



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA**

**“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA  
COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO  
EN TECNOLOGIA MEDICA EN TERAPIA FISICA Y  
REHABILITACION**

**PRESENTADO POR:**

**Bachilleres:** MEZA ANGELES, JONATHAN OSWALDO

ALEJANDRO CONDORI, INGRID PAOLA

**LIMA – PERÚ**

**2019**



## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi inspirador y guía por darme la fuerza para continuar en este proceso de obtener este anhelo tan deseado.

A mi madre y hermana que son el pilar más importante, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos largos años.

A mis licenciados quienes me brindaron su apoyo en este proceso.

Atte. Ingrid Paola

Dedico esta tesis a Dios por ser mi guía y por permitirme llegar a este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, que siempre me brinda su amor y apoyo incondicional.

A mis profesores por sus enseñanzas y ser mis guías en toda esta etapa de estudios

Atte. Jonathan Oswaldo

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento infinito a Dios. A mi madre que es mi motor y mi mayor inspiración, a través de su paciencia y amor pude llegar a concluir este objetivo.

Al Lic. TM Tito Mallqui, Bryan por su apoyo y paciencia para ser posible este logro.

Atte. Ingrid Paola

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir con mi objetivo. Al Lic. TM Tito Mallqui, Bryan quien estuvo guiándome académicamente con su experiencia y profesionalismo.

Atte. Jonathan Oswaldo

**ASESOR:**

**LIC. TM TITO MALLQUI, BRYAN**

## **JURADOS**

**PRESIDENTA:** Dra. Claudia Milagros Arispe Alburqueque

**SECRETARIA:** Mg. Yolanda Reyes Jaramillo

**VOCAL:** Mg. Nita Giannina Lovato Sánchez

# ÍNDICE

## CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Justificació.....	3
1.4. Objetivo.....	5
1.4.1. Objetivo General.....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.....	6
2.1.1. Internacionales.....	6
2.1.2. Nacionales.....	12
2.2. Base teórica.....	15
2.2.1. Educación Física y Salud.....	15
2.2.2. Educación Física.....	16
2.2.3. Educación Física: del movimiento a la tarea motriz.....	16
2.2.4. Actividad Física.....	17
2.2.4.1. Clasificación del Nivel de Actividad Física.....	18
2.2.5. La Coordinación Motriz.....	19
2.2.5.1. Clasificación de las Habilidades motrices.....	20
2.2.6. Actividad Motriz.....	22
2.2.7. Habilidad Motriz.....	22
2.2.8. El juego motriz como medio didáctico de la educación física.....	24
2.3. Hipótesis.....	25

2.4. Variables e indicadores.....	25
2.5. Definición Operacional de términos.....	28

### **CAPÍTULO III: DISEÑO Y METODO**

3.1. Tipo de Investigación.....	29
3.2. Ámbito de investigación.....	29
3.3. Población y Muestra.....	29
3.4. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	31
3.5. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	34
3.6. Aspectos Éticos.....	35

### **CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. Resultados.....	36
4.2. Discusión.....	47

### **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones.....	52
5.2. Recomendaciones.....	53

### **REFERENCIAS**

### **ANEXOS**



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA Nº 1:</b> NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.....	36
<b>TABLA Nº 2:</b> COORDINACIÓN MOTRIZ.....	37
<b>TABLA Nº 3:</b> SEXO.....	38
<b>TABLA Nº 4:</b> EDAD.....	39
<b>TABLA Nº 5:</b> NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ .....	40
<b>TABLA Nº 6:</b> NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ .....	40
<b>TABLA Nº 7:</b> NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEXO.....	42
<b>TABLA Nº 8:</b> NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EDAD.....	43
<b>TABLA Nº 9:</b> COORDINACIÓN MOTRIZ Y SEXO.....	44
<b>TABLA Nº 10:</b> COORDINACIÓN MOTRIZ Y EDAD.....	45
<b>TABLA Nº 11:</b> NIVEL DE COORDINACIÓN MOTRIZ.....	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRAFICO Nº 1: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA.....</b>	<b>36</b>
<b>GRAFICO Nº 2: COORDINACIÓN MOTRIZ.....</b>	<b>37</b>
<b>GRAFICO Nº 3: SEXO.....</b>	<b>38</b>
<b>GRAFICO Nº 4: EDAD.....</b>	<b>39</b>
<b>GRAFICO Nº 5: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ .....</b>	<b>41</b>
<b>GRAFICO Nº 6: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEXO.....</b>	<b>42</b>
<b>GRAFICO Nº 7: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EDAD.....</b>	<b>43</b>
<b>GRAFICO Nº 8: COORDINACIÓN MOTRIZ Y SEXO.....</b>	<b>44</b>
<b>GRAFICO Nº 9: COORDINACIÓN MOTRIZ Y EDAD.....</b>	<b>45</b>
<b>GRAFICO Nº 10: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTRIZ.....</b>	<b>46</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América – Ate, 2018.

**Material y Método:** Para la elaboración de esta investigación se realizó un estudio cualitativo, aplicada, prospectivo, transversal, correlacional descriptivo, con diseño no experimental, sin intervención. Realizado en 70 estudiantes entre los 6 a 13 años de ambos sexos de la Institución Educativa Privada América – Ate; se utilizó el Cuestionario Pictórico para la evaluación del nivel de actividad física infantil (C-PAFI) y el Test 3js para la evaluación de la coordinación motriz. Se empleó la Prueba Chi-cuadrado para establecer la relación entre el nivel de actividad física y coordinación motriz y se comparó las medias aritméticas del nivel de coordinación motriz, expresado en puntaje, según las categorías de actividad física con la prueba de varianza ANOVA.

**Resultados:** El nivel de actividad física presenta relación con la moderada coordinación motriz ( $p < 0.05$ ). Además, se obtuvo que el 61,4% presentaron nivel de actividad física activo; el 35,2% con moderada coordinación motriz y el 33,3% con alta coordinación motriz. Mientras se observa que hay mínima diferencia entre ambos sexos, el sexo masculino en un nivel de actividad física activo, predomina con el 62,2%.

**Conclusión:** la actividad física activa tiene relación con la moderada coordinación motriz, además el sexo masculino predomina más en ambas variables.

**Palabras Claves:** Actividad Física, Coordinación Motriz, estudiantes escolares

## SUMMARY

**Objective:** To determine the relationship between the level of physical activity and motor coordination in primary school children of the Private Educational Institution America, Ate.

**Material and Method:** For the elaboration of this research, a qualitative, applicative, prospective, cross-sectional, descriptive correlation study was carried out, with no experimental design, without intervention. Made in 70 students between 6 and 13 years of both sexes of the Private Educational Institution America - Ate; The Pictorial Questionnaire was used for the evaluation of the level of physical activity in children (C-PAFI) and the 3js Test for the evaluation of motor coordination. The Chi-square test was used to establish the relationship between the level of physical activity and motor coordination and the arithmetic means of the motor coordination level was compared, expressed in score, according to the categories of physical activity with the ANOVA test of variance.

**Results:** The level of physical activity is related to moderate motor coordination ( $p < 0.05$ ). In addition, it was found that 61.4% presented active physical activity level; 35.2% with moderate motor coordination and 33.3% with high motor coordination. While it is observed that there is minimal difference between both sexes, the male sex in a level of active physical activity. it predominates with 62.2%.

**Conclusion:** active physical activity is related to moderate motor coordination, in addition the male sex predominates more in both variables.

**Key Words:** Physical Activity, Motor Coordination, school students.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La actividad física, definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto calórico<sup>1</sup>, mejorando la salud como la condición física, la imagen corporal, la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la grasa corporal, la coordinación motora general y segmentaria, y la calidad de vida<sup>2</sup>. Desempeña un papel importante en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles y disminuyendo el riesgo de obesidad, actuando en la regulación del balance energético y preservando o manteniendo la masa magra<sup>3</sup>.

Sin embargo, en la actualidad, el desarrollo tecnológico ha brindado mayor comodidad en el que hacer de las personas, no obstante los cambios en el estilo de vida también han generado hábitos de actividad física poco saludables, en especial en niños, dado a desarrollar cada vez menos acciones que involucren movimiento físico; pasando la mayor parte del tiempo en funciones sedentarias como son: mirar televisión, conectados a internet o con juegos electrónicos. Situación que favorece el desarrollo de enfermedades<sup>4</sup>; donde la práctica de la actividad física y el deporte no corresponden a la frecuencia de la práctica por parte de los escolares<sup>2</sup>.

La Organización Mundial de la Salud afirma que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial<sup>5</sup>; recomendando tanto para niños y adolescentes de 5 a 17 años; la actividad física incluye juegos, deportes, tareas domésticas, recreación, educación física o ejercicio planificado, en el contexto de actividades familiares, escolares y comunitarias<sup>2</sup>. Que se recomienda igualmente realizar un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa, y en caso de superar dicho tiempo, el beneficio obtenido para la salud será mayor<sup>5</sup>.

Según la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, en América Latina casi tres cuartos de la población tienen un estilo

de vida sedentario, gran parte de la población de todas las edades es inactiva, siendo las mujeres las de mayor tendencia, al igual que la población de escasos recursos<sup>6</sup>.

En el Perú, la información sobre la Actividad Física es limitada; donde existen estudios realizados en escolares de nivel primario en Lima, Callao y Arequipa. En Sudamérica existen estudios con resultados similares, como en Argentina donde el 45,4% de niños y adolescentes registró niveles insuficientes de Actividad Física o en Colombia donde se encontró que 52,7% de los estudiantes no realizan ningún tipo de Actividad Física durante el reposo y permanecen sedentarios, el 27,2% practica Actividad Física de moderada intensidad y el 20,1% practica Actividad Física vigorosa. Cerca del 50% de escolares cumple la recomendación de la Organización Mundial de la Salud sobre actividad física diaria. Se evidencia que los niños son más activos que las niñas, además que a mayor edad los escolares son menos activos. Según estado nutricional los escolares con obesidad realizan menos Actividad Física que aquellos que están con peso saludable<sup>7</sup>.

La coordinación motriz es un proceso complejo de adquisición progresiva, evidente entre los 6 y 13 años, que es la capacidad de ordenar y organizar las acciones motrices orientadas hacia un objetivo determinado con precisión, eficacia, economía y armonía, lo que requiere la actividad del sistema nervioso que integra todos los factores: motores, sensitivos y sensoriales necesarios para la realización adecuada de movimientos<sup>8</sup>.

La coordinación motriz tiene una relación complementaria con la actividad física en la infancia, que se centra en el papel recíproco y dinámico en la salud de los niños. Una mayor competencia en la coordinación motriz en la primera infancia conduce a niveles más altos de actividad física, condición física y competencia motora percibida en la adolescencia.

Dominar la coordinación motriz está relacionado con niveles más altos de la actividad física en niños preescolares: los niños preescolares que demuestran

una mayor competencia en la coordinación motriz son más activos físicamente en comparación con sus compañeros menos capacitados<sup>9</sup>.

La motivación para realizar esta investigación es evidente en la actualidad cuando miramos velozmente a nuestro alrededor, la interacción que tiene la tecnología con los niños que, al tenerla de fácil acceso y al ser tan útil en nuestra vida cotidiana, reducen considerablemente el nivel de actividad física causando alteraciones motrices, obesidad, provocando así el sedentarismo.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Existe relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América - Ate, 2018?

## **1.3. Justificación**

La realización de la presente investigación responde a la necesidad de poder promocionar la relación entre la actividad física y la coordinación motriz en niños; siendo de preocupación en la actualidad por el desarrollo y el apego a la tecnología causando un mal estilo de vida, que hoy mantienen los niños que no son activos y se convierten en factores predisponentes al sobrepeso<sup>10</sup> y alteraciones motrices; que se realizara en niños ya que es una etapa donde pueden adquirir destrezas y habilidades motoras que contribuye a la maduración del sistema musculo esquelético, al desarrollo psicomotor y a la necesaria coordinación e interacción entre los diferentes sistemas<sup>11</sup>.

Diferentes estudios muestran cómo el desarrollo de la coordinación motriz en la infancia puede influir decisivamente en la motivación e implicación de manera positiva, con el logro de la actividad física, la participación deportiva y la posibilidad de obtener adecuados rendimientos académicos; los buenos niveles de coordinación motriz pueden estar asociados a valores más elevados de actividad física y ser un factor preventivo del desarrollo de exceso de peso. Los niños con niveles bajos de coordinación motriz tienen un mayor riesgo de tener sobrepeso, obesidad y este riesgo aumenta con la edad<sup>12</sup>.

La presente investigación se realizó en niños de Primaria de la Institución Educativa Privada América, por ello, nuestra investigación otorgará datos relevantes para que la institución pueda tomar medidas preventivas respecto a actividad física y coordinación motriz.

Esta investigación será de gran aporte al conocimiento científico porque brindará a los niños, padres, docentes y población, información positiva para un mejor estilo de vida, a poder socializarse más tanto en la familia y el entorno que les permite aprender a controlar sus emociones y fomentan valores importantes para su crecimiento.

Los resultados de esta investigación servirán de soporte como antecedente nacional sobre coordinación motriz y actividad física ya que en la actualidad no se ha investigado mucho sobre ese tema en Perú.



## **1.4. Objetivo**

### **1.4.1. General**

- Determinar la relación entre el nivel de actividad física y la coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América – Ate, 2018.

### **1.4.2. Específicos**

- Identificar el nivel de actividad física, según sexo en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, 2018.
- Identificar el nivel de actividad física, según la edad en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, 2018.
- Identificar el nivel de coordinación motriz, según el sexo en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, 2018.
- Identificar el nivel de coordinación motriz, según la edad en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, 2018.
- Comparar el nivel de coordinación motriz, según el nivel de la actividad física en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América, 2018.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Nyvoll K, Fusche V, Aadland E, Alfred S, Resaland G, Ommundsen Y. (2017)**, en su revista. "Relaciones entre la actividad física, el tiempo sedentario, el ejercicio aeróbico, las habilidades motoras y la función ejecutiva y el rendimiento académico en niños". Donde su objetivo fue examinar las asociaciones independientes para la actividad física moderada a vigorosa y el tiempo sedentario, la aptitud aeróbica y las habilidades motoras con funciones ejecutivas y rendimiento académico en niños de 10 años, su población estuvo conformado por 697 niños de 57 escuelas en Noruega, fue un diseño de corte trasversal. Como conclusión se llegó que las asociaciones independientes más fuertes se observaron en cuanto a habilidades motoras para funciones ejecutivas. Se observaron asociaciones específicas por sexo para la aptitud aeróbica y las habilidades motoras. Por lo tanto la actividad física integral dirigida a aumentar tanto la aptitud aeróbica como las habilidades motoras puede tener el potencial de afectar positivamente las funciones efectivas y el rendimiento académico<sup>13</sup>.

**Huaraca A. (2017)**, en su tesis. "La Actividad Lúdica y la Coordinación Motriz en los escolares de quinto año de Educación General Básica de la unidad educativa DR. Nicanor Larrea". Donde su objetivo principal fue; investigar las actividades lúdicas y la coordinación motriz en los escolares de quinto año de educación general básica de la unidad educativa Dr. Nicanor Larrea desde noviembre 2016 a enero 2017, su población estuvo conformado por 67 estudiantes dividido en 38 niños, fue un diseño cualitativo y

cuantitativo, descriptivo, experimental, cuyo instrumento se utilizó un test y como instrumento se aplicó el test de coordinación motriz "3JS". Como conclusión señalan que al comparar el pre-post "TEST 3JS", se evidencio que se mejoró muy significativamente  $p=0.000$  en los parámetros de medición de la coordinación motriz de saltar, girar, patear, correr, botear y conducir un balón con el pie; y en el parámetro de lanzar se mejoró significativamente  $p=0.039$  en los escolares de quinto año de la unidad educativa Nicanor Larrea<sup>14</sup>.

**Mustafa A. (2016)**, en su tesis. "Los Efectos de la Coordinación y la Educación del Movimiento en la mejora de las habilidades motoras básicas de los niños en edad preescolar". Se realizó la investigación con el propósito de analizar el efecto del movimiento a través de un programa de coordinación en 12 semanas en el desarrollo de movimientos básicos motor de los niños en edad preescolar. Un total de 78 alumnos del período preescolar, 38 de los cuales fueron en el grupo experimental y 40 de los cuales estaban en el grupo control, fueron incorporados en el estudio. Durante el período de investigación, se utilizó el modelo de investigación experimental con un "pre test grupo de control post test". En cuanto a lo estadístico resulta que entre los valores del pre y post test del grupo control, no se encontró ninguna diferencia significativa en cualquiera de las variables, mientras que, en los valores del pre y post-test del grupo experimental, se encontraron diferencias significativas en los diferentes niveles a favor del grupo experimental y el post test durante las pruebas de funcionamiento del motor. Por lo tanto; resulta que el programa de educación del movimiento a través de la coordinación, que ha sido planeado y preparado para prácticas a largo plazo y en actividades para que niños durante las prácticas se han mejorado, permitirá a niños en edad preescolares a desarrollar sus movimientos motores básicos, así como llevar hasta el punto en el que estarán disponibles para el siguiente grado educativo superior como tener asegurado sus etapas de desarrollo psicomotor<sup>15</sup>.

**Albornoz P, Mora M. (2016)**, en su tesis. "Análisis Comparativo de la Coordinación Motriz en niños de 9 a 11 años participantes en la Escuela de Fútbol Formativo Deportes Puerto Montt y el Taller Recreativo de Fútbol del Programa EDI". Donde su objetivo principal fue; analizar el desempeño de las capacidades motrices de practicantes de Fútbol de la Escuela de Fútbol de Deportes Puerto Montt y el Taller Recreativo de Fútbol del programa EDI, su población estuvo conformado por todo los futbol de la Escuela de Fútbol, fue un diseño correlacional transversal, cuyo instrumento fue test de coordinación motriz 3JS. Como conclusión se llegó que en el contexto de futbol esto nos enriquece de forma teórica y práctica para optimizar el trabajo de los niños en formación, y por otra parte el resultado de la investigación nos lleva a plantearnos mejoras en cuanto a la metodología a utilizar para que se mejore el desempeño motriz, sobre todo en edades menores<sup>16</sup>.

**Ruiz L, Navia J, Ruiz A, Ramón I, Palomo M. (2016)**, en la revista Retos. "Coordinación motriz y rendimiento académico en adolescentes". Se analizaron las relaciones existentes entre la coordinación motriz global y el rendimiento escolar en un grupo de adolescentes de educación secundaria obligatoria. Para ello se aplicó a 480 estudiantes (171 mujeres y 309 varones), con una edad media de 13.33 años, un test de coordinación motriz y se obtuvieron los resultados promedio de todas las materias cursadas en el curso académico. Los resultados mostraron que existían bajas, pero consistentes, relaciones positivas entre el rendimiento académico y el rendimiento coordinativo. Los escolares con mayor rendimiento académico mostraron progresivamente un mayor rendimiento coordinativo. Estos resultados se unen a los obtenidos en estudios anteriores en los que se reconocen relaciones ligeras entre el rendimiento académico y motor principalmente cuando se trata de tareas de coordinación motriz<sup>17</sup>.

