

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN  
EL AÑO 2024**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER  
PÉREZ ABAD LESLIE SELOMITH**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA-PERÚ**

**2024**

**ASESOR**

**WALTER BRYSON MALCA**

**ORCID: 0000-0002-7633-6948**

**TESISTA**

**LESLIE SELOMITH PÉREZ ABAD**

**ORCID: 0009-0004-45533828**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**SALUD GLOBAL**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco desde lo más profundo de mi corazón A mi Mamá Hayda, quien ha estado a mi lado desde el primer día de mi vida, quien me ha criado, me ha visto crecer, me ha enseñado a ser honesta, íntegra y trabajadora, a ser valiente, a luchar por aquello que tanto soñamos y queremos, a levantarse día a día para cumplir el objetivo así solee, llueva o granice.

A pesar sus años no ha dejado ni un solo día de trabajar para que yo hoy pueda cumplir el sueño más grande de mi vida, ser médico.

A mi Madre Aurelia, por darme la vida, por ser la columna más importante de mi vida, por sostenerme de todas las maneras posibles, por darme aliento cuando todo parecía perdido, por tu paciencia infinita y tu cariño incondicional.

A mi abuelo Ernesto, quien me acogió en su corazón como una hija, y con todo el amor del mundo inculcó la medicina en mi vida.

## DEDICATORIA

A mi Mama y Abuela.

A mis Perritos y a mi gato.

A mí. Porque ser valiente  
y no abandonar el sueño  
más grande de mi vida.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima Metropolitana en el año 2024.

**Métodos:** Estudio observacional, analítico y transversal realizado en 133 estudiantes de primaria de los colegios Brigham Young y Alexander Von Fleming. Se empleó el Cuestionario de Actividad Física para Niños (PAQ-C), validado para el contexto peruano, para evaluar la actividad física de los participantes. Además, se recogieron datos sociodemográficos, antropométricos y clínicos.

**Resultados:** La media de la puntuación del PAQ-C fue de  $2.68 \pm 0.36$ , indicando un nivel moderado de actividad física. La mayoría de los estudiantes (60%) tenían niveles de actividad física regular. Se observó que los estudiantes con un índice de masa corporal (IMC) más alto tendían a tener niveles más bajos de actividad física. La presión arterial sistólica media fue de 98.17 mmHg, la frecuencia cardíaca media de 89.34 latidos por minuto y la frecuencia respiratoria media de 20.6 respiraciones por minuto, todas dentro de los rangos normales.

**Conclusiones:** La mayoría de los estudiantes presentaron niveles moderados de actividad física. Los resultados sugieren la necesidad de implementar programas de intervención tanto en el entorno escolar como familiar para mejorar los niveles de actividad física, especialmente en aquellos con mayor IMC.

**Palabras clave:** Actividad Física, Niños, Educación Primaria, Cuestionario PAQ-C, Salud Pública

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the level of physical activity in primary school students from two private educational institutions in Metropolitan Lima in the year 2024.

**Methods:** An observational, analytical, and cross-sectional study was conducted with 133 primary school students from Brigham Young and Alexander Von Fleming schools. The Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C), validated for the Peruvian context, was used to assess the physical activity of the participants. Additionally, sociodemographic, anthropometric, and clinical data were collected.

**Results:** The mean PAQ-C score was  $2.68 \pm 0.36$ , indicating a moderate level of physical activity. Most students (60%) had regular levels of physical activity. It was observed that students with a higher Body Mass Index (BMI) tended to have lower levels of physical activity. The average systolic blood pressure was 98.17 mmHg, the average heart rate was 89.34 beats per minute, and the average respiratory rate was 20.6 breaths per minute, all within normal ranges.

**Conclusions:** Most students exhibited moderate levels of physical activity. The results suggest the need to implement intervention programs both in school and family environments to improve physical activity levels, especially in those with higher BMI.

**Keywords:** Physical Activity, Children, Primary Education, PAQ-C Questionnaire, Public Health

## INTRODUCCION

La actividad física se ha consolidado como un componente esencial para el desarrollo saludable en niños y adolescentes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la práctica regular de actividad física puede disminuir el riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, además de mejorar el bienestar mental y emocional (1). Numerosos estudios han confirmado estos beneficios, mostrando una relación dosis-respuesta donde a mayor nivel de actividad física, se obtienen mejores resultados en salud (2). Sin embargo, evaluar con precisión la actividad física en niños sigue siendo un desafío debido a limitaciones en las herramientas de medición disponibles.

El cuestionario de actividad física para Niños (PAQ-C) es una herramienta ampliamente validada para medir los niveles de actividad física en niños de 8 a 14 años. Desarrollado por Kowalski et al., este cuestionario ha demostrado ser confiable y válido en varios estudios internacionales (3). A pesar de su validación, existen brechas significativas en su aplicación en distintos contextos culturales, lo que resalta la necesidad de adaptar y validar el PAQ-C en poblaciones específicas. Este estudio tiene como objetivo medir la actividad física en niños de primaria de dos instituciones educativas particulares en Lima Metropolitana durante el año 2024, proporcionando datos que puedan informar prácticas clínicas y políticas de salud pública para la promoción de la actividad física en esta población.

La actividad física en niños no solo impacta su salud física, sino que también contribuye al desarrollo cognitivo y emocional. Investigaciones han demostrado que los niños físicamente activos tienden a obtener mejores resultados académicos y presentan menos problemas de comportamiento (4). Además, la actividad física puede mejorar la calidad del sueño y fomentar hábitos de vida saludables a lo largo de la vida (5).

Sin embargo, la práctica adecuada de la actividad física en niños enfrenta numerosas barreras. La falta de conciencia, la disponibilidad de tiempo, los entornos urbanos poco propicios y la influencia de la tecnología son factores que contribuyen a la disminución de la actividad física en esta población (6).

Esta disminución se refleja en un aumento alarmante de la obesidad infantil y otros problemas de salud relacionados, como trastornos metabólicos y problemas de salud mental (7).

El PAQ-C ofrece una medida prometedora para superar algunas de estas barreras al proporcionar una evaluación estandarizada de la actividad física en niños. Este cuestionario incluye preguntas sobre la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física en diferentes contextos, como la escuela y el tiempo libre (3). Además, ha sido validado en diferentes culturas, incluyendo adaptaciones en Arabia Saudita y Hungría, lo que refuerza su utilidad como herramienta de evaluación (8,9).

Este estudio busca adaptar y validar el PAQ-C para su uso en niños de primaria en Lima Metropolitana, contribuyendo a llenar las brechas de conocimiento en esta área. Al proporcionar datos específicos sobre los niveles de actividad física, se espera que los resultados de este estudio ayuden a identificar a los niños con niveles insuficientes de actividad física y a desarrollar intervenciones efectivas para mejorar sus hábitos de actividad física tanto en el entorno escolar como en el familiar.

La promoción de la actividad física en niños es fundamental para su desarrollo integral. Herramientas de evaluación precisas como el PAQ-C son esenciales para identificar niveles de actividad física y orientar intervenciones efectivas. Este estudio representa un paso importante hacia la mejora de la salud y el bienestar de los niños en Lima metropolitana. ¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024?

## ÍNDICE

<b>CARATULA</b>	<b>i</b>
<b>ASESOR Y TESISISTA</b>	<b>ii</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE</b>	<b>x</b>
<b>INFORME ANTIPLAGIO</b>	<b>xii</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>xv</b>
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICO	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4

1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASES TEÓRICAS	8
2.3 MARCO CONCEPTUAL	15
2.4 HIPÓTESIS	16
2.4.1. GENERAL	16
2.4.2 ESPECÍFICA	16
2.5 VARIABLES	16
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	17
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>18</b>
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	18
3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	18
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	18
3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	19
3.4 TECNICA DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	20
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	20
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b>	
4.1 RESULTADOS	22
<b>CAPÍTULO V: DISCUSION. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>26</b>
5.1 DISCUSION	26
5.2 CONCLUSIONES	28

5.3 RECOMENDACIONES	29
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>35</b>

## INFORME ANTIPLAGIO

### TESIS - LESLIE PEREZ ABAD

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista</b> Trabajo del estudiante	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unal.edu.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**  
**LOCAL /FILIAL CHORRILLOS**

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

**FECHA: 15 de setiembre del 2024**

**NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):**

**PEREZ ABAD LESLIE SELOMITH / DR WALTER BRYSON MALCA**

**TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:**

- PROYECTO ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TESIS ( X )
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )
- ARTICULO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: **NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2023**

**CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 21%**

**Conformidad Autor:**

Nombre: **PEREZ ABAD LESLIE SELOMITH**

DNI: 70237729

Huella:

**Conformidad Asesor:**

Nombre: **DR WALTER BRYSON MALCA**

DNI: 08819198

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1: CORRELACIÓN ÍTEM TEST DE LA ESCALA DE PAQ-C</b>	<b>23</b>
<b>TABLA 2: MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR POR ÍTEMS DE ESCALA DE PAQ-C</b>	<b>24</b>
<b>TABLA 3. DE ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS CUANTITATIVOS</b>	<b>25</b>

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXO 2: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO 5: INFORME DE OPINION DE EXPERTOS .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 6: APROBACION CIEI-UPSJB.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO 7: APROBACIÓN DE CENTROS EDUCATIVOS.....</b>	<b>55</b>

## **CAPITULO I: EI PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la era moderna, el sedentarismo y la inactividad física en la población infantil han alcanzado proporciones preocupantes, con consecuencias adversas para la salud a corto y largo plazo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima aproximadamente el 81% de los adolescentes no realizan suficiente actividad física para mantener una salud óptima, (1), así mismo en España, se encontró que el 12% de los niños entre los 5 y 14 años no realizan ninguna actividad física (Encuesta Nacional de Salud ENSE, España 2017), lo que plantea una grave preocupación de salud pública a nivel global.

En este contexto, la actividad física se ha identificado como un componente crucial para promover y mantener la salud en niños y adolescentes. Numerosos estudios han demostrado los beneficios significativos de la actividad física regular en esta población, incluida la reducción del riesgo de enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares en una relación dosis respuesta donde a mayor actividad física, mejores resultados de salud (2). Además, se ha observado que la actividad física contribuye al desarrollo cognitivo y emocional, mejora la calidad del sueño y promueve un estilo de vida saludable a lo largo de la vida (4,5,10).

En este contexto, la actividad física emerge como un componente fundamental para el desarrollo físico, mental y social óptimo de los niños. Sin embargo, su práctica adecuada se ve obstaculizada por una serie de barreras que incluyen la falta de conciencia, la disponibilidad de tiempo, los entornos urbanos poco propicios y la influencia de la tecnología (6). La consecuencia directa de esta disminución en la actividad física se refleja en el incremento alarmante de la obesidad infantil, trastornos metabólicos, ansiedad, depresión y otros problemas de salud asociados (7,11).

