

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESIS**

“ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FISICA EN LOS  
ESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA  
MARIA DE LOS ANGELES, HUANUCO – 2017

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**TESISTA**

**Bach. Claudia Jhoana, CRUZ VASQUEZ**

**ASESORA**

*Lic. Enf. Diana, PALMA LOZANO*

**HUÁNUCO-PERÚ**

**2018**



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUANUCO  
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUANUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 05:00 pm horas del día 20 del mes de setiembre del año dos mil dieciocho, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

- |                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| • Dra. Ahida Medrano Céspedes     | <b>Presidenta</b> |
| • Mg. Edith Cristina Jara Claudio | <b>Secretaria</b> |
| • Lic. Armando Navarte Leiva      | <b>Vocal</b>      |

Nombrados mediante Resolución N°1397-2018-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulado: "ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FISICA EN LOS ESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA MARIA DE LOS ANGELES HUANUCO 2017", presentado por la Bachiller en Enfermería Srta. Claudia Jhoana CRUZ VASQUEZ, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.


Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) *Aprobado* por *unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *diez* y cualitativo de *Buena*.

Siendo las, *05:35* horas del día *20* del mes de *Setiembre* del año *2018*, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

  
PRESIDENTA

  
SECRETARIA

  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios por guiarme durante todos estos años de estudio y acompañarme como guía y luz durante esta investigación dándome fortaleza en los momentos de debilidad.

A mi madre, hermano, tía y familia por ser el motor de mi vida, mi apoyo incondicional para seguir adelante.

A la Universidad de Huánuco, al Programa Académico de Enfermería por formarme en conocimiento y dirigirme en la vida profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por guiarme durante la realización de esta investigación.

A mi madre y hermano que son mi motivo más grande para seguir luchando cada día, siempre me brindan su fortaleza.

A la Universidad de Huánuco y al Programa Académico de Enfermería, que me acogieron en sus aulas durante estos años brindándome todos los conocimientos pertinentes para hacer de mi un buen profesional a futuro.

A la Institución Educativa “María de los Ángeles”, que me permitió realizar, aplicar y elaborar mi trabajo de investigación, a los estudiantes y sus familiares que fueron mi población de estudio por colaborar en la elaboración del presente trabajo de investigación.

# INDICE

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice .....	iv
Índice de tablas .....	vi
Índice de anexos .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
Introducción .....	xi
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>13</b>
<b>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Descripción del problema:.....	13
1.2. Formulación del problema.....	16
1.3. Objetivo general.....	17
1.4. Objetivos específicos.....	17
1.5. Justificación de la investigación: .....	18
1.6 Limitaciones de la investigación .....	20
1.7 Viabilidad de la investigación .....	20
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>21</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1 Antecedentes de investigación .....	21
2.2 Bases teóricas.....	31
2.3 Definiciones conceptuales.....	34
2.4 Hipótesis.....	40
2.5 Variables .....	42
2.5.1. Variable dependiente:.....	42
2.5.2. Variable independiente:.....	42
2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	43
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>44</b>
<b>METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>44</b>
3.1 Tipo de la investigación: .....	44
3.1.1 Enfoque:.....	44
3.1.2 Alcance o nivel:.....	45
3.1.3 Diseño: .....	45

3.2 Población y muestra .....	45
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	48
3.3.1 Para la recolección de datos:.....	48
3.3.2 Para la presentación de datos: .....	52
3.3.3 Para el análisis e interpretación de los datos: .....	52
3.3.4 Aspectos éticos de la investigación.....	52
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>54</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>54</b>
4.1 PROCESAMIENTO DE DATOS.....	54
4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS Y PRUEBA DE HIPOTESIS .....	713
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>83</b>
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>83</b>
5.1. Discusión de los resultados .....	83
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>86</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>88</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>90</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>94</b>

## INDICE DE TABLAS

		Pág.
<b>Tabla 1.</b>	La edad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	54
<b>Tabla 2.</b>	El género de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.	55
<b>Tabla 3.</b>	El lugar de procedencia de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	56
<b>Tabla 4.</b>	Grado que cursa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.	57
<b>Tabla 5.</b>	Tenencia de alguna enfermedad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	58
<b>Tabla 6.</b>	Enfermedad que presenta los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	59
<b>Tabla 7.</b>	Actividad física: Frecuencia: Realizan algún tipo de actividad física por lo general durante la semana los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	60
<b>Tabla 8.</b>	Actividad física: Frecuencia: Como acostumbran a ocupar el tiempo libre (fuera del horario escolar) los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	61
<b>Tabla 9.</b>	Actividad física: Frecuencia: Realizan alguna actividad física durante el receso (recreo escolar) los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	62
<b>Tabla 10.</b>	Actividad física: Frecuencia: En que acostumbran ir de la casa al colegio los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	63
<b>Tabla 11.</b>	Actividad física: Tipo de actividad física: Realizan en los meses de vacaciones actividades físicas los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	64
<b>Tabla 12</b>	Actividad física: tipo de actividad física: Cuántos días por semana realizan actividad física los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	65
<b>Tabla 13</b>	Actividad física: Tipo de actividad física: Cuántos días o semana realizan actividad física moderada los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	66
<b>Tabla 14</b>	Actividad física: Duración: En los días que tú realizas actividad física, cuánto tiempo (minutos) total ocupan por día los escolares	67

de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017

<b>Tabla 15</b>	Actividad física: Duración: Cuántos días o semanas realizan actividad física vigorosa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	68
<b>Tabla 16</b>	Actividad física: Duración: Cuántos minutos o día realizan actividad física moderada los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	69
<b>Tabla 17</b>	Actividad física: Intensidad: Cuántos minutos o día realizan actividad física vigorosa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	70
<b>Tabla 18</b>	Frecuencia de las dimensiones de actividad física de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	71
<b>Tabla 19.</b>	Estado nutricional de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	72
<b>Tabla 20</b>	Relación entre la actividad física y el estado nutricional de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	73
<b>Tabla 21</b>	Asociación entre el estado nutricional y la dimensión tipo de actividad física de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	75
<b>Tabla 22</b>	Asociación entre el estado nutricional y la dimensión frecuencia de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	77
<b>Tabla 23</b>	Asociación entre el estado nutricional y la dimensión duración de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	79
<b>Tabla 24</b>	Asociación entre el estado nutricional y la dimensión intensidad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017	81



<b>INDICE DE ANEXOS</b>		<b>Pág.</b>
<b>Anexo I</b>	CONSENTIMIENTO INFORMADO	93
<b>Anexo II</b>	CUESTIONARIO DE CARACTERISTICAS GENERALES	95
<b>Anexo III</b>	CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA	96
<b>Anexo IV</b>	FICHA DE ESTADO NUTRICIONAL	98
<b>Anexo V</b>	HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN DE JUECES	99
<b>Anexo VI</b>	MODELO CONSTANCIA DE VALIDACION	100
<b>Anexo VII</b>	CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN POR JUECES O DELFOS	101
<b>Anexo VIII</b>	MATRIZ DE CONSISTENCIA	106

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la existencia de influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles

**Materiales y métodos:** Para efecto de la investigación se consideró el diseño de estudio de corte transversal, de tipo cuantitativo, descriptivo relacional; la población estuvo conformada por 114 alumnos del nivel secundaria de la institución educativa particular “María de los Ángeles”, Huánuco; se seleccionó en base a dos criterios: inclusión, exclusión y eliminación; se ejecutó entre los meses de agosto - octubre del 2017, para ello se utilizó como método la entrevista. Se utilizó la Prueba de Chi cuadrada de Pearson, para comparar la relación existente entre las dimensiones de las variables en estudio.

**Resultados:** Sobre la relación que existe entre el estado nutricional de los estudiantes y la actividad física obtuvimos el valor de chi cuadrada de Pearson es 5,592 y valor de  $P \leq 0,035$ , siendo estadísticamente significativo. También las dimensiones tipo de actividad física, duración, frecuencia están relacionados con el estado nutricional de los estudiantes.

**Conclusiones:** La actividad física tiene relación con el estado nutricional, a su vez las dimensiones tipo de actividad física, duración y frecuencia tienen relación con el estado nutricional de la población en estudio.

**Palabras clave:** Índice de masa corporal, desnutrición, frecuencia, Intensidad, duración, estado nutricional, obesidad, antropometría

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the existence of influence of physical activity on the nutritional status of schoolchildren of the Private Educational Institution María de los Ángeles

**Materials and methods:** For the purpose of the research, the design of a cross-sectional study of a quantitative, relational descriptive type was considered; the population was conformed by 114 students of the secondary level of the particular educational institution "María de los Ángeles", Huánuco; it was selected based on two criteria: inclusion, exclusion and elimination; It was carried out between the months of August and October of 2017, for which the interview was used as a method. Pearson's Chi square test was used to compare the relationship between the dimensions of the variables under study.

**Results:** On the relation that exists between the nutritional status of the students and the physical activity we obtained the chi-square value of Pearson is 5,592 and value of  $P \leq 0.035$ , being statistically significant. Also the dimensions of physical activity, duration, frequency are related to the nutritional status of the students.

**Conclusions:** Physical activity is related to the nutritional status, in turn the dimensions of physical activity, duration and frequency are related to the nutritional status of the population under study.

**Key words:** Body mass index, malnutrition, frequency, Intensity, duration, nutritional status, obesity, anthropometry

## INTRODUCCION

En el presente informe tiene la intención de dar a conocer los resultados obtenidos, de la investigación titulada: “estado nutricional y actividad física en los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles-Huánuco, 2017”, tuvo como objetivo de estudio el determinar la relación existente entre el estado nutricional y la actividad física de los estudiantes de nivel secundario de la institución educativa María de los Ángeles, Huánuco, para ello se utilizó como método de recolección de datos la encuesta, la misma que fue aplicada a los estudiantes de dicho colegio durante el periodo de agosto - octubre del 2017.

En la actualidad observamos que la deficiencia de actividad física en las instituciones educativas ha creado un gran problema de salud pública sobre el estado nutricional de los estudiantes, llegando a casos extremos como la obesidad y la delgadez severa; todo ello a consecuencia de diversos factores o problemas que afronta el adolescente durante la etapa escolar, sabiendo que en esta etapa de vida existe un mayor aumento del crecimiento y desarrollo; es por ello que el estudio fue de interés del investigador ya que se necesita desarrollar nuevos modelos en las escuelas que no solo se centren en la enseñanza del estudiante sino también del cuidado y protección de la salud mediante el buen manejo del estado nutricional, sabiendo que el ser humano debe ser tratado como un ser biopsicosocial, enfatizando los cuidados del Enfermero como profesional y ser humano.

El presente informe contiene una serie de capítulos los cuales detallaremos a continuación:

**Capítulo I.** En este capítulo describimos el problema de investigación, con respecto al estado nutricional y la actividad física que tienen los estudiantes

También planteamos los problemas generales, problemas específicos, objetivos generales, objetivos específicos y las hipótesis de investigación.

**Capítulo II.** En este capítulo consideramos los antecedentes de investigación, bases teóricas y bases conceptuales en las que nos basamos para la construcción del proyecto e informe de investigación.

**Capítulo III.** En este capítulo detallamos el marco metodológico, tipo de estudio, población en estudio, marco muestral, ubicación de la población en espacio y tiempo.

**Capítulo IV.** Por último, en este capítulo se detallan los resultados obtenidos, resultados descriptivos y resultados inferenciales obtenidos en la investigación.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Descripción del problema:

El estado nutricional se define como la realidad en que se encuentra la persona en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas que se obtienen de la ingesta de los mismos. (1) En este sentido la alimentación escolar ha sido existente en casi la totalidad de países del mundo, pero no siempre la más adecuada y nutritiva. Según los últimos balances económicos las estimaciones actuales del costo per cápita por concepto de alimentación escolar, esto puede representar una inversión anual potencial de entre 47.000 millones y 75.000 millones de dólares en Estados Unidos de Norteamérica, de la cual la mayor parte proviene de los presupuestos gubernamentales. Estos datos demuestran un reconocimiento casi universal de la importancia de la alimentación escolar. (2)

Según las cifras mundiales los adolescentes de ambos sexos en edades que oscilan de los 12 a 19 años, la tasa de obesidad ha aumentado 20% en los Estados Unidos, de 17,4% en el 2003 a 20,5% en el 2012. En las adolescentes de 15 a 20 años las tasas de sobrepeso y obesidad han aumentado en forma sostenida a lo largo de los últimos 20 años, en Bolivia ha pasado de 21,1% a 42,7%; en Guatemala, de 19,6% a 29,4%; y en Perú, de 22% a 28,5%. Los datos disponibles indican que, en términos generales, de 20% a 25% de los menores de 19 años de edad se ven afectados por el sobrepeso y la obesidad.(3).Uno de los problemas actualmente de la salud a escala mundial

y el factor relacionado principal de la obesidad y sobrepeso es la inactividad actividad física, otro es el alto porcentaje de sedentarismo siendo proporcional con las cifras de obesidad y sobrepeso siendo una variable condicionante de la salud, libremente de factores sociales, económicos o genéticos.(4)

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad mundial que viene en aumento por el abuso de la tecnología en todo el mundo, tanto en los países de ingresos elevados como en los de ingresos bajos y medianos. Si hay un entorno favorable, el aumento de la actividad física es beneficioso para la salud en todos los grupos de edad. (5)

A toda esta disyuntiva la actividad física se abre paso con un papel importante en la prevención de la obesidad mejorando así su calidad de vida; sin embargo, para equilibrar el impacto del aporte calórico excesivo son necesarios niveles muy altos de ejercicio. Por ello, los esfuerzos preventivos basados en la actividad física tienen poca probabilidad de dar buenos resultados en ambientes donde los productos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional, se consumen muy fácilmente y constante. (6)

Si bien sabemos la actividad física se encuentra en cualquier ámbito de nuestra vida. Es así como la OMS la define como “el nivel y patrón de consumo de energía durante las actividades cotidianas de la vida, incluyendo las de trabajo y ocio” (7)

Se le considera a la actividad física como cualquier movimiento corporal procedente de los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía. Además de ser un factor del sobrepeso también se estima que la inactividad

física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. (8)

Por todo lo expuesto anteriormente, el objetivo de este estudio es determinar la influencia del estado nutricional en escolares según su nivel de actividad física, para establecer un diagnóstico sobre la situación actual que presentan los escolares que asisten a la Institución Educativa Privada María de los Ángeles de la Región de Huánuco.