**Mora J, Ortiz J, López L. (2016)**, en su tesis. "Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana del Municipio de Zarzal– Valle". Donde su objetivo general fue; determinar la asociación de la coordinación motriz, con la actividad física, y el IMC en escolares entre 10 y 12 años del Municipio de Zarzal Valle. La población escolar que se encontraba matriculada en las diferentes Instituciones Educativas del Municipio de Zarzal Valle, el total de participantes en el estudio fue de 988 niños matriculados en los grados 4, 5 y 6 de las diferentes Instituciones Educativas del Municipio. El marco muestral estuvo constituido por los listados de los escolares entre 10 y 12 años, fue un estudio descriptivo transversal con una fase correlacional. Cuyo instrumento fue el formato de práctica de actividad física y cuestionario de estilo de vida (Paq-C), y el formato de la prueba KTK de coordinación motriz. Se pudo concluir que el nivel de coordinación motriz total en la población Zarzaleña, está relacionada directamente con el aumento de la edad, dado que los escolares de 10 años se enmarcaron en un desempeño bueno para ésta variable, mientras que los de 11 y 12 años presentaron valores de bueno y muy bueno respectivamente<sup>18</sup>.

**García J, Castaño C, Bustamante J. (2015)**, en su tesis. "Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana de la Ciudad de Manizales". Donde su objetivo principal fue; determinar la asociación de la Coordinación Motriz, con la Actividad Física, y el Índice de Masa Corporal "IMC" en escolares en la ciudad de Manizales entre 10 y 12 años, su población estuvo conformado por escolares que se encontraba matriculada en las diferentes Instituciones Educativas de la ciudad de Manizales que participaron 57.557 niños, fue un diseño descriptivo transversal con una fase correlacional, cuyo instrumento fue formato de encuesta de las variables sociodemográficas con preguntas estructuradas, el formato

de práctica de Actividad Física y cuestionario de estilo de vida (Paq-C), y el formato de la prueba de Coordinación Corporal de kiphardschilling "KTK" de Coordinación Motriz. Como conclusión señalan que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el Índice de Masa Corporal "IMC" y la Coordinación Total de los escolares; pero si se encontró una asociación entre la Coordinación Total y el total de Actividad Física, evidenciando que a mayor frecuencia de Actividad Física mayor son los niveles de coordinación de los escolares<sup>19</sup>.

**Ávila F, Barbosa N. (2013)**, en su revista. "Desarrollo motriz y actividad física en niños de 8 a 12 años de básica primaria. Donde su objetivo principal fue; establecer la relación existente entre el nivel de desarrollo motriz y la cantidad de actividad física de los niños en edad escolar, su población estuvo conformado por niños entre 8 a 12 años. Como conclusión se llegó que los estudios de evaluación del desarrollo motor y la cuantificación de la actividad física, permiten al educador físico informarse adecuadamente de los avances y logros de los estudiantes en materia de movimiento y por ende atender a las correcciones o intervenciones necesarias<sup>20</sup>.

**Anacona J, Escalona M, Riquelme M, Rocha K. (2012)**, en su tesis. "Correlación existente entre el Índice de Masa corporal y la Coordinación Motora en estudiantes de primer año básico del colegio The Wessex School de la ciudad de Chillán". El objetivo fue; comprobar la relación significativa que existe entre Coordinación Motora e Índice de Masa corporal (IMC). A través de un análisis cuantitativo de variables subjetivas, no experimental descriptiva. Se estudiaron 13 niños de ambos géneros, con edades promedio entre 6 y 7 años. Este estudio fue aplicado en estudiantes del colegio The Wessex School de la Ciudad de Chillán, cuyo instrumento fue el Test Kúrper koodination Stest Fúr Kinder o prueba de coordinación motora para niños (KTK), el Índice de Masa Corporal se midió a través del peso y la talla, basado en la norma técnica de evaluación nutricional

del niño de 6 a 18 años del año 2003. Las conclusiones generales de esta investigación fueron las siguientes: el Índice de Masa Corporal IMC y la Coordinación Motora en estudiantes de primer año básico no tienen correlación significativa, debido a que el resultado del Índice de Masa Corporal IMC no hacía variar de manera significativa la Coordinación Motora, analizada con la correlación de Spearman; estudiantes con obesidad y sobrepeso no obtuvieron diferencias significativas en los puntajes del test coordinación motora (KTK) con respecto a los que tienen un Índice de Masa Corporal IMC normal<sup>21</sup>.

**Kambas A, Michalopoulou M, Fatouros I, Christoforidis C. (2012)**, en su revista. "La relación entre la competencia motora y la actividad física determinada por el podómetro en niños pequeños". Donde su objetivo principal fue; examinar la relación entre la competencia motora y la actividad física determinada por el podómetro en niños de 5 a 6 años de edad, su población estuvo conformado por 232 niños, cuyo instrumento fue BOTMP-SF. Como conclusión se llegó que los hallazgos se suman a la creciente literatura que considera las habilidades motoras como elementos importantes de la participación en la actividad física<sup>22</sup>.

**Gómez M. (2004)**, en su tesis. "Problemas evolutivos de coordinación motriz y Percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física, en la Facultad de Educación Universidad Complutense de Madrid 2004". Los objetivos son: Analizar la presencia de Problemas Evolutivos de Coordinación Motriz en una muestra de escolares de la ESO en educación física mediante la aplicación del Test de Coordinación Corporal Infantil (KTK) de Kiphard y Schilling, analizar la eficacia de la escala de Observación de la Competencia Motriz "ECOMI", adaptada a Educación Secundaria Obligatoria, para la detección de problemas de coordinación motriz por parte de los profesores de educación física, Comprobar las relaciones existentes entre los resultados del Test motor y la escala de observación de la competencia motriz (ECOMI-ESO). Estableciéndose que esta

situación nos lleva a la conclusión final que demuestra que estos alumnos con Problemas Evolutivos de Coordinación Motriz presentan una verdadera dificultad de aprendizaje, cuyo denominador común es la falta de coordinación, y que debe ser considerado como una necesidad educativa especial por parte de los responsables educativos<sup>23</sup>.

**Lopes V, Maia J, Silva R, Seabra A, Morais F. (2003)**, en su tesis. "Estudio del Nivel de Desarrollo de la Coordinación Motor de la población escolar (6 a 10 años de edad) de la región autónoma de las Azores". Los objetivos fueron: ofrece el estado de desarrollo de la coordinación motora a lo largo de los cuatro años del primer ciclo de enseñanza básica; asignar las diferencias entre los niños de ambos sexos; e identificar la presencia de insuficiencia de desarrollo coordinada, su población estuvo conformado por 3742 niños de ambos sexos de los 6 a los 10 años de edad que asistieron al primer ciclo de enseñanza básica en la Región Autónoma de las Azores, cuyo instrumento fue la batería de pruebas de coordinación corporal (Körperkoordinationstest für Kinder - KTK) que está compuesta cuatro ensayos: el equilibrio engranaje trasero (ER); saltos laterales (SL); saltos mono pedales (SM); y transposición lateral (TL). A partir del resultado de cada prueba, y mediante la utilización de las tablas de valores normativas proporcionadas por el manual, se obtiene un cociente motor (QM). Se comprobó que, en ambos sexos y en todas las pruebas de la batería, ocurre un incremento significativo de los valores medios de cada prueba largo de la edad, teniendo los niños valores medios superiores a las de las niñas en todos los intervalos de edad en todos los grupos de edad. Elementos de la batería, con la excepción de los saltos laterales SL. Los valores medios rendimiento en las cuatro pruebas son inferiores a los valores medio obtenido en otros estudios, en Portugal, tanto en el extranjero. Contrariamente a lo esperado, los valores promedio de cociente motor QM disminuyen con la edad. La generalidad de los niños, en ambos sexos y en los



diferentes intervalos de edad, se sitúa en el intervalo de insuficiencia coordinadora y de perturbaciones de coordinación. Se constata, en ambos sexos, la tendencia generalizada para que los niños de una edad perfiles de coordinación motora inferiores a los que se esperan para su edad. Tal circunstancia revela una fuerte insuficiencia en aspectos del desarrollo coordinado en las diferentes edades<sup>24</sup>.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Fernández R. (2017)**, en su tesis. "La percepción de la eficacia motriz, su relación con la actividad física, y la intensidad del esfuerzo físico, en los estudiantes de secundaria de la I.E 1197 Nicolás de Piérola, 2015". Donde su objetivo principal fue; establecer la relación que existe entre la percepción de eficacia motriz, y la frecuencia de actividad física, con la intensidad del esfuerzo físico en las sesiones de educación física en los estudiantes de secundaria de la I.E 1197 Nicolás de Piérola, 2015, su población estuvo conformado por todos los estudiantes matriculados en el periodo académico 2015 del VI, VII ciclo de Educación Básica Regular, turnos mañana y tarde, fue un diseño transversal, descriptivo, cuyo instrumento fue la escala unidimensional de 10 ítems, tabla de PCERT basada en la escala de Willians, Eston y Furlong, Test de Ruffier-Dickson. Como conclusión se llegó que dichas variables si están correlacionados en la población de la que proviene la muestra, y que a medida que la frecuencia de la actividad física se incrementa, también se incrementará el estado de la forma física (intensidad) por lo que se tendrá una mejor percepción motriz de sus efectos <sup>25</sup>.

**Buitrón J, Parco M. (2014)**, en su tesis. " Influencia de la actividad lúdica en el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 7094 "Sasakawa" UGEL 01". Donde su objetivo principal fue; determinar la influencia de la actividad lúdica en el desarrollo de las habilidades

motrices básicas de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 7094 "Sasakawa" UGEL 01, su población estuvo conformado por 25 niños y niñas, fue un diseño experimental cuyo instrumento fue la prueba paramétrica denominada t-Student para muestras relacionadas y la prueba no paramétrica denominada Prueba de Rangos con signos de Wilcoxon. Como conclusión se llegó que la actividad lúdica influye significativamente en el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños de 5 años<sup>26</sup>.

**Aguilera E, Martínez J, Tobalino G. (2014)**, en su tesis. "Estudio de la coordinación motora gruesa en niños de primer grado de primaria de las Instituciones Educativas Municipales "Víctor Andrés Belaunde 1287" y "Amauta II 216-1285" del distrito de Ate-Lima año 2014". Donde su objetivo principal fue; determinar el nivel de coordinación motora gruesa en niños de primer grado de primaria de las Instituciones Educativas Municipales "Víctor Andrés Belaunde 1287" y "Amauta II 216-1285" del distrito de Ate-Lima 2014, su población estuvo conformado por 50 niños de primer grado de primaria, fue un diseño tipo descriptivo, con diseño no experimental comparativo, cuyo instrumento fue la Batería de Coordinación Motora para Niños (Koorperkoordinations Test fur Kinder - KTK). Como conclusión señalan que existen diferencias significativas en el nivel de coordinación motora gruesa en niños de primer grado de primaria de las Instituciones Educativas Municipales "Víctor Andrés Belaunde 1287" y "Amauta II 216-1285" del distrito de Ate-lima 2014 (siendo mayor en la I. E.M. Víctor A. Belaunde 1287  $p < 0.05$ )<sup>27</sup>.

**Ccente K, Raymundo S. (2013)**, en su tesis. "Niveles de Coordinación Motriz Fina de los niños del primer grado de la I. E. N° 36003 Santa Ana• Huancavelica". Donde su objetivo principal fue; determinar el nivel de Coordinación Motriz fina que tienen los niños del primer grado de la I.E N°36003 Santa Ana- Huancavelica, su población estuvo conformado por 63 niños y niñas del primer grado de la Institución Educativa N° 36003, fue un diseño descriptivo, cuyo

instrumento fue recolección de datos se utilizó el "Test para determinar el nivel de Coordinación Motriz fina de los niños. Como conclusión se llegó que el nivel de Coordinación Motriz fina en la mayoría de niños y niñas del primer grado de la Institución Educativa N° 36003- Huancavelica es de riesgo en un 64% (29 alumnos) del total de 45 estudiantes (100%)<sup>28</sup>.

**González F. (2013)**, en su tesis. "Actividades Motrices y el Nivel de Coordinación en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa 6094 Santa Rosa del distrito de Chorrillos, 2011". Donde su objetivo principal fue; determinar que la aplicación del programa de actividades motrices influye en el nivel de Coordinación Motriz y corporal de los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 6094 "Santa Rosa" del distrito de Chorrillos, durante el periodo académico 2011, su población estuvo conformado por dos grupos de estudiantes del segundo grado de Educación Primaria, pertenecientes al área de Educación Física, de la Institución Educativa N° 6094 Santa Rosa de Chorrillos, uno para el grupo experimental y el segundo para el grupo control, fue un diseño cuasi experimental pre prueba y post-prueba, grupo experimental y grupo de control, cuyos instrumentos de recolección de datos de Coordinación Motriz. Como conclusión se llegó que cada uno de los ítems planteados en los instrumentos de evaluación comprende preguntas referentes a los objetivos específicos de la investigación, lo cual demuestra que las hipótesis específicas se cumplen íntegramente<sup>29</sup>.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1. EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD**

Existe consenso generalizado entre los especialistas de que la actividad física es necesaria para el crecimiento armónico y desarrollo integral del niño, las características de la sociedad industrializada han provocado un gran cambio en las pautas de comportamiento, la reducción de espacios naturales para el juego, mecanización del transporte, televisión, vida sedentaria. Por este motivo, la promoción de ejercicio físico, la educación física en las escuelas y los programas extraescolares de deportes deben emerger como alternativas a este estilo de vida<sup>30</sup>.

Rousseau actúa como precursor de la íntima unión entre la educación popular, higiene y educación física. De este modo, en el devenir de la educación, la prevención de la salud aparece como constante asociada a la educación del cuerpo. El gran desarrollo económico y tecnológico de la sociedad occidental en general y, en particular, de la española ha provocado importantes cambios en los estilos de vida de los ciudadanos, caracterizados en los aspectos que nos conciernen por un alarmante descenso de la actividad física en los niños que ha provocado graves consecuencias.

La sociedad actual, identificable por las nuevas formas de jugar de los niños mediante máquinas, unido a la generación del transporte motorizado, y todo ello en combinación con dietas determinadas de gran riqueza calórica, produce como resultado problemas de salud derivados de la obesidad y el sobrepeso en la población infantil. Si a ello unimos otros problemas causados por las características propias de la escuela actual, relacionados con hábitos posturales inadecuados, obtenemos un cuadro que reclama una necesaria y contundente intervención educativa desde el punto de vista de la salud preventiva. Tal vez un enfoque de la educación física hacia la salud; la sociedad actual reclama un espacio en la escuela para configurar en los alumnos un estilos de vida saludable que conformen una mayor calidad de su

vida futura, y ello no es inconcebible sin el aprendizaje por el alumno de determinados hábitos de actividad física que neutralicen los constantes estímulos de sedentarismo que llegan desde el exterior<sup>31</sup>.

### **2.2.2. EDUCACIÓN FÍSICA**

La Educación Física que brinda, en el cuerpo y en la motricidad humana, los elementos esenciales de su acción educativa; se orienta, al desarrollo de las capacidades vinculadas a la actividad motriz y a la adquisición de elementos de cultura corporal que contribuyan al desarrollo personal y a una mejor calidad de vida.

La educación primaria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar.

Los elementos curriculares de la programación de la educación física pueden estructurarse en torno a cinco situaciones motrices diferentes.

- Acciones motrices individuales en entorno estables. Por ejemplo. Actividades relacionadas con el esquema corporal, atletismo, natación, entre otros.
- Acciones motrices en situaciones de oposición. Por ejemplo. Actividades de uno contra uno, como tenis de mesa.
- Acciones motrices en situaciones de cooperación, con o sin oposición. Por ejemplo. Iniciación a deportes de equipo, como el fútbol.
- Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno física. Por ejemplo. Marcha en naturaleza, esquí, entre otros.
- Acciones motrices en situaciones de índole artística o de expresión. Por ejemplo. Las actividades de expresión corporal, las danzas, juego dramático, entre otros<sup>32</sup>.

### 2.2.3. EDUCACIÓN FÍSICA: DEL MOVIMIENTO A LA TAREA MOTRIZ

La educación física utiliza el movimiento organizado y estructurado para conseguir una formación integral del sujeto. En función de las características estructurales de este movimiento y la naturaleza de los objetivos a conseguir con el mismo, hablaremos de diferentes manifestaciones de movimiento, presentadas en forma de juegos, ejercicios físicos, gimnasia, deporte, entre otros. Por tanto, el movimiento se presenta como el primer eslabón en la cadena del proceso de formación en educación física<sup>31</sup>.

El movimiento no hay que entenderlo como movilización mecánica de segmento corporales, si no como la expresión de percepciones y sentimientos de tal manera que el movimiento consciente y voluntario es un aspecto significativo de la conducta humana<sup>33</sup>.

### 2.2.4. ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física implica todo movimiento corporal capaz de producir un gasto energético por encima del metabolismo basal, se suele definir según el ámbito en el que se realice: en el trabajo, en el tiempo libre, en los desplazamientos y en casa. Engloba actividades de baja intensidad, como bajar escaleras, jugar o pasear, hasta otras más extenuantes, como realizar una maratón.

El ejercicio físico y el deporte se han englobado dentro de la actividad física en el tiempo libre y cada uno tiene un significado diferente.

El ejercicio físico es toda actividad física planificada y estructurada que se realiza con la intención de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física. Entendemos por condición física el desarrollo o adquisición de las capacidades físicas básicas, es decir:

- **Resistencia Cardiovascular:** Es la capacidad de realiza actividades físicas que impliquen la participación de grandes masas musculares durante un periodo de tiempo prolongado; como los pulmones, corazón y sistema circulatorio para transportar oxígeno al musculo.

- **Flexibilidad:** Es la capacidad de toda articulación de alcanzar su máximo arco de movimiento.
- **Fuerza muscular:** Es la capacidad para generar tensión y vencer una resistencia.
- **Equilibrio:** Es la capacidad del sistema musculo esquelético para el mantenimiento de una posición determinada.
- **Coordinación:** Es la capacidad del sistema musculo esquelético para generar una acción combinada de sus componentes.
- **Composición corporal:** Es la composición química del cuerpo, consiste en la determinación de la masa magra (o libre de grasa) y la masa grasa del peso corporal total.