Sin embargo, a pesar de la amplia evidencia que respalda los beneficios de la actividad física en niños, existe una preocupación creciente sobre la falta de herramientas precisas y confiables para evaluar y monitorear

adecuadamente los niveles de actividad física en esta población. Los métodos tradicionales de evaluación, como los cuestionarios autoadministrados, pueden ser limitados por sesgos de memoria y subjetividad, especialmente en niños pequeños (12). el physical activity questionnaire for children (PAQ-C) ha surgido como una herramienta prometedora para medir la actividad física en niños y adolescentes. desarrollado por Kowalski et al., este cuestionario se ha validado en múltiples estudios y ha demostrado ser confiable y válido para evaluar los niveles de actividad física en niños de 8 a 14 años (3).

A pesar de la utilidad potencial del PAQ-C, existen brechas significativas en la literatura en términos de su aplicación en nuestra población. Es crucial abordar estas brechas para mejorar uso PAQ-C en la evaluación de la actividad física en niños. Por lo tanto, este estudio propone medir la actividad física en niños de del nivel primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana durante el año 2024. Al abordar estas cuestiones, este estudio tiene como objetivo proporcionar evidencia sólida que informe la práctica clínica y las políticas de salud pública relacionadas con la promoción de la actividad física en niños y adolescentes. Se espera que los hallazgos de esta investigación contribuyan a identificar a los niños con deficiente actividad física y así permita la construcción de mejores hábitos en su entorno escolar y familiar.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024?

### **1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO**

¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima

metropolitana en el año 2024?

¿Cuáles son las características antropométricas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024?

¿Cuáles son las características clínicas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Desde un efecto benéfico para los padres de familia, el presente estudio les permitió conocer el nivel de actividad que presentan sus niños para tomar medidas de intervención con programas extracurriculares de actividad física fuera del colegio en caso de presentar una baja puntuación en el desempeño en la escala.

Respecto a las instituciones educativas les permitió conocer el grado de actividad física de su alumnado y contemplar en caso lo amerite ampliar dentro de la curricular una mayor cantidad de horas de actividad física así como la realización de programas extracurriculares de corte deportivo.

El profesor de cada salón le permitió tener un conocimiento general del nivel de actividad física de sus alumnos y realizar procesos de aprendizaje que involucren actividad kinestésica.

Desde una mirada de salud pública la medición de la actividad física en población pediátrica en crecimiento nos permitió tomar medidas preventivo-promocionales respecto a esta variable que influye de manera directamente proporcional con el desarrollo corporal y cerebral del niño.

Como beneficio para los investigadores el presente estudio permitió ampliar la cantidad de información disponible respecto al nivel de actividad física en esta población a nivel nacional, la cual es escasa en revistas indexadas, y así aportar para futuros estudios de corte analítico que busquen asociar la actividad física a otras variables de interés educativo, médico y nutricional.

## **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**Delimitación espacial:** Institución educativa Brigham Young, distrito de San Miguel, Lima Perú e Institución educativa particular Alexander Von Fleming, distrito del Callao, Callao Perú

**Delimitación temporal:** marzo a mayo del año 2024

**Delimitación social:** estudiantes escolares del nivel primaria

**Delimitación conceptual:** evaluación de la actividad física.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio de investigación tuvo como limitaciones la cobertura poblacional de estudiantes de primaria de Lima metropolitana, pues únicamente tomara dos centros de estudios, lo cual pudo afectar la extrapolación de los resultados obtenidos a ciertos grupos de escolares de Lima metropolitana por variaciones en los estratos socioeconómicos y acceso a áreas de esparcimiento, lo cual repercutió sobre la validez externa del estudio. Como factores que afectaron la validez interna de estudio se tuvo que la obtención de la data fue a partir de encuestas auto llenadas que recurrían a la memoria de los participantes sobre hechos pasados, pudiendo darse el sesgo de recuerdo. Asimismo, existió una limitación en el área de gestión con los tiempos estipulados para la aprobación del presente trabajo atribuido a las comitivas de las entidades educativas y el comité de ética universitario, los cuales pudieron estar sujetos a cambios acorde a la cantidad de trabajos pendientes..

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Describir las características sociodemográficas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024

Describir las características antropométricas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024

Describir las características clínicas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024

### **1.7 PROPÓSITO**

El presente trabajo de investigación se realizó en base a las prioridades de investigación estipuladas por la Universidad Privada San Juan Bautista 2020 – 2024, dentro del área temática “ciencias médicas y ciencias de la salud”, la línea de investigación de la salud pública para establecer el grado de actividad física en niños escolares de nivel primaria, debido a que en esta edad es donde se debe incentivar las artes recreacionales para descubrir las habilidades de este grupo etario.

Además de ello, permitir que los padres de familia, los docentes y la institución educativa, conozcan los niveles de actividad física de los estudiantes y con ello se podrá incrementar y mantener las horas y el número de actividades que permitan mantener una salud óptima a corto y largo plazo

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Sirajudeen et al en su artículo titulado “Physical activity questionnaire for older children (PAQ-C): Arabic translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation in school-aged children in Saudi Arabia” publicado el año 2022, tuvo como objetivo ejecutar el cuestionario de actividad física para niños en colegios de Arabia Saudita, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 8 a 14 años de un total de 327 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado una media y desviación estándar de 2.68 +/- 0.36 respectivamente (8).

Makai et al en su artículo titulado “examination of physical activity patterns of children, reliability and structural validity testing of the hungarian version of the PAQ-C Questionnaire” publicado el año 2023, tuvo como objetivo ejecutar el cuestionario de actividad física para niños en colegios de Hungría, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 7 a 14 años de un total de 500 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado una media y desviación estándar de 2.87 (+/-1.07) y 3 (+/-1.05) para niñas y niños respectivamente (9)

Martin Bello et al en su artículo titulado “Validación de los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en niños/as en edad escolar” publicado el año 2020, tuvo como objetivo ejecutar el cuestionario de actividad física para niños en colegios de España Zaragoza, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 8 a 12 años de un total de 24 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado una media y desviación estándar general de 2.72 (+/-0.60) (13)

Benites-Porres et al en su artículo titulado “Valores de corte para clasificar niños y adolescentes activos utilizando el cuestionario de actividad física: PAQ-C y PAQ-A” publicado el año 2016, tuvo como objetivo ejecutar el cuestionario de actividad física para niños en colegios de España, Málaga, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 8 a 14 años de un total de 116 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado una media y desviación estándar general de 3.09 (+/-0.64) y de 3.07 (+/-0.66) y 3.11 (+/-0.6) para niñas y niños respectivamente (14)

Thomas et al en su artículo titulado “Psychometric properties of the physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) in the UK” publicado el año 2014, tuvo como objetivo ejecutar el cuestionario de actividad física para niños en colegios de Inglaterra, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 9 a 11 años de un total de 336 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado una media y desviación estándar general de 3.49 (+/-0.68) (15)

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Villar Chuman et al en su artículo titulado “Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-C en niños de dos colegios de cercado de Lima” publicado el año 2022, tuvo como objetivo determinar el nivel de actividad física en dos colegios de Lima cercado, Perú según el cuestionario PAQ-C, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 9 a 12 años de un total de 610 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado que un 59.7% de la población presento puntuaciones entre 1 a 2.99 puntos en el resultado final del PAQ-C (16).

Espinoza Arias et al en su tesis titulada “nivel de actividad física según el cuestionario paq-c en niños de dos escuelas de Huancayo–2022” publicado el año 2022, tuvo como objetivo determinar el nivel de actividad física en dos colegios de Huancayo, Perú según el cuestionario PAQ-C, estudio de diseño transversal, observacional y descriptivo, que trabajo con una muestra de estudiantes entre las edades de 9 a 12 años de un total de 120 participantes, empleo el cálculo de la media y desviación estándar para reportar el resultado de la actividad física, obteniendo como resultado que un 57.5% de la población presento puntuaciones entre 4 a 4.99 puntos en el resultado final del PAQ-C (17).

## **BASES TEÓRICAS**

### **Actividad física**

La actividad física en niños se define como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía" (18). Este término abarca una amplia gama de actividades, desde juegos informales hasta deportes estructurados, y puede incluir actividades de juego, recreativas, deportivas y de ejercicio físico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los niños y adolescentes realicen al menos 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa diariamente para obtener beneficios para la salud (1).

La comprensión de la actividad física en niños implica considerar tanto su naturaleza cuantitativa como cualitativa. Según Trost et al., cuantitativamente, se refiere a la cantidad de movimiento y la energía gastada, mientras que cualitativamente implica la variedad de actividades y su impacto en el desarrollo integral del niño (19). Este concepto se fundamenta en la interacción dinámica entre factores biológicos, psicológicos y socioambientales (2). En este enfoque se incluyen elementos como la habilidad motora, la coordinación, la creatividad en la ejecución de movimientos y la interacción social durante la actividad física.

Las recomendaciones de actividad física en niños varían según sus grupos etarios de edades, y se fundamentan en una combinación de directrices internacionales y estudios científicos. Para niños de 0 a 5 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que realicen actividades físicas varias veces al día en forma de juegos activos, exploración y movimientos espontáneos, supervisados por adultos responsables (OMS, 2019). Por otro lado, para niños de 6 a 17 años, las recomendaciones se amplían a al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada a vigorosa, que pueden incluir juegos, deportes, transporte activo y actividades recreativas, combinadas con ejercicios de fortalecimiento muscular al menos tres días a la semana, así como actividades de estiramiento (OMS, 2020). Estas pautas promueven el desarrollo físico integral y la salud cardiovascular, ósea y muscular en los niños, al tiempo que fomentan hábitos de vida activos desde las etapas tempranas del desarrollo.

La actividad física en niños conlleva una serie de beneficios multidimensionales que abarcan aspectos físicos, mentales y sociales de su desarrollo. En términos de salud física, numerosos estudios han demostrado que la participación regular en actividad física mejora la salud cardiovascular, la composición corporal y la salud ósea . Además, la actividad física en la infancia se ha asociado con un menor riesgo de desarrollar obesidad y enfermedades crónicas en la edad adulta (18). Desde una perspectiva mental y cognitiva, la actividad física contribuye a la mejora de la función cognitiva, el rendimiento académico y la autoestima, así como a la reducción del estrés y la ansiedad (20). Socialmente, la participación en actividades físicas fomenta habilidades sociales, cooperación, trabajo en equipo y liderazgo entre los niños. En conjunto, estos beneficios resaltan la importancia de promover y apoyar la participación de los niños en actividades físicas como parte integral de su desarrollo y bienestar.

