



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN**  
**TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Tesis**

Condición física en estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

**Presentado por:**

**Autor:** De la Cruz Luyo, Miguel Ángel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-5839-6893>

**Autor:** Mauricio Salazar, Roy Aldair

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-5591-8646>

**Asesora:** Mg. Diaz Mau, Aimee Yajaira

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5283-0060>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, Roy Aldair Mauricio Luyo y Miguel Ángel De la Cruz Luyo egresados de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024” Asesorado por el docente: Mg. DIAZ MAU AIMEÈ YAJAIRA ....DNI 40604280 ORCID 0000-0002-5283-0060 tiene un índice de similitud de 11% con código oid:14912:426047795 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 Roy Aldair Mauricio Salazar  
 DNI: 71378678



.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 Miguel Ángel De la Cruz Luyo  
 DNI: 70390949



.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor: Diaz Mau Aimeé Yajaira  
 DNI: 40604280

Lima, 16 de febrero de 2025.

## **Dedicatoria**

La siguiente investigación es dedicada a Dios por acompañarme y otórgame salud, paciencia, sabiduría para afrontar los desafíos en todo este transcurso universitario.

A mis amados padres Emilio De La Cruz y Magdalena Luyo, quienes quiero con todo mi corazón y han puesto su confianza en mi para realizarme un profesional integro y

A mi familia, De La Cruz Luyo quienes son motivo y motor de perseverancia. Y, a mi querida amiga Sully Carolina Ccuno Condori a quien recuerdo con cariño su amistad y ahora me acompaña desde el cielo.

De la Cruz Luyo, Miguel Ángel

Este trabajo está dedicado a mi familia, en especial a mis padres Yanina Salazar Gálvez, Candelario Mauricio Gallo y hermanos, gracias por ser el motor que necesitaba para poder avanzar cada día.

También quiero dedicárselo a mi segunda familia, Quispe Ayma, por regalarme un hogar y un espacio seguro para poder crecer y mejorar cada día, señor charles, señora Gladys y hermanas

Roy Aldair, Mauricio Salazar

## Agradecimiento

Agradezco a mis abuelos paternos, Ángel De La Cruz y Eladía García quienes siempre desde pequeño me impulsaron a conseguir mis sueños que, a pesar de las dificultades, la disciplina y la perseverancia eran mi mejor apoyo y que desde el cielo continúan iluminan y guiando mis pasos.

A mis abuelos maternos, Alfonso Luyo y Angela Torres quienes partieron a la casa de Dios padre, y no tuve la oportunidad de conocerlos más, pero que obraron en mi madre, el significado de valorar cada esfuerzo que día a día hacemos como familia unida logramos conseguir nuestros sueños.

A mi querida asesora de tesis Dra. Aimee Yajaira Diaz Mau, quien me ha acompañado en el proceso académico pre universitario motivando e inspirando el crecimiento profesional y la paciencia otorgada durante este proceso de investigación.

Agradezco a mi amigo, hermano Roy Mauricio con quien he compartido todo un largo camino universitario y a todas aquellas amistades que nos impulsaron a conseguir nuestro objetivo.

De la Cruz Luyo, Miguel Ángel

Agradezco a dios por permitirme cumplir un sueño más en mi vida, por regalarme la oportunidad de disfruta estos momentos con mis seres más queridos. También un agradecimiento especial a la Dr. Aimee Yajaira Díaz Mau por su profesionalismo y buen corazón para que así se pueda realizar este proyecto de la mejor manera.

Además quiero agradecer a mi compañero de tesis, amigo y hermano, Miguel Angel De La Cruz luyo, quien estuvo presente en toda mi carrera profesional. Y para terminar, un agradecimiento a todos mis compañeros y profesores que influyeron en mí para poder culminar esta hermosa cerrera profesional que hoy en día es un sueño para mí, muchas gracias.