En general, al realizar una evaluación de los niveles de actividad física de una población se han de tener en cuenta, al menos 4 de sus atributos:

- **Tiempo o modo:** Se refiere a los distintos tipos de actividad física que pueden realizarse a lo largo de día. En la actualidad, en los niños la actividad física del día se reparte entre el juego espontaneo y el estructurado, la práctica de algún deporte, los desplazamientos.
- **Frecuencia:** Debe registrarse el número de sesiones de actividad física que se realizan por unidad de tiempo (día, semana, mes o año). Tal como se ha comentado, la espontaneidad del juego y del esfuerzo en los niños dificulta su registro, por lo que requiere una herramienta de medida específica.
- **Duración:** El registro de la duración de la actividad física, junto con su frecuencia e intensidad, permitirá calcular el gasto energético diario. La duración y la frecuencia del esfuerzo son variables de difícil medición en la población infantil.
- **Intensidad:** La intensidad puede expresarse en términos absolutos o relativos, o bien como el volumen total de actividad física o el gasto energético asociado a la misma en un periodo de tiempo determinado, que suele categorizarse como ligera, moderada o vigorosa<sup>34</sup>.

#### 2.2.4.1. Clasificación del Nivel de Actividad Física

El nivel de actividad física es la suma del tiempo invertido en el entrenamiento o actividad dirigida, el tiempo de ocio y la actividad laboral.

**Nivel de Actividad Física Mínimo:** Incluye a las personas que no realizan ningún tipo de actividad física en el tiempo libre; en este grupo la media de edad del abandono de la actividad física de ocio se sitúa alrededor de los 25 años y se indica como circunstancias que motivan el abandono, la mínima actividad física de este grupo puede verse aún más reducida por una actividad laboral sedentaria y unos hábitos de vida inactiva (utilización sistemática de ascensores, coche en todos los desplazamientos, entre otros).

**Nivel de Actividad Física Media:** Incluye a las personas que realizan algún tipo de actividad física regular en el tiempo de ocio. Esta actividad puede ocupar unas 2 a 3 horas semanales, distribuidas como mínimo en otras tantas 2 a 3 sesiones semanales como: las sesiones de gimnasia de mantenimiento, aeróbico, tenis, footing.

**Nivel de Actividad Física Alto:** Comprende a los adultos que todavía se mantiene como deportista en activa, es decir que se siguen dedicando al deporte de competición, suponiendo una implicación semanal a dicho deporte o actividad física igual o superior a las 4 a 5 horas<sup>35</sup>.

#### 2.2.5. LA COORDINACIÓN MOTRIZ

La coordinación motriz conlleva el correcto control tónico de la musculatura implicada en cada movimiento, tanto de la musculatura agonista como la antagonista, y de la musculatura fijadora, además de la capacidad de secuenciar todas las contracciones musculares, de forma que el gesto realizado sea lo más eficaz posible.



La evolución de la coordinación pasa por la adquisición de patrones sencillos de movimientos, como la marcha o la carrera, que irán automatizándose para formar parte de patrones más complejos que permitan al individuo adaptarse a infinitas situaciones motrices (como las que se presentan durante el desarrollo de los juegos de equipo, la conducción de un vehículo o durante un partido de tenis) de una forma armoniosa y a la vez eficaz<sup>36</sup>.

#### **2.2.5.1. CLASIFICACIÓN DE LAS HABILIDADES MOTRICES**

**Habilidades Perceptiva Motrices:** Integridad por los contenidos relacionados con el conocimiento del propio cuerpo, espacio y tiempo. Aunque tienen una edad crítica de aprendizaje hasta los siete años, la realidad se sigue perfeccionando durante toda la primaria.

**Capacidades Motrices Coordinativas:** Engloba a coordinación y equilibrio, con sus variantes. En realidad no son habilidades, sino los elementos cualitativos del movimiento y entre las Habilidades Perceptivo motrices y las habilidades básicas y genéricas. Estas capacidades van íntimamente unidas a las habilidades porque son requeridas significativamente para aprender un gesto concreto. Por ejemplo aprender la habilidad del salto con los dos pies.

**Habilidades Básicas:** Son movimientos fundamentales que se agrupan en desplazamientos, saltos, giros, lanzamientos y recepciones. Cualquier gesto que hagamos se basa en alguna de ellas; constituyen el alfabeto del movimiento.

**Habilidades Genéricas:** Es la referida a la intervención de grandes grupos musculares, resultando de la combinación de varias habilidades básicas; botes, fintas, conducciones, interceptaciones, entre otros. Se desarrollan con juegos de índole pre deportivo, como el balón torre.

**Habilidades Específicas:** Son las deportivas, deben iniciarse al final de la etapa, si el alumnado tiene bien asentados los aprendizajes de las habilidades anteriores, tiene gran importancia hacerlo conforme el reglamento de la especialidad. Por ejemplo el bala de cañón da igual si se hace la falta de dobles al realizar mini básquet<sup>37</sup>.

### **Coordinación Visomotriz (Óculo Manual y Óculo Podal) Audiomotriz**

Conlleva la intervención de un mayor número de músculos más pequeños y, por lo tanto, también un mayor número de transmisiones nerviosas. Significa pues un mayor grado de precisión en la ejecución y se observa en acciones tales como enhebrar una aguja, rellenar una botella de agua sin que se produzcan un derrame, manejar una cámara fotográfica o utilizar la cubertería a la hora de comer.

### **Orientación Espacial**

La orientación espacial hace referencia a la estructuración del mundo externo, relacionado primero con el propio individuo y después con sus semejantes y los objetivos que utiliza y lo rodean.

### **Lateralidad**

La lateralidad puede definirse como la predominancia de uno de los dos lados, el derecho o el izquierdo, para la ejecución de acciones. Empleamos el término lateralidad para referirnos al predominio o a la dominancia de un hemisferio cerebral sobre otro, lo que provoca que cada persona use con mayor destreza uno de los dos miembros simétricos en la realización o ejecución de acciones y funciones. Así quienes empleen de modo preferente la mano derecha tendrán por hemisferio dominante el izquierdo en lo que se refiere a las actividades motrices manuales, y viceversa<sup>38</sup>.

La actividad física contribuye a un desarrollo más equilibrado de la funcionalidad motriz y de la coordinación neuromuscular en el niño<sup>37</sup>.

La coordinación motriz es el fundamento de la actividad física en las situaciones inesperadas y muy variables; por ejemplo la anticipación de la correlación de la distancia con los compañeros y los contrincantes, pasar de una acción a otra, entre otros<sup>39</sup>.

En la mayor parte de los tratados y estudios en torno a la actividad física y la coordinación motriz, suelen ser consideradas habilidades coordinativas<sup>40</sup>.

#### **2.2.6. ACTIVIDAD MOTRIZ**

La actividad motriz se caracteriza por actividades objetivas y racionales que en su conjunto garantizan el alto efecto del esfuerzo neuromuscular. Denominamos habilidad precisamente la capacidad del organismo para coordinar los diferentes movimientos y acciones en tiempo, espacio y esfuerzo adecuados a la tarea motriz; la habilidad al igual que las demás cualidades motrices, fuerza, rapidez, resistencia y flexibilidad<sup>41</sup>.

#### **2.2.7. HABILIDAD MOTRIZ**

La habilidad motriz es la competencia (grado de éxito o de consecución de las finalidades propuestas) de un sujeto frente a un objeto dado, aceptando que, para la consecución de este objeto, la generación de respuestas motoras, el movimiento, desempeña un papel primordial.

Podemos por tanto hablar de tres grandes tipos de habilidades motrices:

**LAS HABITUALES:** Que serían aquellas que utilizaríamos en nuestro quehacer diario.

**LAS PROFESIONALES:** Que corresponderían a nuestro ámbito laboral y las de ocio.

**LAS HABILIDADES DEPORTIVAS:** Son las que más presencia tiene en nuestra realidad social. Donde la mayor parte de acciones motrices no habituales o profesionales se encuadran, como: la carrera de una velocista, el pase en baloncesto, el chut en fútbol, entre otros.

La habilidad motriz es la realización de una tarea que requiera movimientos y que es preciso hacerla con eficiencia, con intencionalidad, con un objetivo concreto, en poco tiempo y utilizando la mínima energía posible, por ejemplo: <sup>42</sup>

**LA MARCHA:** Es el desplazamiento que se produce por la alternancia y sucesión del apoyo de los pies sobre la superficie de desplazamiento, un pie no se despegaba de la superficie hasta que el otro no ha establecido contacto con ella.

**LA CARRERA:** Es una habilidad que parece desarrollarse de forma instintiva, sin necesidad de ser motivada. Al igual que en la marcha, al producirse la transferencia del peso de un pie a otro, se producen ajustes neuromusculares, que en este caso son más rápidos y añaden a la marcha una diferencia: la fase aérea, el momento en que ninguno de los pies toca la superficie de desplazamiento. La carrera aparece de forma accidental en los primeros ensayos de la marcha.

**LA REPTACIÓN:** Es el desplazamiento que se produce por la acción de los brazos y las piernas mientras que existan partes del cuerpo en permanente contacto con la superficie que friccionan contra ella. La reptación se produce normalmente por la acción alternativa o simultánea de brazos y piernas (aunque puede hacerse con mayor dificultad con la intervención de solo los brazos o solo las piernas), y en el que se da el contacto permanente del tronco con el suelo.

**SALTOS:** El salto es una actividad motriz que pone en juego varios elementos. Adquirir el salto es un importante hito en el desarrollo porque supone el logro de una buena capacidad de coordinación global de movimiento. El salto es precedido por la adquisición de la marcha y la carrera sobre las que se realiza algunas modificaciones.

Podemos distinguir en el salto cuatro momentos:

- La fase de preparación
- La fase de impulso
- La fase de salto
- La fase de caída.

**GIROS:** Son movimientos que provocan la rotación del cuerpo sobre alguno de sus ejes: longitudinal (de arriba abajo), transversal (de izquierda a derecha) o sagital (de delante a atrás). Así pues el cuerpo puede girar sobre su eje longitudinal (movimiento semejante al de una peonza), sobre su eje transversal (voltereta hacia delante o hacia atrás) o sobre su eje sagital (voltereta lateral) <sup>36</sup>.

## **2.2.8. EL JUEGO MOTRIZ COMO MEDIO DIDÁCTICO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

La educación física cuenta con diversos medios para lograr sus propósitos educativos. El juego motriz organizado es fundamental, que se destaca en la escuela, por que proporciona a niños placer, un espacio para expresar afectos y emociones, y una variedad de oportunidades para lograr el aprendizaje.

Como herramienta didáctica, el juego es una actividad placentera, que no responde a metas extrínsecas y proporciona a los niños medios para la expresión y la comunicación. Que brindara beneficios de tipo cognitivo, afectivo y social, que contribuye a la formación e integración corporal y a la competencia motriz.

Al propiciar el juego en la escuela se deben tomar en cuenta las condiciones y conocimientos previos de cada niño. El juego permite poner en el centro de la actividad pedagógica a los alumnos y a sus necesidades formativas, sirve para relacionarse, colaborar y compartir durante el tiempo de ocio, realizar actividad motriz para estar en forma y también ayuda a relajarse. Se debe entonces atender y aprovechar el gusto de los escolares por el juego para mejorar la educación física actual y modificar con ello la concepción de la asignatura y de un profesor que solo pone a jugar a sus alumnos.

El juego motriz contribuye al refuerzo y vinculación de los contenidos aprendidos en el aula, por medio de las actividades al aire libre<sup>43</sup>.

### **2.3 Hipótesis**

Existe relación entre el nivel de actividad física y coordinación motriz en niños de primaria de la Institución Educativa Privada América - ATE, 2018.

### **2.4 Variables e indicadores**

**V1:** Actividad Física

**V2:** Coordinación Motriz

**Variable Interviniente:** sexo y edad

### OPERACIÓN DE VARIABLE

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Instrumento	Valor Final
<b>Actividad Física</b>	Conjunto de operaciones que una persona perteneciente a la constitución y naturaleza corpórea.	Cualquier actividad que involucre movimientos significativos de los miembros.	Tiempo Frecuencia Duración Intensidad	Grado de la Actividad Física	Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil C-PAFI	<b>Sedentario</b> (1 punto) <b>Poco activo</b> (2 puntos) <b>Activo</b> (3 puntos) <b>Muy activo</b> (4 puntos)
<b>Coordinación Motriz</b>	Conjunto de capacidades que organizan y regulan de forma precisa todos los procesos parciales de un acto motor en función de	Integración de las diferentes partes del cuerpo en un movimiento ordenado y con el menor gasto de energía posible.	Coordinación Dinámica General	<b>Tarea 1:</b> salto <b>Tarea 2:</b> giro <b>Tarea 5:</b> Carrera <b>Tarea 3:</b> Lanzamiento	Test 3js	<b>Coordinación motriz:</b>  <b>Bajo</b> (7 a 13)



	un objetivo motor preestablecido.		Control Visual motriz	<b>Tarea 4:</b> golpeo <b>Tarea 6:</b> bote <b>Tarea 7:</b> Conducción		<b>Moderado</b> (14 a 20)  <b>Alto</b> (21 a 28)
<b>Edad</b>	Tiempo de existencia de un ser vivo desde su nacimiento.	Número de años cumplidos.		Edad de estudiantes		6 a 7 años 8 a 10 años 11 a 13 años
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que distingue al ser humano en dos grupos: Femenino y Masculino.	Características que se obtendrá mediante la encuesta de los menores, la cual está representada por los valores masculino y femenino.		Genero de estudiante		Femenino Masculino

## 2.5 Definición Operacional de términos

- **Actividad Física:** Es un componente que hace referencia a todo movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria, con el objetivo de aumentar el gasto energético<sup>45</sup>.
- **Coordinación Motriz:** Es el conjunto de capacidades que organizan y regulan de forma precisa todos los procesos parciales de un acto motor en función de un objetivo motor preestablecido<sup>46</sup>.
- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.

## **CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO**

### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Según Hernández S.<sup>44</sup>, la investigación se clasifica en lo siguiente:

#### **TIPO DE ESTUDIO**

Según la Tendencia: cualitativo

Según la Orientación: Aplicativa

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos investigados: Prospectivo

Según el periodo y secuencia de la investigación: Transversal

Según el análisis y alcance de sus resultados: Correlacional Descriptivo

#### **DISEÑO DE ESTUDIO**

El tipo de diseño de la investigación fue no experimental, sin intervención.

### **3.2 ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa Privada América, durante el periodo de Diciembre 2018.

Se encuentra ubicado en el AA. HH Horacio Zevallos, MZ 42 LOTE 3 SECTOR F, en el distrito de Ate Vitarte; bajo la dirección de la Dra. Doris Gloria Cárdenas Cordero quien representa a toda la plana docente.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población**

La población está formada por 70 estudiantes entre los 6 y 13 años de ambos sexos, distribuidos en los distintos grados de educación primaria.

## **Muestra**

No se estima la muestra porque la población es reducida, por lo tanto, el tamaño muestral fue de estimación censal, cuyo número es de 70 niños de primaria de la Institución Educativa Privada América. Así mismo, dicha cantidad muestral, es la que usaron, en promedio, los antecedentes citados anteriormente.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estudiantes matriculados.
- Estudiantes que pertenecen a la Institución Educativa Privada América, Ate.
- Estudiantes que tengan entre 6 a 13 años.
- Estudiantes que cuenten con el consentimiento informado y firmado por el apoderado tutor.
- Estudiantes que cuenten con asentimiento informado.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Estudiantes con alteraciones traumatológicas como fracturas, esguinces, luxaciones, entre otros.
- Estudiantes con alteraciones neurológicas como Parálisis Cerebral Infantil, espina bífida, entre otros.
- Estudiantes con problemas respiratorios como Asma, Bronquitis, Neumonía.
- Estudiantes que no colaboren con la evaluación.

### **3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **Técnica**

La evaluación y obtención de los datos serán a través del Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil C-PAFI (Actividad Física) y el test 3js (Coordinación Motriz).

## **Instrumento**

Nuestro instrumento está conformado por dos partes el Cuestionario Pictórico para la evaluación del nivel de actividad física infantil (C-PAFI) y el test 3js para la evaluación de la coordinación motriz.

### **CUESTIONARIO PICTÓRICO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA INFANTIL**

El cuestionario de actividad física PAQ-C es apropiado para niños y niñas con edades entre los 8 y 14 años, que están en el sistema educativo y que cuenta con recreos como parte regular de su día durante la escuela. Este instrumento es una medida de auto reporte, el cual mide el nivel de actividad física moderada a vigorosa en niños y adolescentes, durante los últimos siete días, en diferentes situaciones y diferentes momentos del día (por ejemplo: la educación física, el recreo, después de la escuela, por la noche, fin de semana pasado).

El Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil C-PAFI está compuesto por siete preguntas cerradas y una escala pictórica de respuestas. Las primeras cinco preguntas permiten establecer el nivel de actividad física de la persona durante los últimos siete días: en la semana (lunes a viernes), los fines de semana, los recreos en la escuela, cuando no se encuentra en la escuela y durante las clases de educación física. Estas preguntas de recapitulación de la actividad física en la semana son frecuentemente utilizadas en cuestionarios de auto-reporte. Es importante señalar que el diseño del instrumento Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil (C-PAFI) cuenta con una versión para hombres C-PAFIh y otra para mujeres C-PAFI m, ya que se consideró importante que el niño y la niña se sientan identificados con su corporalidad.

Cada pregunta tiene cuatro posibles respuestas, que representan un estadio del nivel de actividad física: sedentario, poco activo, activo o muy

activo. Para cada uno de esos estadios de actividad física se diseñó un dibujo sin gestos faciales de un niño para el instrumento de hombres y una niña para el instrumento de mujeres y se incorporaron como una escala en cada pregunta. El puntaje de cada pregunta tiene un rango de 1 a 4 puntos: un punto para el dibujo de sedentario, dos puntos para poco activo, tres puntos para activo y cuatro puntos para muy activo.

La pregunta seis valora si el niño o la niña pertenecen a algún equipo o escuela, deportiva o grupo de danza o baile, además de la cantidad de veces por semana que practica dicha actividad y la duración por sesión. La pregunta siete, está enfocada en el medio de transporte utilizado para trasladarse a la escuela (caminando, en bus, en automóvil, en bicicleta u otros). Estas dos preguntas están diseñadas con el fin de obtener mayor información de qué tan activo puede ser el niño o la niña. Cada uno de estos interrogantes se interpreta cualitativamente o por medio de una estadística descriptiva.

La puntuación final del nivel de actividad física se obtiene mediante la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las primeras cinco preguntas, cuanto más se acerque el valor a cuatro, más físicamente activa es la persona y cuanto más se acerque el valor a uno, más sedentario tiende a percibirse el niño o la niña.