### **Instrumentos de medición de actividad física**

Existen varios instrumentos de medición de la actividad física en niños que se

utilizan en la investigación y la práctica clínica para evaluar diferentes aspectos de su actividad física. Algunos de los instrumentos más comúnmente utilizados incluyen:

**Acelerómetros:** Son dispositivos portátiles que miden la aceleración del cuerpo en diferentes direcciones y proporcionan una estimación de la actividad física a través del conteo de pasos, la intensidad del movimiento y la duración de la actividad. Los acelerómetros pueden llevarse en la muñeca, la cintura o el tobillo, y son útiles para evaluar tanto la actividad física total como los patrones de actividad durante el día (21)

**Diarios de actividad física:** Los diarios de actividad física requieren que los niños registren sus actividades físicas diarias, incluyendo el tipo de actividad, la duración y la intensidad. Estos diarios proporcionan información detallada sobre los patrones de actividad a lo largo del tiempo y pueden ser útiles para identificar cambios en el comportamiento físico (21).

**Sistema de observación directa:** Consiste en observar directamente a los niños mientras realizan actividades físicas en entornos específicos, como en la escuela o en el hogar. Este método proporciona una evaluación precisa de la actividad física en tiempo real y puede utilizarse para capturar detalles específicos sobre el comportamiento físico de los niños (21).

**Cuestionarios de actividad física:** Se utilizan para recopilar información sobre el tipo, la frecuencia, la duración y la intensidad de la actividad física realizada por los niños en un período específico de tiempo. Estos cuestionarios pueden ser autoadministrados o completados por padres o tutores y proporcionan una visión más detallada de las actividades específicas en las que participan los niños (21)

#### **Cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C)**

El cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C, por sus siglas en inglés: Physical Activity Questionnaire for Children) es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar la actividad física en niños de 8 a 14 años. Este

cuestionario fue desarrollado por Janz y col. en 1994 y se ha utilizado en numerosos estudios para medir la actividad física en poblaciones infantiles (8). El PAQ-C consta de nueve ítems que recopilan información sobre la actividad física en diferentes dominios, como la escuela, el hogar, durante el recreo y el tiempo libre después de la escuela. Los ítems incluyen preguntas sobre la participación en deportes organizados, la frecuencia y duración de la actividad física durante la semana, así como la intensidad percibida de la actividad. Los niños responden a las preguntas calificando su participación en actividades físicas específicas en una escala de respuesta de 5 puntos, que varía desde "nunca" hasta "muy a menudo" o desde "nada" hasta "mucho", según la pregunta específica (3).

El PAQ-C es autoadministrado y puede completarse en aproximadamente 15 minutos. Es importante tener en cuenta que el cuestionario se ha validado en varios estudios y ha demostrado tener una buena confiabilidad y validez en la evaluación de la actividad física en niños. Sin embargo, como con cualquier instrumento de medición, es importante considerar las limitaciones potenciales, como la memoria y el sesgo de respuesta, al interpretar los resultados del cuestionario (3).

### **IMC infantil**

El índice de masa corporal (IMC) en niños es una medida comúnmente utilizada para evaluar el estado ponderal y el grado de adiposidad en relación con la estatura. Se calcula dividiendo el peso del niño en kilogramos por el cuadrado de su altura en metros ( $IMC = \text{peso [kg]} / \text{altura [m]}^2$ ). El IMC en niños se interpreta en función de percentiles específicos para la edad y el sexo, según las tablas de crecimiento de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) o los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC). Estas tablas clasifican a los niños en categorías de bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad según su IMC percentil (22).

El IMC en niños es una herramienta útil para identificar el riesgo de sobrepeso u obesidad, así como para monitorear el crecimiento y desarrollo a lo largo del tiempo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el IMC no proporciona una medida directa de la composición corporal y no distingue entre masa grasa

y masa magra. Por lo tanto, se recomienda utilizar el IMC como parte de una evaluación integral que incluya la historia clínica, el examen físico y otros indicadores de salud para determinar el estado nutricional y el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso en los niños (23)

### **Presión arterial sistólica infantil**

La presión arterial sistólica en niños es un parámetro importante en la evaluación de la salud cardiovascular de los más jóvenes. La presión arterial sistólica representa la presión máxima ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias durante la contracción del corazón. En niños, los valores normales de presión arterial sistólica varían según la edad, el sexo y la altura, y se establecen en función de percentiles específicos. Los médicos utilizan las tablas de percentiles de presión arterial de referencia, como las proporcionadas por el grupo de trabajo sobre la presión arterial en niños y adolescentes (NHBPEP), para interpretar los valores de presión arterial sistólica y determinar si se encuentran dentro de un rango saludable (24).

El seguimiento regular de la presión arterial sistólica en niños es crucial para detectar tempranamente cualquier anomalía que pueda indicar un riesgo de hipertensión o problemas cardiovasculares futuros. Los valores elevados de presión arterial sistólica en niños pueden estar asociados con factores como la obesidad, la dieta poco saludable, la falta de actividad física y antecedentes familiares de hipertensión. Identificar y abordar estos factores de riesgo desde una edad temprana puede ayudar a prevenir complicaciones a largo plazo y promover la salud cardiovascular a lo largo de la vida (24).

### **Frecuencia Cardíaca**

La frecuencia cardíaca en niños es un aspecto crucial de su salud y bienestar general. Se refiere al ritmo al que late el corazón, medido en latidos por minuto (lpm). Este parámetro es vital en la evaluación de la salud cardiovascular infantil y puede variar según varios factores, incluida la edad, la actividad física, la temperatura corporal y el estado de salud en general (25).

Los bebés y niños pequeños generalmente tienen una frecuencia cardíaca más alta en comparación con los adultos. Un recién nacido sano puede tener una

frecuencia cardíaca que oscila entre 100 y 160 lpm, disminuyendo gradualmente a medida que crecen. Durante la infancia, la frecuencia cardíaca normal en reposo suele estar entre 70 y 100 lpm. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos valores pueden variar según el individuo y pueden cambiar en respuesta a diferentes situaciones (26). La medición de la frecuencia cardíaca en niños se realiza típicamente tomando el pulso en áreas como la muñeca, el cuello o la ingle y contando el número de pulsaciones durante un minuto completo. También se pueden usar dispositivos electrónicos, como monitores cardíacos portátiles, para obtener mediciones precisas y continuas (27,28). Una frecuencia cardíaca anormalmente alta o baja en niños puede ser un indicador de problemas de salud subyacentes. Por ejemplo, la fiebre, la deshidratación, la anemia, las infecciones o problemas cardíacos congénitos pueden causar un aumento en la frecuencia cardíaca. Por otro lado, ciertas condiciones médicas, como el hipotiroidismo o los trastornos del ritmo cardíaco, pueden resultar en una frecuencia cardíaca más baja de lo normal (28). Además de la medición en reposo, la frecuencia cardíaca también puede cambiar en respuesta al ejercicio físico, el estrés emocional o el miedo. Durante la actividad física, el corazón de un niño trabaja más para bombear sangre oxigenada a los músculos en movimiento, lo que lleva a un aumento temporal en la frecuencia cardíaca. Este aumento es una respuesta normal y beneficiosa del cuerpo para satisfacer las demandas metabólicas del ejercicio (29).

La monitorización de la frecuencia cardíaca durante la actividad física es importante para garantizar que el niño se esté ejercitando de manera segura y dentro de sus límites individuales. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que los niños pueden tener una capacidad de recuperación cardiovascular más rápida que los adultos y pueden tolerar tasas de ejercicio más altas (30).

### **Frecuencia respiratoria**

La frecuencia respiratoria en niños es un indicador vital de su salud pulmonar y general. Se define como el número de respiraciones que un niño realiza en un minuto. Esta medida es esencial en la evaluación del bienestar infantil y puede variar según la edad, la actividad física, la temperatura corporal y otros factores (25).

Los bebés y niños pequeños tienden a tener una frecuencia respiratoria más alta que los adultos. En los recién nacidos sanos, la frecuencia respiratoria normal puede oscilar entre 30 y 60 respiraciones por minuto, disminuyendo gradualmente a medida que crecen. Durante la infancia, la frecuencia respiratoria en reposo suele estar entre 20 y 30 respiraciones por minuto. Sin embargo, estos valores pueden variar según el individuo y las circunstancias (31).

La medición de la frecuencia respiratoria se realiza observando el movimiento del pecho o el abdomen del niño mientras respira y contando el número de respiraciones durante un minuto completo. También se pueden utilizar dispositivos electrónicos para obtener mediciones más precisas y continuas (31).

Una frecuencia respiratoria anormalmente alta o baja en niños puede ser un signo de problemas de salud subyacentes. Por ejemplo, la fiebre, la deshidratación, las infecciones respiratorias, los problemas cardíacos o los trastornos metabólicos pueden causar un aumento en la frecuencia respiratoria. Por otro lado, ciertas condiciones médicas, como el asma, las enfermedades pulmonares crónicas o la obesidad, pueden resultar en una frecuencia respiratoria más alta de lo normal (32).

Además de la medición en reposo, la frecuencia respiratoria también puede cambiar en respuesta al ejercicio físico, la ansiedad, el estrés o la enfermedad. Durante la actividad física, el cuerpo necesita más oxígeno para satisfacer las demandas metabólicas, lo que puede provocar un aumento temporal en la frecuencia respiratoria (33).

### **Temperatura corporal**

La temperatura corporal en niños es un aspecto crítico de su salud y bienestar. Se refiere al grado de calor interno del cuerpo, que se mantiene dentro de un rango estrecho para un funcionamiento adecuado. La temperatura normal del cuerpo humano varía típicamente entre 36.5°C y 37.5°C cuando se mide oralmente, pero puede variar ligeramente según la edad, la actividad física y otros factores (34).

La medición de la temperatura corporal en niños se puede realizar de varias maneras, incluida la colocación de un termómetro en la boca, la axila, el oído o

el recto. La medición rectal es considerada la más precisa en bebés y niños pequeños, mientras que la axilar y la oral son opciones comunes para niños mayores. Los termómetros infrarrojos sin contacto también son populares y convenientes para medir la temperatura en niños (34).

Es importante tener en cuenta que la temperatura corporal puede verse afectada por factores externos como la actividad física, la exposición al clima, la ropa y la hora del día. Por ejemplo, después de realizar ejercicio intenso, la temperatura corporal puede aumentar temporalmente debido al calor generado por los músculos en actividad. Del mismo modo, la temperatura corporal puede disminuir durante la noche, alcanzando su punto más bajo en las primeras horas de la mañana (35).

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

**Actividad física:** se refiere al movimiento corporal que implica gasto de energía y mejora la salud física y mental. Incluye ejercicios como caminar, correr, nadar, y cualquier forma de ejercicio que aumente la frecuencia cardíaca y fortalezca los músculos (36).