## **1.2. Formulación del problema.**

### **Problema General:**

¿Tiene influencia la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?

### **Problemas Específicos:**

- ¿Tiene influencia la actividad física en su dimensión tipo de actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?
- ¿Tiene influencia la actividad física en su dimensión frecuencia en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?
- ¿Tiene influencia la actividad física en su dimensión duración en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?
- ¿Tiene influencia la actividad física en su dimensión intensidad en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?

### **1.3. Objetivo general.**

Determinar la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017

### **1.4. Objetivos específicos.**

- Identificar la influencia de la actividad física en su dimensión tipo de actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017
- Conocer la influencia de la actividad física en su dimensión frecuencia en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017
- Determinar la influencia de la actividad física en su dimensión duración en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017
- Identificar la influencia de la actividad física en su dimensión intensidad en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017

## **1.5. Justificación de la investigación:**

### **A nivel teórico**

Realizar actividad física durante la adolescencia es de suma importancia, no solo por los efectos beneficiosos en la salud física (como prevención de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes tipo II, entre otras patologías), sino también en los resultados referidos a la salud mental y la autoestima. Y además porque favorece la vida social y la percepción de la imagen corporal. Es importante acompañar una buena rutina de actividad física con la correcta alimentación, de manera variada y equilibrada, para permitir no solo un buen desarrollo y crecimiento, también un buen rendimiento para la actividad elegida. Datos preliminares de un estudio de la OMS (Organización Mundial de la Salud) sobre factores de riesgo indican que la inactividad física, o sedentarismo, es una de las 10 primeras causas mundiales de defunción y discapacidad. Entre el 60% y el 85% de las personas de países de todo el mundo no realizan suficiente actividad física para favorecer su salud. Por lo que el estudio está enmarcado a determinar la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares.

El presente estudio de investigación se justifica porque a través de él se identificará el estado nutricional y la actividad física que realizan los escolares de secundaria de una institución educativa teniendo en cuenta los factores sociodemográficos que estaban interviniendo.

Los resultados obtenidos en este estudio serán presentados a la I.E.P. María de los Ángeles, escenario de este trabajo, con la finalidad de contribuir con datos actualizados para que las autoridades tomen las mejores decisiones y

busquen estrategias en cuanto al cambio de comportamiento de los escolares y así mejorar el estado nutricional y los estilos de vida de los escolares; de esta manera se convierte en una estrategia sanitaria de prevención primaria y promoción de la salud.

Asimismo, se espera que este trabajo sirva como antecedente para otros trabajos de investigación sobre el tema.

### **A nivel práctico**

A nivel práctico el estudio contribuye a mostrar hallazgos sobre la situación actual del estado nutricional y actividad física en escolares de Huánuco, lo cual posteriormente se realizaron acciones para motivar a llevar una vida saludable para solucionar el problema de un estado nutricional inadecuado que se podría hallar durante la investigación. Este estudio ayudará a afianzar el área promoción salud y prevención de las enfermedades y la línea promoción de la salud para el desarrollo de nuevas investigaciones respecto al tema.

Los resultados de esta investigación servirán como punto de referencia en la toma de decisiones en los procesos relacionados con la formulación de políticas sanitarias dirigidas al desarrollo de medidas a nivel de educación sanitaria para mejorar en lo que ha estado nutricional y actividad física se refiere.

Este estudio tiene importancia práctica y beneficia a la población escolar, pues los resultados de este estudio servirán para proponer un plan de acción a fin de mejorar la calidad de vida de dicha población.

### **A nivel metodológico**

El estudio ayudará a afianzar la línea de investigación, sobre promoción de la salud; adaptando los instrumentos de recolección de datos sobre el estado nutricional y actividad física que se desarrollaran. De igual modo, ayudaran al diseño de una forma de muestreo óptimo y a la mejora en la forma de recolectar nuestros datos sin sesgos.

### **1.6 Limitaciones de la investigación**

Dentro de las limitaciones que se identificadas en el presente estudio, se puede señalar que en algunos casos la población se negó a ser entrevistada, a pesar de contar con el permiso respectivo, se tuvo cierta dificultad para aplicar los instrumentos de investigación.

En algunos casos la población en estudio llego a abandonar la entrevista, debido a que no se les ubico en las aulas.

### **1.7 Viabilidad de la investigación**

El estudio fue viable ya que se contó con los recursos humanos y financieros, que fueron solventados de manera integral por la investigadora. Además, se contó con la autorización del área correspondiente, para ejecutar dicha investigación.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de investigación**

#### **A nivel Internacional:**

Valdés-Badilla, Godoy-Cumillaf, Herrera-Valenzuela, Álvarez Mancilla, Durán Agüero (9) en Chile, 2014, realizaron una investigación en la que los altos niveles de sedentarismo y sobrepeso de los niños(as) chilenos, hacen que las variables relacionen el IMC con otros factores en beneficio de la salud de la población escolar. Objetivo: Determinar la asociación entre estado nutricional, edad y el tiempo de actividad física escolar de niños y niñas de un colegio particular de Temuco, Chile. Material y métodos: El tipo de investigación contempla un diseño no experimental, descriptivo-correlacional, transversal, con un enfoque cuantitativo. La muestra incluyó a 595 sujetos (292 mujeres), entre 4 y 14 años ( $8.1 \pm 3.0$  años), los cuales fueron evaluados antropométricamente y se contabilizó las horas de educación física y asistencia a talleres de actividad física. Resultados: Los escolares ostentan un 43.8% de sobrepeso y obesidad. Respecto al tiempo de actividad física un 38% práctica dos a tres horas semanales, un 32% cuatro a cinco y un 30% seis a siete. Realizar  $\geq 5$  horas/semana y asistir a talleres de actividad física son factores protectores para obesidad  $OR=0,45$  (IC95% 0,21-0,96;  $p<0,05$ ) y  $OR=0,23$  (0,10-0,51;  $p<0,01$ ) respectivamente. Conclusión: Los escolares con un estado nutricional normal son los que dedican más tiempo a la práctica de actividad física en el colegio, mientras que los escolares con sobrepeso y obesidad presentan menor tiempo. Por otra parte, se observa una disminución

de la práctica de actividad física de los escolares a medida que se incrementa la edad, lo que podría afectar su futuro estado nutricional.

Hall López, Ochoa Martínez y Alarcón Meza (10) en México, 2012, realizaron una investigación cuyo propósito fue estimar la prevalencia del nivel de actividad física, estado nutricional y obesidad abdominal en profesores del área de la cultura física de la ciudad de Mexicali, Baja California. La población de dicha investigación fue de 79 profesores; 62 del sexo masculino y 17 del sexo femenino, 22 profesores de educación física en escuelas primarias públicas, 39 profesores de educación física en escuelas secundarias públicas y 18 profesores universitarios que imparten diversas asignaturas de la licenciatura en actividad física y deporte de la Escuela de Deportes Campus Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California (se excluyeron cuatro sujetos una por embarazo y 9 por no acceder a participar en el estudio) con una edad promedio de  $45.8 \pm 9.1$  años del sexo masculinos y  $36.2 \pm 9.3$  años del sexo femenino. Para estimar el gasto energético en actividad física se usó el formato corto, versión en español, del cuestionario internacional de actividad física IPAQ (Craig, et al. 2003). En este cuestionario se toma en cuenta la descripción de las actividades realizadas, el número de días que las llevan a cabo y los minutos que dura cada una de ellas. Estas actividades incluyen desde la acción de caminar, hasta las actividades consideradas como vigorosas, que se realizaron en los últimos 7 días. El cuestionario sobre los niveles de actividad física se analizó clasificando esta variable en tres niveles, alto, medio y bajo, en función del valor de los MET's. Encontraron como resultados que nivel de actividad física alta era 46.8%, moderada 27.8% y baja

25.3%. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad con el IMC fue de 82.3% y la prevalencia de obesidad abdominal fue de 43.5% y 29.4% en hombres y mujeres respectivamente. Concluyeron que en los resultados se observa que los docentes presentan prevalencias de obesidad abdominal, sobrepeso y obesidad muy altos, inclusive más altas que la media nacional contrastando con el nivel de actividad física que reportan. Tomando en cuenta los factores relacionados a enfermedades crónico no trasmisibles es de esperar que los profesionales de la cultura física los cuales dentro de sus enfoques trabajan de manera multidisciplinaria con profesionales de la salud.

Coromoto Nava B., Pérez G., Antonio Herrera, Armenia Hernández H. (11)

En Venezuela, 2011, realizaron una investigación con niños venezolanos en edad preescolar les realizó un estudio que mide la relación entre antropométrica nutricional estado, los hábitos alimenticios y nivel de actividad física (PAL). Métodos: Utilizando el patrón de Frisancho como referencia, Se estudiaron 173 niños, y los indicadores antropométricos como talla / edad, peso / talla y tanto el brazo magra y grasa. Se midieron las áreas. Para evaluar los hábitos alimentarios y PAL, un cuestionario fue desarrollado y aplicado. Resultados para verduras, frutas y grasas los patrones de consumo fueron baja, y de los cereales, carnes y productos lácteos fue alta. En el 52% de los niños del PAL fue intenso, y en el 27% fue ligero. Entre los hábitos alimenticios, PAL e índices sedentarios (SI) se encontró una asociación. Obtuvo como resultados que se sugieren que la implementación de los cambios desde la fase preescolar para corregir los hábitos alimentarios inadecuados, para fomentar la actividad física y evitar un alto SI.



F. Martins Bion, M. H. de Castro Chagas, G. de Santana Muniz y L. G. Oliveira de Sousa (12) en Brasil, 2008, realizaron una investigación en la que la actividad física y una alimentación adecuada ejercen un papel esencial al perfeccionamiento de la salud y al control de enfermedades. El objetivo de este trabajo ha sido determinar el estado nutricional a través de medidas antropométricas, nivel socioeconómico, enfermedades más comunes y tipo de actividad física, además del consumo alimentario y el lugar donde son realizadas las comidas de los estudiantes de Graduación en Nutrición de la UFPE. Material y métodos: La muestra se ha constituido de 68 alumnas con edades entre 18 y 27 años. El proceso de selección de la muestra ha sido por conveniencia. El análisis estadístico se ha realizado a través de frecuencias absolutas, porcentuales, promedios y desvío estándar. Las enfermedades más comunes eran: rinitis alérgica, amigdalitis, insomnio y constipación intestinal. El peso, estatura, el índice de masa corporal y la relación cintura cadera de las estudiantes seguían los patrones normales. La circunferencia abdominal ha variado en solo 2,57 cm entre los grupos etarios investigados. En cuanto a la práctica de actividades físicas, el 68% eran sedentarias, el 20% practicaban actividad leve y el 13% moderada. Sobre el lugar de realización de las comidas, el desayuno, en su mayoría (76%), era realizado en casa, seguido de la cena (56%). Mientras que el almuerzo (41%) y la merienda 1 (34%), en la Universidad. Entre las alumnas que no han informado del lugar en el que hacían las comidas ha habido un porcentaje mayor para las grandes y menor para las pequeñas comidas. El análisis del consumo alimentario por tres días ha revelado ingestión de energía con déficit del 21% en relación a lo

recomendado ( $p < 0,001$ ); los macronutrientes han presentado porcentajes de acuerdo con los patrones; el consumo de fibras (11,8 g/día) ha sido inferior a lo recomendado ( $p < 0,001$ ). Concluyeron que el grupo de alumnos estudiado necesita cambiar sus hábitos alimentarios, sobre todo entendiendo la importancia de una comida equilibrada, así como realizar sistemáticamente actividad física, para prevención de enfermedades y obtención de una mejor calidad de vida.