La versión española del cuestionario de actividad física PAQ-C mostró una fiabilidad buena o muy buena mediante el coeficiente de correlación intraclase (ICC) superior a 0.73 y una consistencia interna de  $\alpha = 0.83$

## **CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Los autores Celina y Campo, 2005; Sim y Wright, et al, 2000, evaluaron la confiabilidad del instrumento; se evaluó por medio del método de consistencia interna según el alfa de Cronbach. El método de consistencia interna se empleó para establecer la estabilidad de los ítems en el instrumento. Para este análisis se consideró que un valor de alfa mayor a 0.50 es moderado, mientras que mayor a 0.60 es aceptable<sup>45</sup>.

## **TEST DE COORDINACIÓN MOTRIZ 3JS**

Los test más utilizados hasta el momento son el Körperkoordinationstest für Kinder (test de Coordinación Corporal) KTK, el Test of Gross Motor Development TGMD-2. Estos test están diseñados para evaluar la coordinación motriz de participantes de entre 3 y 16 años, detectando también cuáles de ellos tendrían problemas en su desarrollo motriz. En este sentido, cabe destacar la propuesta de test de coordinación motriz 3JS.

Este instrumento cumple con la demanda de los docentes y científicos de la actividad física y el deporte de valorar la coordinación motriz en la edad de 6 a 11. Es un instrumento que valora no solo la coordinación motriz, sino también las dos expresiones de esta capacidad: Coordinación Locomotriz y la Coordinación Control de objetos (con el pie o la mano).

El objetivo de este trabajo ha sido concretar los criterios de valoración de cada una de las tareas que componen el test de coordinación 3JS mediante un conjunto de observaciones a las ejecuciones, así como facilitar el análisis cuantitativo de las puntuaciones de la coordinación motriz y de sus expresiones.

### **CARACTERÍSTICAS DE LAS TAREAS MOTRICES QUE COMPONEN EL TEST.**

Se realiza un recorrido con 7 tareas de forma consecutiva y sin descanso. Con el desarrollo de cada una de las tareas, a través del uso de las habilidades motrices básicas, se contribuye a la valoración de la coordinación motriz y sus expresiones.

### **CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS TAREAS MOTRICES QUE COMPONEN EL TEST**

La ejecución en cada una de las siete pruebas se valora entre 1 y 4 puntos, siendo 1 el desarrollo más inmaduro y 4 la calificación óptima de la ejecución.

## CONFIABILIDAD

Los autores Cenizo Benjumea J, Ravelo Afonso J, Morilla Pineda S, Fernández Truan J, et al, en el año 2016 evaluaron el test de Coordinación Motriz 3JS que le permitió evaluar el nivel de coordinación motriz del alumnado; que como resultados la consistencia interna (Alfa de Cronbach 0.827), estabilidad temporal (coeficiente correlación: 0.99) y concordancia inter observadores (coeficiente correlación: 0.95). Dichos autores comprobaron la validez mediante la opinión intuitiva de expertos, siendo la opinión mayoritariamente favorable.

Ellos concluyeron que el instrumento fiable, valido y eficaz para medir el desarrollo de la coordinación motriz en el alumnado de 6 a 12 años<sup>46</sup>.

### 3.5 PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron recolectados e ingresados al programa estadístico SPSS versión 24. Las variables actividad física y coordinación motriz serán expresadas en sus valores cualitativos e ingresados a una tabla cruzada para el análisis de Prueba de hipótesis Chi cuadrado. Estos valores serán expresados en graficas de barras. Se presentó las tablas y gráficos de frecuencia para la variable edad y sexo. Así mismo, se comparará las variables principales según edad y sexo en tablas cruzadas y gráficas. Se comparará el nivel de coordinación motriz, expresado en puntaje, según las categorías de actividad física para lo cual se utilizará la medida de comparación de varianza ANOVA.

### 3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se ajustó a los aspectos éticos universales basados en la Declaración de Helsinki respetando los principios de Justicia, Autonomía y Beneficencia, para que los estudiantes participen libre y voluntariamente, también se respetó los derechos del autor de los textos empleados.



Se consiguió la autorización de la Dirección de la “Institución Educativa Privada América”. Para realizar la presente investigación, dentro de sus instalaciones.

Se brindó información acerca del propósito, participación, procedimiento, riesgos, beneficios, confidencialidad y donde deben solicitar mayor información los padres a la familia firmando el consentimiento informativo; Anexo 5, y un asentimiento informado; ver Anexo 6, a los niños dando fe a su participación voluntaria en la presente investigación.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

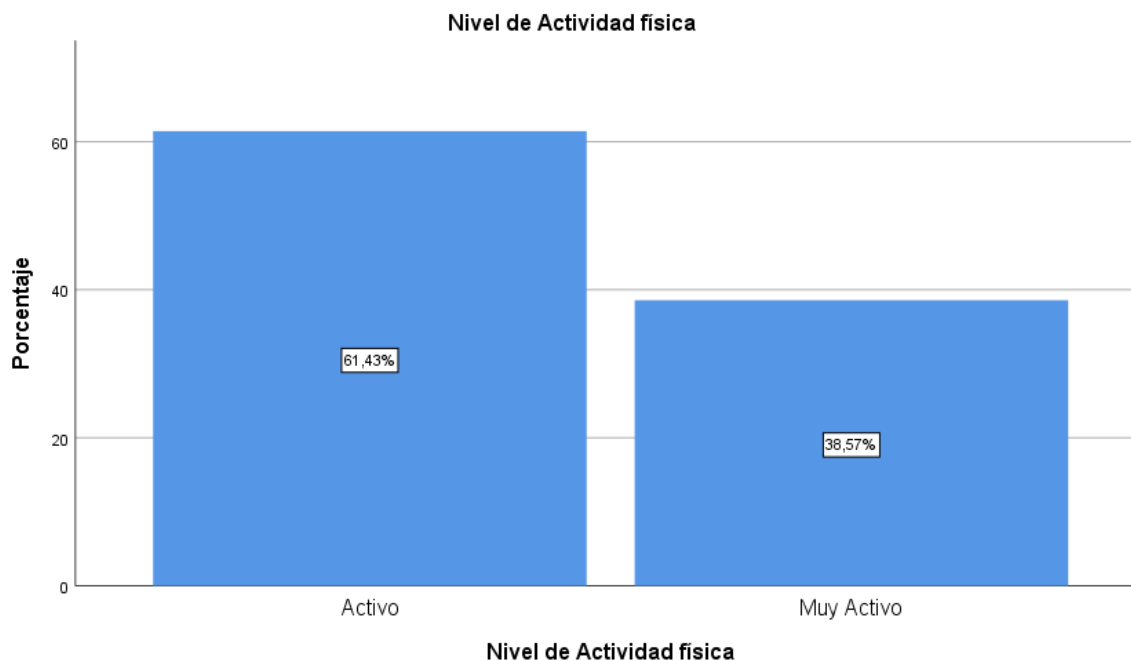
**TABLA N° 1: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA**

Nivel de Actividad física			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Activo</b>	43	61,4	61,4
<b>Muy Activo</b>	27	38,6	100,0
<b>Total</b>	70	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 1, de los 70 estudiantes evaluados el nivel de actividad física activo es mayor al muy activo con un valor de 61,4% (n=43).

**GRAFICO N° 1: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 1, se observa la mayor cantidad de estudiantes en un nivel de actividad física activo (61,43%) en comparación al muy activo.

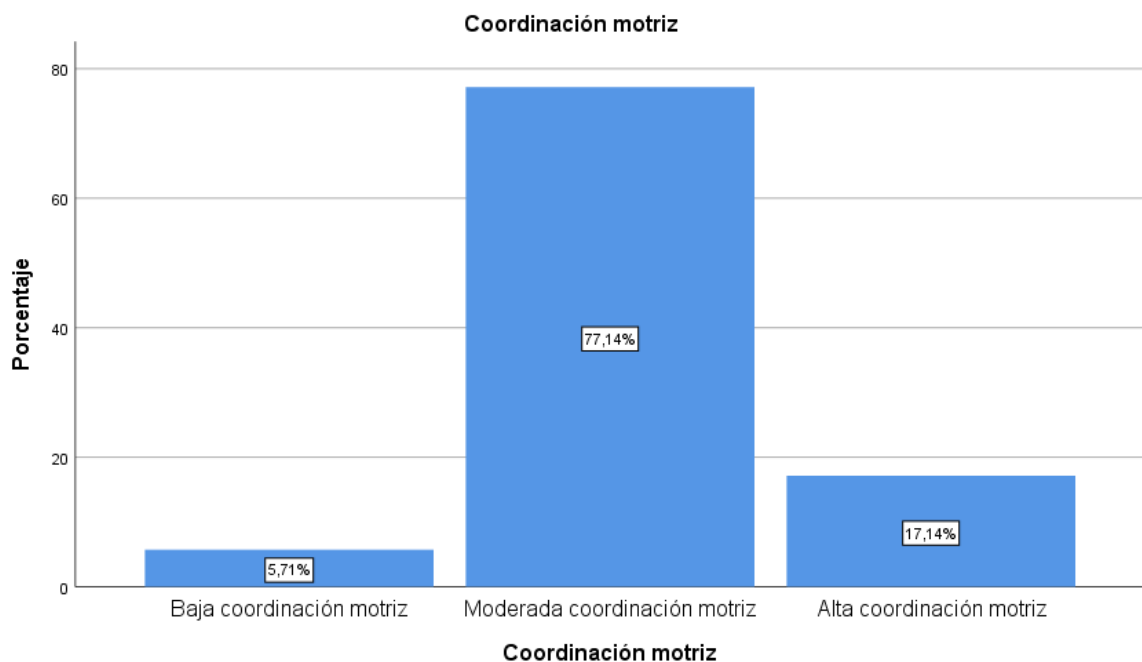
**TABLA N° 2: COORDINACIÓN MOTRIZ**

<b>Coordinación motriz</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Baja coordinación motriz</b>	4	5,7	5,7
<b>Moderada coordinación motriz</b>	54	77,1	82,9
<b>Alta coordinación motriz</b>	12	17,1	100,0
<b>Total</b>	70	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 2, se demuestra que la moderada coordinación motriz es mayor a diferencia de la baja y alta con un valor de 77,1% (n=54).

**GRAFICO N° 2: COORDINACIÓN MOTRIZ**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 2, se observa que los estudiantes tienden hacer una moderada coordinación motriz (77,14%) y teniendo una minoría notoria en la alta (17,14%) y baja (5,71%).

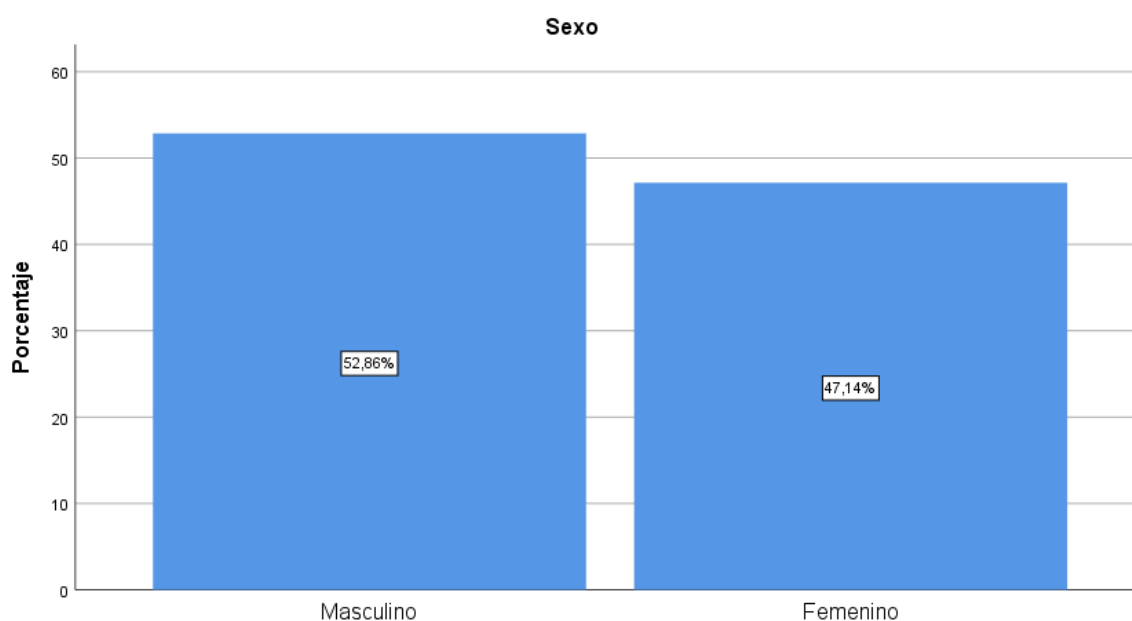
**TABLA N° 3: SEXO**

<b>Sexo</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Masculino</b>	37	52,9	52,9
<b>Femenino</b>	33	47,1	100,0
<b>Total</b>	70	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 3, se señala que la diferencia es mínima entre el sexo masculino de 52,9% (n=37) y femenino 47,1% (n=33).

**GRAFICO N° 3: SEXO**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 3, se observa que la mayor proporción de estudiantes son del sexo masculino (52,86%).

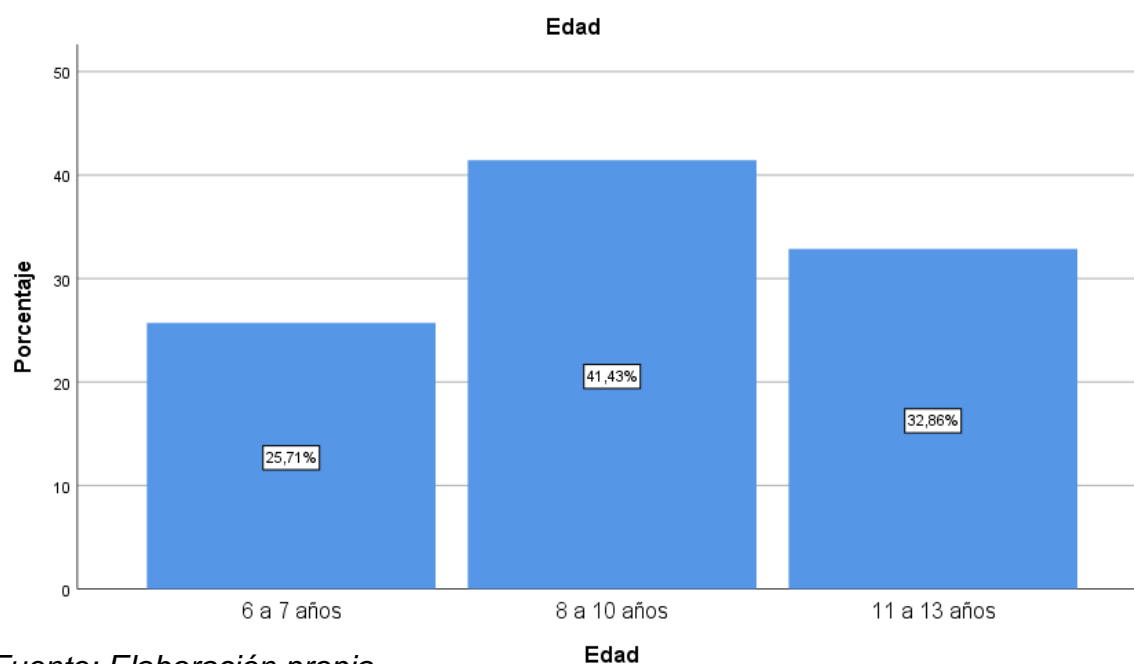
**TABLA N° 4: EDAD**

Edad			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>6 a 7 años</b>	18	25,7	25,7
<b>8 a 10 años</b>	29	41,4	67,1
<b>11 a 13 años</b>	23	32,9	100,0
<b>Total</b>	70	100,0	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 4, se evidencia que hay mayor número de estudiantes entre los 8 a 10 años en un 41,4% (n=29), seguido por las edades de 11 a 13 años en un 32,9% (n=23) y con una minoría en las edades de 6 a 7 años 25,7% (n=18).

**GRAFICO N° 4: EDAD**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 4, se observa que los estudiantes presentan la mayoría de edad entre los 8 a 10 años (41,43%).

**TABLA N° 5: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ**

		Coordinación motriz			Total	
		Baja coordinación motriz	Moderada coordinación motriz	Alta coordinación motriz		
<b>Nivel de Actividad física</b>	<b>Activo</b>	Recuento	4	35	4	43
		% dentro de Coordinación motriz	100,0%	64,8%	33,3%	61,4%
	<b>Muy Activo</b>	Recuento	0	19	8	27
		% dentro de Coordinación motriz	0,0%	35,2%	66,7%	38,6%
<b>Total</b>		Recuento	4	54	12	70
		% dentro de Coordinación motriz	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

En la Tabla N°5, los estudiantes con moderada coordinación motriz revelan un 64,8% (n=35) relacionado al nivel de actividad física activo, seguido por el 35,2% (n=19) que representa al nivel de actividad físico muy activo y además por la alta coordinación motriz en un 66,7% (n=8) relacionado al nivel de actividad física muy activo.