**Índice de masa corporal:** es una medida que evalúa la relación entre el peso y la altura de una persona. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por la altura en metros al cuadrado. Es utilizado para determinar el estado ponderal y el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso (37).

**Presión arterial sistólica:** fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias durante la fase de contracción del corazón. Es un indicador crucial de la salud cardiovascular infantil. Los valores normales varían según la edad, el sexo y la altura del niño, y su medición es fundamental para detectar posibles problemas cardiovasculares desde temprana edad (38).

**Frecuencia cardíaca:** número de latidos del corazón por minuto. Es un

indicador vital de la salud cardiovascular infantil, que puede variar según la edad, la actividad física y el estado de salud del niño. Por lo general, se mide tomando el pulso en la muñeca, el cuello o la ingle, y valores normales oscilan entre 70 y 100 latidos por minuto en niños en reposo (25)

**Frecuencia respiratoria:** número de respiraciones por minuto. Es un indicador esencial de la salud pulmonar y cardiovascular en la infancia. La frecuencia respiratoria normal en niños varía según la edad y el estado de salud, generalmente entre 20 y 30 respiraciones por minuto en reposo. Se puede medir observando el movimiento del pecho o el abdomen del niño durante un minuto completo (25).

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL.**

No aplica.

### **2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

No aplica.

## **2.5 VARIABLES**

### **Variable de interés**

Actividad Física

### **Factores sociodemográficos**

Genero

Edad

hermanos

### **Factores antropométricos**

Peso

Talla

Índice de masa corporal

Estado de peso

### **Factores clínicos**

Presión arterial sistólica  
 Frecuencia cardiaca  
 Frecuencia respiratoria  
 Temperatura corporal

## 2.6 DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

Nombre de variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Instrumento	Valor
Actividad Física	Cifra obtenida del cuestionario PAQ-C	Variable interés	Cuantitativa discreta	De razón	PAQ-C	0 al 5
Edad	Edad en años en la ficha de datos generales	Factor sociodemográfico	Cuantitativa continua	De razón	Ficha datos generales	Años
Genero	Género en la ficha de datos generales	Factor sociodemográfico	Cualitativa dicotómica	nominal	Ficha de recolección de datos	0 = mujer 1 = hombre
Hermanos	Número de hermanos en la ficha de datos generales	Factor sociodemográfico	Cuantitativa discreta	De razón	Ficha de datos generales	Conteo de hermanos
Peso	Peso de la persona en kilogramos	Factor antropométrico	Cuantitativa continua	De razón	balanza	Kilogramos
Talla	Altura de la persona en metros	Factor antropométrico	Cuantitativa continua	De razón	estadiómetro	metros
Índice de masa corporal	cociente del peso en kilos entre la talla en metros elevada al cuadrado reportada en la ficha antropométrica	Factor antropométrico	Cuantitativa continua	De razón	Formula del peso en kilos entre la talla en metros al cuadrado	Kilos / metros al cuadrado
Presión	Valor en	Factor	Cuantitativa	De	Tensióme	Milímetro de

arterial sistólica	milímetros de mercurio al dejar de escuchar los ruidos de Korotkof cuando se insufla el manguito	clínico	va continua	razón	tro pediátrico	mercurio
Frecuencia cardiaca	Número de latidos cardiacos auscultados con el estetoscopio en un lapso de 60 segundos	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Estetoscopio	Latidos por minuto
Frecuencia respiratoria	Número de respiraciones evidenciadas en un lapso de 60 segundos	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Inspección del examen físico	Respiraciones por minuto
Temperatura corporal	Temperatura axilar en grados centígrados empleando un termómetro de mercurio	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Termómetro de mercurio	Grados centígrados

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

El presente trabajo se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, observacional, prospectivo.

#### **3.1.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, pues buscará medir el fenómeno de interés, el cual es el nivel de actividad física en escolares del nivel primaria.

El presente estudio fue observacional por no presentar una intervención por parte del investigador, sobre las sobre los escolares del nivel primaria.

Según la temporalidad del estudio fue de tipo transversal por tomarse las mediciones de las pacientes en un momento en el tiempo.

Fue descriptivo pues el objetivo principal buscara describir la variable de interés, el nivel de actividad física, en la población de estudiantes de primaria.

#### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Se estableció un nivel descriptivo para esta investigación, pues se limitó a describir la variable de interés en la población objetivo.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El presente estudio tomó una población objetivo finita de un total de 203 alumnos del nivel primaria de las instituciones educativas del colegio Brigham Young y Alexander Von Fleming de los distritos de San Miguel y el Callao respectivamente durante el año 2024

#### **Tamaño Muestral.**

Para determinar el tamaño muestral se empleó el paquete estadístico EPIDAT versión 4.2 empleando la fórmula para un diseño tipo transversal descriptivo para estimar una media. Para esto se trabajó empleando los resultados de Sirajudeen et al (8) quien reporto una media y desviación estándar de 2.68 y 0.36 respectivamente, un nivel de confianza del 95% y una precisión absoluta

del 10 veces menor a la desviación estándar de 0.036. Requiriéndose para para el estudio un total muestral de 133 estudiantes de primaria.

### **Muestreo**

Se realizó un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple sin reposición.

### **Criterios de Selección de la muestra**

#### **- Criterios de inclusión**

Alumnos cuyos padres llenen el consentimiento informado

Asentimiento informado de los alumnos para el estudio

Alumnos que asistan durante la sesión de toma de datos

Alumnos entre los grados segundo de primaria y sexto de primaria

#### **- Criterios de exclusión**

discapacidad física que limite la actividad física

patología respiratoria que limite la actividad física

Negativa de los alumnos por realizar o continuar con el cuestionario de actividad física.

### **3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la valoración de la actividad física se empleara el Physical Activity questionnaire for children (PAQ-C), instrumento que en su idioma materno presento una consistencia interna por alfa de Cronbach del 80%, una correlación ítem test para los ítems de estudio adecuada, siendo la mínima del 30%, así como una prueba de fiabilidad por la prueba test re-test con un coeficiente de correlación del 0.75 (40). A nivel nacional Meléndez et al realizaron el proceso de validación de contenido por juicio de expertos para la adaptación cultural de la escala, obteniéndose una versión final que presento una consistencia interna por alfa de Cronbach del 88%, presentando un buen grado de confiabilidad (16).

Este se compone de 10 ítems, donde los primeros 9 ítems se emplean para obtener el puntaje final del cuestionario, siendo estos, Actividades durante el tiempo libre (ítem 1), clases de educación física, actividades durante y después del horario escolar y fines de semana (ítem del 2 al 8) y frecuencia de actividad física durante los 7 días de la semana (ítem 9) y

el ítem 10 nos permite identificar si el niño por alguna eventualidad sea salud u otra índole no realizo actividad física en los últimos 7 días. La escala de puntuación para cada pregunta sigue un escalamiento Likert que va del 1 al 5. El puntaje final del cuestionario se calcula con el promedio de los 9 primeros ítems.

### **DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos se realizaron los siguientes procesos:

Se solicitó la aprobación del proyecto a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista, así como el comité institucional de ética e investigación universitario, Aprobado el proyecto de tesis por la universidad, se procedió a solicitar los permisos necesarios para el ingreso a las instituciones educativas particulares Brigham Young y Alexander Von Fleming, mediante una carta formal, luego de aprobada la solicitud, se gestionó con los coordinadores del nivel primaria para enviar los consentimientos informados a los padres de familia y determinar las fechas y horarios para la toma de mediciones. aquellos que acepten participar se les registraran las variables sociodemográficas y el cuestionario de actividad física para niños (PAQ-C) en la ficha de recolección de datos, después se procedió a realizar la medición antropométrica para el estudio, así como la toma de presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca y respiratoria; esto se realizó bajo la supervisión de un antropometrista certificado por la International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). La información se ingresó y organizó en una base de datos digital empleando el paquete estadístico SPSSv25 en el cual se aplicó el análisis estadístico, las filas representaron 1 elemento de estudio y las columnas representaron las variables de estudio. en el cual se aplicaron el análisis estadístico.

### **3.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Para el análisis estadístico de las variables categóricas se reportaron las frecuencias absolutas y relativas empleando tablas de contingencia. a su vez, para las variables cuantitativas se calculó la normalidad empleando la prueba

del Kolmogorov Smirnov. Todas aquellas que presenten distribución normal se reportaron con la media y desviación estándar, por el contrario, aquellas que no presenten dicha distribución se reportaron con la mediana y rango intercuartílico. De manera exploratoria se empleó la prueba de estadística inferencial no paramétrica de Rho de Spearman entre la actividad física y la presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria, temperatura e índice de masa corporal.

### **3.5 ASPECTOS ÉTICOS**

Previa a la ejecución del presente estudio, se sometió para su evaluación por Comité de Ética e Investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista. Posterior a su aprobación se solicitó la aprobación por directores de ambas instituciones educativas particulares. Para velar por la privacidad de los sujetos de estudio y la confidencialidad de sus datos, la recolección de la información fue realizada exclusivamente por el investigador principal y el uso de la base de datos se limitó al uso del investigador principal y responsable estadístico para no atentar contra la dignidad de los participantes. A su vez se empleó un formato de consentimiento informado para los padres, así como un formato de asentimiento informado para los niños con la finalidad de adherirse a los criterios de Helsinki estipulados por la Asociación Médica Mundial para estudios que trabajen directamente con humanos (41).

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

#### Análisis univariado

De un total de 133 estudiantes del nivel primaria que no habían presentado enfermedad en los últimos siete días se procedió a evaluar los nueve ítems de la escala PAQ-C. La confiabilidad de la escala presentó un coeficiente alfa de Cronbach del 89.9%. Respecto a la consistencia de las puntuaciones de los ítems respecto a la puntuación global, los coeficientes de correlación ítem-test para los ítems del Cuestionario de Actividad Física para Niños (PAQ-C), mostraron consistencia interna del cuestionario adecuada. Los ítems 1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8 tienen coeficientes de correlación superiores a 0.7, lo que indica una buena consistencia interna, con el ítem 7 presentando la correlación más alta (0.969). El ítem 3 tiene el coeficiente más bajo (0.309), sugiriendo menor alineación con el resto del cuestionario. En conjunto, estos resultados sugieren que la mayoría de los ítems del PAQ-C son consistentes con el puntaje total del cuestionario, respaldando su fiabilidad para medir la actividad física en niños (tabla 1).