Olivares, Bustos, Nera y Zelada (13) en Chile, 2007 realizó un estudio de corte transversal, con el objetivo de determinar el estado nutricional, el consumo de algunos alimentos seleccionados y la actividad física en escolares mujeres de distintos niveles socio económicos de la Región Metropolitana. Tuvo una población constituida por 204 niñas de 3º a 8º año básico de un colegio privado de niveles socio económico medio alto y 358 niñas de nivel socio económico bajo asistentes a tres escuelas públicas de la Región Metropolitana. Teniendo como resultados que en el grupo de 8-9 años, se observó una mayor prevalencia de sobrepeso (33,8% vs 16,9%) y menor de obesidad (8,5% vs 18,6%) en las niñas de nivel socio económico medio alto con respecto a las de nivel socio económico bajo ( $p = 0,012$ ). En el grupo de 10-11 años no se observaron diferencias significativas ( $p = 0,44$ ); el grupo de 12-13 años de nivel socio económico medio alto mostró una menor prevalencia de sobrepeso (16,2% vs 25,9%) y obesidad (2,5% vs 12%), que el grupo de nivel socio económico bajo ( $p = 0,008$ ). Sobre la frecuencia con la que realizaban actividad física durante los días de colegio, no se observaron diferencias significativas

según los niveles de socio económicos ( $p > 0,05$ ). En ambos grupos, se observó que las niñas más activas eran las de 8-9 años (45% realizaba actividad física 4 o más veces por semana), y las de 12-13 años las más inactivas (14,8% y 19,2% de las niñas de nivel socio económico medio alto y bajo nunca realizaban actividad física, respectivamente).

### **A nivel nacional**

Quispe Rodríguez JR (14) en Lima, 2015, realizó una investigación con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de actividad física en el sobrepeso y la obesidad en los adolescentes de escuela secundaria francesa Alborada IE Comas 2014. El estudio de enfoque cuantitativo descriptivo relacional, transversal y prospectivo. La población estuvo constituida por 111 estudiantes de ambos sexos de 5º año de la escuela secundaria. La técnica utilizada fue la observación y la entrevista y como instrumentos de un formulario de inscripción y un cuestionario para evaluar el nivel de actividad física en escolares adolescentes, cuya fiabilidad tiene un alfa de Cronbach de 0,97. Con respecto a los resultados relación con el nivel de actividad física 59,5% tenían un nivel moderado de actividad física, el 21,6% informó de bajo nivel de actividad física y el 18,9% un alto nivel de actividad física. En relación con el estado nutricional, el 68,5% (76) de los estudiantes tienen un peso normal, seguido de un 18,9% (21) tenían sobrepeso y el 6,3% (7) tienen bajo peso y la obesidad, respectivamente. En cuanto a la distribución del exceso de peso y la obesidad, en mujeres 35,14% (39) que tiene un peso normal, seguido de 10,81% (12) de sobrepeso, y 2,7% (3) con un bajo peso y la

obesidad 2,7% (3) en relación a los varones 33,33% (37) tiene un peso normal, seguido de 8,11% (9) El sobrepeso y finalmente 3,6% (4) con la obesidad y el bajo peso respectivamente. Con respecto a la edad de los estudiantes entre 14-15 años 8,11% (9) peso normal, seguido de un 1,8% (2) de peso y finalmente 0,9% (1) sobrepeso. En relación con la edad de 16-17 años 49,55% (55) peso normal, seguido por un 13,51% (15) sobrepeso, obesidad 6,31% y finalmente 3,6% (4) con un bajo peso. Como las edades de 18 - 19 años 10,81% (12) que tiene un peso normal, 4,5% (5) tienen sobrepeso, y el 0,9% (1) de bajo peso. De acuerdo con los resultados en la relación entre el nivel de actividad física en el sobrepeso y la obesidad se encontró que las personas con baja actividad física sobrepeso 4,5% en relación a los adolescentes que presentan una actividad física moderada 11,7% tiene sobrepeso, seguido de 4,5% obesidad y adolescentes con alto la actividad física, el sobrepeso 2,7%, seguido de 1,8% que son obesos. Conclusiones: de acuerdo con la prueba de chi-cuadrado ninguna dependencia significativa entre los adolescentes la actividad física y la presencia de sobrepeso y obesidad.

Santillán Iglesias (15), en Iquitos, 2014, Realizo una investigación que tuvo como objetivo determinar la relación del estado nutricional y la actividad física de los estudiantes universitarios de la Facultad de Industrias Alimentarias - Escuela de Formación profesional de Bromatología y Nutrición de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP). La investigación fue no experimental, descriptiva, transversal, correlacional y analítica. La muestra fue de 169 participantes, de los cuales el 74.56% fueron mujeres y 25.44% hombres. Se observó un estado nutricional de sobrepeso del 39.53% en

hombres y 19.05% en mujeres, además de un estado nutricional de obesidad de 6.98% en hombres y 5.56% en mujeres. De acuerdo al riesgo cardiovascular según el perímetro de cintura (PC), el riesgo aumentado lo presentó en mayor parte el sector femenino (12.70%) frente al masculino (4.65%), pero en el riesgo muy elevado el sector masculino presentó en mayor parte (6.98%) frente al femenino (3.17%); con respecto al índice cintura-cadera (ICC), solo el sexo femenino presentó un riesgo elevado de 49% con esto se evidencia que tanto en el perímetro de cintura (15.87%) como en el índice cintura cadera (49%) es mayor en el sector femenino. De acuerdo a la actividad física, la mayor parte de las mujeres lo realiza con intensidad moderada (42.86%) y la mayor parte de hombres con alta (44.19%). La minoría de ellos lo realiza con intensidad baja (27.91% en caballeros y 29.37 en damas).

Tanto el índice de masa corporal (IMC), el perímetro de cintura (PC) y el índice cintura-cadera (ICC) son variables dependientes de la actividad física, se encontró fuerte relación entre el PC y el ICC con la actividad física ( $p < 0.05$ ), mas no con el IMC, debido posiblemente a otros factores como la complejión o los hábitos alimentarios de la persona. Igualmente, se encontró relación entre la conducta sedentaria y el riesgo cardiovascular según el PC ( $p < 0.05$ ), lo cual confirmó la hipótesis de que sí existe relación entre el estado nutricional y la actividad física de los estudiantes.

Gonzáles Pósito, Gavidia Valencia, Gutiérrez Rojas, Ibáñez Zavaleta, Aro Díaz, Díaz Vargas, Narro, Castillo, Castro (16) en Trujillo, 2014, desarrollo una investigación en donde se realizó la evaluación del estado nutricional y la

actividad física de los Docentes y Administrativos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, con la finalidad de determinar si existen problemas de salud, así como conocer los alimentos que más consumen y si realizan actividad física adecuada. Para la evaluación se emplearon métodos antropométricos (IMC), bioquímicos y dietéticos; se utilizó el cuestionario mundial sobre Actividad Física (GPAQ) OMS. Se encontró sobrepeso en el 63% de docentes y el 52% de administrativos, obesidad tipo I en 17% de docentes y 19% de administrativos; Obesidad tipo II y obesidad mórbida en 5% en los administrativos. Hemoglobina y hematocrito disminuidos en 10% y 14% respectivamente en el personal administrativo; Hipertrigliceridemia en 33% de docentes y 14 % de administrativos; Hipercolesterolemia en 13% de docentes y 43 % de administrativos. El consumo de lácteos, pescado, carnes rojas, huevos fue de 2 a 3 veces por semana en los docentes y 1 vez por semana en los administrativos, el consumo de frutas y verduras es de 3-4 veces por semana en los docentes y todos los días en los administrativos. El 33% de los encuestados realizan un nivel de actividad física insuficiente. Se concluye que más del 50% de docentes y administrativos presentan sobrepeso, existen pocos casos de obesidad tipo I y II; no hay desnutrición; existen pocos participantes con hemoglobina y hematocrito disminuidos; alrededor del 33% y 14% de docentes y administrativos presenta hipertrigliceridemia respectivamente e hipercolesterolemia de modo similar; el consumo de frutas y verduras es bajo por parte de los docentes. El trabajo de docentes y administrativos no exige actividad física intensa y la tercera parte realiza actividad física insuficiente.

### **A nivel local o regional**

Escalante Viviano (17) en Huánuco, 2015, realizó una investigación que tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la calidad de vida de las personas adultas mayores del asilo Santa Sofía - Huánuco 2015. Métodos: se llevó a cabo un estudio descriptivo, realizado en 20 personas adultos mayores, a quienes se les aplicó una guía de entrevista sociodemográfica y dos escalas (Mini valoración nutricional y calidad de vida WHOQOL – BREF) en la recolección de datos. En el análisis inferencial se utilizó la prueba Chi cuadrado de Yates con un valor de significancia  $p \leq 0,05$  a través de SPSS versión 20. Resultados: no se encontró relación entre el estado nutricional y la calidad de vida [ $X^2 = 2,622$ ;  $p = 0,550$ ], bienestar material [ $X^2 = 3,886$ ;  $p = 0,613$ ], y, por último, relaciones interpersonales y de inclusión social [ $X^2 = 2,554$ ;  $p = 0,845$ ]. Conclusiones: no existe relación entre el estado nutricional y la calidad de las personas adultas mayores en estudio, por lo que se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis del investigador.

## **2.2 Bases teóricas.**

A fin de contextualizar el respaldo científico coherente con el problema de estudio, a continuación, se expone la base teórica que sustenta la presente investigación.

### **2.2.1 Eje de Actividad Física en Promoción de la Salud**

Desde hace algunos años el Ministerio de Salud ha tomado acciones para abordar el problema de los comportamientos saludables y el sedentarismo desde la perspectiva de la Promoción de la Salud. Los Lineamientos de Política del Ministerio de Salud para el periodo 2002-2012 colocan como la primera prioridad el hecho del fortalecimiento e impulso de la Promoción de la Salud en las políticas, estrategias, planes y acciones del sector para mejorar la salud y la calidad de vida de toda la población peruana. Así, se ha predispuesto un conjunto de ejes temáticos de actuación en donde se engloba de manera preferencial la promoción de la actividad física.

Siendo la actividad física una conducta de preferencia personal y que atiende a la interacción de múltiples determinantes, las estrategias para su promoción demandan de algunas características fundamentales como:

- Fomentar la participación de líderes y actores políticos y sociales.
- Ser integrales, es decir que involucren a los actores políticos y sociales.
- Tener enfoque de acción intersectorial.
- Facilitar la comunicación social efectiva.

En relación a los servicios de salud se sugiere reorganizar los procesos de trabajo en el plano de promover la actividad física en la población. Esto significa planificar y llevar a cabo acciones orientadas en relación a la promoción de la salud, para ello



los administradores de los sistemas de salud deben brindar condiciones mínimas para esta tarea, por ejemplo favorecer las condiciones normativas, legales y administrativas que ayuden a desarrollar acciones para la promoción de la actividad física, reorientar los sistemas de información hacia el registro cotidiano e institucionalización de dichas acciones, instaurar mecanismos de reconocimiento y estímulos hacia las prácticas de promoción de la actividad física, entre otras.

Los establecimientos de salud deben desarrollar un conjunto de acciones a nivel de los servicios, la familia, la comunidad y el espacio geo-social con la pretensión de empoderar a la población en lo relacionado a la promoción de la actividad física. Desarrollar acciones de promoción a nivel de la red de los establecimientos de salud significa también romper con los paradigmas de la recuperación de la salud, la alta especialización, el trabajo individualizado y vertical, y de las acciones intramurales. Este es uno de los más grandes desafíos para el Sector Salud. Las acciones para la promoción de la actividad física que las redes de establecimientos de salud se basan en los siguientes principios:

- Gestión participativa: mantener una relación estrecha con los actores sociales para la gestión en salud.
- Trabajo en equipo: al interior de los establecimientos.
- Integración a la comunidad: en los procesos de planeamiento, implementación y seguimiento de acciones por la salud.
- Monitoreo y evaluación permanente, basados en indicadores objetivos.
- Alianzas estratégicas: intersectoriales para sumar esfuerzos y recursos por la mejora de la salud. (18)

## **2.2.2 Modelo de Promoción de la Salud**

Fue apoyado por Nola Pender, quien sostuvo que la conducta está motivada por el bienestar y el potencial humano. Este modelo da respuestas a la forma como las personas adoptan y toman decisiones acerca del cuidado de su salud. Por otro parte el modelo de promoción de la salud pretende poner en claro la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado anhelado de salud, destaca el vínculo entre características personales y experiencias, conocimientos y aspectos situacionales asociados con los comportamientos o conductas de salud que se procura lograr y que daría origen posteriormente al modelo de promoción de salud.

Pender, en su modelo de promoción de la salud, sostiene que promocionar la salud significa minimizar o evitar factores de riesgo y acrecentar o instaurar los factores protectores, cambiando estilos de vida, creando una cultura de la salud y haciendo de esta un interés común para todos. Pender, al idear su modelo nos indica que las personas que establecen gran importancia a su salud, tienen mayor predisposición a conservarla. Asimismo, plantea que las motivaciones personales, creencias y mitos son el impulsor fundamental que activa nuestras conductas a favor o en contra de la salud.