Roy Aldair, Mauricio Salazar

## INDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	x
<b>CAPITULO 1: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general .....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación .....	3
1.3.1 Objetivo general .....	3
1.3.2 Objetivos específicos .....	3
1.4 Justificación de la investigación .....	4
1.4.1 Teórica .....	4
1.4.2 Metodológica .....	4
1.4.3 Practica .....	4
1.5 Limitación de la investigación .....	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1 Antecedentes de la investigación .....	6
2.2 Bases teóricas.....	9
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b> .....	14
3.1 Método de la investigación .....	14
3.2 Enfoque de la investigación.....	14
3.3 Tipo de investigación.....	14
3.4 Diseño de la investigación .....	14
3.5 Población, muestra y muestreo.....	15
3.6 Variables y operacionalización .....	17
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	18
3.7.1 Técnica .....	18

3.7.2 Descripción de instrumentos .....	18
3.7.3 Confiabilidad .....	20
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos .....	20
3.9 Aspectos éticos .....	20
<b>CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
4.1 Resultados .....	22
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados.....	22
4.1.2 Discusión de resultados.....	30
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>32</b>
5.1 Conclusiones .....	32
5.2 Recomendaciones .....	33
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>34</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>43</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	43
Anexo 2: Instrumentos .....	44
Anexo3: Validez del instrumento.....	45
Anexo 4: Aprobación de comité de ética .....	46
Anexo 5: Consentimiento informado en un estudio de investigación.....	47
Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos .....	49
Anexo 7. Reporte de Turnitin.....	50

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<b>Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.....</b>	<b>22</b>
Tabla 2.	<b>Condición física según Ruffier Dickson.....</b>	<b>22</b>
Tabla 3.	<b>Condición física según la dimensión edad .....</b>	<b>24</b>
Tabla 4.	<b>Condición física según la dimensión peso.....</b>	<b>24</b>
Tabla 5.	<b>Condición física según la dimensión talla.....</b>	<b>25</b>
Tabla 6.	<b>Condición física según la dimensión Índice de Masa Corporal (IMC).....</b>	<b>25</b>
Tabla 7.	<b>Condición física según la dimensión sexo .....</b>	<b>26</b>
Tabla 8.	<b>Condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes.....</b>	<b>28</b>
Tabla 9.	<b>Condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes.....</b>	<b>28</b>
Tabla 10.	<b>Condición física según la dimensión capacidad de recuperación.....</b>	<b>29</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	<b>Condición Física según Ruffier Dickson.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 2.</b>	<b>Condición Física según Índice de masa corporal (IMC).....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 3.</b>	<b>Condición Física según sexo.....</b>	<b>27</b>

## RESUMEN

El desarrollo de la actividad física y ejercicio es un hecho indispensable para todas las poblaciones, de manera muy particular en los jóvenes estudiantes, debido a la influencia de la tecnología que viene reduciendo las actividades recreativas. Por ello el objetivo se tuvo como objetivo realizar la investigación denominada “Condición física en estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024”. Para ello, se desarrolló una metodología de estudio de tipo descriptivo, de corte trasversal, con una muestra constituida por 111 estudiantes. Como resultados se obtuvo que la condición física obtuvo una media de  $7.51 \pm 4.41$ , siendo el 37,8% de buena adaptación quienes obtuvieron el mayor porcentaje, seguido del 30,6% con muy buena adaptación, mientras solo el 18,9% alcanzo excelente adaptación y 5,4 mala adaptación, siendo la población predominante la de los varones. Finalmente se concluye que se debe prestar atención a la realización de actividades deportivas o ejercicios programados dado que tienen valores de respuesta aceptables en la evaluación, sin embargo, se debe cuidar el peso en los jóvenes estudiantes, por lo que se debe incentivar al desarrollo del deporte.