Tabla 1. correlación ítem test de la escala de PAQ-C

ITEMS	correlación ítem - test
Item1:	0.711
Item2:	0.703
Item3:	0.309
Item4:	0.665
Item5:	0.745
Item6:	0.759
Item7:	0.969
Item8:	0.884
Item9:	0.445

Se proporciona a continuación, un análisis detallado de la media y la desviación estándar para cada uno de los ítems del Cuestionario de Actividad Física para Niños (PAQ-C), lo que permite evaluar la distribución de las respuestas de los estudiantes a cada pregunta del cuestionario. Los ítems tienen medias que oscilan entre 2.13 (ítem 9) y 3.30 (ítem 4), indicando niveles moderados de actividad física. La desviación estándar varía considerablemente, con el ítem 5 mostrando la mayor variabilidad (+/- 1.366) y el ítem 1 la menor (+/- 0.354), lo que sugiere diferencias en la consistencia de las respuestas entre los estudiantes. En conjunto, el puntaje promedio del cuestionario PAQ-C es de 2.87 con una desviación estándar de +/- 0.653, reflejando una tendencia general hacia niveles moderados de actividad física entre los participantes del estudio (tabla 2).

Tabla 2. Media y desviación estándar por ítems de escala de PAQ-C

	<i>media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<i>Item1</i>	3.06	+/- 0.354
<i>Item2</i>	3.00	+/- 0.778
<i>Item3</i>	2.71	+/- 0.646
<i>Item4</i>	3.30	+/- 0.674
<i>Item5</i>	2.81	+/- 1.366
<i>Item6</i>	2.68	+/- 1.033
<i>Item7</i>	3.15	+/- 1.104
<i>Item8</i>	2.97	+/- 1.029
<i>Item9</i>	2.13	+/- 0.406
<i>PAQ-C</i>	2.87	+/-0.653

En la tabla 3, la edad promedio de los estudiantes es de 8.84 años con una DE +/- 1.50, mostrando una ligera variación en las edades de los participantes. Los estudiantes tienen en promedio 1.51 hermanos, con una DE +/- 0.98, indicando cierta variabilidad en el tamaño de las familias. En cuanto a las medidas antropométricas, el peso promedio de los estudiantes es de 28.02 kg con una DE +/- 4.63, lo que sugiere una dispersión moderada en el peso entre los participantes. La altura promedio es de 1.31 metros con una DE +/- 0.79, indicando una considerable variabilidad en la altura de los niños. El índice de

masa corporal (IMC) promedio es de 16.15 con una DE +/- 1.72, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes están dentro de un rango de peso saludable. En términos de factores clínicos, la presión arterial sistólica (PAS) promedio es de 98.17 mmHg con una DE +/- 3.52, indicando niveles normales de presión arterial en los estudiantes.

La frecuencia cardíaca promedio es 89.34 latidos x minuto con una DE +/- 4.87, lo que muestra una variabilidad moderada en los ritmos cardíacos de los niños.

La frecuencia respiratoria promedio es de 20.6 respiraciones por minuto con una desviación estándar de +/- 1.74, indicando una frecuencia respiratoria normal. Finalmente, la temperatura corporal promedio es de 36.67°C con una desviación estándar de +/- 0.359, lo que refleja una temperatura corporal normal y consistente entre los participantes del estudio.

Estos resultados proporcionan una visión detallada de las características sociodemográficas, antropométricas y clínicas de la población estudiada.

TABLA 3. DE ESTADISTICOS DESCRIPTIVOS CUANTITATIVOS

<b>VARIABLES</b>	<b>MEDIA (DESVIACIÓN ESTÁNDAR)</b>
<b>EDAD</b>	8.84 +/- 1.50
<b>NUMERO DE HERMANOS</b>	1.51 +/- 0.98
<b>PESO</b>	28.02 +/- 4.63
<b>TALLA</b>	1.31 +/- 0.79
<b>IMC</b>	16.15 +/- 1.72
<b>PAS</b>	98.17 +/- 3.52
<b>FRECUENCIA CARDIACA</b>	89.34 +/- 4.87
<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>	20.6 +/- 1.74
<b>TEMPERATURA</b>	36.67 +/- 0.359

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

### **5.1 DISCUSION**

El estudio sobre el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares en Lima Metropolitana reveló que la mayoría de los estudiantes presentaron niveles moderados de actividad física, con una puntuación promedio en el cuestionario PAQ-C de  $2.87 \pm 0.653$ . Los estudiantes mayores y aquellos con más hermanos tendieron a tener niveles más altos de actividad física, mientras que un índice de masa corporal (IMC) más alto se asoció con menores niveles de actividad física. Las características clínicas mostraron una presión arterial sistólica promedio de 98.17 mmHg, una frecuencia cardíaca promedio de 89.34 latidos por minuto, y una frecuencia respiratoria promedio de 20.6 respiraciones por minuto, todos dentro de los rangos normales.

Sin embargo, una presión arterial sistólica más alta se correlacionó con menores niveles de actividad física. Las características sociodemográficas indicaron que los estudiantes tenían una edad promedio de 8.84 años y un promedio de 1.51 hermanos. En términos antropométricos, el peso promedio fue de 28.02 kg y la altura promedio fue de 1.31 metros, con un IMC promedio de 16.15, indicando un rango de peso saludable para la mayoría de los estudiantes.

Al comparar nuestros resultados con los estudios internacionales, el estudio de Sirajudeen et al. Realizado en Arabia Saudita, encontró una media de actividad física de  $2.68 \pm 0.36$  en una muestra de 327 estudiantes de 8 a 14 años (8). el cual es ligeramente inferior al promedio encontrado en el presente estudio en Lima Metropolitana. Makai et al. En Hungría reportaron una media de actividad física de  $2.87 \pm 1.07$  en niñas y  $3.00 \pm 1.05$  en niños en una muestra de 500 estudiantes de 7 a 14 años. Estos valores son comparables a los encontrados en Lima Metropolitana, indicando un nivel similar de actividad física entre los niños de ambos países (9).

Martin Bello et al. En Zaragoza España, informaron una media de actividad física de  $2.72 \pm 0.60$  en una muestra de 24 estudiantes de 8 a 12 años, lo cual

es similar a los resultados observados en Lima Metropolitana, sugiriendo una tendencia consistente en el nivel de actividad física en diferentes contextos culturales (13), a su vez, Benites-Porres et al.

En Málaga España, encontraron una media de  $3.09 \pm 0.64$ , con diferencias entre niñas y niños. Estos valores son superiores a los reportados en Lima Metropolitana, lo que podría indicar una mayor promoción de la actividad física en esa región de España (14). Thomas et al. En Reino Unido reportaron una media de  $3.49 \pm 0.68$  en estudiantes de 9 a 11 años, lo que es considerablemente más alto que los niveles encontrados en Lima Metropolitana. Esto puede sugerir diferencias en las políticas de educación física y el entorno social que promueven una mayor actividad física en el Reino Unido (15).

Respecto a los estudios de origen nacional, Villar Chuman et al, en Lima Perú informaron que un 59.7% de los estudiantes en dos colegios de Lima presentaron puntuaciones entre 1 y 2.99 en el cuestionario PAQ-C, lo que es consistente con los resultados obtenidos en el presente estudio (42). Esto refleja una tendencia similar dentro de diferentes instituciones educativas en Lima.

Espinoza Arias et al, en Huancayo, Perú encontraron que un 57.5% de los estudiantes presentaron puntuaciones entre 4 y 4.99 en el PAQ-C, lo que sugiere que los niños en Huancayo tienen niveles de actividad física ligeramente más altos comparados con los estudiantes de Lima Metropolitana. Esta diferencia podría atribuirse a factores geográficos y socioeconómicos que influyen en los hábitos de actividad física (17).

El estudio presenta varias limitaciones metodológicas, estadísticas y posibles sesgos que deben ser considerados al interpretar los resultados. En términos metodológicos, la cobertura poblacional es una limitación significativa, ya que el estudio se restringe a estudiantes de primaria de solo dos instituciones educativas particulares en Lima Metropolitana, lo que afecta la generalización de los resultados a otros grupos de escolares con diferentes características sociodemográficas y de acceso a áreas de esparcimiento.

Además, la obtención de datos se realizó a través de encuestas autoadministradas, lo cual depende de la memoria de los participantes sobre

hechos pasados, introduciendo el riesgo de sesgo de recuerdo. Desde una perspectiva estadística, aunque se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, la muestra puede no ser completamente representativa de la diversidad de la población escolar en Lima Metropolitana debido a las diferencias en los estratos socioeconómicos y el acceso a áreas de recreación.

El estudio también enfrenta varios posibles sesgos. El sesgo de memoria es una preocupación debido a que los datos se basan en el recuerdo de los participantes, lo que puede afectar la precisión de la información proporcionada sobre la actividad física realizada. El sesgo de selección es otro factor, ya que la selección de solo dos instituciones educativas particulares puede no representar adecuadamente a toda la población estudiantil de Lima Metropolitana. Finalmente, los cuestionarios autoadministrados pueden estar sujetos a sesgos de auto reporte, donde los participantes pueden sobrestimar o subestimar su nivel de actividad física real debido a la deseabilidad social o errores de percepción.

## **5.2 CONCLUSIONES**

El estudio concluyó que el nivel de actividad física en los estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima Metropolitana muestra variaciones significativas basadas en factores como la edad, el número de hermanos y el índice de masa corporal (IMC).

Los resultados indican que los estudiantes mayores y aquellos con más hermanos tienden a tener mayores niveles de actividad física, mientras que los estudiantes con un IMC más alto presentan niveles más bajos de actividad física.

Además, se observó que la presión arterial sistólica más alta está asociada con niveles más bajos de actividad física.

Las características sociodemográficas indican que la mayoría de los estudiantes tienen entre 8 y 9 años, y el número promedio de hermanos es 1.51. Esto sugiere una diversidad en los tamaños familiares y puede influir en los niveles de actividad física de los estudiantes.

Las características antropométricas revelan un peso promedio de 28.02 kg y

una altura promedio de 1.31 metros. El IMC promedio es de 16.15, situando a la mayoría de los estudiantes dentro de un rango de peso saludable. Sin embargo, aquellos con un IMC más alto tienden a tener niveles más bajos de actividad física.

Las características clínicas muestran una presión arterial sistólica promedio de 98.17 mmHg, una frecuencia cardíaca promedio de 89.34 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria promedio de 20.6 respiraciones por minuto, indicando niveles normales en estas variables. Sin embargo, una presión arterial sistólica más alta se asocia con niveles más bajos de actividad física.

### **5.3 RECOMENDACIONES**

**Incrementar la Actividad Física en el Currículo Escolar:** Las instituciones educativas deben considerar la inclusión de más horas de educación física en su currículo. Este incremento no solo mejorará la salud física de los estudiantes, sino que también puede tener beneficios positivos en su desarrollo cognitivo y emocional.