En relación al presente estudio, el Modelo de Promoción de la Salud refiere de forma amplia los aspectos destacados que actúan en la modificación de conductas por aquellos que le permitan adoptar estilos de vida saludables para mejorar la calidad de vida y el estado nutricional; por lo tanto, tener un buen estado de salud. (19)

## **2.3 Definiciones conceptuales.**

### **Definiciones de la antropometría**

La sub-rama de la antropología biológica o física que estudia las medidas del cuerpo del hombre y las estudia referentemente sin ningún tipo de porcentaje de error mínimo, ya que las medidas han de ser exactas a la par que se tomen. (20)

### **Definición de estado nutricional**

“El estado nutricional es el grado de adaptación de las características anatómicas, funcionales y bioquímicas de la persona, en relación al balance entre sus necesidades y la absorción de energía y nutrientes”. (21)

### **Definición mediciones antropométricas**

“Las medidas antropométricas mediante el estudio de las dimensiones y medidas nos ayudan a comprender el estado nutricional y cambios físicos del hombre”. (22)

### **Definición de peso**

“El peso es la cantidad de masa que aloja el cuerpo de una persona y a partir de este dato se puede determinar las condiciones de salud del individuo, el peso se determinará mediante una balanza o báscula y su unidad de medida será el kilogramo”. (23)

### **Definición de talla**

“La talla o estatura denota la altura de un individuo desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza, el individuo se encontrará en una posición erguida en bipedestación dependiendo de la edad del niño se utilizará infantómetros o tallímetros, se expresará en centímetros y se verá definida por diversos factores ya sea genéticos, ambientales, etc.” (24)

### **Definición de Índice de Masa Corporal**

“El índice de masa corporal es un dato que se calcula utilizando el peso y la talla de una persona, este parámetro se utiliza para detectar posibles problemas de peso que conllevarían a futuros problemas de salud.

Sin embargo, el IMC no es un medio de diagnóstico, se necesita realizar evaluaciones adicionales y otras pruebas que sean adecuadas y que nos permitan evaluar la existencia de un problema” (25)

### **Definición de perímetro de cintura**

“El perímetro de cintura es una herramienta practica que mide la concentración de grasa en la zona abdominal es asociada al riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica, se mide con una cinta métrica alrededor de la cintura y a nivel del ombligo; por ende, el perímetro de cintura nos ayudará a determinar la clasificación del problema y el riesgo que está asociada a esta, para así tomar medidas de prevención.” (26)

### **Definición de circunferencia de cadera**

“La circunferencia de cadera es una medida antropométrica particular para medir los niveles de grasa intraabdominal para determinar si existe riesgo de contraer determinadas enfermedades, los valores varían según el sexo de la persona.” (27)

### **Definición de delgadez**

“La delgadez es la reducción de grasa corporal excesiva que esta muchas veces acompañada de debilitamiento de masa muscular y viseras, la pérdida de peso puede estar dada por diversas circunstancias, generalmente suele ser por una enfermedad crónica, dietas muy restrictivas, pérdida de apetito, entre otros.” (28)

### **Definición de peso ideal**

“El peso ideal es aquel que le permite a la persona tener un adecuado estado de salud, sentirse mejor y tener la máxima esperanza y calidad de vida. El peso ideal de cada persona está marcado por el aspecto corporal, sexo y edad.” (29)

### **Definición de sobrepeso**

“El sobrepeso es el estado en el que el peso corporal es superior o excesivo a lo normal y puede ser perjudicial para la salud, generalmente la causa es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas.

Según la Organización Mundial de Salud un índice de masa corporal igual o superior a 25 determina sobrepeso.” (30)

### **Definición de obesidad**

“La obesidad es el acumulo de grasa excesivo o exagerado que puede tener como consecuencia el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles, que en su mayoría se pueden prevenir.” (31)

### **Definición de actividad física**

“La actividad física se denomina a toda actividad o ejercicio que como consecuencia ponga en movimiento los músculos esqueléticos y por ende exista gasto de energía. Las actividades físicas benefician a la salud ya que producen efectos positivos en muchas partes del cuerpo.” (32)

### **Definición de clasificación de actividad física**

La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar deporte y trabajar en la granja o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física.

Según las recomendaciones sobre actividad física que el Departamento de Salud y Servicios Sociales (HHS, por sus siglas en inglés) publicó en 2008 para los estadounidenses ("2008 Physical Activity Guidelines for Americans" en inglés solamente), por lo general el término “actividad física” se refiere a los movimientos que benefician la salud.

El ejercicio es un tipo de actividad física que es proyectado y organizado. Levantar pesas, tomar una clase de aeróbicos y practicar un deporte de equipo son ejemplos de ejercicio, la actividad física produce efectos positivos en muchas partes del cuerpo. (33)

### **Definición de beneficios de la actividad física**

“La realización de actividad física adecuada es necesaria para el mantenimiento y mejora de la salud y para la prevención de diversas enfermedades, muchas investigaciones han demostrado que la actividad física trae consigo beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales en todas las personas ya que produce muchos efectos positivos en muchas partes del cuerpo.” (34)

#### **2.3.1 Definición de términos operacionales**

**Estado nutricional:** Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

**Actividad física:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.

**Obesidad:** Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo.

**Sobrepeso:** El sobrepeso, al igual que la obesidad se caracteriza por el aumento del peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo. Se debe a un desequilibrio entre la cantidad de calorías que se

consumen en la dieta y la cantidad de energía que se gasta, durante las actividades físicas.

**Índice de Masa Corporal (IMC):** Es una medida ideada para evaluar el peso corporal en relación con la estatura. La fórmula permite medir la composición corporal y ha demostrado ser una manera eficaz de determinar la grasa corporal.



## **2.4 HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general**

Hi: la actividad física influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.

Ho: la actividad física no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.

### **Hipótesis descriptivas:**

Ha<sub>1</sub>: La actividad física en su dimensión tipo de actividad física influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ho<sub>1</sub>: La actividad física en su dimensión tipo de actividad física no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ha<sub>2</sub>: La actividad física en su dimensión frecuencia influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ho<sub>2</sub>: La actividad física en su dimensión frecuencia no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ha<sub>3</sub>: La actividad física en su dimensión duración influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ho<sub>3</sub>: La actividad física en su dimensión duración no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ha<sub>4</sub>: La actividad física en su dimensión intensidad influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

Ho<sub>4</sub>: La actividad física en su dimensión intensidad no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

## **2.5 Variables**

### **2.5.1. Variable dependiente:**

Estado nutricional

- Peso
- Talla
- Índice de masa corporal

### **2.5.2. Variable independiente:**

Actividad física

- Tipo de actividad física
- Frecuencia
- Duración
- Intensidad

### **Variables de caracterización**

- Edad
- Género
- Lugar de procedencia
- Grado que cursa
- Enfermedad que adolece
- Tipo de enfermedad

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
<b>Estado nutricional</b>	Peso	Numérico	Único	- Delgadez severa - Delgadez - Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez - Normal - Normal evaluar riesgo de sobrepeso - Sobrepeso - Obesidad	Ordinal
	Talla	Numérico	Único		Ordinal
	IMC	Numérico	Único		Ordinal
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>					
<b>Actividad física</b>	Tipo de actividad física	Categórico	Único	Deportiva Laboral (mecánica, agrícola) Recreativa Artística Ninguna	Nominal
	Frecuencia	Categórico	Único	Diaria Semanal Mensual	Nominal
	Duración	Categórico	Único	Menos de 10 minutos Entre 10 y 30 minutos Más de 30 minutos	Nominal
	Intensidad	Categórico	único	Vigorosa Moderada Leve Baja	Nominal
<b>VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN</b>					
<b>Características generales</b>	Edad	Numérico	Único	Edad en años	Ordinal
	Género	Categórico	Único	Masculino Femenino	Nominal
	Lugar de procedencia	Categórico	Único	Urbano Periurbano	Nominal
	Grado que cursa	Categórico	Único	1ro de secundaria 2do de secundaria 3ro de secundaria 4to de secundaria 5to de secundaria	Ordinal
	Enfermedad que adolece	Categórico	Único	Si No	Nominal
	Tipo de enfermedad	Categórico	Único	Descripción de la enfermedad	Nominal

## **CAPÍTULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **3.1 Tipo de la investigación:**

Según la intervención del investigador, el estudio será observacional, debido a que no existe intervención del investigador.

Según la planificación de la toma de datos, la investigación será prospectiva, porque los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación.

Según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio, será transversal, debido a que serán medidas en una sola ocasión.

Y, según el número de variables de interés, el estudio será analítico, porque el análisis estadístico evaluará la relación causa – efecto entre estado nutricional y actividad física.

#### **3.1.1 Enfoque:**

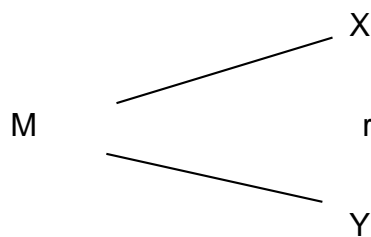
El enfoque de esta investigación corresponde al enfoque cuantitativo, ya que se encuentra asentado en la medición del estado nutricional de los estudiantes de nivel secundaria del colegio particular “María de los Ángeles”, todo ello a través de la presentación de cuadros representados en frecuencias y porcentajes.

### 3.1.2 Alcance o nivel:

El estudio fue de nivel descriptivo relacional, ya que el objetivo fue Determinar la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, acerca de su estado nutricional y su influencia.

### 3.1.3 Diseño:

Para efecto de la investigación se considerará el diseño descriptivo relacional, como se muestra a continuación:



Donde:

**M** = Muestra

**X** = Variable Independiente: Actividad Física

**y** = Variable Dependiente: Estado Nutricional

**r** = La relación probable entre las variables

### 3.2 Población y muestra

La población estará conformada por todos los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles siendo en total 114 alumnos según la nómina de matrícula.

<b>Tabla de alumnos por grados de la institución educativa particular “María de los Ángeles”</b>	
<b>Grado</b>	<b>Cantidad de Alumnos</b>
1er grado de secundaria	21 alumnos
2do grado de secundaria	22 alumnos
3er grado de secundaria	22 alumnos
4to grado de secundaria	26 alumnos
5to grado de secundaria	23 alumnos
<b>Total, de Alumnos de la institución educativa</b>	<b>114 alumnos</b>

Fuente: Nominas de matrícula de la I.E.P. María de los Ángeles

### **Criterios de inclusión y exclusión**

**Criterios de inclusión:** se incluirán en el estudio:

- Alumnos con asistencia regular.
- Alumnos que no presenten patologías crónicas.
- Alumnos matriculados en el año académico 2017.

**Criterios de exclusión:** se excluirán del estudio:

- Alumnos que se hayan incorporado en el transcurso del año académico 2017.
- Alumnos que presenten algún problema físico.
- Alumnos que no asistan al centro escolar los días que se lleve a cabo la investigación.

<b>EDAD</b>	<b>TOTAL ALUMNOS</b>
Alumnos que aplican la encuesta.	103
Alumnos que no aplican la encuesta por enfermedad.	11
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se tiene 11 alumnos que tiene alguna enfermedad.

En el desarrollo del presente trabajo, no se detectaron traslados de alumnos.

Por lo tanto, la población total para el presente trabajo es de 103 alumnos que vendría a ser el 100 % de la muestra.



**Unidad de análisis:** alumnos que cursen el 1er, 2do, 3ro, 4to y 5to año de secundaria

**Unidad de muestreo:** es igual a la unidad de análisis.

**Población muestral:** se obtuvo de la nómina de matrícula.

**Tamaño de la muestra:** debido a que la población es pequeña se va a trabajar con la totalidad de alumnos, por lo que se denomina población muestral.

**Tipo de muestreo:** se aplicó el muestreo por conveniencia, no probabilístico; porque se tiene en cuenta todas las unidades de estudio tienen la misma posibilidad de estudio.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

#### **3.3.1 Para la recolección de datos:**

Se utilizó como técnica la encuesta, los instrumentos utilizados fueron:

- **Cuestionario de características generales**

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario sobre características generales del escolar que consta de 6 reactivos, considerando edad, género, procedencia, grado que cursa, si adolece de alguna enfermedad, por último, indique que enfermedad.

- **Cuestionario de actividad física**

El cuestionario de actividad física elaborado por Rossana Gómez Campos (35) año 2012 que consta de 11 preguntas. El mismo que fue

aplicado por QUISPE RODRÍGUEZ en ESCOLARES ADOLESCENTES DEL 5TO GRADO DE SECUNDARIA DE LA I.E ALBORADA FRANCESA – COMAS 2014, donde consideró que las preguntas 1, 2, 3 y 11 que pertenecen a la dimensión tipo de actividad física tienen una puntuación de tipo Likert donde la puntuación mínima es 4 y la puntuación máxima es de 17 puntos. Las preguntas 4, 5 y 9 que pertenecen a la dimensión frecuencia tienen una puntuación mínima de 3 y la puntuación máxima es de 12 puntos. Las preguntas 6, 7 y 10 que pertenecen a la dimensión duración tienen una puntuación mínima de 3 y la puntuación máxima es de 12 puntos. Y la pregunta 8 que pertenecen a la dimensión intensidad tienen una puntuación mínima de 1 y la puntuación máxima es de 4 puntos.