Palabras claves: Actividad física, condición física, resistencia cardiovascular, estudiantes

## ABSTRACT

The development of physical activity and exercise is an indispensable fact for all populations, particularly in young students, due to the influence of technology that has been reducing recreational activities. For this reason, the objective was to carry out the research called “Physical condition in students of the Alfredo Rebaza Acosta School, Callao 2024”. For this purpose, a descriptive, cross-sectional study methodology was developed, with a sample of 111 students. As results it was obtained that the physical condition obtained a mean of  $7.51 \pm 4.41$ , with 37.8% of good adaptation who obtained the highest percentage, followed by 30.6% with very good adaptation, while only 18.9% reached excellent adaptation and 5.4 bad adaptation, being the predominant population that of males. Finally, it is concluded that attention should be paid to the realization of sports activities or programmed exercises since they have acceptable response values in the evaluation, however, the weight of the young students should be taken care of, so the development of sports should be encouraged.

Key words: Physical activity, physical condition, cardiovascular endurance, students.

## INTRODUCCION

La presente tesis de investigación titulada Condición física en estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, se elaboró bajo la línea de investigación: Salud y enfermedad de la guía de investigación de la Universidad Norbert Wiener. La condición física permite conocer la capacidad funcional de una persona y saber que actividades puede realizar; es de suma importancia que las personas realicen actividad física para evitar complicaciones futuras; es así, que la Organización mundial de la salud, indica que se debe hacer 60 minutos de ejercicios de intensidad moderada y mantener la constancia y progresividad.

El contenido de la investigación, se estructuró en cinco capítulos:

Capítulo I, se planteó el problema de investigación, con los objetivos, la justificación y limitaciones.

En el capítulo II, se redactó el marco teórico, enfocado a los antecedentes nacionales e internacionales, así mismo las bases teóricas, de donde se fundamenta la investigación y también la formulación de las hipótesis.

En el capítulo III, se determinó la metodología, conformado por el diseño, método, tipo y enfoque de la investigación, también la población, muestra y muestreo, así como la operacionalización de variables, técnica e instrumentos de recolección de datos, procesamientos y análisis de los datos, así como los aspectos éticos.

Continuando con el capítulo IV, se presentó los resultados obtenidos, análisis descriptivo, prueba de hipótesis y discusión de los resultados.

Por último, en el capítulo V, se redactó las conclusiones y recomendaciones para el estudio de investigación.

## **1. EL PROBLEMA**

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

La falta de acondicionamiento físico de la mayoría de las personas adultas es consecuencia de la falta de educación psicomotriz desde la etapa de la niñez y época escolar, evidentemente con el pasar de los años esto se ha convertido en un pilar negativo en la aparición de enfermedades relacionadas a la falta de actividad física (1). Las enfermedades deterioran la salud en la vida de niños y jóvenes, esto es una complicación que altera la calidad de vida de dicha población, además, se ha convertido en un problema de salud pública a nivel internacional (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), mencionó que los niños y adolescentes deberían de realizar por lo menos 60 minutos de actividad física de intensidad moderada al día, con la finalidad de fortalecer el sistema musculoesquelético por lo menos 3 veces a la semana, el 80% no cumple estas recomendaciones (3). Se estima que el sedentarismo e inactividad física está presente incluso durante más de 8 horas del día, conllevando a una mala condición física, aumento de peso y acortamiento de las horas de sueño alterando la salud física y mental del niño y adolescente (4).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), determinó que el desacondicionamiento físico aumenta la tasa de mortalidad, agregado a ello la posibilidad de desarrollar muchas enfermedades no transmisibles, como Hipertensión, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes y diferentes tipos de cáncer (5). Además, altera el desarrollo de la capacidad cognitiva, lenguaje, memoria, capacidad de concentración y velocidad del procesamiento ejecutivo, por ende, mal rendimiento académico (6).

En España las consecuencias del desacondicionamiento físico en la población de adolescentes se manifiestan con la presencia de trastornos nutricionales y mentales, asociados a parámetros negativos de depresión y autoestima baja, disminución del nivel de competencia atlética e incremento de la ansiedad alterando relaciones interpersonales y sociales (7). La percepción personal condiciona la descripción positiva de todo lo que rodea a los escolares, la condición física a esta edad influye en la determinación del factor emocional, la salud y el equilibrio psíquico, la falta de ejercicio físico empeora la calidad de desarrollo del niño y adolescente (8).

