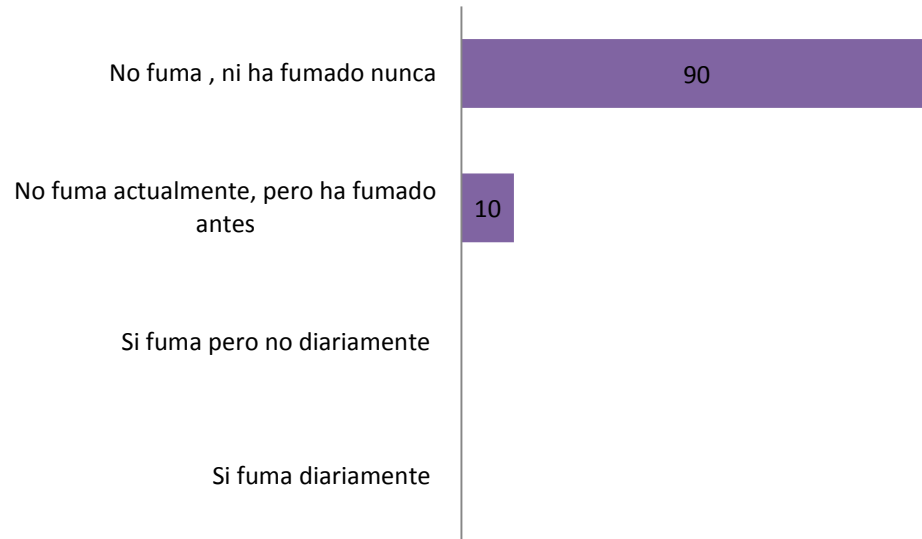


Figura 14

Distribución de trabajadores(as), según consumo de tabaco, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

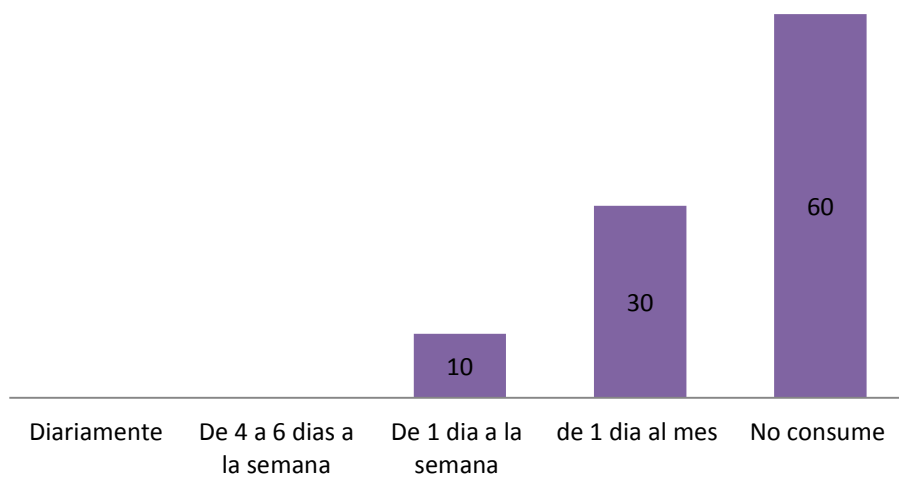


Figura 15

Distribución de trabajadores(as), según consumo de alcohol, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla 11

Distribución porcentual de trabajadores(as), según Horas de sueño nocturno, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

Horas de sueño nocturno	Cantidad de respuestas	%
De 9 a 10 horas	1	10
De 6 a 8 horas	8	80
De 2 a 4 horas	1	10
Insomnio	0	0
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

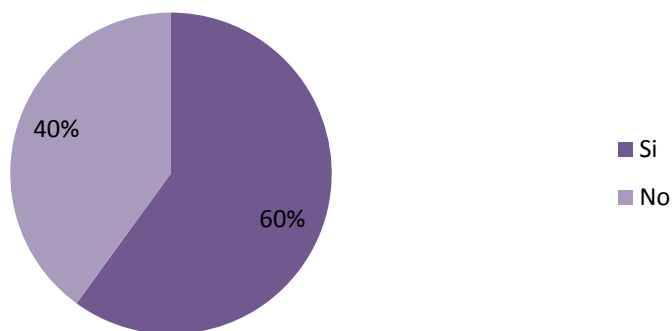


Figura16

Distribución de trabajadores(as), según periodos de descanso entre actividades, complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 12