La valoración del cuestionario se realizó a través de una escala ordinal donde la puntuación mínima es 11 y la puntuación máxima es de 45 puntos. Puntaje inferior a  $\leq 22$  significa bajo nivel de actividad física, entre 23 a 34 moderado nivel de actividad física y  $\geq 35$  alto nivel de actividad física.

- **Ficha de estado nutricional**

Asimismo, se empleó como técnica la observación con su instrumento ficha de evaluación del estado nutricional que mide peso, talla para obtener el índice de masa corporal.

### Índice de Masa Corporal para edad – Varones

CLASIFICACION								
Delgadez <-2DE		Normal				Sobrepeso	Obesidad >2DE	
*	$\geq -3DE$	**	-1DE	Med	***	$\leq 2DE$	$\leq 3DE$	>3DE
<-3DE		$\geq -2DE$			1DE			

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

DE: Desviación estándar

\* Delgadez severa.

\*\* Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

\*\*\* Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

### Índice de Masa Corporal para edad – Mujeres

CLASIFICACION								
Delgadez <-2DE		Normal				Sobrepeso	Obesidad >2DE	
*		**			***			
<-3DE	≥-3DE	≥- 2DE	-1DE	Med	1DE	≤2DE	≤3DE	>3DE

>: mayor, <: menor, ≥: mayor o igual, ≤: menor o igual

DE: Desviación estándar

\* Delgadez severa.

\*\* Alerta, evaluar riesgo de delgadez.

\*\*\* Alerta, evaluar riesgo de sobrepeso.

#### Validez y confiabilidad de los instrumentos:

Los instrumentos de recolección de datos que se usaron en el presente estudio fueron sometidos a pruebas de validez de contenido y constructo mediante el juicio de expertos, con la finalidad de determinar hasta dónde los ítems de los instrumentos son representativos del dominio de contenido de las propiedades que se desea medir. Para lo cual se procederá de la siguiente manera:

Se seleccionaron 05 jueces o expertos, los cuales contarán con las siguientes características (profesionales de enfermería, ser docente del área de investigación y especialistas en el tema). Los cuales juzgarán la “bondad” de los ítems de los instrumentos, en términos de relevancia o congruencia de

los reactivos con el universo de contenido, la claridad y la tendenciosidad o sesgo en la formulación de los ítems.

Cada experto recibió suficiente información escrita acerca del propósito del estudio; objetivos e hipótesis, operacionalización de las variables entre otros. De igual manera, recibieron una ficha de validación de apreciación de juez experto, en el cual se recogió la información de cada experto. Dicho documento tuvo la apreciación del experto en cada ítem, siendo esta mutuamente excluyente (Sí = aprobado y No = desaprobado). Las categorías que evaluaron los jueces expertos serán la suficiencia, pertinencia, objetividad, vigencia, estrategia, claridad, consistencia y estructura de cada uno de los ítems que constituyen los instrumentos de investigación.

Para estimar la confiabilidad de los instrumentos inferenciales del presente estudio de investigación, se realizó los siguientes procedimientos:

Se realizó una prueba piloto para someter todos los instrumentos de recolección de datos a prueba en nuestro contexto con la finalidad de identificar principalmente dificultades de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y realizar el control del tiempo necesario para la aplicación de cada instrumento; esta pequeña prueba se realizará 25 escolares con características similares para la prueba de estudio, a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, los cuales no pertenecerán a la muestra definitiva. Obteniendo como validez el valor de alfa-Cron Bach de 0.97 y 0.98, para determinar la confiabilidad de los instrumentos de investigación se hará uso de los resultados obtenidos en la prueba piloto.

### **3.3.2 Para la presentación de datos:**

Se consideraron las siguientes fases:

- Revisión de los datos, donde se tuvo en cuenta el control de calidad de los datos, con el fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- Codificación de los datos. Se transformaron en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en el instrumento, según las variables del estudio.
- Clasificación de los datos, se realizó de acuerdo al tipo de variables y sus escalas de medición.
- Presentación de datos. Se presentaron los datos en tablas académicas y en gráficos según las variables en estudio.

### **3.3.3 Para el análisis e interpretación de los datos:**

En el análisis descriptivo de los datos se utilizaron estadísticas de frecuencia y los porcentajes.

En la comprobación de la hipótesis se utilizó la Prueba no paramétrica chi cuadrada de Pearson para comprobar la existencia de relación entre las variables y la utilización de tablas de contingencia. En todo el procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22,0.

### **3.3.4 Aspectos éticos de la investigación**

Previo a la aplicación de las encuestas, se pidió el consentimiento informado de cada uno de las madres de familia considerado en el presente estudio; de igual manera se consideraron los principios éticos que serán los siguientes:

- **Beneficencia:** se respetará este principio porque se va a buscar que los resultados del presente proyecto beneficien a cada uno de los participantes, para que puedan desarrollarse adecuadamente.
- **No maleficencia:** se respetará este principio, porque no se pondrá en riesgo la dignidad, ni los derechos y el bienestar de los participantes, ya que la información obtenida será de carácter confidencial.
- **Autonomía:** se respetará este principio, ya que se les explicará que podrán retirarse de la investigación en el momento que lo desearan.
- **Justicia:** este principio se respetará, ya que se aplicará el consentimiento informado de carácter escrito y se solicitará en el momento de abordar al participante en el estudio, pudiendo negarse si así lo considerara el participante

## CAPÍTULO IV RESULTADOS

### 4.1 PROCESAMIENTO DE DATOS.

**Tabla 01. La edad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

EDAD	n = 103	
	fi	%
12 - 13 años	38	36,9
14 - 15 años	44	42,7
16 - 17 años	21	20,4
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

En relación a la edad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría tienen la edad 14 a 15 años (42,7%).

**Tabla 02. El género de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

<b>GENERO</b>	<b>n = 103</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
Masculino	49	47,6
Femenino	54	52,4
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

En relación al género de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría son de sexo Femenino (52,4%).



**Tabla 03. El lugar de procedencia de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>n = 103</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
Urbano	81	78,6
Periurbano	22	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

En relación al lugar de procedencia de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría provienen del área urbano (78,6%).

**Tabla 04. Grado que cursa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

<b>GRADO QUE CURSA</b>	<b>n = 103</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
1ero de secundaria	18	17,5
2do de secundaria	20	19,4
3ero de secundaria	20	19,4
4to de secundaria	24	23,3
5to de secundaria	21	20,4
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

En relación al grado que cursan los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que el mayor porcentaje 23,3% cursa el 4to de secundaria, durante la toma de la muestra y el menor porcentaje 17,5% de alumnos cursa el 1ro de secundaria.

**Tabla 05. Tenencia de alguna enfermedad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

<b>TENENCIA DE ENFERMEDAD</b>	<b>n = 103</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
NO	103	100,0
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

El total de alumnos matriculados según nómina de matrícula 2017, la Institución Educativa Privada María de los Ángeles cuenta con 114 alumnos, de los cuales; 04 alumnos dijeron tener asma, 06 alumnos dijeron tener gastritis y 01 alumno dijo tener gripe, en total son 11 alumnos quienes tienen alguna enfermedad.

De acuerdo a los criterios de inclusión, los alumnos que no presenten patologías crónicas, no serán incluidos en el presente estudio.

Por lo tanto, en relación a la tenencia de alguna enfermedad sobre los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles en estudio, el 100% de los alumnos encuestados indicaron no tener ninguna enfermedad.

**Tabla 06. Enfermedad que presenta los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

<b>ENFERMEDADES QUE PRESENTAN</b>	<b>n = 103</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>
Ninguna Enfermedad	103	100.0
Asma	4	
Gastritis	6	
Gripe	1	
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de las características generales (anexo 02)

En relación a las enfermedades que presentan los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que el 100% de los alumnos encuestados no presento enfermedades, durante la toma de la muestra.

**Tabla 07. Actividad física: Frecuencia: Realizan algún tipo de actividad física por lo general durante la semana los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

Realizan algún tipo de actividad física por lo general durante la semana	n = 103	
	fi	%
Ninguna	15	14,6
Recreación pasiva (juego de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas	15	14,6
Algún tipo de ejercicios (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de carrera), tareas domésticas en casa	32	31,1
Trabajar	2	1,9
Un deporte en específico	39	37,9
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a la realización de algún tipo de actividad física por lo general durante la semana por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza algún tipo de ejercicios (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de carrera), tareas domésticas en casa (31,1%) y un porcentaje mínimo trabaja (1,9%).

**Tabla 08. Actividad física: Frecuencia: Como acostumbran a ocupar el tiempo libre (fuera del horario escolar) los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

Como acostumbran a ocupar el tiempo libre (fuera del horario escolar)	n = 103	
	fi	%
En ninguna actividad	12	11,7
Mirando televisión	14	13,6
Artes, pintura, trabajos manuales, academias de reforzamiento o idiomas	31	30,1
Actividades de ejercicio moderadas como caminar en el parque, paseo en bicicleta	24	23,3
Deportes vigorosos como el fútbol, básquet, u otras actividades.	22	21,4
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a como acostumbran a ocupar el tiempo libre (fuera del horario escolar) por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza actividades como artes, pintura, trabajos manuales, academias de reforzamiento o idiomas (30,1%) y en menor porcentaje ninguna actividad (11,7%).

**Tabla 09. Actividad física: Frecuencia: Realizan alguna actividad física durante el receso (recreo escolar) los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

Realizan alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)	n = 103	
	fi	%
Ninguna actividad	61	59,2
Actividades como pintura, música y costura	2	1,9
Juegos Recreativos (pesca, escondidas)	6	5,8
Práctica de deportes como fútbol, voley, basquet	34	33,0
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a la realización de alguna actividad física durante el receso (recreo escolar) por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría no realiza ninguna actividad (59,2%) y en menor porcentaje realizan actividades como pintura, música y costura (1,9%).

**Tabla 10. Actividad física: Frecuencia: En que acostumbran ir de la casa al colegio los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

En que acostumbran ir de la casa al colegio	n = 103	
	fi	%
Movilidad particular	16	15,5
Transporte urbano	35	34,0
A pie	52	50,5
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación al traslado desde la casa hacia el colegio por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría se traslada a pie (50,5%) y en menor porcentaje se traslada en movilidad particular (15,5%).



**Tabla 11. Actividad física: Tipo de actividad física: Realizan en los meses de vacaciones actividades físicas los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

En los meses de vacaciones, ¿tú realizas actividad física?	n = 103	
	fi	%
Ninguna	4	3,9
Solo a veces	45	43,7
A menudo	25	24,3
Siempre	29	28,2
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a la realización en los meses de vacaciones sobre actividades físicas por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría solo a veces lo realizan (43,7%) y en menor porcentaje no realiza ninguna actividad física (3,9%).

**Tabla 12. Actividad física: tipo de actividad física: Cuántos días por semana realizan actividad física los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

¿Cuántos días por semana tú realizas actividad física?	n = 103	
	fi	%
Ninguno	12	11,7
2 o 3	63	61,2
4 o 5	16	15,5
Mas de 5	12	11,7
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a cuántos días por semana realizan actividad física los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría de los escolares realizan actividad física de 2 o 3 días (61,2) y en menor porcentaje fue ningún día realizan actividad física (11,7%) al igual que lo realizan más de 5 días a la semana (11,7).

**Tabla 13. Actividad física: Tipo de actividad física: Cuántos días o semana realizan actividad física moderada los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física moderada?	n = 103	
	fi	%
Ninguno	12	11,7
2 o 3	69	67,0
4 o 5	20	19,4
Mas de 5	2	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a cuántos días o semana realizan actividad física moderada de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza de 2 o 3 días o semanas actividad física moderada (67,0%) y de menor porcentaje fue más de 5 días o semanas (1,9%).

**Tabla 14. Actividad física: Duración: En los días que tú realizas actividad física, cuánto tiempo (minutos) total ocupan por día los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

En los días que tú realizas actividad física, cuánto tiempo (minutos) total ocupan por día	n = 103	
	fi	%
Menos de 10 minutos	23	22,3
De 10 a 30 minutos	35	34,0
De 30 a 40 minutos	15	14,6
Mas de 40 a minutos	30	29,1
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a la realización de algún tipo de actividad física por lo general durante la semana por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza algún tipo de ejercicios (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de carrera), tareas domésticas en casa (31,1%) y de menor porcentaje fue Trabajar (mecánica, construcción, cosecha) (1,9%).

**Tabla 15. Actividad física: Duración: Cuántos días o semanas realizan actividad física vigorosa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física vigorosa?	n = 103	
	fi	%
Ninguna	26	25,2
2 o 3	61	59,2
4 o 5	8	7,8
Mas de 5	8	7,8
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a cuántos días o semanas realizan actividad física vigorosa por parte de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría dice que de 2 o 3 veces por días o semana (59,2%) y de menor porcentaje fue es de 4 o 5 veces al igual q más de 5 veces (7,8%).

**Tabla 16. Actividad física: Duración: Cuántos minutos o día realizan actividad física moderada los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física moderada?	n = 103	
	fi	%
Menos d 10 minuto	26	25,2
De 10 a 30 minutos	49	47,2
De 30 a 40 minutos	18	17,5
Mas de 40 minutos	10	9,7
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a cuántos minutos o día realizan actividad física moderada los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza de 10 a 30 minutos (47,2%) y de menor porcentaje fue más de 40 minutos (9,7%).