En México la población de escolares reporta alteraciones en los componentes de la condición física, como la fuerza, flexibilidad, velocidad y capacidad respiratoria a consecuencia del sedentarismo (9). En Argentina, luego de la pandemia COVID-19 los niños y adolescentes presentaron alto índice de masa corporal (IMC), motivo por el cual la tasa de desacondicionamiento físico se repuntó de manera alarmante 1 de cada 3 niños y 2 de cada 3 niñas incrementaron el riesgo a enfermarse con diferentes patologías no transmisibles (10).

En el Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) refirió que la condición física de los estudiantes aun es un dilema latente, por ello propone como alternativa cuantificar la condición física de los estudiantes con el test de Ruffier- Dickson para conocer y cuantificar el nivel de condición física y así plantear estrategias para disminuir la incidencia de enfermedades crónicas en niños, adolescentes y jóvenes (11).

Por todo lo expuesto líneas arriba se realizó la investigación titulada “Condición física en estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024”.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es la condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?
- ¿Cuál es la condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?
- ¿Cuál es la condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?
- ¿Cuál es la condición física según la dimensión capacidad de recuperación en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?

## **1.3. Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.
- Identificar la condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.
- Identificar la condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

- Identificar la condición física según la dimensión capacidad de recuperación en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

El presente estudio de investigación se justificará teóricamente, ya que la condición física es el nivel de autonomía que tiene la persona para realizar sus actividades de la vida diaria, así como laborales, recreativas, sociales, manifestándose en una buena calidad de vida.

##### **1.4.2. Metodológica**

El presente trabajo de investigación se justificará metodológicamente, ya que es un estudio deductivo, transversal y descriptivo donde se utilizará el Test de Ruffier-Dickson para medir la variable condición física, el cual se encuentra validado internacionalmente y a nivel nacional será validado a través de juicio de expertos.

##### **1.4.3. Práctica**

El presente trabajo de investigación se justificará de forma práctica, ya que a través de los resultados que se obtenga se podrá educar a la población sobre la importancia de la condición física a través de charlas, así también diseñar programas de entrenamiento adecuados para la población de estudio y mejorar la condición física en los estudiantes, mejorando de esta manera sus estilos de vida.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

La presente investigación no presento limitaciones, pues tanto la institución como los participantes brindaron la facilidad correspondiente.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

**Gonzales & Astorga (12)** en su investigación plantearon como objetivo “Evaluar el efecto de un entrenamiento al inicio de las clases de Educación Física en la mejora de la resistencia aeróbica y en los niveles de actividad física en estudiantes de 7° y 8° básico de la ciudad de Talca”. Ejecutaron un estudio de diseño experimental a un grupo de 117 estudiantes entre las edades de 12 y 13 años, se aplicaron términos de exclusión para finalizar con 86 estudiantes, 34 mujeres y 52 varones divididos en dos grupos experimental y control de 43 estudiantes. Aplicaron como instrumentos de medición un cuestionario sobre niveles de actividad física y para resistencia aeróbica o condición física el test de Ruffier-Dickson. Como resultados obtuvieron que el 39.4% no realizan actividad física, el 58,1% realiza actividad moderada dos a tres días a la semana y el 39.4% prefiere actividades vigorosas de dos a tres veces por semana. En cuanto a resultados del test de Ruffier-Dickson el 4.7% que calificaba como bueno paso en condición a muy bueno con 18.6%, el 9.3% denota estado excelente, estado insuficiente desaparece de 16.3% a 0%. Concluyeron que los estudiantes mejoran su condición física con entrenamiento adecuado.

**Nieto, et al. (13)** en su investigación tuvieron como objetivo “Analizar la relacion entre el nivel de condición física y la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes españoles”. Desarrollaron un estudio descriptivo-transversal a 1037 adolescentes entre 14 y 17 años de edad. Los instrumentos que emplearon fueron la Bateria de COFISA dentro de ella se valoró la condición física con Ruffier-Dickson, también se aplicó el cuestionario de salud Short-Form (Sf-36). Como resultado obtuvieron en cuanto al instrumento de condición

física para el sexo masculino  $8.1 \pm 3.7$  puntos, en cuanto al sexo femenino  $9.7 \pm 3.7$  puntos,  $p=54.31$ , valor  $P < 0.001$ . Concluyeron que el sexo masculino tiene mejor percepción en cuanto a la condición física a diferencia del sexo femenino, se pueden crear estrategias con atención especial para incrementar la condición física en las mujeres.