**Implementar Programas Extracurriculares:** Se recomienda la creación de programas extracurriculares enfocados en actividades deportivas y recreativas. Estos programas deben estar diseñados para motivar a los estudiantes a participar en actividades físicas fuera del horario escolar, fomentando así hábitos saludables a largo plazo.

**Promover la Participación Familiar:** Las familias deben ser involucradas en la promoción de la actividad física. Organizar eventos familiares y proporcionar información sobre los beneficios de la actividad física puede ayudar a crear un ambiente propicio para que los niños se mantengan activos.

**Monitoreo y Evaluación Regular:** Es fundamental realizar evaluaciones periódicas del nivel de actividad física de los estudiantes. Utilizar herramientas estandarizadas como el PAQ-C permitirá monitorear el progreso y hacer ajustes en las intervenciones cuando sea necesario.

**Adaptaciones Individualizadas:** Las intervenciones deben ser personalizadas teniendo en cuenta las características sociodemográficas, antropométricas y clínicas de cada estudiante. Por ejemplo, los estudiantes con un IMC más alto

o con condiciones clínicas específicas pueden necesitar programas adaptados a sus necesidades.

**Capacitación de Docentes:** Los docentes deben recibir capacitación continua sobre la importancia de la actividad física y cómo integrarla de manera efectiva en sus clases. Esta formación debe incluir estrategias para motivar a los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje activo .

**Colaboración con Profesionales de la Salud:** Establecer una colaboración con profesionales de la salud, como nutricionistas y pediatras, puede ser beneficioso. Estos profesionales pueden proporcionar asesoramiento adicional y ayudar a diseñar programas de actividad física que sean seguros y efectivos para los estudiantes.

## Referencias bibliográficas

1. Actividad física [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
2. Janssen I, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 11 de mayo de 2010;7(1):40.
3. Kowalski K, Crocker P, Donen R, Honours B. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual. 1 de enero de 2004;
4. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab Physiol Appl Nutr Metab.* junio de 2016;41(6 Suppl 3):S240-265.
5. Saunders TJ, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, Janssen I, Katzmarzyk PT, et al. Combinations of physical activity, sedentary behaviour, and sleep: relationships with health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab Physiol Appl Nutr Metab.* junio de 2016;41(6 Suppl 3):S283-293.
6. Mirza S, Kandasamy S, de Souza RJ, Wahi G, Desai D, Anand SS, et al. Barriers and facilitators to healthy active living in South Asian families in Canada: a thematic analysis. *BMJ Open.* 11 de noviembre de 2022;12(11):e060385.
7. Ouyang X, Zhang X, Zhang Q, Gong X, Zhang R. Preschool children's screen time during the COVID-19 pandemic: associations with family characteristics and children's anxiety/withdrawal and approaches to learning. *Curr Psychol N B NJ.* 31 de mayo de 2023;1-15.
8. Sirajudeen MS, Waly M, Manzar MdD, Alqahtani M, Alzhrani M, Alanazi A, et al. Physical activity questionnaire for older children (PAQ-C): Arabic translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation in school-aged children in Saudi Arabia. *PeerJ.* 12 de abril de 2022;10:e13237.
9. Makai A, Prémusz V, Dózsa-Juhász O, Fodor-Mazzag K, Melczer C, Ács P. Examination of Physical Activity Patterns of Children, Reliability and Structural Validity Testing of the Hungarian Version of the PAQ-C Questionnaire. *Children.* septiembre de 2023;10(9):1547.
10. Saunders T, Colley RC. Regional trends in the moderate-to-vigorous intensity physical activity and screen time of Canadians before and during the COVID-19 pandemic. *PeerJ.* 2024;12:e16913.
11. Clayton P, Connelly J, Ellington M, Rojas V, Lorenzo Y, Trak-Fellermeier MA, et al. Facilitators and barriers of children's participation in nutrition,

- physical activity, and obesity interventions: A systematic review. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* diciembre de 2021;22(12):e13335.
12. Adamo KB, Prince SA, Tricco AC, Connor-Gorber S, Tremblay M. A comparison of indirect versus direct measures for assessing physical activity in the pediatric population: a systematic review. *Int J Pediatr Obes IJPO Off J Int Assoc Study Obes.* 2009;4(1):2-27.
  13. Martín Bello C, Vicente Rodríguez G, Casajús Mallén JA, Gómez Bruton A. Validación de los cuestionarios PAQ-C e IPAQ-A en niños/as en edad escolar. *Cult Cienc Deporte.* 2020;15(44):177-87.
  14. Benítez-Porres J, Alvero-Cruz JR, Sardinha LB, López-Fernández I, Carnero EA. Valores de corte para clasificar niños y adolescentes activos utilizando el Cuestionario de Actividad Física: PAQ-C y PAQ-A. *Nutr Hosp.* octubre de 2016;33(5):1036-44.
  15. Thomas EL, Upton D. Psychometric properties of the physical activity questionnaire for older children (PAQ-C) in the UK. *Psychol Sport Exerc.* mayo de 2014;15(3):280-7.
  16. Meléndez E. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-A en escolares de secundaria en dos colegios de San Martín de Porres – Lima. *Rev Hered Rehabil [Internet].* 1 de enero de 2016 [citado 7 de marzo de 2024]; Disponible en: [https://www.academia.edu/81497841/Nivel\\_de\\_actividad\\_f%C3%ADsica\\_seg%C3%BA\\_n\\_el\\_cuestionario\\_PAQ\\_A\\_en\\_escolares\\_de\\_secundaria\\_en\\_dos\\_colegios\\_de\\_San\\_Martin\\_de\\_Porres\\_Lima](https://www.academia.edu/81497841/Nivel_de_actividad_f%C3%ADsica_seg%C3%BA_n_el_cuestionario_PAQ_A_en_escolares_de_secundaria_en_dos_colegios_de_San_Martin_de_Porres_Lima)
  17. Espinoza Arias M del RJ. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-C en niños de dos escuelas de Huancayo-2022. *Repos Inst - UPLA [Internet].* 1 de febrero de 2024 [citado 22 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/6966>
  18. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 1985;100(2):126-31.
  19. Trost SG, Owen N, Bauman AE, Sallis JF, Brown W. Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Med Sci Sports Exerc.* diciembre de 2002;34(12):1996-2001.
  20. Gao Z, Chen S, Sun H, Wen X, Xiang P. Physical Activity in Children's Health, and Cognition. *BioMed Res Int.* 25 de junio de 2018;2018:8542403.
  21. Jurado-Castro JM, Llorente-Cantarero F, Gil-Campos M. Evaluación de la actividad física en niños. *Acta Pediátrica Esp.* 4 de febrero de 2019;77:94-9.
  22. Curilem Gatica C, Almagià Flores A, Rodríguez Rodríguez F, Yuing Farias T, Berral de la Rosa F, Martínez Salazar C, et al. Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: directrices y

- recomendaciones. *Nutr Hosp.* junio de 2016;33(3):734-8.
23. López-Alarcón MG. Manejo de la obesidad en niños y adolescentes. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc.* 2022;60(Supl 2):S127-33.
  24. Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E. La medida de la presión arterial en niños y adolescentes: Elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial. *An Pediatría.* 1 de junio de 2022;96(6):536.e1-536.e7.
  25. Fleming S, Thompson M, Stevens R, Heneghan C, Plüddemann A, Maconochie I, et al. Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years: a systematic review of observational studies. *Lancet.* 19 de marzo de 2011;377(9770):1011-8.
  26. Cicone ZS, Holmes CJ, Fedewa MV, MacDonald HV, Esco MR. Age-Based Prediction of Maximal Heart Rate in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Res Q Exerc Sport.* septiembre de 2019;90(3):417-28.
  27. Malik MB, Goyal A. Cardiac Exam. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553078/>
  28. Rajendra Acharya U, Paul Joseph K, Kannathal N, Lim CM, Suri JS. Heart rate variability: a review. *Med Biol Eng Comput.* diciembre de 2006;44(12):1031-51.
  29. Hammond HK, Froelicher VF. Normal and abnormal heart rate responses to exercise. *Prog Cardiovasc Dis.* 1985;27(4):271-96.
  30. Van Camp CM, Batchelder SR, Irwin Helvey C. Individual heart rate assessment and bout analysis of vigorous physical activity in children. *J Appl Behav Anal.* 2022;55(3):782-98.
  31. Measuring respiratory rate in children - Wertheim - 2023 - *Acta Paediatrica* - Wiley Online Library [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/apa.16645>
  32. Herbert A, Pearn J, Wilson S. Normal Percentiles for Respiratory Rate in Children—Reference Ranges Determined from an Optical Sensor. *Children.* 2 de octubre de 2020;7(10):160.
  33. Chudleigh C, Savage B, Cruz C, Lim M, McClure G, Palmer DM, et al. Use of respiratory rates and heart rate variability in the assessment and treatment of children and adolescents with functional somatic symptoms. *Clin Child Psychol Psychiatry.* 1 de enero de 2019;24(1):29-39.
  34. Temperature measurement in paediatrics. *Paediatr Child Health.* 2000;5(5):273-6.
  35. Heat-Resilient Schoolyards: Relations Between Temperature, Shade, and

- Physical Activity of Children During Recess in: *Journal of Physical Activity and Health* Volume 20 Issue 2 (2022) [Internet]. [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/jpah/20/2/article-p134.xml>
36. Gupta R, Vaqar S. National Guidelines for Physical Activity. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK585062/>
  37. Zierle-Ghosh A, Jan A. Physiology, Body Mass Index. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 28 de octubre de 2023]. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535456/>
  38. Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E. Blood pressure measurement in children and adolescents: key element in the evaluation of arterial hypertension. *An Pediatría Engl Ed.* 1 de junio de 2022;96(6):536.e1-536.e7.
  39. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth.* abril de 2019;13(Suppl 1):S31-4.
  40. Crocker PR, Bailey DA, Faulkner RA, Kowalski KC, McGrath R. Measuring general levels of physical activity: preliminary evidence for the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Med Sci Sports Exerc.* octubre de 1997;29(10):1344-9.
  41. The World Medical Association. WMA - The World Medical Association- WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. [citado 27 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
  42. Yáñez Cárdenas MP, Villar Chumán CC. Nivel de actividad física según el cuestionario PAQ-C en niños de dos colegios de Cercado de Lima. *Physical activity levels according to paq-c questionnaire in children from two schools in Lima Cercado* [Internet]. 2022 [citado 22 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11660>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p><b>General:</b> ¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de <b>Lima</b> metropolitana en el año 2024?</p> <p><b>Específicos:</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de <b>Lima</b> metropolitana en el año 2024? ¿Cuáles son los características antropométricas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de <b>Lima</b> metropolitana en el año 2024? ¿Cuáles son las características clínicas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de <b>Lima</b> metropolitana en el año 2024?</p>	<p><b>General:</b> Determinar nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024</p> <p><b>Específicos:</b> Describir las características sociodemográficas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024 Describir las características antropométricas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024 Describir las características clínicas en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de Lima metropolitana en el año 2024</p>	<p><b>General:</b> No aplica</p> <p><b>Específicos</b> No Aplica</p>	<p>Variable de interés Actividad Física Covariables Genero Edad hermanos Peso Talla Índice de masa corporal Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria Temperatura corporal</p>