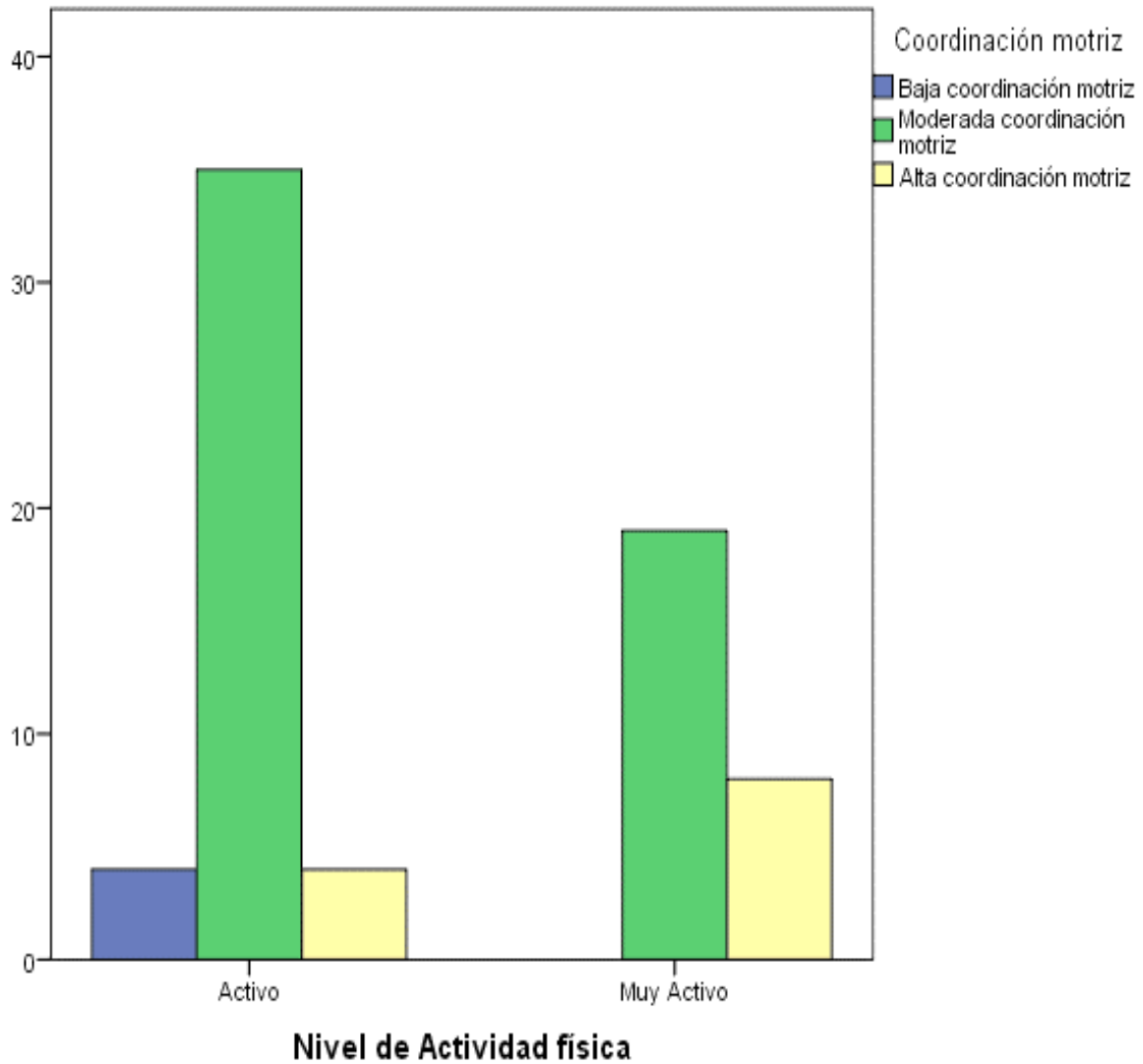
**TABLA N° 6: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	6,771 <sup>ε</sup>	2	,034

*Fuente: Elaboración propia*

Se observó que si existe relación entre las variables de nivel de actividad física y coordinación motriz ( $P < 0,05$ ).

**GRAFICO N° 5: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 5, se observa que los estudiantes con nivel de actividad física activo y muy activo presentan moderada coordinación motriz, además el nivel de actividad física muy activo presenta mayor proporción de alta coordinación motriz.

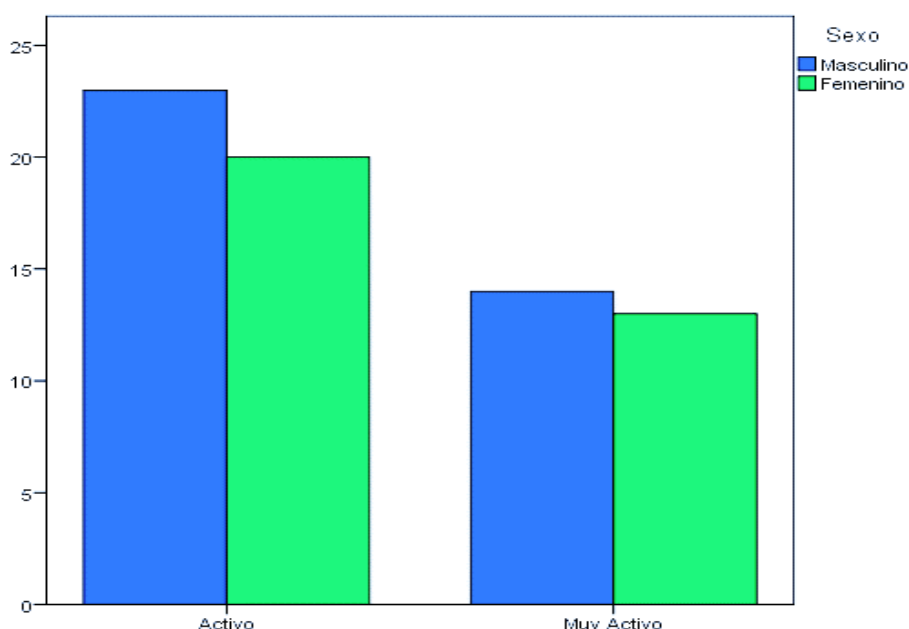
**TABLA N° 7: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEXO**

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Nivel de Actividad física	Activo	Recuento	23	20	43
		% dentro de Sexo	62,2%	60,6%	61,4%
	Muy Activo	Recuento	14	13	27
		% dentro de Sexo	37,8%	39,4%	38,6%
Total		Recuento	37	33	70
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 7, se observó que no hay diferencias marcadas entre ambos sexos, el sexo masculino predomina con el 62,2% (n=23) mientras que el sexo femenino en un 60,6% (n=20) de los estudiantes en un nivel de actividad físico activo. Además el sexo femenino con el 39,4% (n=14) presenta un nivel de actividad física muy activo.

**GRAFICO N° 6: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SEXO**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 6, se observa que hay ligera tendencia al sexo masculino tanto en el nivel de actividad física activo y muy activo.



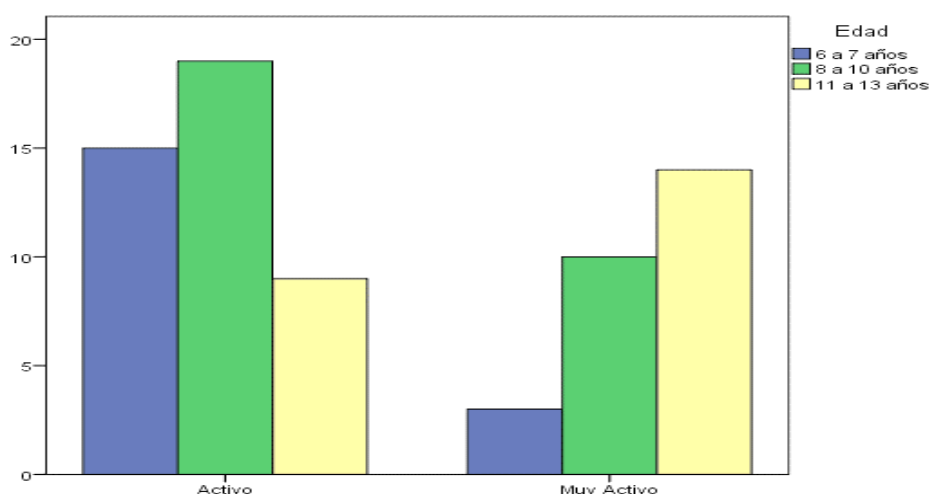
**TABLA N° 8: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EDAD**

		Edad			Total	
		6 a 7 años	8 a 10 años	11 a 13 años		
Nivel de Actividad física	Activo	Recuento	15	19	9	43
		% dentro de Edad	83,3%	65,5%	39,1%	61,4%
	Muy Activo	Recuento	3	10	14	27
		% dentro de Edad	16,7%	34,5%	60,9%	38,6%
Total	Recuento	18	29	23	70	
	% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 8, se observa que el 83,3% (n=15) de los estudiantes entre las edades de 6 a 7 años presenta un nivel de actividad física activo, seguido por las edades 8 a 10 de años que presenta en un 65,5% (n=19) en un nivel de actividad físico activo. Mientras que el muy activo está en mayor frecuencia entre las edades de 11 a 13 años en un 60,9% (n=14).

**GRAFICO N° 7: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y EDAD**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 7, se observa que la mayor proporción está en el grupo de las edades de 8 a 10 años en un nivel de actividad física activo y en el grupo de

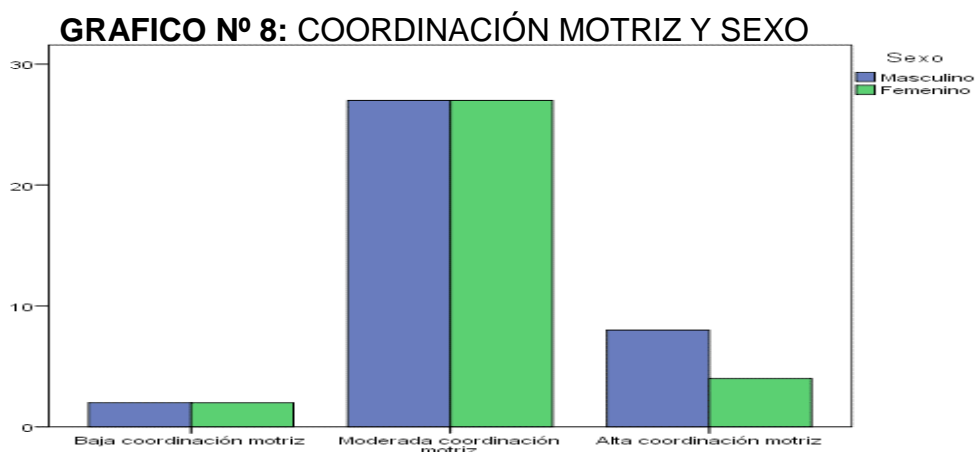
nivel de actividad física muy activo hubo mayor frecuencia en niños de 11 a 13 años respecto al otro grupo.

**TABLA Nº 9: COORDINACIÓN MOTRIZ Y SEXO**

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
<b>Coordinación motriz</b>	<b>Baja coordinación motriz</b>	Recuento	2	2	4
		% dentro de Sexo	5,4%	6,1%	5,7%
	<b>Moderada coordinación motriz</b>	Recuento	27	27	54
		% dentro de Sexo	73,0%	81,8%	77,1%
	<b>Alta coordinación motriz</b>	Recuento	8	4	12
		% dentro de Sexo	21,6%	12,1%	17,1%
<b>Total</b>	Recuento	37	33	70	
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla Nº 9, se observa que no hay diferencias marcadas entre ambos sexos; el sexo femenino en un 81,8% (n=27) mientras que el sexo masculino fue en un 73,0% (n=27), ambos resultados en una moderada coordinación motriz. Además, el sexo masculino en un 21,6% (n=8) presenta una alta coordinación motriz.



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 8, se observa que presenta mayor proporción ambos sexos en una moderada coordinación motriz, además el sexo masculino presenta mayor proporción en la alta coordinación motriz.

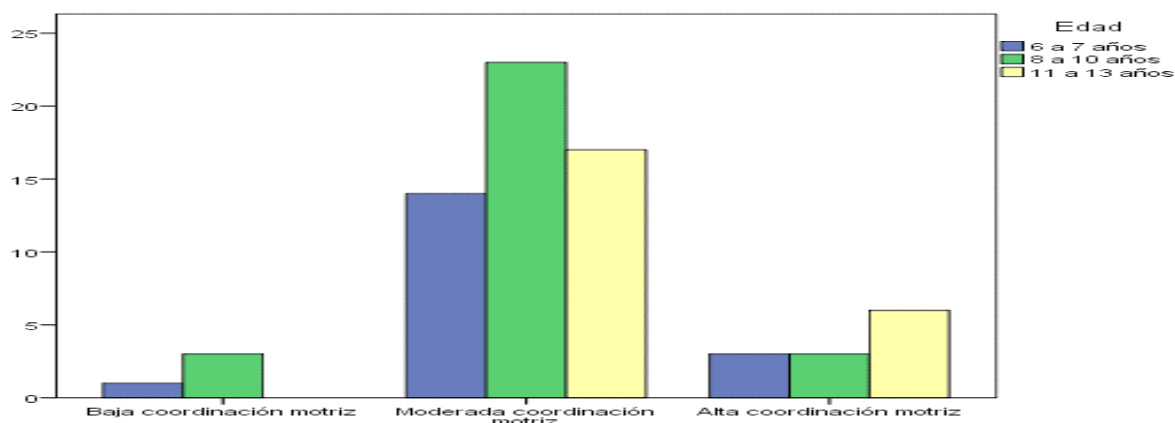
**TABLA N° 10: COORDINACIÓN MOTRIZ Y EDAD**

		Edad			Total	
		6 a 7 años	8 a 10 años	11 a 13 años		
<b>Coordinación motriz</b>	<b>Baja coordinación motriz</b>	Recuento	1	3	0	4
		% dentro de Edad	5,6%	10,3%	0,0%	5,7%
	<b>Moderada coordinación motriz</b>	Recuento	14	23	17	54
		% dentro de Edad	77,8%	79,3%	73,9%	77,1%
	<b>Alta coordinación motriz</b>	Recuento	3	3	6	12
		% dentro de Edad	16,7%	10,3%	26,1%	17,1%
<b>Total</b>	Recuento	18	29	23	70	
	% dentro de Edad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

*Fuente: Elaboración propia*

En la tabla N° 10, se observó que los estudiantes presentan principalmente una moderada coordinación motriz, entre las edades de 8 a 10 años en un 79,3% (n=23), seguido entre los 6 a 7 años un 77,8% (n=14) y entre los 6 a 7 años un 73,9% (n=17). Mientras que en la alta coordinación motriz presenta mayor incidencia entre los 11 a 13 años 26,1% (n=6).

**GRAFICO N° 9: COORDINACIÓN MOTRIZ Y EDAD**



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 9, se observa que la mayor proporción está en la moderada coordinación motriz, entre las edades de 8 a 10 años que presenta mayor incidencia seguido entre los 11 a 13 años y los 6 a 7 años y en la alta coordinación motriz entre las edades de 11 a 13 años.

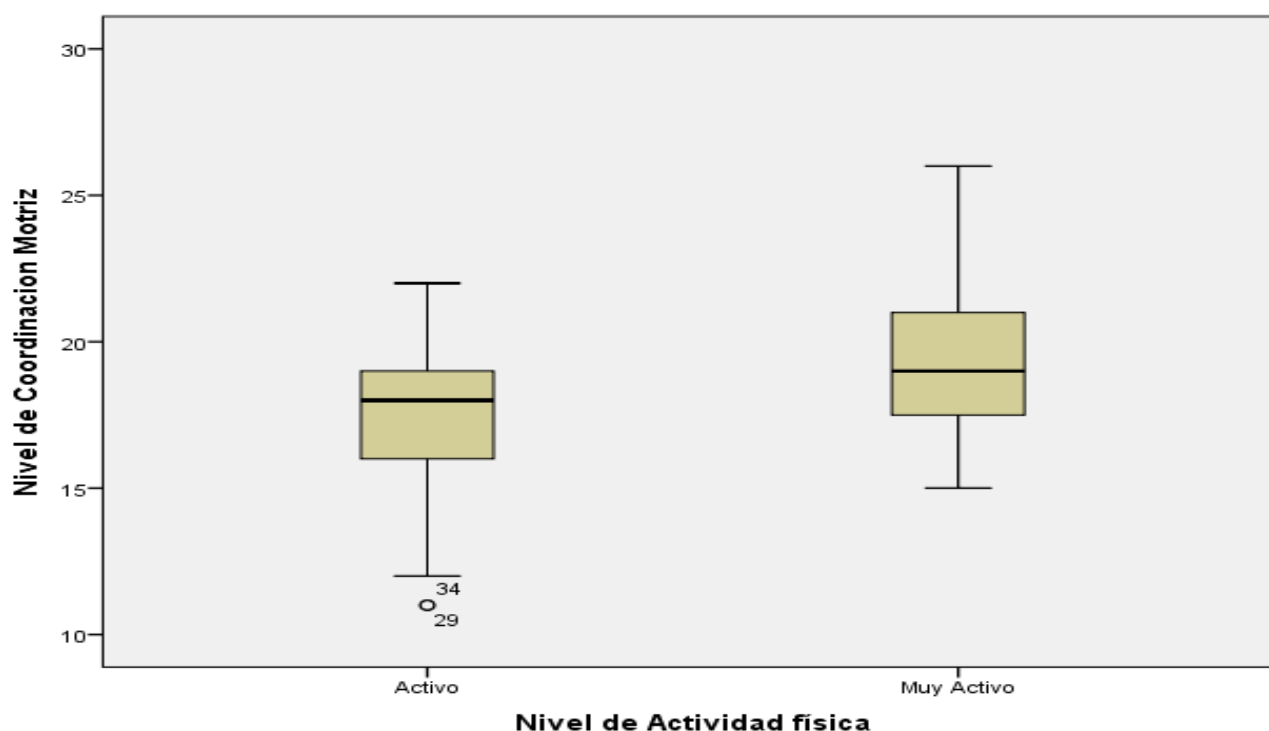
**TABLA N° 11: NIVEL DE COORDINACIÓN MOTRIZ**

<b>Prueba T para la igualdad de medias</b>			
	T	Gl	Sig. (bilateral)
Nivel de Coordinación Motriz	-2,732	68	,008

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 11, se utilizó la prueba T de student para comparar las medias del nivel de actividad física y la coordinación motriz. Obteniendo una diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de coordinación motriz según el nivel de actividad física respectivamente ( $p < 0.05$ )

**GRAFICO N° 10: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y COORDINACIÓN MOTRIZ**



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico N° 10, se observa que el grupo de nivel de actividad física muy activo presenta mayor coordinación motriz respecto al grupo de nivel de actividad física activo presenta menor coordinación motriz. En el grupo de nivel de actividad física activo presenta dos valores atípicos.

## 4.2 Discusión

El objetivo de nuestro estudio fue determinar la Relación entre el Nivel de Actividad Física y la Coordinación Motriz en niños de Primaria ya que influye en la infancia mejorando la salud como la condición física, la imagen corporal, la calidad de vida; que previene del sobrepeso u obesidad.

En nuestra investigación de 70 estudiantes, el 61,4% (n=43) presentaron nivel de actividad física activo indicando que, si existe una relación con la coordinación motriz, no obstante, predomina más la moderada coordinación motriz 64,8% (n=35) encontrando similitud en la investigación de **Mora J, Ortiz J, López L.** En su tesis "Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana del Municipio de Zarzal – Valle". Se encontró asociación estadísticamente significativa alta, entre las variables de coordinación motriz y los niveles de actividad física de la población evaluada, donde es evidente en los escolares con una coordinación motriz muy buena se encuentran relacionados con los niveles de actividad física buena<sup>18</sup>.

No obstante, el 35,2% (n=19) representa al nivel de actividad física muy activo y además por la alta coordinación motriz en un 66,7% de nuestra población, en lo cual se da una mejor función, rendimiento y habilidad motriz. Sin embargo, en otra tesis de **Nyvoll K, Fusche V, Aadland E, Alfred S, Resaland G, Ommundsen Y.** Titulada "Relaciones entre la actividad física, el tiempo sedentario, el ejercicio aeróbico, las habilidades motoras y la función ejecutiva y el rendimiento académico en niños" no se observaron relaciones entre la actividad física moderada a vigorosa y las funciones ejecutivas o el rendimiento académico. El tiempo dedicado a la actividad sedentaria se relacionó con las funciones ejecutivas (coeficiente de regresión estandarizado ( $\beta$ ) 0.17–0.21,  $p < 0.05$ ) y el rendimiento académico en inglés ( $\beta$  0.22,  $p < 0.05$ ) en niños. Por lo tanto, la actividad física integral dirigida a aumentar tanto la aptitud aeróbica como las habilidades motoras puede tener el potencial de afectar positivamente las funciones ejecutivas y el rendimiento académico<sup>13</sup>.