Distribución de trabajadores(as), según consumo de comidas durante el día, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

Consumo de comidas durante el día	Cantidad de respuestas	%
1	0	0
2	0	0
3	1	10
Mas de 3	9	90
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

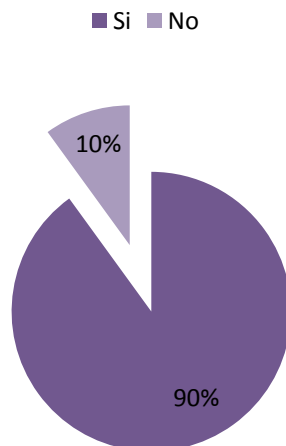


Figura N 17

Distribución de trabajadores(as), según horario específico de ingesta de comidas, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017. Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 13

Distribución de trabajadores(as), según actividades realizadas en tiempos libres, Complejo educativo St Jude School Junio, 2017

Actividades realizadas	Cantidad de respuestas	%
Ve TV	2	20
Pasear	2	20
Leer	4	10
Dormir	4	40
Otros	1	10
	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 14

Distribución porcentual de trabajadores(as), según  
Medidas antropométricas en mujeres, Complejo Educativo St Jude School Junio, 2017

<b>IMC Mujeres</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>
Bajo Peso	0
Peso ideal	4
Sobrepeso	2
Obesidad	0
	<b>6</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

Tabla N 15

Distribución porcentual de trabajadores(as), según  
Medidas antropométricas en hombres, Complejo Educativo St Jude School  
Junio, 2017

<b>IMC Mujeres</b>	<b>Frecuencia de respuesta</b>
Bajo Peso	0
Peso ideal	1
Sobrepeso	3
Obesidad	0
	<b>4</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017

## Anexo 8 Dedicatoria

En primer lugar, me gustaría dedicarle esta investigación a Dios, por ser el que iluminò cada paso durante toda mi carrera, el que me permitió aprender y crecer no solo como profesional, sino también como persona; ayudándome a valorar lo importante y valioso que es la salud y la vida, así mismo respetar y brindarles alivio a todos mis pacientes.

Por otra parte, a mis mamás Nidia Serrano; Estrella Serrano y Margarita Serrano, por ser el tesoro más grande que la vida me regalo, los cuales durante este largo proceso y toda mi vida han sido mi soporte, mi apoyo y mi pañuelo de lágrimas, enseñándome que en la vida si se lucha con el corazón se logran grandes cosas.

A mis grandes amigos Kevin Viquez, Marilyn Hernández, Dahianna Chacón, Maibel Sibaja y Andrea León que durante todos estos años de universidad la vida nos unió por algún motivo y hemos cultivado una amistad de las que perduran en el corazón.

Así mismo, mi agradecimiento a Greivin Chaves y toda su familia por sus palabras de aliento y apoyo en los momentos más difíciles en este proceso de formación.

Por último, dedicarle mi investigación a todos(as) aquellos(as) estudiantes que mi trabajo le va servir como guía para que su conocimiento se vea enriquecido y así les permita crecer día con día en su profesión.

¡Muchas Gracias!

Joselyn Rosales Serrano

## Anexo 9 Agradecimiento

Agradezco a Msc Francisco Suazo por transmitirme todo su conocimiento en el arte de ser enfermero, por enseñarme es una profesión de amor, donde nuestro objetivo es brindar un servicio humanizado

A mi tutora Msc Adriana Morales, por guiarme en esta investigación, enseñarme que cada paso que se hace en la vida hay que ponerle el máximo esfuerzo, por su paciencia a todas mis dudas y por darme ánimos, que con una sonrisa en el rostro se puede lograr grandes cosas.

A todo el personal del Centro Educativo St Jude School que participaron en este proceso de investigación, en especial a la Dra. Guiselle Betancourt, por todo el apoyo y ayuda para facilitarme desarrollar este trabajo en el centro educativo

¡Muchas Gracias!

Joselyn Rosales Serrano

## Anexo 10 Modelo de Promoción de Salud