**Tabla 17. Actividad física: Intensidad: Cuántos minutos o día realizan actividad física vigorosa los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física vigorosa?	n = 103	
	fi	%
Menos de 10 minutos	44	42,7
De 10 a 30 minutos	28	27,2
De 30 a 40 minutos	16	15,5
Mas de 40 minutos	15	14,6
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a cuántos minutos o día realizan actividad física vigorosa realizan los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría realiza menos de 10 minutos (42,7%) y de menor porcentaje fue más de 40 años (14,6%).

**Tabla 18. Frecuencia de las dimensiones de actividad física de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

Dimensiones de actividad física	( n = 103)			
	Correcto tipo de actividad física		Incorrecto tipo de actividad física	
	N	%	N	%
<b>Tipo de actividad física</b>	92	89.3%	11	10.7%
<b>Frecuencia</b>	4	3.9%	99	96.1%
<b>Duración</b>	37	35.9%	66	64.1%
<b>Intensidad</b>	31	30.1%	72	69.9%

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03)

En relación a las dimensiones del cuestionario de actividad física que realizan los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría tienen: un tipo de actividad física correcto (89,3%), un tipo de frecuencia incorrecta (96,1%), una duración incorrecta (64,1%) y una intensidad incorrecta de actividad física (69,9%).



**Tabla 19. Estado nutricional de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

Estado nutricional	n = 103	
	fi	%
Delgadez	1	1,0%
Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez	7	6,8%
Normal	57	55,3%
Normal evaluar riesgo de sobrepeso	24	23,3%
Sobrepeso	12	11,7%
Obesidad leve	1	1,0%
Obesidad moderada	1	1,0%
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Ficha de estado nutricional (anexo 03)

En relación al estado nutricional de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles en estudio, se identificó que la mayoría se ubican en normal (55,3) y el menor porcentaje es el de Delgadez (1,0%) Obesidad leve (1,0%) y obesidad moderada (1,0%).

## 4.2 CONTRASTACION DE HIPOTESIS Y PRUEBA DE HIPOTESIS

Tabla 20. Relación entre la actividad física y el estado nutricional de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.

RELACION ENTRE LA ACTIVIDAD FISICA Y EL ESTADO NUTRICIONAL	(n = 103)						gl	Valor de Chi Cuadrado de Pearson	Significancia Valor= p
	Bajo nivel de actividad física		Moderado nivel de actividad física		Alto nivel de actividad física				
	N°	%	N°	%	N°	%			
<b>Delgadez</b>	1	0.97%	0	0%	0	0%			
<b>Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez</b>	1	0.97%	5	4.85%	1	0,97%			
<b>Normal</b>	17	16.50%	32	31.06%	8	7.76%			
<b>Normal evaluar riesgo de sobrepeso</b>	7	6.79%	14	13.59%	3	2.91%	<b>1</b>	<b>5,592</b>	<b>0,035</b>
<b>Sobrepeso</b>	5	4.85%	6	5.82%	1	0.97%			
<b>Obesidad leve</b>	0	0%	1	0,97%	0	0%			
<b>Obesidad Moderada</b>	0	0%	1	0,97%	0	0%			
<b>Total</b>	31	30,09%	59	57,28%	13	12,62			

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03) y ficha de estado nutricional (anexo 03)

Respecto a la comprobación estadística de la relación entre el estado nutricional de los estudiantes según la actividad física, se encontró que si existe relación entre las variables, ello se realizó mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson obteniendo un valor de 5,592 y un valor de  $P \leq 0,035$ , con un nivel de significancia del 5% con grado de libertad de 1 según la tabla de valores de chi cuadrado tenemos un valor límite de 3,841, donde podemos

concluir que dentro de un rango de más 3,841, el resultado que obtuvimos está dentro de este rango el cual se denomina zona de rechazo con un valor de 5,592. Donde podemos demostrar y concluir que nuestra hipótesis Nula ( $H_0$ ) es rechazada y por lo tanto aceptamos la hipótesis del investigador ( $H_1$ ). Por lo tanto, podemos decir que existe una relación entre el estado nutricional y la actividad física que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

**Tabla 21. Asociación entre el estado nutricional y la dimensión tipo de actividad física de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y EL TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA	(n = 103)				gl	Valor de Chi Cuadrado de Pearson	Significancia Valor=p
	Correcto tipo de actividad física		Incorrecto tipo de actividad física				
	N	%	N	%			
<b>Delgadez</b>	1	0.77%	0	0%			
<b>Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez</b>	7	5.38%	0	0%			
<b>Normal</b>	51	39.23%	6	4.61%			
<b>Normal evaluar riesgo de sobrepeso</b>	21	16.15%	3	2.30%	<b>1</b>	<b>4,831</b>	<b>0,039</b>
<b>Sobrepeso</b>	10	7.69%	2	1,53%			
<b>Obesidad leve</b>	1	0.77%	0	0%			
<b>Obesidad Moderada</b>	1	0.77%	0	0%			
<b>Total</b>	92	89,32%	11	10,67%			

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03) y ficha de estado nutricional (anexo 03)

Respecto a la comprobación estadística de la relación entre el estado nutricional de los estudiantes según la dimensión tipo de actividad física, se encontró que si existe relación entre las variables, ello se realizó mediante la

prueba de chi cuadrada de Pearson obteniendo un valor de 4,831 y un valor de  $P \leq 0,039$ , con un nivel de significancia del 5% con grado de libertad de 1 según la tabla de valores de chi cuadrado tenemos un valor límite de 3,841, donde podemos concluir que dentro de un rango de más 3,841, el resultado que obtuvimos está dentro de este rango el cual se denomina zona de rechazo con un valor de 4,831. Donde podemos demostrar y concluir que nuestra hipótesis Nula ( $H_0$ ) es rechazada y por lo tanto aceptamos la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). Por lo tanto, podemos decir que existe una relación entre el estado nutricional y la dimensión tipo de actividad física que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

**Tabla 22. Asociación entre el estado nutricional y la dimensión frecuencia de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA FRECUENCIA	(n = 103)				gl	Valor de Chi Cuadrado de Pearson	Significancia Valor=p
	Correcta frecuencia		Incorrecta frecuencia				
	N°	%	N	%			
<b>Delgadez</b>	0	0%	1	0,97%			
<b>Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez</b>	0	0%	7	6,79%			
<b>Normal</b>	2	1,94%	55	53,39%			
<b>Normal evaluar riesgo de sobrepeso</b>	2	1,94%	22	21,35%	<b>1</b>	<b>4,183</b>	<b>0,902</b>
<b>Sobrepeso</b>	0	0%	12	11,65%			
<b>Obesidad leve</b>	0	0%	1	0,97%			
<b>Obesidad Moderada</b>	0	0%	1	0,97%			
<b>Total</b>	4	3,88%	99	96,11%			

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03) y ficha de estado nutricional (anexo 03)

Respecto a la comprobación estadística de la relación entre el estado nutricional de los estudiantes según la dimensión frecuencia, se encontró que si existe relación entre las variables, ello se realizó mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson obteniendo un valor de 4,183 y un valor de  $P \leq 0,902$ , con un nivel de significancia del 5% con grado de libertad de 1 según la tabla de

valores de chi cuadrado tenemos un valor límite de 3,841, donde podemos concluir que dentro de un rango de más 3,841, el resultado que obtuvimos está dentro de este rango el cual se denomina zona de rechazo con un valor de 4,183. Donde podemos demostrar y concluir que nuestra hipótesis Nula ( $H_0$ ) es aceptada y por lo tanto rechazamos la hipótesis alterna ( $H_a$ ). Por lo tanto, podemos decir que no existe una relación entre el estado nutricional y la dimensión frecuencia que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

**Tabla 23. Asociación entre el estado nutricional y la dimensión duración de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DURACION	(n = 103)				gl	Valor de Chi Cuadrado de Pearson	Significancia Valor=p
	Correcta duración		Incorrecta duración				
	N°	%	N°	%			
<b>Delgadez</b>	0	0 %	1	0.97%			
<b>Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez</b>	1	0.97%	6	5.82%			
<b>Normal</b>	23	22.33%	34	33.00%	<b>1</b>	<b>3,853</b>	<b>0,069</b>
<b>Normal evaluar riesgo de sobrepeso</b>	8	7.76%	16	15.53 %			
<b>Sobrepeso</b>	5	4.85 %	7	6.79 %			
<b>Obesidad leve</b>	0	0 %	1	0.97%			
<b>Obesidad Moderada</b>	0	0 %	1	0.97%			
<b>Total</b>	37	35,9%	66	64,04%			

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03) y ficha de estado nutricional (anexo 03)

Respecto a la comprobación estadística de la relación entre el estado nutricional de los estudiantes según la dimensión duración, se encontró que si existe relación entre las variables, ello se realizó mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson obteniendo un valor de 3,853 y un valor de  $P \leq 0,069$ , con un nivel de significancia del 5% con grado de libertad de 1 según la tabla de valores de chi cuadrado tenemos un valor límite de 3,841, donde podemos concluir que dentro de un rango de más 3,841, el resultado que obtuvimos está



dentro de este rango el cual se denomina zona de rechazo con un valor de 3,853. Donde podemos demostrar y concluir que nuestra hipótesis Nula ( $H_0$ ) es aceptada y por lo tanto rechazamos la hipótesis alterna ( $H_a$ ). Por lo tanto, podemos decir que existe una relación entre el estado nutricional y la dimensión duración que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

**Tabla 24. Asociación entre el estado nutricional y la dimensión intensidad de los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.**

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA INTENSIDAD	(n = 103)				gl	Valor de Chi Cuadrado de Pearson	Significancia Valor=p
	Correcta intensidad		Incorrecta intensidad				
	N	%	N	%			
<b>Delgadez</b>	0	0%	1	0.97%			
<b>Normal alerta, evaluar riesgo de delgadez</b>	2	1.94%	5	4.85%			
<b>Normal</b>	19	18.44%	38	36.89%			
<b>Normal evaluar riesgo de sobrepeso</b>	8	7.76%	16	15.53%	<b>1</b>	<b>2,731</b>	<b>0,842</b>
<b>Sobrepeso</b>	2	1.94%	10	9.7%			
<b>Obesidad leve</b>	0	0%	1	0.97%			
<b>Obesidad Moderada</b>	0	0%	1	0.97%			
<b>Total</b>	31	30,09%	72	69,90%			

Fuente. Cuestionario de actividad física (anexo 03) y ficha de estado nutricional (anexo 03)

Respecto a la comprobación estadística de la relación entre el estado nutricional de los estudiantes según la dimensión intensidad, se encontró que no existe relación entre las variables, ello se realizó mediante la prueba de chi

cuadrada de Pearson obteniendo un valor de 2,731 y un valor de  $P \leq 0,842$ , con un nivel de significancia del 5% con grado de libertad de 1 según la tabla de valores de chi cuadrado tenemos un valor límite de 3,841, donde podemos concluir que dentro de un rango de más 3,841, el resultado que obtuvimos está dentro de este rango el cual se denomina zona de aceptación con un valor de 2,731. Donde podemos demostrar y concluir que nuestra hipótesis Nula ( $H_0$ ) es aceptada y por lo tanto rechazamos la hipótesis alternativa ( $H_a$ ). Por lo tanto, podemos decir que no existe una relación entre el estado nutricional y la dimensión intensidad que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 5.1. Discusión de los resultados

Este trabajo de investigación surge por el problema de salud pública que está relacionado al actual estado nutricional de los adolescentes en las instituciones educativas de la región Huánuco; en especial a la institución educativa particular “María de los Ángeles”, evidenciado por los índices de masa corporal desmedido y descontrolado relacionado con la actividad que vienen desarrollando la población en estudio.

El estado nutricional de los estudiantes es un factor muy importante e influyente en la salud de los adolescentes, según Diaz (21): “es el estado nutricional es el grado de adaptación de las características anatómicas, funcionales y bioquímicas de la persona, en relación al balance entre sus necesidades y la absorción de energía y nutrientes. Por otro lado, la actividad física es un determinante de la salud que influye directamente en el estado nutricional”, según la organización mundial de la salud (31): “la actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar deporte y trabajar en la granja o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física”.

Nuestra investigación tuvo como determinar la existencia de relación entre el estado nutricional y la actividad física que desarrollaban la población en estudio, utilizando instrumentos válidos y se tuvo una muestra representativa para el procesamiento de los datos, logrando así los resultados inferenciales, teniendo cuenta un p valor =  $\leq 0,05$ . Del mismo la presente investigación tiene

validez externa, como el tamaño de muestra fue lo suficiente para los inferencial, por lo tanto, los resultados obtenidos podrán ser generalizados para diversas situaciones.

Esta investigación es apoyada por Valdés-Badilla (9), quien realizo una investigación en Chile durante el año 2014, llegando a la conclusión que los escolares con un estado nutricional normal son los que dedican más tiempo a la práctica de actividad física en el colegio, mientras que los escolares con sobrepeso y obesidad presentan menor tiempo, por lo que nuestra investigación identifico que existe relación entre el estado nutricional de los adolescentes con la actividad física que realizan.