También se pudo corroborar en la investigación de **García J, Castaño C, Bustamante J**. Titulada "Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana de la Ciudad de Manizales" se encontró asociación entre la coordinación motriz y la actividad física, donde las prácticas bajas, moderadas y altas de actividad física tienen relación directamente proporcional con los niveles malo, regular, bueno y muy bueno de coordinación teniendo el 53,3%<sup>19</sup>.

En otra tesis de **Buitrón J, Parco M**. Titulada Influencia de la actividad lúdica en el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 7094 "Sasakawa" UGEL 01. Se utilizó como instrumento una lista de cotejo elaborada por el grupo investigador en la cual se aplicó una prueba de entrada (pretest) y una prueba de salida (postest) donde los resultados del pretest un promedio de 14.40 actividades y del post test en un 26.68 y 29 actividades evaluadas. Así mismo en el postest se observó la mejora del desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños y niñas de 5 años gracias a la influencia de la actividad lúdica desarrollada en los niños(as), en lo cual el valor de significación fue "p = 0.0001". Por lo que, se considera que la actividad lúdica influye significativamente en el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños (as)<sup>26</sup>.

Respecto al nivel de actividad física y sexo se observó distribución similar en ambos grupos respecto al nivel de actividad física activo y muy activo, siendo el sexo masculino con mayor frecuencia en un 62,2% (n=23) mientras que el sexo femenino en un 60,6% (n=20) en el nivel de actividad física activo. En el estudio de **Ávila F, Barbosa N**, "Desarrollo motriz y actividad física en niños de 8 a 12 años de básica primaria: una revisión sistemática" en el año 2013, corrobora que se encontraron diferencias significativas teniendo en cuenta el género en todas las medidas, los niños superaron a las niñas en todas las pruebas excepto equilibrio y flexibilidad. Los datos fueron divididos en tercios en función de su nivel de actividad física, y al compararlos entre más alto nivel de actividad física mayor aptitud anaeróbica, mayor resistencia cardiorrespiratoria y mayores niveles de fuerza, mientras que los grupos de

bajos niveles de actividad física, aunque muestran menor capacidad anaeróbica y cardiorrespiratoria, tienen una mayor flexibilidad y equilibrio<sup>20</sup>.

Se contempló que el nivel de actividad física activo es mayor en las edades de 8 a 10 años, mientras que el nivel de actividad física muy activo esta en las edades de 11 a 13 años. Sin embargo, en la tesis de **García J, Castaño C, Bustamante J**, el 85,9% de la muestra se encuentra en un nivel de actividad física entre bajo y moderado, representados en 385 escolares, 14 evaluados distribuidos en las tres edades (10, 11 y 12) se encuentran con un nivel de actividad física muy bajo, solo 49 individuos de la muestra presentan un nivel de actividad física muy alto<sup>19</sup>. En la investigación **Kambas A, Michalopoulou M, Fatouros L, Christoforidis C**, titulada "La relación entre la competencia motora y la actividad física determinada por el podómetro en niños pequeños", emplearon otro tipo de evaluación en lo cual los niños pequeños con altos niveles de competencia motora fueron más activos en contraste con sus compañeros con una competencia motora más baja. Los hallazgos se suman a la creciente literatura que considera las habilidades motoras como elementos importantes de la participación en la actividad física<sup>22</sup>.

En nuestros resultados de coordinación motriz y sexo no hubo diferencias marcadas entre ambos sexos; el sexo femenino en un 81,8% (n=27) mientras que el sexo masculino fue en un 73,0% (n=27), ambos resultados en una moderada coordinación motriz. Teniendo una similitud en el estudio de **Ccente K, Raymundo S. (2013)**, titulado "Niveles de Coordinación Motriz fina de los niños del primer grado de la I. E. N° 36003 Santa Ana· Huancavelica", en la cual la evaluación fue distinta ya que el enfoque de ellos fue la coordinación motriz fina clasificándola como retraso, riesgo y normalidad, se observó que el sexo femenino tuvo mejor desarrollo en los tres niveles de coordinación motriz fina, mientras que el sexo masculino se vio que tienen mayor dificultad para realizar trabajos con las manos. Por lo que se afirma que las niñas tienen una mejor coordinación motriz fina que los niños<sup>28</sup>.

Sin embargo, en la investigación de **García J, Castaño C, Bustamante J**, presentan mejores resultados para los hombres, destacando que 157 hombres (35 %) 82 mujeres (18,3%) tienen una clasificación de bueno y muy bueno.



Encontrándose a su vez una asociación significativa entre todas las variables y el sexo con una significancia del ( $p \leq 0,000$ ) a excepción de la variable equilibrio<sup>19</sup>. De igual manera en la tesis de **Mora J, Ortiz J, López L**, evidencia que los hombres presentan mejores porcentajes en los niveles de coordinación buena y muy buena. Además, se encontró asociación estadísticamente significativa entre la coordinación motriz y el sexo del evaluado ( $p < 0,05$ )<sup>18</sup>. También **Lopes V, Maia J, Silva R, Seabra A, Morais F. (2003)** en su investigación Estudio del Nivel de Desarrollo de la Coordinación Motor de la población escolar (6 a 10 años de edad) de la región autónoma de las Azores " se evidencio que en ambos sexos y en todas las pruebas de la batería, los niños tuvieron valores medios superiores a la de las niñas<sup>24</sup>.

En la investigación de **Gómez M. (2004)**, titulada "Problemas evolutivos de coordinación motriz y Percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física, en la Facultad de Educación Universidad Complutense de Madrid 2004" la evaluación fue distinta ya que la clasificación de coordinación motriz fue alto, bueno, normal, sintomático y problemático. La diferencia entre ambos sexos ha sido muy revelador, en dónde el valor medio obtenido por el sexo masculino ( $M = 88,63$ ) les ubica en el tramo considerado normal (cociente motor= 86 a 115) y el referido al sexo femenino ( $M = 67,25$ ) se encuentra en el tramo considerado problemático (cociente motor= 56 a 70), en lo cual se manifestó que el sexo femenino predominó en los niveles sintomáticos y problemático<sup>23</sup>.

La moderada coordinación motriz presento mayor proporción en un 77,1%, entre las edades de 8 a 10 años con mayor incidencia en un 79,3% ( $n = 23$ ). Sin embargo, **En el estudio de Lopes V, Maia J, Silva R, Seabra A y Morais F.** emplearon otro tipo de evaluación en la cual se comprobó que, ocurre un incremento significativo de los valores medios de cada prueba a lo largo de la edad, (6 a 10 años). Es decir, de menor a mayor aumenta los valores estadísticos<sup>24</sup>.

Mientras en la alta coordinación motriz presenta mayor incidencia entre los 11 a 13 años de edad en un 26,1% ( $n = 6$ ). Se pudo corroborar **En la tesis de García J, Castaño C, Bustamante J** los niveles de coordinación motriz de

acuerdo a las edades (10, 11 y 12 años) dan los porcentajes más altos de coordinación y están en la clasificación de bueno y muy bueno y la coordinación de muy mala y mala mejora respecto a los de 12 años<sup>19</sup>. También **Mora J, Ortiz J, López L.** En su investigación da los porcentajes de los niveles de coordinación de bueno y muy bueno para las edades de 10, 11 y 12 años, se encontró que estos son directamente proporcionales a la edad. Sin embargo, en la tesis de **Gómez M. (2004)**, Se manifestó que fueron las chicas las que más predominaron en los niveles sintomáticos y problemático, y sobre todo en el tramo de edad de los 13-14 años en comparación con los chicos, tramo en el que sólo una de las 24 chicas obtuvo resultados considerados como normales<sup>23</sup>.

**Albornoz P, Mora M, en su tesis** “Análisis comparativo de la coordinación motriz en niños de 9 a 11 años participantes en la Escuela de Fútbol de Deportes Puerto Montt y el Taller Recreativo de Fútbol Del programa EDI” A partir de los resultados se pudo apreciar que la edad es un factor importante en cuanto al desempeño motriz, debido a que entre menor edad del niño este contará con menos experiencias y aprendizajes motores que se van adquiriendo en la etapa de desarrollo. Por ejemplo, observamos que el sujeto 1 de 7 años perteneciente al Taller de fútbol recreativo del programa EDI, posee cierta noción para controlar el movimiento y los estímulos en cada una de las estaciones que se desarrolló. Por el contrario, los niños de mayor edad se desarrollaron de manera más fluida en el desarrollo de las estaciones<sup>16</sup>.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

De los 70 estudiantes entre las edades de 6 a 13 años bajo los criterios de inclusión y exclusión, se vaciaron los datos en los cuestionarios y a través de la evaluación individual para calcular el nivel de actividad física y coordinación motriz se concluyó lo siguiente:

- Los resultados obtenidos ponen en manifiesto que si existe relación significativa entre el nivel de actividad física y coordinación motriz en los niños de la Institución Educativa Privada América – Ate, 2018.
- La distribución poblacional respecto al sexo fue casi similar. En ambos grupos se observó distribución similar respecto al nivel de actividad física activo y muy activo, siendo mayor la frecuencia del sexo masculino en el nivel de actividad física activo.
- En el nivel de actividad física activo se presentó mayor proporción en todas las edades, el grupo de 8 a 10 años de edad presento un nivel de actividad física activo con mayor frecuencia. Asimismo, los grupos de 11 a 13 años prevalecieron en el nivel de actividad física muy activo.
- En las variables de coordinación motriz y sexo, la distribución poblacional fue similar siendo la de mayor frecuencia la moderada coordinación motriz en ambos sexos.

- No se encontró una distribución uniforme entre la coordinación motriz y edad, la mayor proporción se dio en la moderada coordinación motriz, entre las edades de 8 a 10 años.

## **5.2. Recomendaciones**

- La práctica de la actividad física debe ser incorporada en la vida cotidiana como un estilo de vida saludable que es recomendable adquirir desde la infancia, ya que se asocia a múltiples beneficios para la salud en todas las edades, en ambos sexos y en diferentes circunstancias socioeconómicas. Ser físicamente activo es muy relevante para mejorar y mantener la salud, así como mejorar el grado de coordinación motriz que es esencial para el desarrollo de las actividades funcionales.
- La actividad física se recomienda en cualquier condición de salud. No solamente la debe practicar en el niño sano. La práctica habitual de actividad física ha mostrado innumerables beneficios, adaptada a cada situación o enfermedad, mejorando globalmente el estado de salud (condición cardiorrespiratoria, actitud, estado de ánimo, capacidad de recuperación física, entre otros).
- Se debe implementar estrategias de promoción del deporte y la actividad física, clases estructuradas didáctica y metodológicamente apropiadas a cada edad, procedimientos de evaluación y control de los logros de los alumnos, especialmente en niños de 6 a 7 años.
- Implementar en las instituciones educativas programas complementarios de coordinación y de actividad física para el desarrollo motriz y una formación integral de los niños, que se sumen al trabajo de educación física de los escolares.

- Fomentar en la escuela de padres que se desarrolla en la Institución Educativa Privada América la importancia de la actividad física y la coordinación motriz con el fin de lograr mayor desarrollo del deporte y la utilización adecuada del tiempo libre desde el hogar.
- Promover en las instituciones educativas la cultura del juego y la importancia de la actividad física de manera habitual y no solo en las semanas deportivas.
- Se recomienda que realicen desplazamientos cotidianos como caminar, utilizar la bicicleta, subir y bajar por las escaleras en lugar de utilizar medios de transporte, ascensores y escaleras mecánicas.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sharma B, Woo E, Cosme R. Prevalence and correlates of insufficient physical activity in school adolescents in Peru. *Salud Pública* [Internet]. 2018 May [cited 2018 Dic 4]; 52(51). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5953549/>.
2. López G, González Villora S, Díaz A. Level of habitual physical activity in children and adolescents from the Region of Murcia (Spain). *Springer plus* [Internet]. 2016 Mar [cited 2018 Dic 4]; 5(1):386. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4816955/>.
3. Bustamante V, Seabra A, Garganta M, Maia J. Efectos de la actividad física y del nivel socioeconómico en el sobrepeso y obesidad de escolares, Lima Este 2005. *Salud pública* [Internet]. 2007 Jun [cited 2018 Dic 4]; 24(2) 121-128. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342007000200005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000200005&lng=es).
4. Bustamante M. Estado Nutricional y Actividad Física en escolares de primaria de la Institución educativa Manuel Seoane Corrales Ventanilla Lima-Perú. [Tesis Licenciado]. Universidad Cesar Vallejo, 2017.
5. Pumar B, Navarro R, Basanta S. Efectos de un programa de actividad física en escolares. *EFyC* [Internet]. 2015 [cited 2018 Dic 4]; 17(2). Available from: <https://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCv17n02a01/>.
6. Vidarte J, Vélez C, Aduen J. Niveles de sedentarismo en población entre 18 y 60 años: Sincelejo (Colombia). *Científica salud Uninorte* [Internet]. 2015 [cited 2018 Dic 4]; 31 (1). Available from: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/5577/7637>.
7. Alvis K, Huamán L, Pillaca J, Aparco J. Medición de la actividad física mediante acelerómetros triaxiales en escolares de tres ciudades del Perú. *Medicina Experimental y Salud Pública* [Internet]. 2017 [cited 2018 Dic 4]; 34(1). Available from: <https://rpmpesp.ins.gob.pe/index.php/rpmpesp/article/view/2764>.
8. Cenizo J, Ravelo J, Morilla S, Ramírez J, Fernández J. Diseño y Validación de instrumento para evaluar Coordinación Motriz en primaria. *Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* [Internet]. 2013 Sep [cited 2018 Dic 4]; 16(62):203-219. Available from: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista62/artdiseno698.htm>.
9. Kipling E, Corby K, Staiano A. Habilidades motoras fundamentales, tiempo de pantalla y actividad física en preescolares. *Deporte y ciencias de la Salud* [Internet]. 2018 Nov [cited 2018 Dic 4]; 24. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254618301054>.
10. Villagrán S, Rodríguez A, Novalbos J, Martínez J, Lechuga J. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr. Hosp* [Internet].

2010 Oct [cited 2018 Dic 4]; 25(5): 823-831. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000500022&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000500022&lng=es).

11. Ibáñez P, Mudarra M, Alfonso C. La estimulación psicomotriz en la infancia a través del método estitsológico multisensorial de atención temprana. *Educación XX1* [Internet]. 2004 [cited 2018 Dic 4]; (7):111-133. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600706>.
12. Vidarte J, Vélez C, Parra J. Coordinación Motriz e índice de masa corporal en escolares de seis Ciudades de Colombianas. *Artículo Científico* [Internet]. 2018 Jun [cited 2018 Dic 4]; 21(1):15-22. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v21n1/0123-4226-rudca-21-01-00015.pdf>.
13. Nyvoll K, Fusche V, Aadland E, Alfred S, Resaland G, Ommundsen Y. Relaciones entre la actividad física, el tiempo sedentario, el ejercicio aeróbico, las habilidades motoras y la función ejecutiva y el rendimiento académico en niños. *ScienceDirect* [Internet]. 2017 Mar [cited 2019 Febr 04]; 12:10-18. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1755296616300667#>.
14. Huaraca A. La Actividad Lúdica y la Coordinación Motriz en los escolares de quinto años de Educación General Básica de la unidad educativa DR. Nicanor Larrea. [Tesis Licenciado]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2017.
15. Mustafa A. The Effects of Coordination and Movement Education on Pre School Children's Basic Motor Skills Improvement. *ERIC* [Internet]. 2016 [cited 2019 Febr 04]; 4(5):1050-1058. Available from: <https://eric.ed.gov/?q=The+effects+of+coordination+and+movement+education+on+the+improvement+of+basic+motor+skills+of+preschool+children.&id=EJ1099772>.
16. Albornoz P, Mora M. Análisis Comparativo de la Coordinación Motriz en niños de 9 a 11 años participantes en la Escuela de Fútbol Formativo Deportes Puerto Montt y el Taller Recreativo de Fútbol del Programa EDI. [Tesis Licenciado]. Universidad Austral de Chile; 2016.
17. Ruiz L, Navia J, Ruiz A, Ramón I, Palomo M. Coordinación motriz y rendimiento académico en adolescentes. *Motor Coordination and academic achievement in adolescents*. *ResearchGate* [Internet]. 2016 Ene [cited 2019 Febr 04]; 29:86-89. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/288291886\\_Coordinacion\\_motriz\\_y\\_rendimiento\\_academico\\_en\\_adolescentes\\_Motor\\_Coordination\\_and\\_academic\\_achievement\\_in\\_adolescents](https://www.researchgate.net/publication/288291886_Coordinacion_motriz_y_rendimiento_academico_en_adolescentes_Motor_Coordination_and_academic_achievement_in_adolescents).
18. Mora J, Ortiz J, López L. Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana del Municipio de Zarzal– Valle. [Tesis Maestría]. Universidad autónoma de Manizales; 2016.

19. García J, Castaño C, Bustamante J. Asociación de la Coordinación Motriz con la Actividad Física y el Índice de Masa Corporal en escolares entre 10 y 12 años, en el área urbana de la Ciudad de Manizales. [Tesis Maestría]. Universidad autónoma de Manizales; 2015.
20. Ávila F, Barbosa N. Desarrollo motriz y actividad física en niños de 8 a 12 años de básica primaria: una revisión sistemática. EFDeportes [Internet]. 2013 Ene [cited 2019 Febr 04]; 17 (176). Available from: <https://www.efdeportes.com/efd176/desarrollo-motriz-y-actividad-fisica-de-8-a-12.htm>.
21. Anacona J, Escalona M, Riquelme M, Rocha K. Correlación existente entre el Índice de Masa Corporal y la Coordinación Motora en estudiantes de primer año básico del colegio The Wessex School de la ciudad de Chillan. [Tesis Licenciado]. Universidad Adventista de Chile; 2012.
22. Kambas A, Michalopoulou M, Fatouros I, Christoforidis C. The Relationship between Motor Proficiency and Pedometer-Determined Physical Activity in Young Children. Human Kinetics Journals [Internet]. 2012 Febr [cited 2019 Febr 04]; 24(1):34-44. Available from: <https://journals.humankinetics.com/doi/abs/10.1123/pes.24.1.34>.
23. Gómez M. Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física, en la Facultad de Educación Universidad Complutense de Madrid 2004. [Tesis doctorado]. Universidad complutense DE MADRID; 2004.
24. Lopes V, Maia J, Silva R, Seabra A, Morais F. Estudo do nível de desenvolvimento da coordenação motora da população escolar (6 a 10 anos de idade) da Região Autónoma dos Açores. Ciências do Desporto [Internet]. 2003 [cited 2019 Febr 04]; 3(1):47-60. Available from: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/3174>.
25. Fernández R. La percepción de la eficacia motriz, su relación con la actividad física, y la intensidad del esfuerzo físico, en los estudiantes de secundaria de la I.E 1197 Nicolás de Piérola, 2015. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2017.
26. Buitron J, Parco M. Influencia de la actividad lúdica en el desarrollo de las habilidades motrices básicas de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 7094 "Sasakawa" UGEL 01. [Tesis magister]. Universidad Cesar Vallejo; 2014.
27. Aguilera E, Martínez J, Tobalino G. Estudio de la coordinación motora gruesa en niños de primer grado de primaria de las Instituciones Educativas Municipales "Víctor Andrés Belaunde 1287" y "Amauta II 216-1285" del distrito de Ate-Lima año 2014. [Tesis Licenciado]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2014.