Diseño metodológico y análisis estadístico	Población y muestra
<p><b>Tipo de investigación:</b> El presente proyecto de investigación propone un enfoque cuantitativo con diseño de tipo observacional, descriptivo y transversal</p> <p><b>Análisis estadístico:</b> Para el análisis estadístico de las variables categóricas se reportarán las frecuencias absolutas y relativas empleando tablas de contingencia. a su vez, para las variables cuantitativas se calculará la normalidad empleando la prueba del Kolmogorov Smirnov. Todas aquellas que presenten distribución normal se reportan con la media y desviación estándar, por el contrario, aquellas que no presenten dicha distribución se reportaran con la mediana y rango intercuartílico. De manera exploratoria se empleará la prueba de estadística inferencial no paramétrica de Spearman entre la actividad física y la presión arterial sistólica, frecuencia respiratoria, temperatura e índice de masa corporal</p>	<p><b>Población:</b> 203 alumnos del nivel primaria de las instituciones educativas del colegio Brigham Young y Alexander Von Fleming del distrito de san miguel durante el año 2024</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b> Alumnos cuyos padres llenen el consentimiento informado, Asentimiento informado, asistan durante la sesión de toma de datos, entre los grados segundo de primaria y sexto de primaria</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b> discapacidad física que limite la actividad física, patología respiratoria que limite la actividad física, Negativa de los alumnos por realizar o continuar con el cuestionario de actividad física</p> <p><b>Muestra:</b> se empleó el paquete estadístico EPIDAT versión 4.2 empleando la fórmula para un diseño tipo transversal descriptivo para estimar una media. Para esto se trabajó empleando los resultados de Sirajudeen et al (11) quien reporto una media y desviación estándar de 2.68 y 0.36 respectivamente, un nivel de confianza del 95% y una precisión absoluta del 10 veces menor a la desviación estándar de 0.036. Requiriéndose para para el estudio un total muestral de 133 estudiantes de primaria</p>

  
Dr. Claudia Vera, Psicóloga, Psicóloga Clínica, Psicóloga Organizacional, Psicóloga del Trabajo  
 Firma de Experto  
 D.N.I. N°: 72683369  
 Teléfono: 945 376 469

ASESOR

  
Firma de Experto  
 D.N.I. N°: 71489438

ESTADÍSTICO

## ANEXO 2: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Nombre de variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Instru- mento	Valor
Actividad Física	Cifra obtenida del cuestionario PAQ-C	Variable interé- s	Cuantitativa discreta	De razón	PAQ-C	0 al 5
Edad	Edad en años en la ficha de datos generales	Factor socio- demo- gráfico	Cuantitativa continua	De razón	Ficha de datos gene- rales	Años
Genero	Género en la ficha de datos generales	Factor socio- demo- gráfico	Cualitativa dicotómica	nominal	Ficha de recol- ecció- n de dato- s	0 = mujer 1 = hombre
Hermanos	Número de hermanos en la ficha de datos generales	Factor socio- demo- gráfico	Cuantitativa discreta	De razón	Ficha de dato- s gene- rales	Conteo de hermanos
Peso	Peso de la persona en	Factor antrop	Cuantitativa continua	De razón	bala- nza	Kilogramos

	kilogramos	ométrico				
Talla	Altura de la persona en metros	Factor antropométrico	Cuantitativa continua	De razón	estadiómetro	metros
Índice de masa corporal	cociente del peso en kilos entre la talla en metros elevada al cuadrado reportada en la ficha antropométrica	Factor antropométrico	Cuantitativa continua	De razón	Formula del peso en kilos entre la talla en metros al cuadrado	Kilos / metros al cuadrado
Presión arterial sistólica	Valor en milímetros de mercurio al dejar de escuchar los ruidos de Korotkof cuando se insufla el manguito	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Tensiómetro pediátrico	Milímetro de mercurio
Frecuencia cardíaca	Número de latidos cardiacos auscultados con	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Estetoscopio	Latidos por minuto

	el estetoscopio en un lapso de 60 segundos					
Frecuencia respiratoria	Número de respiraciones evidenciadas en un lapso de 60 segundos	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Inspcción del examen físico	Respiraciones por minuto
Temperatura corporal	Temperatura axilar en grados centígrados empleando un termómetro de mercurio	Factor clínico	Cuantitativa continua	De razón	Termómetro de mercurio	Grados centígrados

  
Claudia Verónica Jiménez Díaz  
 MEd de la Unidad Funcional de Investigación- FUMIP  
 (2018-2020)  
 Firma de Experto  
 D.N.I. N°: 72683369  
 Teléfono: 945 376 469

ASESOR

  
 Firma de Experto  
 D.N.I. N°: 71489438

ESTADÍSTICO

### ANEXO 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- 1) Grado de primaria: \_\_\_\_\_
- 2) Edad: \_\_\_\_\_ años.
- 3) Número de hermanos: \_\_\_\_\_
- 4) Peso: \_\_\_\_\_ kilos
- 5) talla: \_\_\_\_\_ metros
- 6) índice de masa corporal: \_\_\_\_\_
- 7) frecuencia cardiaca: \_\_\_\_\_
- 8) frecuencia respiratoria: \_\_\_\_\_
- 9) temperatura corporal: \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA PARA NIÑOS (PAQ-C)

Quiero conocer cuál es tu nivel de actividad física en los últimos 7 días. Esto incluye todas aquellas actividades como deportes, gimnasia o danza que te hacen sudar o sentirte cansado, o juegos que hagan que se acelere tu respiración como jugar chapadas, saltar la soga, correr, trepar y otras.

**Recuerda:**

- No hay preguntas buenas o malas. Esto **NO** es un examen
- Contesta las preguntas de la forma más honesta y sincera posible. Esto es **MUY IMPORTANTE**.

1. Actividad Física en tu tiempo libre: ¿Has hecho alguna de estas actividades en los **últimos 7 días**? Si tu respuesta es sí: ¿cuántas veces lo has hecho?

(Marca un solo recuadro por actividad)

<b>Actividad</b>	No	1-2	3-4	5-6	7 o MÁS
Saltar la soga					
Juegos (Ejem: Chapadas, las escondidas)					
Montar en bicicleta					
Caminata o paseo a pie					
Salir a correr al parque					
Natación					
Bailar/danza					
Gimnasia					
Fútbol					
Vóley					
Básquet					
Atletismo					
Artes Marciales					
Otros (menciona cuál):					

2. **En los últimos 7 días**, durante las clases de educación física, ¿cuántas veces estuviste muy activo durante las

clases jugando intensamente, corriendo, saltando, haciendo lanzamientos? (Marca solo una respuesta)

- No hice/hago educación física
- Casi nunca
- Algunas veces
- A menudo
- Siempre

3. **En los últimos 7 días** ¿qué hiciste durante el recreo? (Marca solo una respuesta)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
- Estar o pasear por los alrededores
- Correr o jugar un poco
- Correr y jugar bastante
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

4. **En los últimos 7 días** ¿qué hiciste normalmente antes y después de comer? (Marca solo una respuesta)

- Estar sentado (hablar, leer, trabajo de clase)
- Estar o pasear por los alrededores
- Correr o jugar un poco
- Correr y jugar bastante
- Correr y jugar intensamente todo el tiempo

5. **En los últimos 7 días**, inmediatamente después del colegio, ¿cuántos días jugaste, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última semana
- 4 veces en la última semana
- 5 veces o más en la última semana

6. **En los últimos 7 días**, ¿cuántos días entre las 6 p.m. y 10 p.m. jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)

- Ninguna
- 1 vez en la última semana
- 2-3 veces en la última

semana

4 veces en la última

semana

5 o mas en la última

semana

7. **El último fin de semana**, ¿cuántas veces jugaste, bailaste o hiciste deportes en los que estuvieras muy activo? (Marca solo una respuesta)

Ninguna

1 vez en la última semana

2-3 veces en la última semana

4 veces en la última semana

5 veces o más en la última semana

8. ¿Cuál de las siguientes frases describen mejor **tu última semana**? Lee las cinco alternativas antes de decidir cuál te describe mejor. (Marca solo una respuesta)

Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo dediqué a actividades que suponen poco esfuerzo físico o no hice

Algunas veces (1 o 2 veces) hice actividad física en mi tiempo libre (por ejemplo: hacer deportes, correr, nadar, montar en bicicleta, hace aeróbicos)

A menudo (3-4 veces a la semana) hice actividad física en mi tiempo libre

Frecuentemente (5-6 veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre .

Muy frecuentemente (7 o más veces en la última semana) hice actividad física en mi tiempo libre.

9. Señala con qué frecuencia hiciste actividad física para **cada día de la semana** (como hacer deporte, jugar, bailar o cualquier otra actividad)

	Frecuencia

<b>Días de la semana</b>	Ninguna	Poca	Regular	Frecuente	Muy frecuente
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

10. ¿Estuviste enfermo(a) esta última semana o algo impidió que hicieras normalmente actividades físicas?

Sí



No

Si la respuesta es sí, cuál fue el motivo:

### **PUNTUACIÓN DE CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FISICA PARA NIÑOS (PAQ-C)**

Proceso Global- Encuentra una puntuación de actividad de entre 1 y 5 para cada ítem (excepto el ítem 10).

Cinco pasos fáciles:

#### **Ítem 1 (Actividad de tiempo libre)**

- Tomar la media de todas las actividades en la lista de actividades para formar un puntaje compuesto para el artículo 1.

**Ítem 2 al 8 (Educación física, almuerzo, justo después del colegio, tarde, fin de semana, cuál te describe mejor tu última semana)**

- Las respuestas para cada artículo comienzan desde la respuesta de actividad más baja y progresa hasta la respuesta de actividad más alta.
- Sólo se tiene que utilizar el valor reportado que se marcó en cada elemento (la respuesta de la actividad más baja corresponde a 1 y la respuesta a la actividad más alta corresponde a 5)

**Ítem 9**

- Tomar la media de todos los días de la semana (“ninguno” es 1, “muy a menudo” es 5).

**Ítem 10**

- Puede ser utilizado para identificar a los escolares que tuvieron una actividad inusual durante la semana anterior, pero esta pregunta no se utiliza como parte de la puntuación del resumen de la actividad física.

¿Cómo se calcula la puntuación final del PAQ-C resumen de la actividad?