Por otra parte, Quispe Rodríguez(14) en una investigación realizada en Lima en el año 2015 llego a la conclusión que de acuerdo con la prueba de chi-cuadrado no existe ninguna dependencia significativa entre los adolescentes la actividad física y la presencia de sobrepeso y obesidad y Escalante Viviano(17) realizo una investigación en Huánuco durante el 2015 dando como conclusiones que no existe relación entre el estado nutricional y la calidad de las personas adultas mayores en estudio, Es decir que estos dos autores no apoyan la investigación realizada pero cabe resaltar que un factor influyente por la diferencia de resultado puede ser las distintas poblaciones en las investigaciones y el ámbito donde se desarrollan

Finalmente, la principal limitación del presente estudio fue en cuanto a la disponibilidad de tiempo por parte de los estudiantes, esta investigación sirve para futuros estudios respecto al estado nutricional en adolescentes y sus factores determinantes como la actividad física, si bien el estado físico de los

estudiantes eran el adecuado debemos trabajar por mejorar los índices de sobre peso y desnutrición que actualmente existen en las instituciones educativas mediante la enfermería escolar.

Se recomienda para futuras investigaciones tomar un estudio experimental y tener en cuenta otras variables como: el estado de salud, el estrés, la alimentación y la atención del enfermero escolar respecto al estado nutricional de los estudiantes.

## CONCLUSIONES

Después de haber analizado los resultados, se concluye lo siguiente:

Sobre los datos sociodemográficos de los estudiantes se puede llegar a la conclusión de que la mayoría: tuvieron la edad 14 a 15 años (42,7%); son de sexo femenino (52,4%); provienen del área urbano (78,6%); cursa el 4to de secundaria (23,3%) durante la toma de la muestra; negaron en tener la presencia de alguna enfermedad (89,3%) durante el desarrollo de la encuesta; no presento enfermedades (89,3%); realiza algún tipo de ejercicios (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de carrera), tareas domésticas en casa (31,1%).

En cuanto a la relación entre el estado nutricional y la actividad física que desarrollan los estudiantes de la institución educativa particular “María de los Ángeles - Huánuco” se llega a la conclusión que es estadísticamente significativo porque mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson se obtuvo el valor de 5,592 y  $P \leq 0,035$ , por lo tanto, podemos decir que existe relación entre el estado nutricional y la actividad física que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

Respecto a la relación entre el estado nutricional y la dimensión tipo de actividad física que desarrollan los estudiantes de la institución educativa particular “María de los Ángeles - Huánuco” se llega a la conclusión que es estadísticamente significativo porque mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson se obtuvo el valor de 4,831 y  $P \leq 0,039$ , por lo tanto podemos decir que existe relación entre el estado nutricional y la dimensión de tipo de actividad física que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

Respecto a la relación entre el estado nutricional y la dimensión frecuencia que desarrollan los estudiantes de la institución educativa particular “María de los Ángeles - Huánuco” se llega a la conclusión que es estadísticamente significativo porque mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson se obtuvo el valor de 4,183 y  $P \leq 0,902$ , por lo tanto podemos decir que no existe relación entre el estado nutricional y la dimensión frecuencia que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

En cuanto a la relación entre el estado nutricional y la dimensión duración que desarrollan los estudiantes de la institución educativa particular “María de los Ángeles - Huánuco” se llega a la conclusión que es estadísticamente significativo porque mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson se obtuvo el valor de 3,853 y  $P \leq 0,069$ , por lo tanto, podemos decir que existe relación entre el estado nutricional y la dimensión duración que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

De igual manera la relación entre el estado nutricional y la dimensión intensidad que desarrollan los estudiantes de la institución educativa particular “María de los Ángeles - Huánuco” se llega a la conclusión que no es estadísticamente significativo porque mediante la prueba de chi cuadrada de Pearson se obtuvo el valor de 2,731 y  $P \leq 0,842$ , por lo tanto podemos decir que no existe relación entre el estado nutricional y la dimensión intensidad que realizan los estudiantes de dicha institución educativa.

Finalmente podemos concluir que la actividad física influye sobre el estado nutricional por la duración y el tipo de actividad física con las que se realizan.



## **RECOMENDACIONES**

El presente estudio se realizó con el fin de ampliar la información sobre el estado nutricional y la actividad física para así fortalecer la atención que brinda el Profesional de Enfermería.

Se recomienda lo siguiente:

### **Al Ministerio de salud y Ministerio de Educación:**

- Introducir políticas que fomenten el desarrollo de actividad física en instituciones educativas tanto privadas como estatales.
- Incluir en su plan de trabajo anual el desarrollo de estrategias para la mejora de actividad física en los escolares.
- Dar respaldo y apoyo al profesional de enfermería para el desarrollo de actividades en las diversas áreas preventivo promocionales.

### **A los directores de las instituciones educativas:**

- Incentivar desde las aulas a los estudiantes sobre el estado nutricional y la actividad física, la importancia que este tiene y los beneficios en la salud.
- Fomentar a realizar actividad física en los estudiantes.
- Elaborar un plan que incluya el desarrollo de actividad física de acuerdo a las exigencias de los estudiantes.

### **A los padres de familia:**

- Demostrar interés y dar apoyo tanto a sus hijos como a la institución educativa para la mejora de prácticas en relación a la actividad física.
- Incentivar a sus hijos a la realización de buenas prácticas de actividad física e informarles sobre la importancia acerca de ella.

### **A los enfermeros en salud escolar:**

- Realizar capacitaciones sobre actividad física para así tener conocimiento y poner en práctica lo aprendido mediante diversas estrategias para poder llegar a los escolares.
- Tomar investigaciones como estas para ver el panorama del estado nutricional y actividad física en los escolares y ver el progreso.
- Actualizarse sobre todo lo relacionado al estado nutricional y actividad física mediante capacitaciones, congresos, etc.

### **A los futuros investigadores:**

- Realizar futuras investigaciones con el fin de ampliar la información sobre el estado nutricional y la actividad física para poder desarrollar acciones en beneficio a la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cossio-Bolañosa, Cossio-Bolañosc, Araya Menachoe, Gómez Camposf, Muniz da Silvaf, Pablos Abellah, De Arrudaf. Estado nutricional y presión arterial de adolescentes escolares [internet]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2014/v112n4a03.pdf>
2. Programa Mundial de Alimentos. El Estado de la Alimentación Escolar a Nivel Mundial [internet]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp262185.pdf>
3. OMS / OPS. Plan de acción para la prevención de la obesidad en la niñez y la adolescencia [internet]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: <http://www.paho.org/nutricionydesarrollo/wp-content/uploads/2014/09/Plan-de-Accion-para-la-Prevencion-de-la-Obesidad-en-la-Ninez-y-la-Adolescencia.pdf>
4. Díaz Martínez, Mena Bastías, Chavarría Sepúlveda, Rodríguez Fernández, Valdivia-Moral. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia [internet]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol39\\_4\\_13/spu03413.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol39_4_13/spu03413.htm)
5. OMS. 10 datos sobre la actividad física [internet]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/physical\\_activity/es/](http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/)
6. OMS / ops. Op cit. P. 55.
7. Orellana Acosta, Urrutia Manyari. Evaluación del estado nutricional, nivel de actividad física y conducta sedentaria en los estudiantes universitarios de la Escuela de Medicina de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [licenciada en nutrición y dietética]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013.
8. Actividad Física Según OMS [internet]. EE. UU: OMS; 2016. [Consultado 2017 03 26]. Disponible en: <http://www.who.int/about/es/>
9. Valdés-Badilla, Godoy-Cumillaf, Herrera-Valenzuela, Álvarez Mancilla, Durán Agüero. Asociación entre estado nutricional y tiempo de actividad

- física escolar de niños y niñas chilenos de 4 a 14 años. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2014; 34(3):0-0
10. Hall López, J.A.; Ochoa Martínez, P.Y. y Alarcón Meza, E.I. Actividad física, estado nutricional y obesidad abdominal en profesores del área de la cultura física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 2012; vol. 12 (46): 209-220
  11. Coromoto Nava B., Pérez G., Antonio Herrera, Armenia Hernández H. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Rev Chil Nutr.* Septiembre 2011, Vol. 38, N°3: 301 - 312
  12. F. Martins Bion, M. H. de Castro Chagas, G. de Santana Muniz y L. G. Oliveira de Sousa. Estado nutricional, medidas antropométricas, nivel socioeconómico y actividad física en universitarios brasileños. *Nutr Hosp.* 2008; 23(3):234-241
  13. Olivares S, Bustos N, Lera L, Zelada M. Estado nutricional, consumo de alimentos y actividad física en escolares mujeres de diferente nivel socioeconómico de Santiago de Chile. *Scielo.* Enero del 2007; 135 (1):71-74.
  14. Quispe Rodríguez JR. Nivel de actividad física y su relación con sobrepeso y obesidad en escolares adolescentes del 5to grado de secundaria de la I.E Alborada Francesa – Comas 2014. [Tesis para optar el grado académico de licenciada en enfermería]. Lima: facultad de obstetricia y enfermería. Escuela profesional de enfermería; 2015
  15. Santillán Iglesias J. relación del estado nutricional y la actividad física en estudiantes de la escuela de bromatología y nutrición humana de la universidad nacional de la Amazonía peruana, iquitos-2014. [Trabajo para optar el título profesional de licenciado en bromatología y nutrición humana]. Iquitos: universidad nacional de la Amazonía peruana; 2014.
  16. González Pósito, Gavidia Valencia, Gutiérrez Rojas, Ibáñez Zavaleta, Aro Díaz, Díaz Vargas, Narro, Castillo, Castro. Evaluación nutricional y actividad física de docentes y administrativos de la facultad de farmacia y bioquímica,

- universidad nacional de Trujillo-Perú 2013. Revista Farmaciencia. 2014; Vol. 2 N° 2: 79 - 97
17. Escalante Viviano DS. Estado Nutricional y su relación con la calidad de vida de las personas adultas mayores en el asilo Santa Sofía Huánuco 2015. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería]. Huánuco: Facultad de ciencias de la salud. Escuela académico profesional de enfermería; 2015
  18. Ministerio de Salud. Modelo de abordaje de promoción de salud acciones a desarrollar en el eje temático de actividad física [internet]. [Consultado 2017 04 17]. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgps/compendio/pdf/146.pdf>
  19. El Cuidado por Nola Pender [internet]. Córdova: Fundamentos UNS; 2012. [Consultado 2017 03 26]. Disponible en: <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/nola-pender.html>
  20. Wikipedia, Enciclopedia libre [internet]. EE. UU: Wikipedia; 2010. [Consultado 2017 03 24]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Antropometr%C3%ADa>
  21. MSc. Ximena Díaz Martínez, MSc. Carmen Mena Bastías, MSc. Pamela Chavarría Sepúlveda, MSc. Alejandra Rodríguez Fernández, Dr. Pedro Ángel Valdivia-Moral. Estado nutricional de escolares según su nivel de actividad física, alimentación y escolaridad de la familia. Revista Cubana de Salud Pública. 2013; 39(4):640-650.
  22. Carmenate L, Moncada F, Borjas E. Manual de medidas antropométricas. Costa rica: saltra / iret-una, 2014.
  23. IBID. P.45
  24. IBID. P.45
  25. Fariñas-Rodríguez L, Vázquez-Sánchez V, Martínez-Fuentes AJ, Carmenate-Moreno MM, Marrodán MD. Evaluación del estado nutricional de escolares cubanos y españoles: índice de masa corporal frente a porcentaje de grasa. Nutr. clín. diet. hosp. 2012; 32(2):58-64.
  26. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. Rev. Med. Clin. Condes - 2012; 23(2) 124-128.

27. Rodríguez YP, Correa JE, González E, Schmidt J, Ramírez R. Valores del índice cintura/cadera en la población escolar de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. *Nutr Hosp.* 2015; 32(5):2054-2061.
28. Vargas MJ. Trastornos de la conducta alimentaria. *revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXX (607)* 475 - 482, 2013.
29. Ortega Anta RM, Requejo Marcos AM. Título [Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria]. [Consultado 2016 junio 21]. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=x2CII3457MsC&pg=PA117&lpg=PA117&dq=definici%C3%B3n+de+peso+ideal&source=bl&ots=hGjAmhCEIC&sig=oUSTIIsxYI8tf8EA5po4Uwxufc4&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj41N3nylfTAhUDhpAKHVqYCTsQ6AEIWzAK#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20peso%20ideal&f=false>
30. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [internet]. [Consultado 2016 abril 20]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
31. IBID. P.43
32. Organización Mundial de la Salud. Actividad Física [internet]. [Consultado 2016 abril 20]. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
33. National Heart, Lung, and Blood Institute [internet]. [Consultado 2017 02 08]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys>
34. Ministerio de Salud. La Actividad Física y sus beneficios para la salud [internet]. [Consultado 2016 abril 20]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portal/Servicios/SuSaludEsPrimero/FamiliaSaludable/famsalud-actfis.asp>
35. Quispe Rodríguez Op Cit, p.101

# **ANEXOS**

CÓDIGO:

FECHA: .../...../....