28. Ccente K, Raymundo S. Nivel de Coordinación Motriz Fina de los niños del primer grado de la I.E N°36003 Santa Ana – Huancavelica. [Tesis Licenciado]. Universidad Nacional de Huancavelica; 2013.
29. Gonzales F. Actividades Motrices y el Nivel de Coordinación en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa 6094 Santa Rosa del distrito de Chorrillos 2011. [Tesis Magister]. Universidad Cesar Vallejo; 2013.
30. Casajús J. Actividad física en niños [Internet]. 1a ed. Madrid: Díaz de Santos; 2013 [cited 2019 Febr 20]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=6\\_2ljA7DrhoC&printsec=frontcover&hl=es&source=](https://books.google.com.pe/books?id=6_2ljA7DrhoC&printsec=frontcover&hl=es&source=).
31. Rodríguez P. Educación física y salud en primaria: hacia una educación corporal significativa y autónoma [Internet]. 1a ed. España: INDE; 2006 [cited 2019 Febr 20]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=UcvJUQ\\_ifKEC&printsec=](https://books.google.com.pe/books?id=UcvJUQ_ifKEC&printsec=).
32. Cañizares J, Carbonero C. Enciclopedia para Padres, sobre Actividad Física, Salud y Educación en los niños [Internet]. 1a ed. España: Wanceulen; 2017 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=0g7ADgAAQBAJ&dq=>.
33. Cañizares J, Carbonero C. La Educación Física desde la prehistoria al siglo XXI [Internet]. 1a ed. España: Wanceulen S.L; 2016 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=TWx0DQAAQBAJ&dq=>.
34. Serra L, Roman B, Aranceta J. Actividad física y salud [Internet]. 1a ed. España: Elsevier; 2006 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=HoBRW1Nk8SIC&dq=>.
35. Serra J, Begur C. Prescripción de Ejercicio Físico para la Salud [Internet]. 1a ed. Barcelona: Paidotribo; 2004 [cited 2019 Febr 20]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=j8DBtnj-\\_NsC&dq=](https://books.google.com.pe/books?id=j8DBtnj-_NsC&dq=).
36. Pérez R. Psicomotricidad: Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia [Internet]. 1a ed. Español: Ideaspropias S.L; 2005 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=KlcCuGoHxMIC&dq=>.
37. Cañizares J, Carbonero C. Habilidad motriz y entrenamiento de tu hijo [Internet]. 17a ed. España: Wanceulen; 2017 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=WqieDgAAQBAJ&dq=>.
38. Gil J. Problemas médicos en la escuela y su entorno [Internet]. 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 1999 [cited 2019 Febr 20]. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=pno6BTHjSx0C&pg=PA1&dq=.&hl=es&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q=Lateralidad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=pno6BTHjSx0C&pg=PA1&dq=.&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q=Lateralidad&f=false).

39. Platonov V, Bulatova M. La Preparación Física [Internet]. 4a ed. España: Paidotribo; 2001 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=2X0BkqELeBQC&dq=>.
40. Castañer M, Camerino O. Manifestaciones básicas de la motricidad [Internet]. 1a ed. España: Universitat de Lleida; 2006 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=HjmeeLNH29gC&dq=>.
41. Zhelyazkov T. Bases del Entrenamiento Deportivo [Internet]. 24a ed. Barcelona: Paidotribo; 2001 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=udbVOEKiwAIC&dq=>.
42. Batalla A. Habilidades motrices [Internet]. 2a ed. España: INDE; 2000 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=gJGZtWcBvdMC&dq=>.
43. Grasso A. La educación física cambia [Internet]. 1a ed. Buenos Aires: Noveduc; 2009 [cited 2019 Febr 20]. Available from: <https://books.google.com.pe/books?id=4effZQeIV8AC&dq=>.
44. Sampieri, H. y Mendoza, C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. RUDICS [Internet]. 2018 [cited 2018 My 31]; (714). Available from: <http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
45. Morera M, Jiménez J, Araya G, Herrera E. Cuestionario Pictórico de la Actividad Física Infantil: diseño y validación. UCR [Internet]. 2017 Ago [cited 2019 Febr 20]; 18(2):1-28. Available from: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/33127/32629>.
46. Cenizo J, Ravelo J, Morilla S, Fernández J. Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución. ISSN [Internet] 2017 [cited 2019 Febr 20]; 32(2). Available from: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/52720>.

**ANEXO:**

**Anexo 1:**

**Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil Mujeres  
(C-PAFI<sub>m</sub>)**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

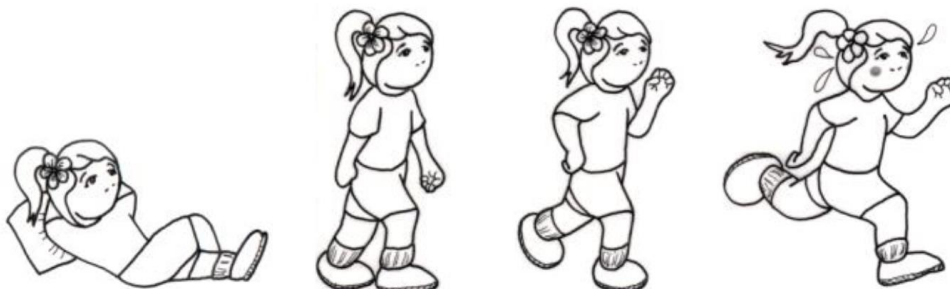
Sexo: Mujer Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber, sobre tu nivel de actividad física, en los últimos 7 días (última semana). **Recuerda no hay respuestas** buenas o malas, **este NO es un examen**. Por favor responde lo más honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

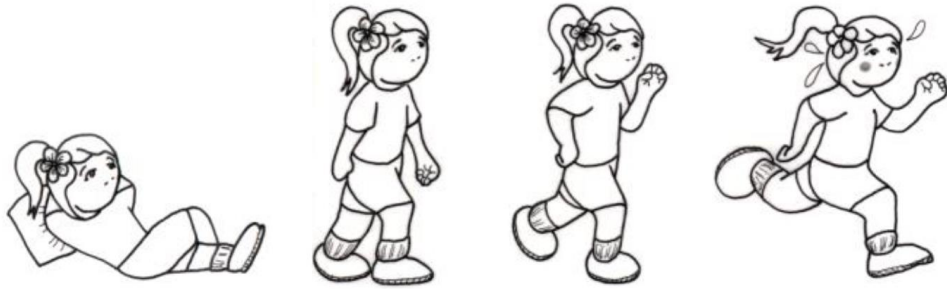
**Instrucciones:**

Marca el dibujo con el que **más te identificas**

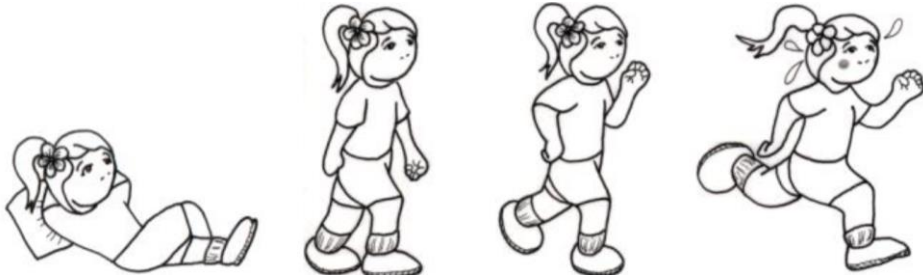
1. En la última semana, **de lunes a viernes**, YO FUI



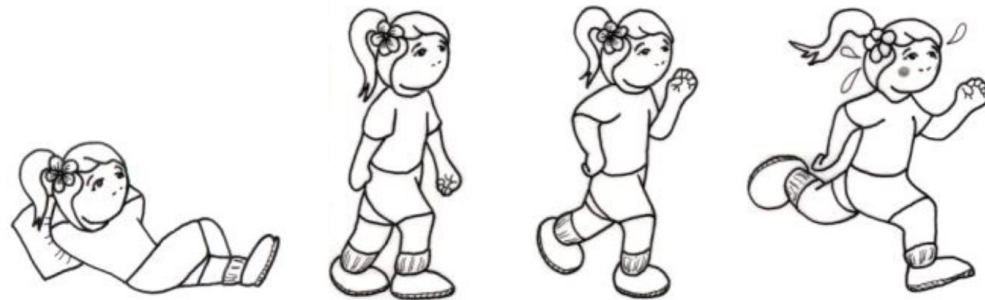
2. Durante el **último fin de semana (sábado y domingo)**, YO FUI



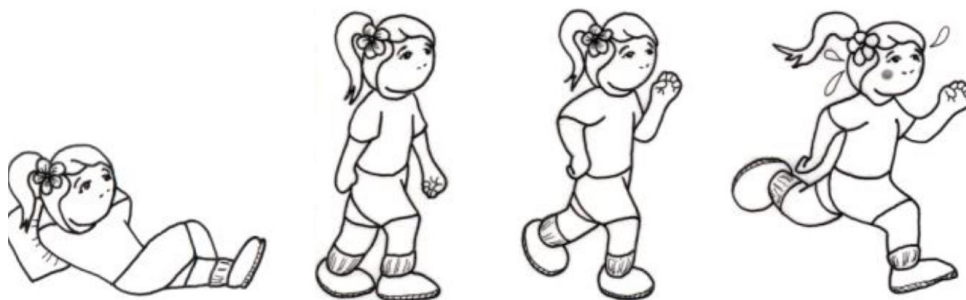
3. En la última semana, durante **los recreos en la Escuela**, YO FUI



4. En la última semana, **cuando no estuve en la escuela**, YO FUI



5. En la última semana, durante **la clase de Educación Física**, YO FUI



6. Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?



6.1. Responde las siguientes preguntas, marca con una X

a. ¿Cuántas veces entrenas a la semana?      b. Cuánto tiempo dura cada práctica (por día)?

1 a 2 días a la semana

3 días a la semana

más de 3 días a la semana

menos de 30 minutos

entre 31 a 1 hora

más de 1 hora

7. Marca con una X ¿Cómo te trasladas normalmente a la escuela?

Caminando

Bus/Buseta

Carro

Bicicleta

Otros ¿cuál? \_\_\_\_\_

## Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil Hombres (C-PAFIH)

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

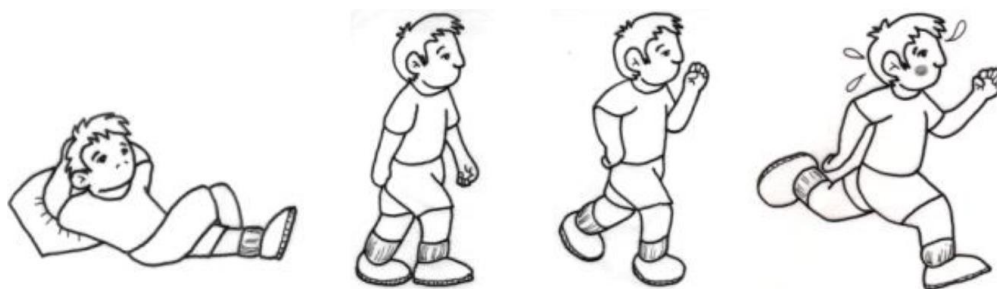
Sexo: Hombre Grado: \_\_\_\_\_

Nos gustaría saber, sobre tu nivel de actividad física, en los últimos 7 días (última semana). **Recuerda no hay respuestas buenas o malas, este NO es un examen.** Por favor responde lo más honesto/a y preciso/a posible. Esto es muy importante para nosotros (as).

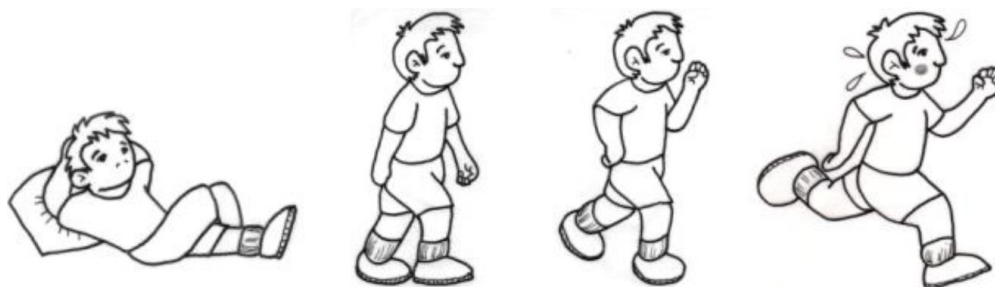
Instrucciones:

Marca el dibujo con el que más te identificas

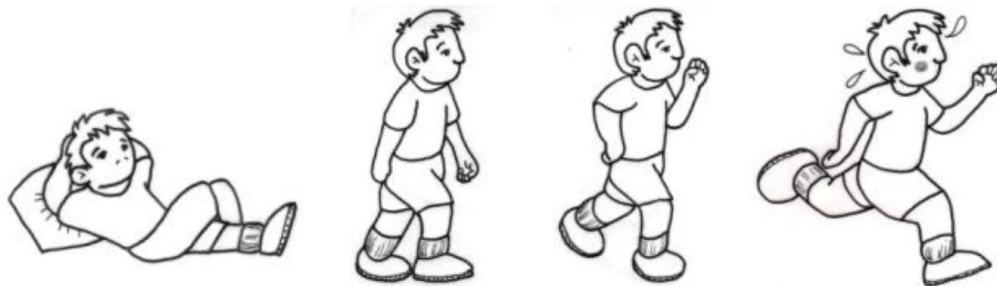
1. En la última semana, **de lunes a viernes**, YO FUI



2. Durante el **último fin de semana (sábado y domingo)**, YO FUI



3. En la última semana, durante **los recreos en la Escuela**, YO FUI



4. En la última semana, **cuando no estuve en la escuela**, YO FUI



5. En la última semana, durante la clase de Educación Física, YO FUI



6. Yo pertenezco a una escuela/academia de danza/baile o a alguna escuela/equipo deportivo?



6.1. Responde las siguientes preguntas, marca con una X

a. Cuántas veces entrenas a la semana?

b. ¿Cuánto tiempo dura cada práctica (por día)?

- 1 a 2 días a la semana
- 3 días a la semana
- más de 3 días a la semana

- menos de 30 minutos
- entre 31 a 1 hora
- más de 1 hora

7. Marca con una X ¿Cómo te trasladas normalmente a la escuela?

- Caminando
- Bus/Buseta
- Carro
- Bicicleta

Otros ¿cuál? \_\_\_\_\_

## Anexo 2:

### TEST 3JS.

#### TAREA N1°:

<b>Salto Vertical (dinámica general) / saltar con los dos pies</b>		
1 punto	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco.	
2 puntos	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies simultáneamente.	
3 puntos	Se impulsa y cae con las dos pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas.	
4 puntos	Se impulsa y cae con los dos pies simultáneamente coordinando brazos y piernas.	

#### TAREA N2°:

<b>Giro en el eje longitudinal (dinámica general)</b>		
1 punto	Realizar un giro entre 1 y 90°	
2 puntos	Realiza un giro entre 91 y 180°.	
3 puntos	Realiza un giro entre 181 y 270°.	
4 puntos	Realizar un giro entre 271 y 360°	



**TAREA N3°:**

<b>Lanzamiento de precisión (C. viso-motriz) / lanzar dos pelotas al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.</b>		
1 punto	El tronco no realiza rotación lateral de hombro y el brazo lanzando no se lleva hacia atrás.	
2 puntos	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro.	
3 puntos	Hay armonía del brazo y el objeto llevando hasta detrás de la cabeza.	
4 puntos	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada.	

**TAREA N4°:**

<b>Golpeo de precisión (C. viso-motriz) / golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.</b>		
1 punto	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea.	
2 puntos	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie.	
3 puntos	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie.	
4 puntos	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie.	

**TAREA N5°:**

<b>Carrera de eslalon (C. dinámica general) / desplazarse corriendo haciendo el slalom</b>		
1 punto	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida.	
2 puntos	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del braceo (no existe flexión del codo).	
3 puntos	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos (la frecuencia del braceo no es la misma que la de los apoyos).	
4 puntos	Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente.	

**TAREA N6°:**



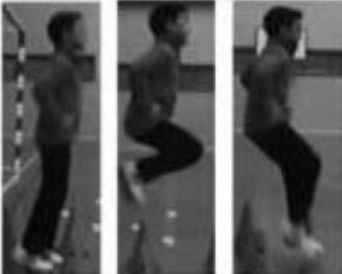

<b>Bote (C. viso-motriz) / botar un baloncesto ida y vuelta superando un slalom simple y cambiando el sentido rodeado un pivote</b>		
1 punto	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote.	
2 puntos	No hay homogeneidad en la altura del bote o se golpea el balón (no se acompaña el contacto con el balón).	
3 puntos	Se utiliza la flexión y extensión de codo y muñeca para ejecutar el bote. Utilizando una sola mano/brazo.	
4 puntos	Coordina correctamente el bote utilizando la mano/brazo más adecuada para el desplazamiento en el slalom. Utiliza adecuadamente ambas manos/brazos.	

**TAREA N7°:**

<b>Conducción (C. viso-motriz) / conducir ida y vuelta un balo con el pie superando un obstáculo simple</b>		
1 punto	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la conducción.	
2 puntos	No hay homogeneidad en la potencia del golpe. Se observan diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe.	
3 puntos	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente el balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuada la potencia de los golpes.	
4 puntos	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecua la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido (no sobre el balón).	