- Una vez que tenga un valor de 1 a 5 para cada uno de los 9 artículos que se utilizan en la puntuación compuesta de la actividad física, usted simplemente toma la media de estos 9 elementos, lo que resulta como el marcador final del resumen de la actividad PAQ-C.
- Una puntuación de 1 indica una muy baja actividad física, mientras que una puntuación 5 indica una muy intensa actividad física

## **ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **TITULO:**

“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024”

### **PROPOSITO**

El presente trabajo de investigación se realizará en base a las prioridades de investigación estipuladas por la Universidad privada san juan bautista 2020 – 2024, dentro del área temática “ciencias médicas y ciencias de la salud”, la línea de investigación de “salud Pública”. El presente estudio contemplará las líneas de investigación de aprobadas mediante la resolución N.º 038-2021 por vicerrectorado de investigación de la UPSJB, tomando la línea de investigación en Salud Global.

### **PROCEDIMIENTOS**

Si acepta que su hijo participe en el estudio y firma este consentimiento, en esta “visita” sucederá lo siguiente:

1. Bloque 1 toma de características sociodemográficas: el investigador principal tomara información como edad, grado de primaria, número de hermano, la cual tiene una duración de 5 minutos por participante.
2. Bloque 2 toma del cuestionario de actividad física para niños validado para el Perú: el estudiante responderá preguntas relacionadas a su actividad física durante los últimos 7 días. Este proceso tendrá una duración de 10 minutos.
3. Bloque 3 toma de características antropométricas: se tomarán por un antropometrista certificado ISAK III, altura, peso, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial. Este proceso tendrá una duración de 10 minutos.
4. Al finalizar el estudio se le brindará una información detallada al participante y sus tutores de su desempeño en la escala de actividad física, características antropométrica y funciones vitales

### **RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES**

Riesgos a la Privacidad y Confidencialidad: si bien se resguardarán las medidas de seguridad relacionadas a la información generada, de presentarse de manera no esperada sustracción y/o robo de los documentos, se podría exponer la información personal como nombres y número de documento de identidad, lo cual de manera directa no supone un riesgo de contacto directo vía telefónica, correo electrónico y visita domiciliaria.

Encuesta: respecto a la información brindada en la encuesta, la cual presenta anexada la ficha de mediciones antropométricas y prueba de actividad física no contendrá datos de identificación del estudiante.

- **BENEFICIOS QUE SE ANTICIPAN PARA LOS PARTICIPANTES Y**

## **PADRES DE FAMILIA**

Desde un efecto benéfico para los padres de familia, el presente estudio les permitirá conocer el nivel de actividad que presentan sus niños para tomar medidas de intervención con programas extracurriculares de actividad física fuera del colegio en caso de presentar una baja puntuación en el desempeño en la escala.

- **BENEFICIO QUE SE ANTICIPAN PARA LA SOCIEDAD**

Respecto a las instituciones educativas les permitirá conocer el grado de actividad física de su alumnado y contemplar en caso lo amerite ampliar dentro de la curricular una mayor cantidad de horas de actividad física así como la realización de programas extracurriculares de corte deportivo.

El profesor de cada salón le permitirá tener un conocimiento general del nivel de actividad física de sus alumnos y realizar procesos de aprendizaje que involucren actividad kinestésica.

Desde una mirada de salud pública la medición de la actividad física en población pediátrica en crecimiento nos permitirá tomar medidas preventivo-promocionales respecto a esta variable que influye de manera directamente proporcional con el desarrollo corporal y cerebral del niño. Como beneficio para los investigadores el presente estudio permitirá ampliar la cantidad de información disponible respecto al nivel de actividad física en esta población a nivel nacional, la cual es escasa en revistas indexadas, y así aportar para futuros estudios de corte analítico que busquen asociar la actividad física a otras variables de interés educativo, médico y nutricional.

- **ALTERNATIVAS A TU PARTICIPACIÓN**

En caso el individuo no desee participar, se reflejará su decisión en el consentimiento informado, a su vez en caso desista de participar ya iniciado el estudio. Tendrá total libertad de abandonarlo por encontrarse en su derecho estipulado en la declaración de Helsinki.

- **COMPENSACIÓN POR TU PARTICIPACION**

Como parte de su participación se les brindara a los pares de familia los resultados antropométricos y actividad física, así como una charla general explicando intervenciones que se pueden realizar para mejorar en dichas dimensiones

- **POSIBLES PRODUCTOS COMERCIALES**

**NO APLICA**

- **INFORMACIÓN FUTURA SOBRE EL ESTUDIO**

Se brindará la información del estudio y se les invitara para participar en intervenciones educativas dentro de un lapso de 6 meses para una nueva evaluación con la finalidad de evaluar la efectividad de las intervenciones institucionales.

- **ATENCIÓN DE EMERGENCIA**

Durante la evaluación no se realizara ningún tipo de intervención en los estudiantes, ni se les solicitara pruebas de esfuerzo que requieran considerar posibles situaciones de emergencias derivadas del estudio

- **PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

Con la finalidad de salvaguardar los datos de los participantes la información será almacenada en la computadora del investigador principal, y solo él y el estadístico tendrá acceso a esta.

- **LA ELECCIÓN DE PARTICIPAR**

El padre de familia será libre de aceptar o rechazar la participación de su menor, así como desistir de esta mientras el menor se encuentre realizando la evaluación.

- **NUEVOS RESULTADOS**

Los resultados generados se brindarán a los participantes, se realizaran nuevas convocatorias para evaluar el progreso del participante.

## **CONTACTO CON LOS INVESTIGADORES**

- **Leslie Selomith Pérez Abad**

## ANEXO 5: INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I. DATOS GENERALES

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024

### ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Experto: Andrés Antonio Campaña Acuña

Cargo e institución donde labora: bioestadístico de la Unidad Funcional de Investigación INMP

Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Autor del instrumento: Leslie Selomith Pérez Abad

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 -80	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre los resultados maternos y neonatales según la gravedad de la infección por COVID-19.				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los resultados maternos y neonatales según la gravedad de la infección por				80	

	COVID-19.					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva comparativa.				80	

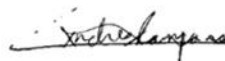
## II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento cuenta con una aplicabilidad adecuada para la recolección de los datos del proyecto

## III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%

Lima, 2023



Firma de Experto

D.N.I. N°: 71489438

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### IV. DATOS GENERALES

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024

### V. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Experto: Juan Carlos Ezequiel Roque Quezada

Cargo e institución donde labora: Editor Adjunto de la revista científica del INMP

Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autor del instrumento: Leslie Selomith Pérez Abad

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 -80	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de la metodología.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los resultados en correlación a la metodología y plan de análisis estadístico.				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva comparativa.				80	

### VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento permite al bachiller recolectar los datos para cumplir con sus objetivos

### VII. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lima, 2023

80%

FIRMA DEL EXPERTO  
DNI: 45914991

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### VIII. DATOS GENERALES

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024

### IX. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Apellidos y Nombres del Experto: Claudia Veralucia Saldaña Diaz

Cargo e institución donde labora: Editor de la revista científica del INMP

Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico

Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autor del instrumento: Leslie Selomith Pérez Abad

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 -80	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas.				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los avances la teoría sobre los resultados maternos y neonatales según la gravedad de la infección por COVID-19.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los resultados maternos y neonatales según la gravedad de la infección por COVID-19.				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva comparativa.				80	

### X. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El presente instrumento abarca variable que se encuentran disponibles para su obtención en las historias clínicas.

### XI. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

80%
-----

Lima, 2023



Dra Claudia Veralucia Saldaña Diaz  
Especialista de la Unidad Funcional de Investigación INMP  
CMP 077273

**Firma de Experto**

**D.N.I. N°: 72683369**

**Teléfono: 945 376 469**



UNIVERSIDAD PRIVADA  
SAN JUAN BAUTISTA

## COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

### CONSTANCIA N°0781-2024-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue **APROBADO** por el CIEI:

Código de Registro: **N°0781-2024-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024”**

Investigador (a) Principal: **PÉREZ ABAD LESLIE SELOMITH**

El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.

La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de **un año** hasta el **17/05/2025**. De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.

Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 17 de mayo de 2024.



  
**Dr. Luis Alberto Barboza Zelada**  
Presidente del Comité Institucional  
de Ética en Investigación

## ANEXO 7: Aprobación de Centros educativos



dirección: Jirón Bolognesi 490, San Miguel

Colegio Brigham Young  
Jiron Bolognesi 490, San Miguel, Lima, Perú  
Teléfono: 4617205  
24 de Mayo del año 2024

Asunto: Aprobación del proyecto de investigación "*NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024*"

Bachiller Leslie Selomith Pérez Abad

Por la presente, el Colegio Brigham Young otorga su aprobación para la realización del estudio titulado " Nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de lima metropolitana en el año 2024 ". Este estudio será llevado a cabo bajo la supervisión de la Profesora Rocio Buyon, Coordinadora del Nivel Primaria.

El colegio se compromete a brindarle el acceso y disponibilidad para la evaluación durante las sesiones de educación física, ballet y Karate con aquellos alumnos cuyos padres acepten llenar el formato de consentimiento informado.

Por motivos de confidencialidad y privacidad de los alumnos, se le solicita de carácter obligatorio adjuntar un numero identificador a cada participante en el documento Excel donde trabajara usted la base de datos.

Estamos comprometidos con el avance del conocimiento científico y creemos que este estudio aportará datos valiosos para la comunidad educativa de lima metropolitana. A su vez, le recordamos que antes de presentar su trabajo final, se deberá reunir vía presencial o virtual con el Director del colegio.

Agradecemos la confianza depositada en nuestra institución para la realización de este importante trabajo de investigación. Y aprovechamos para invitar a todo bachiller en ciencias de la salud a considerar nuestro centro deportivo para futuros estudios.

Atentamente,

Dr. Juan Carlos Zenon Roque Rodriguez  
Director  
Colegio Brigham Young

Colegio Alexander Fleming  
23 De Septiembre 682, El Agustino, Lima, Perú  
Teléfono: comunidadcolegiofleming@gmail.com  
20 de mayo del año 2024

Asunto: Aprobación del proyecto de investigación "*NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARTICULARES DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2024*"

Bachiller Leslie Selomith Pérez Abad

Por la presente, el Colegio Brigham Young otorga su aprobación para la realización del estudio titulado " Nivel de actividad física en estudiantes de primaria de dos instituciones educativas particulares de lima metropolitana en el año 2024 ".

Agradecemos la confianza depositada en nuestra institución para la realización de este importante trabajo de investigación. Y aprovechamos para invitar a todo bachiller en ciencias de la salud a considerar nuestro centro deportivo para futuros estudios.

Atentamente

Dr. Kathya Palomino  
Directora  
Colegio Alexander Fleming