## ANEXO 01

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

✓ **Título del proyecto.**

“Estado nutricional y actividad física en los escolares de la institución educativa privada María de los Ángeles- Huánuco”

• **Investigador**

Claudia Cruz Vásquez, estudiante del IX ciclo de la Escuela Académica Profesional de Enfermería de la Universidad de Huánuco.

• **Introducción / propósito**

Determinar la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017

✓ **Participación**

Participaran los estudiantes de secundaria de la institución educativa Privada María de Los Ángeles - Huánuco”

✓ **Procedimientos**

Se le aplicara los siguientes instrumentos: cuestionario sobre características generales del escolar, un cuestionario de actividad física y se empleara una ficha de evaluación del estado nutricional; en un periodo de 20 minutos aproximadamente por encuestado

**Riesgos /incomodidades**

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la investigación. No tendrá gastos algunos durante el estudio.

✓ **Beneficios**

El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es de recibir un estímulo por parte del investigador

✓ **Alternativas**

La Participación en el estudio es voluntaria; usted puede escoger el no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representara ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tienen derecho.

✓ **Compensación**

No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte del investigador ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

✓ **Confidencialidad de la información**

Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales, de modo que sólo se emplearán para cumplir los objetivos antes descritos. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.

✓ **Problemas o preguntas**

De tener alguna duda comuníquese al 962500056 o al correo electrónico [klaudia\\_cruzv@hotmail.com](mailto:klaudia_cruzv@hotmail.com)

✓ **Consentimiento participación voluntaria**

Acepto participar en el estudio; he leído la información proporcionada; o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente.

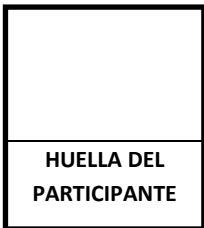


Consiento voluntariamente participar de este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.

- ✓ **Nombres, DNI, huella y firmas del participante y responsable de la investigación**


**Nombres, DNI, huella y firmas del participante**

.....

<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA Y DNI:</b>
	

**Nombres, DNI, huella y firmas del responsable de la investigación**

.....

<b>NOMBRE</b>	<b>FIRMA Y DNI:</b>
	

Huánuco,..de.....del 2017.

CODIGO:

FECHA: / /

## ANEXO 02

### CUESTIONARIO DE CARACTERISTICAS GENERALES

**Título de estudio:** “Estado nutricional y actividad física en los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017”

**Instrucciones:** Estimado alumno (a) la presente guía de entrevista tiene por objetivo identificar sus características generales para ello sírvase a responder de manera verídica sus datos, marcando con un aspa (X). Recuerde que esta entrevista es anónima.

GRACIAS POR SU APOYO.

#### I. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. ¿Cuál es su edad?

\_\_\_\_\_

2. ¿A qué género pertenece usted?

- a) Masculino
- b) Femenino

3. ¿Lugar de procedencia?

- a) Urbano
- b) Periurbano

4. ¿Qué grado cursa?

- a) 4to de secundaria
- b) 5to de secundaria

5. ¿Usted adolece de alguna enfermedad diagnosticada por el medico?

- a) Si
- b) No

5.1. De ser afirmativa su respuesta indique ¿Qué enfermedad tiene usted? \_\_\_\_\_

CODIGO:

FECHA: / /

### ANEXO 03

#### CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA

**Título de estudio:** “Estado nutricional y actividad física en los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017”

**Instrucciones:** Para responder las preguntas recuerda que:

Actividades físicas VIGOROSAS son aquellas que necesitan de un gran esfuerzo físico y que te hacen respirar MUCHO más fuerte que lo normal.

Las actividades físicas MODERADAS son aquellas que necesitan de algún esfuerzo físico y que te hacen respirar UN POCO más fuerte que lo normal.

GRACIAS POR SU APOYO.

1. **¿Realizas tú algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?**
  - a) Un deporte en específico
  - b) Trabajar (mecánica, construcción, cosecha)
  - c) Algún tipo de ejercicio (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de Carrera), tareas domésticas en casa (limpieza, lavandería)
  - d) Recreación pasiva (juego de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas
  - e) Ninguna
2. **¿Cómo acostumbras tú a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)?**
  - a) En ninguna actividad
  - b) Mirando televisión
  - c) Artes, pintura, trabajos manuales, academias de reforzamiento o idiomas
  - d) Actividades de ejercicio moderadas como caminar en el parque, paseo en bicicleta
  - e) Deportes vigorosos como el fútbol, básquet, o actividades en mecánica, construcción.
3. **¿Realizas tú alguna actividad física durante el receso (recreo escolar)?**
  - a) Práctica de deportes como fútbol, vóley, básquet
  - b) Juegos recreativos (pesca, escondidas)
  - c) Actividades como pintura, música, costura
  - d) Ninguna actividad
4. **En los meses de vacaciones, ¿tú realizas actividad física?**
  - a) Ninguna

- b) Solo a veces
  - c) A menudo
  - d) Siempre
- 5. ¿Cuántos días por semana tú realizas actividad física?**
- a) Ninguno
  - b) 2 o 3
  - c) 4 o 5
  - d) Más de 5
- 6. En los días que tú realizas actividad física ¿cuánto tiempo (minutos) total ocupas por día?**
- a) Menos de 10 minutos
  - b) De 10 a 30 minutos
  - c) De 30 a 40 minutos
  - d) Más de 40 minutos
- 7. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física vigorosa?**
- a) Ninguna
  - b) 2 o 3
  - c) 4 o 5
  - d) Más de 5
- 8. ¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física vigorosa?**
- a) Menos de 10 minutos
  - b) De 10 a 30 minutos
  - c) De 30 a 40 minutos
  - d) Más de 40 minutos
- 9. ¿Cuántos días/semana tú realizas actividad física moderada?**
- a) Ninguna
  - b) 2 o 3
  - c) 4 o 5
  - d) Más de 5
- 10. ¿Cuántos minutos/día tú realizas actividad física moderada?**
- a) Menos de 10 minutos
  - b) De 10 a 30 minutos
  - c) De 30 a 40 minutos
  - d) Más de 40 minutos
- 11. ¿Tú acostumbras ir de la casa al colegio en?**
- a) Movilidad particular
  - b) Transporte urbano
  - c) A pie

CODIGO:

FECHA: / /

## ANEXO 04

### FICHA DE ESTADO NUTRICIONAL

**Título de estudio:** “Estado nutricional y actividad física en los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017”

1. **Peso (kg)**

\_\_\_\_\_

2. **Talla (cm)**

\_\_\_\_\_

3. **IMC**

\_\_\_\_\_

**VALOR DEL IMC** \_\_\_\_\_

#### ESTADO NUTRICIONAL EN RELACIÓN AL IMC:

- DELGADEZ SEVERA ( )
- DELGADEZ ( )
- NORMAL Alerta, evaluar riesgo de delgadez ( )
- NORMAL ( )
- NORMAL evaluar riesgo de sobrepeso ( )
- SOBREPESO ( )
- OBESIDAD ( )

## ANEXO 05

### HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN DE JUECES

Estimado juez para la evaluación de los instrumentos de recolección de datos, sírvase tener en cuenta los siguientes criterios.

1.	<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems de cada dimensión son suficientes.
2.	<b>PERTINENCIA</b>	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador de la variable o variables en estudio.
3.	<b>CLARIDAD</b>	Los ítems son claros, sencillos y comprensibles para la muestra en estudio.
4.	<b>VIGENCIA</b>	Los ítems de cada dimensión son vigentes.
5.	<b>OBJETIVIDAD</b>	Los ítems se verifican mediante una estrategia.
6.	<b>ESTRATEGIA</b>	El método responde al propósito del estudio.
7.	<b>CONSISTENCIA</b>	Los ítems se pueden descomponer adecuadamente variables e indicadores.
8.	<b>ESTRUCTURA</b>	Los ítems están dimensionados.

**Anexo 06**

**MODELO CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo \_\_\_\_\_, con DNI  
N° \_\_\_\_\_ de profesión \_\_\_\_\_, ejerciendo  
actualmente como: \_\_\_\_\_, en la  
institución \_\_\_\_\_.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
cualitativa el instrumento:

- Cuestionario de entrevista de las características generales de los profesionales en enfermería
- Cuestionario multifactorial de liderazgo forma 5X corta adaptado (MQL)

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
recomendaciones:

---

---

---

En Huánuco, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**Firma y Sello**

Anexo 07

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN POR JUECES O DELFOS

CONSTANCIA DE VALIDACION


Yo Héctor R. Lacarías Ventura, con DNI N° 22515329,  
de profesión Eng. Industrial, ejerciendo actualmente  
como Docente Universitario, en la institución  
Universidad de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
recomendaciones:

Se recomienda replantear con mayor claridad algunas preguntas para ser más entendibles por la población de estudio.

En Huánuco, a los 01 días del mes de Julio del 201.

  
Firma



**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo Cecilia Jerez Novales de las, con DNI N° 2240402  
de profesión Nutricionista, ejerciendo actualmente  
como Nutricionista Clínica, en la institución  
PERNUM.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
recomendaciones:

El instrumento tiene todo los canales  
en salud a lo que puede ser aplicable

En Huánuco, a los 06 días del mes de 07 del 2017.

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO  
Dirección Regional de  
Hospital Regional "Hermilio Valdizan Muestrano"

Mg. Nut. Graciela Páez Acosta  
ESP. NUT. CLÍNICA 1198 - R.N.E. 002

Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo Maria Villanueva Covadía, con DNI N° 22406424  
de profesión Enfermera, ejerciendo actualmente  
como Docente, en la institución  
Universidad Nacional "Humberto Valdizani" Huánuco

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
recomendaciones:

Ninguna.

En Huánuco, a los 04 días del mes de Julio, del 2017.



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo Mely Cruz Aquino, con DNI N° 4238299  
de profesión Enfermero, ejerciendo actualmente  
como Docente investigador, en la institución  
Universidad Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de contenido del instrumento.

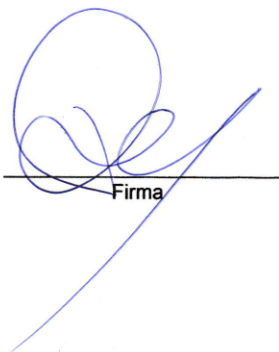
Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

---

---

---

En Huánuco, a los 11 días del mes de Julio del 2017.



Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACION**

Yo Erica Alejandro Solos Ramirez, con DNI N° 40124764  
de profesión Licenciado en Ciencias del Deporte, ejerciendo actualmente  
como Gerente, en la institución  
Gimnasio Sportexs.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación  
de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes  
recomendaciones:

- Cambiar título a "antropométrico-nutricional"
- en el anexo 3 poner palabras de deporte

En Huánuco, a los 20 días del mes de 07 del 2017.



Firma

## Anexo 08

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

#### ESTUDIO: “ESTADO NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FISICA EN LOS ESCOLARES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA MARIA DE LOS ANGELES-HUANUCO”

Titulo	Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Bases conceptuales
Estado nutricional y actividad física en los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017	General: ¿Cómo influye la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?	General: Determinar la influencia de la actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017	General: Hi: la actividad física influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017. Ho: la actividad física no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco – 2017.	variable independiente:  Actividad Física en escolares.	<b>Variable principal</b> Actividad física -Tipo de actividad física -Frecuencia -Duración -Intensidad <b>Variables de caracterización</b> -Edad -Género -Lugar de procedencia -Grado que cursa -Enfermedad que adolece -Tipo de enfermedad	Estado nutricional  Peso  Talla  IMC  Delgadez  Peso adecuado  Sobrepeso  Obesidad  Actividad física  Beneficios de la actividad física  Clasificación de actividad física
	Específico: - ¿Cómo influye la actividad física en su dimensión tipo de actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?	Específico: - Identificar la influencia de la actividad física en su dimensión tipo de actividad física en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017	Específico: Ha <sub>1</sub> : La actividad física en su dimensión tipo de actividad física influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017 Ho <sub>1</sub> : La actividad física en su dimensión tipo de actividad física no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución	Variable dependiente:  Estado Nutricional en escolares.		

	<p>- ¿Cómo influye la actividad física en su dimensión frecuencia en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?</p> <p>- ¿Cómo influye la actividad física en su dimensión duración en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?</p> <p>- ¿Cómo influye la actividad física en su dimensión intensidad en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017?</p>	<p>-Conocer la influencia de la actividad física en su dimensión frecuencia en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>-Determinar la influencia de la actividad física en su dimensión duración en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>-Identificar la influencia de la actividad física en su dimensión intensidad en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p>	<p>Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ha<sub>2</sub>: La actividad física en su dimensión frecuencia influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ho<sub>2</sub>: La actividad física en su dimensión frecuencia no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ha<sub>3</sub>: La actividad física en su dimensión duración influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ho<sub>3</sub>: La actividad física en su dimensión duración no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ha<sub>4</sub>: La actividad física en su dimensión intensidad influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p> <p>Ho<sub>4</sub>: La actividad física en su dimensión intensidad no influye en el estado nutricional de los escolares de la Institución Educativa Privada María de los Ángeles, Huánuco - 2017</p>			
--	---	---	--	--	--	--