**TOTAL:** \_\_\_\_\_





### Anexo 3:

Salto Vertical (dinámica general) / saltar con los dos pies			
<p>Tarea 1: Partiendo de una posición bípeda y estática, desde detrás de la línea, saltar cayendo con los dos pies de forma simultánea el primer obstáculo (pica suspendida) sobre la línea de fondo. Igualmente y de manera continuada, saltar un segundo y tercer obstáculo, consistentes en otras picas igualmente colocadas.</p>	1 punto	No se impulsa con las dos piernas simultáneamente. No realiza flexión de tronco. (IMPORTANTE FIJARSE EN QUE NI SE IMPULSA, NI CAE CON LAS DOS PIERNAS).	
	2 puntos	Flexiona el tronco y se impulsa con ambas piernas. No cae con los dos pies simultáneamente. (ESTA VEZ IMPULSA CON LAS DOS PIERNAS A LA VEZ PERO NO CAE CON LAS DOS AL MISMO TIEMPO).	
	3 puntos	Se impulsa y cae con las dos pero no coordina la extensión simultánea de brazos y piernas. (ESTA VEZ SE IMPULSA Y CAE CON LAS DOS PIERNAS A LA VEZ PERO NO COORDINA MOVIMIENTO DE BRAZOS Y PIERNAS).	
	4 puntos	Se impulsa y cae con los dos pies simultáneamente coordinando brazos y piernas. (ESTA VEZ SE IMPULSA Y CAE CON LAS DOS PIERNAS A LA VEZ Y EL MOVIMIENTO ES TOTALMENTE COORDINADO DE BRAZOS Y PIERNAS).	





Giro en el eje longitudinal (dinámica general)

<p>Tarea 2.- Pisando la cruz y concretamente la línea paralela a la línea de fondo, realizar un salto vertical y simultáneamente un giro en el eje longitudinal. El objetivo máximo es realizar un giro completo de 360°. Cuanto más se acerque a los grados máximos, la puntuación obtenida será más alta. El alumno puede girar siguiendo la dirección que estime oportuna.</p>	1 punto	<p>Realizar un giro entre 1 y 90°</p> <p>EL NIÑO/A SALTA Y NO ES CAPAZ DE DAR MAS DE UN CUARTO DE GIRO EN EL EJE LONGITUDINAL (CAE CON LAS PUNTAS DE LOS PIES EN EL PRIMER CUADRANTE).</p>	
	2 puntos	<p>Realiza un giro entre 91 y 180°.</p> <p>EL NIÑO/A SALTA Y NO ES CAPAZ DE HACER UN GIRO DE MAS DE MEDIA VUELTA EN EL EJE LONGITUDINAL, PERO SI MAS DE UN CUARTO DE GIRO (CAE CON LAS PUNTAS DE LOS PIES EN EL SEGUNDO CUADRANTE).</p>	
	3 puntos	<p>Realiza un giro entre 181 y 270°.</p> <p>El niño/a salta y no es capaz de dar más de tres cuartos de giro en el eje longitudinal, pero si más de media vuelta (CAE CON LAS PUNTAS DE LOS PIES EN EL TERCER CUADRANTE).</p>	
	4 puntos	<p>Realizar un giro entre 271 y 360°</p> <p>EL NIÑO/A SALTA Y SI ES CAPAZ DE DAR MAS DE TRES CUARTOS DE GIRO EN EL EJE LONGITUDINAL (CAE CON LAS PUNTAS DE LOS PIES EN EL CUARTO CUADRANTE).</p>	

Lanzamiento de precisión (C. viso-motriz) / lanzar dos pelotas al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.			
Tarea 3.- Coger una pelota de tenis, meterse dentro de un cuadrado de 1'5 x 1'5 metros y lanzar teniendo como objetivo que toque el poste de una portería de balonmano, que está situado a cinco metros. Posteriormente, salir del cuadro, coger la segunda pelota y volver a lanzar al objetivo.	1 punto	El tronco no realiza rotación lateral de hombro y el brazo lanzando no se lleva hacia atrás. BRAZO DELANTE SIN LLEVAR LA PELOTA HACIA ATRÁS.	
	2 puntos	Realiza poco movimiento de codo y existe rotación externa de la articulación del hombro. LIGERO ARMADO DEL BRAZO, LA PELOTA SIGUE SIN LLEGAR ATRÁS.	
	3 puntos	Hay armado del brazo y el objeto se lleva hasta detrás de la cabeza. LA PELOTA SE LLEVA ATRÁS PERO EL MOVIMIENTO NO ES COORDINADO ENTRE BRAZOS Y PIERNAS. (Descoordinación pierna adelantada con el brazo ejecutor).	
	4 puntos	Coordina un movimiento fluido desde las piernas y el tronco hasta la muñeca del brazo contrario a la pierna adelantada. PELOTA LLEVADA ATRÁS, COORDINACION TRONCO Y PIERNA CONTRARIA ADELANTADA.	

Golpeo de precisión (C. viso-motriz) / golpear dos balones al poste de una portería desde una distancia y sin salirse del cuadro.			
Tarea 4.- Realizar la misma operación que en la prueba tercera pero golpeando con el pie un balón que debe estar parado antes de golpearlo y debe tocar el poste de la portería.	1 punto	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón. No hay una flexión y extensión de la rodilla de la pierna que golpea. PIE DE APOYO LEJANO AL BALON Y/O NO HAY FLEXION EXTENSION DE RODILLA Y CADERA.	
	2 puntos	No coloca la pierna de apoyo al lado del balón y golpea con un movimiento de pierna y pie. SI HAY FLEXION EXTENSION DE RODILLA Y CADERA. PIE DE APOYO LEJANO AL BALON.	
	3 puntos	Se equilibra sobre la pierna de apoyo colocándola al lado del balón. Balancea la pierna golpeando con una secuencia de movimiento de cadera, pierna y pie. PIE DE APOYO JUNTO AL BALON Y SE HAY FLEXION EXTENSION DE RODILLA Y CADERA. NO HAY SECUENCIA DE MOVIMIENTOS COORDINADOS.	
	4 puntos	Se equilibra sobre la pierna de apoyo y balancea la pierna de golpeo, siguiendo una secuencia de movimiento desde el tronco hacia la cadera, muslo y pie. PIE DE APOYO JUNTO AL BALON Y SI HAY FLEXION EXTENSION DE RODILLA Y CADERA. NO HAY SECUENCIA DE MOVIMIENTOS COORDINADOS DE TODO EL CUERPO.	

Carrera de eslalon (C. dinámica general) / desplazarse corriendo haciendo el slalom





<p>Tarea 5.- Desplazarse corriendo haciendo eslalon, desde que sale del cuadro de lanzamiento golpeo hasta que llegue a punto de la siguiente tarea, mediante tres conos situados a 9 metros de la línea de fondo, el primero; a 13,5 m de la línea de fondo, el segundo; y a 18 m de la línea de fondo, el tercero.</p>	1 punto	Las piernas se encuentran rígidas y el paso es desigual. Fase aérea muy reducida. APENAS LEVANTA LOS PIES DEL SUELO Y/O LAS PIERNAS ESTAN RIGIDAS EN LA CARRERA.	
	2 puntos	Se distinguen las fases de amortiguación e impulsión pero con un movimiento limitado del braceo (no existe flexión del codo).	
	3 puntos	Existe braceo y flexión en el codo. Los movimientos de brazos no facilitan la fluidez de los apoyos (la frecuencia del braceo no es la misma que la de los apoyos). BRACEO Y MOVIMIENTO DE PIERNAS QUE NO FACILITAN LA MARCHA.	
	4 puntos	Coordina en la carrera brazos y piernas y se adapta al recorrido establecido cambiando la dirección correctamente. FLEJO – EXTENSION DE BRAZOS PERFECTAMENTE COORDINADA.	

Bote (C. viso-motriz) / botar un baloncesto ida y vuelta superando un slalom simple y cambiando el sentido rodeado un pivote

<p>Tarea 6.- Se coge el balón de baloncesto, que está dentro de un aro, y se realiza el recorrido de ida y vuelta de los tres pivotes empleados para la carrera de eslalon mientras se bota el balón. Es conveniente advertir la necesidad de no mirar el balón y utilizar de forma coordinada ambas manos. El balón se deja colocado dentro del aro tras pasar el último obstáculo.</p>	1 punto	Necesita agarre del balón para darle continuidad al bote. COGE LA PELOTA CON LAS MANOS SIN BOTAR, NO HAY CONTINUIDAD, PIERDE EL CONTROL DEL BALON.	
	2 puntos	No hay homogeneidad en la altura de bote o se golpea el balón (no se acompaña el contacto con el balón). BOTE NO HOMOGENEO O PELOTA GOLPEADA.	
	3 puntos	Se utiliza la flexión y extensión de codo y muñeca para ejecutar el bote. Utilizando una sola mano/brazo. MOVIMIENTO COORDINADO Y CORRECTO SOLO CON UNA MANO, AUN HACIENDO USO DE LAS DOS.	<p>NO LO HAZAS DESPRECIANDO</p> <p>NO LO HAZAS DESPRECIANDO</p> 
	4 puntos	Coordina correctamente el bote utilizando la mano/brazo más adecuada para el desplazamiento en el slalom. Utiliza adecuadamente ambas manos/brazos. MOVIMIENTO COORDINADO Y CORRECTO UTILIZANDO AMBAS MANOS.	<p>PERFECTO. CON AMBAS MANOS</p> 



Conducción (C. viso-motriz) / conducir ida y vuelta un balo con el pie superando un slalom simple

<p>Tarea 7.- Se vuelve a recorrer la misma distancia de ida y vuelta de los tres pivotes, pero sin hacer eslalon, mientras se conduce un balón de fútbol-7. Llegar al último obstáculo y volver por el lado contrario de los pivotes. La prueba finaliza cuando el balón sobrepasa el último poste, debiendo a continuación colocarlo dentro del aro.</p>	1 punto	Necesita agarrar el balón con la mano para darle continuidad a la conducción. TOCA EL BALON CON LA MANO.	
	2 puntos	No hay homogeneidad en la potencia del golpe. Se observan diferencias en la distancia que recorre el balón tras cada golpe. GOLPEOS NO UNIFORME.	
	3 puntos	Utiliza una sola pierna para dominar constantemente el balón, utilizando la superficie de contacto más oportuna y adecuada la potencia de los golpes. LO HACE BIEN SOLO USA SU PIERNA DOMINANTE.	<p>PERFECTO. CON UN PIE</p> 
	4 puntos	Domina constantemente el balón, utilizando la pierna más apropiada y la superficie más oportuna. Adecua la potencia de los golpes y mantiene la vista sobre el recorrido (no sobre el balón). LO HACE BIEN UTILIZA AMBAS PIERNAS.	<p>PERFECTO CON AMBOS PIES</p> 

## **ANEXO 4:**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTIENEN EN EL TEST 3JS**

Con los datos que se registran se puede realizar un análisis de cada niño y un estudio de cada uno de los grupos para reflexionar sobre el nivel de coordinación motriz en un momento determinado.

El análisis de los resultados se puede realizar sobre el nivel de Coordinación motriz y sus expresiones: Coordinación Locomotriz y Coordinación Control de objetos (con el pie o la mano).

La comparación directa de las diferentes expresiones de coordinación motriz no es posible en términos absolutos debido a que su rango es diferente. Para poder profundizar en el análisis comparativo vamos a utilizar los Ratios y los Cocientes.

El Ratio (%) tiene como objetivo comparar el valor obtenido en una determinada expresión de la coordinación motriz con respecto a la puntuación máxima posible a conseguir. Esta puntuación viene determinada por el número de tareas que componen cada expresión. Por ejemplo: en locomoción la puntuación máxima es doce porque se valora a través de tres tareas.

El cociente diferencial de los ratios representa la variación entre dos ratios. Su cálculo se realiza de forma que su resultado refleje la magnitud de los valores de los ratios.

El Cociente (%) representa el valor de cada expresión de la coordinación motriz con respecto a la puntuación total alcanzada<sup>46</sup>.

## **Anexo 5:**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Los bachilleres de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Tecnología en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener realizarán la presente investigación que consiste en evaluar el Nivel de Actividad Física y la Relación con la Coordinación Motriz.

#### **Participación:**

Se contará con la participación de los estudiantes de primaria que pertenezca a la Institución Educativa Privada América periodo 2018.

#### **Procedimiento:**

Con el permiso concedido de Ud. Padre o apoderado de su menor hijo (a) se podrá realizar la evaluación bajo todos los estándares de seguridad, limpieza y respeto que se darán a cabo en la Institución Educativa Privada América y la aplicación de evaluación coincidirá los fines de semana en la loza deportiva del Grupo "E" del Asentamiento Humano Horacio Zevallos Gámez ATE – Vitarte. Los estudiantes deberán utilizar short, polo y zapatillas para la evaluación; en todo momento puedan estar presente el profesor o un representante de la Institución Privada América o el apoderado del menor.

La primera parte consistirá en realizar el registro de datos personales (nombre, grado, sexo, edad).

En la segunda se realizara un cuestionario del Nivel de actividad física.

En la tercera se realizara una evaluación, recorriendo un circuito de coordinación motriz.

**Riesgo:**

Este estudio no representa ningún riesgo o peligro para su menor hijo (a).

**Beneficios:**

Los beneficios será que al término de toda la evolución se dará una charla a los padres, incentivando a los niños a realizar actividad física, que brindara una mejor coordinación motriz durante toda su etapa de vida.

**Confidencialidad:**

La información que se obtendrá será confidencial, salvaguardando así la identidad de cada estudiante.

**Cualquier información:**

En el caso de tener alguna pregunta o comentario acerca de su participación en este estudio, por favor póngase en contacto con los Bach. Alejandro Condori, Ingrid Paola, al número 972710700, al correo [ingrid\\_funny\\_94@hotmail.com](mailto:ingrid_funny_94@hotmail.com) y Bach. Meza Angeles, Jonathan Oswaldo al número 991418716, al correo [espidi\\_wwe@hotmail.com](mailto:espidi_wwe@hotmail.com).

En el caso que tenga dudas sobre sus derechos como voluntario o piense que sus derechos están siendo vulnerados se pueden comunicar con la Directora Doris Gloria Cárdenas Cordero del colegio Institución Educativa Privada América.

**Declaración voluntaria:**

Yo (nombre y apellidos)

.....  
.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con:

ALEJANDRO CONDORI, INGRID PAOLA, MEZA ANGELES, JONATHAN  
OSWALDO

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que el cuestionario es anónimo.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

Cuando quiera.

Sin tener que dar explicaciones.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

\_\_\_\_\_

## **ANEXO 6:**

### **ASENTIMIENTO INFORMADO**

Nuestros nombres son: Alejandro Condori, Ingrid Paola y Meza Angeles, Jonathan Oswaldo.

Estamos realizando un trabajo de investigación que consiste en la promoción de la actividad física y la coordinación motriz.

Tu participación es voluntaria, es importante que sepas que si en un momento ya quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, igual que si no quieres responder a alguna pregunta en particular. Esta información será confidencial.

Si aceptas participar, te pido que no favor pongas un (X) en el cuadrado de abajo que dice "si quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna, ni escribas tu nombre.

Si deseo participar ( )

Nombre:

---

Lima, 14 de Diciembre del 2018.

Atte.

Cárdenas Cordero, Doris Gloria

**DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA AMERICA.**

Presente

De mi consideración:

Por la presente reciba un cordial y atento saludo y a la vez para sugerirle éxitos en las delicada función a usted encomendada.

Yo, Alejandro Condori, Ingrid Paola y Meza Angeles, Jonathan Oswaldo, bachilleres de la Universidad Privada Nibert Wiener de la Facultad de Ciencia de la Salud de la Carrera de Terapia Física y Rehabilitación, solicitamos muy cordialmente a usted nos permita realizar una investigación denominada "**Relación entre el Nivel de Actividad Física y la Coordinación Motriz en niños de Primaria Institución Educativa Privada América - ATE, 2018**", trabajo que se desea desarrollar en su distinguida institución con los niños de 1° A 6° Grado de Primaria desde el 03 de Diciembre del 2018 hasta el 31 de Diciembre del 2018 en la loza deportiva del Grupo E. Investigación que se utilizara con el fin de obtener el título profesional, por lo tanto pido a usted se me autorice disponer las facilidades para que se pueda cumplir con este objetivo.

Seguros con nuestras peticiones contaremos con su respaldo y aprobación a nuestro pedido, anticipe nuestro más sincero agradecimiento.

Atte.

Bach. Alejandro Condori, Ingrid P.

Bach. Meza Angeles, Jonathan O.

Dir<sup>a</sup>. Cárdenas Cordero, Doris Gloria

Lima, 3 de Enero del 2019.

**Atte.**

Cárdenas Cordero, Doris Gloria

**DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA AMERICA.**

Presente:

Mediante la firma de este documento, doy mi autorización para la ejecución de tal investigación, aplicada por la Bachiller Alejandro Condori Ingrid Paola con el N° DNI: 48598021 y el Bachiller Meza Angeles Jonathan con el N° DNI: 72387613, como requisito para obtener el Título de Licenciado en Terapia Física y Rehabilitación, en la Universidad Privada Norbert Wiener.

Al haber culminado con las evaluaciones de la investigación denominada "Relación entre el Nivel de Actividad Física y la Coordinación Motriz en niños de Primaria de la Institución Educativa Privada América - ATE, 2018", trabajo que se desarrolló en la institución con los niños de 1° A 6° Grado de Primaria en el mes de Diciembre.

Estoy consciente que la información que estoy suministrando permitirá analizar la información para la búsqueda de posibles soluciones.



Dir<sup>a</sup> Cárdenas Cordero, Doris G.





Universidad  
Norbert Wiener

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Dr. Mg. Lic. Cesar Borja Arenas

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018" desarrollado por Bachiller: Ingrid Paola Alejandro Condori y el Bachiller: Jonathan Meza Angeles para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 18 - 01 - 19

  
LIC. CESAR BORJA ARENAS  
ETMP. 3478

Sello y firma Juez experto.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Dr. Mg. Lic. Wilmer Lima Sosa

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018" desarrollado por Bachiller: Ingrid Paola Alejandro Condori y el Bachiller: Jonathan Meza Angeles para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 18/01/19



Sello y firma Juez experto.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Dr. Mg. Lic. Rogelio del Pino Saldaña

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018" desarrollado por Bachiller: Ingrid Paola Alejandro Condori y el Bachiller: Jonathan Meza Angeles para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 18/01/19



Sello y firma Juez experto

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Dr. Mg. Lic. DR. CAROLINA PLAZUELOS

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018" desarrollado por Bachiller: Ingrid Paola Alejandro Condori y el Bachiller: Jonathan Meza Angeles para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 18/01/19

Sello y firma Juez experto.



Universidad  
Norbert Wiener

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Dr. Mg. Lic. Bryan Dalmacio Tito Malqui

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN NIÑOS DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA AMÉRICA - ATE, 2018" desarrollado por Bachiller: Ingrid Paola Alejandro Condori y el Bachiller: Jonathan Meza Angeles para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Item	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 18 - 01 - 19

  
Lic. Bryan Dalmacio Tito Malqui  
Tecnólogo Médico en Terapia  
Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 11618

Sello y firma Juez experto