**Chalapud & Rosero. (14)** en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar la relación entre el nivel de sedentarismo y la capacidad cardiorrespiratoria de estudiantes de secundaria de la Institución Educativa el Mirador del municipio de Popayán”. Desarrollaron un estudio transversal, correlacional en 220 estudiantes 51.4% varones con una edad promedio de  $13.9 \pm 1.8$  años. Aplicaron como instrumentos de medición el test de Sedentarismo de Pérez – Rojas & García, para cuantificar la capacidad cardiorrespiratoria el test de Ruffier-Dickson. Como resultados obtuvieron que el 83.7% presenta sedentarismo y el 73.1% posee condición cardiorrespiratoria normal, además se evidencio la relacion significativa  $p=0.000$  entre ambos variables. Concluyeron que la relacion entre el Sedentarismo y condición cardiorrespiratoria es significativa en  $p=0.000$ .

**Iza & Meza. (15)** en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar la efectividad de la incorporación de juegos tradicionales como alternativa para mejorar la capacidad aeróbica en estudiantes del octavo y noveno año de educación general básica de los paralelos A, B, C, de la Unidad Educativa Gabriela Mistral”. Desarrollaron un estudio de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo no experimental en 196 estudiantes, 44.9% hombres y 55.1% mujeres entre las edades de 11 a 15 años. Como instrumento de medición aplicaron un cuestionario para determinar el conocimiento de juegos tradicionales y el test Ruffier-Dickson para cuantificar la condición aeróbica de los estudiantes. Como resultado obtuvieron que la media de la Frecuencia cardiaca en reposo es de 76 lpm, luego de la actividad es de 99 lpm y el proceso de recuperación es de 83

lpm, en cuanto la calificación “muy bien” el 46.9% obtuvo esa puntuación, el 32,9% “bien”, se evidencio un rendimiento de condición física óptimo en esta población. Concluyeron que el ejercicio regular y una dieta equilibrada pueden mantener un estilo de vida saludable.

**Chalapud, et al. (16)** en su investigación tuvieron como objetivo “Caracterizar el nivel de sedentarismo y su relacion con la capacidad cardiorrespiratoria de los estudiantes de secundaria de la ciudad de Popayán”. Desarrollaron un estudio descriptivo correlacional en 284 estudiantes de secundaria, se tomó en cuenta las variables sociodemográficas, se cuantifico medidas antropométricas y el estilo de vida. Aplicaron como instrumento de medición el test de Pérez Rojas García y el test de Ruffier Dickson se empleó medidas de tendencia central y de dispersión. Como resultado obtuvieron que el 67.6% manifestó sedentarismo, el 22.5% condición respiratoria insuficiente, la relacion entre ambas variables presenta relacion significativa ( $p=0.000$ ). Concluyeron que si persiste el sedentarismo en los estudiantes como consecuencia desarrollara enfermedades no transmisibles alterando su calidad de vida.

**Coll. (17).** En su investigación tuvo como objetivo “relacionar el nivel de actividad física de los adolescentes con nivel de condición física”. Desarrollo un estudio descriptivo correlacional, en 220 alumnos adolescentes entre 14 a 17 años de edad 53.2% varones y 46.8% mujeres. Como instrumento de medición aplicó la batería de condición física relacionada de la salud (COFISA), dentro de esta considero el Test de Ruffier-Dickson y la Escala International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Como resultado obtuvo en cuanto al Test de Ruffier Dickson el sexo masculino obtuvo como puntuación mínima 2.4, como máximo 19.0, la media fue de 7.906, con una desviación estándar de  $\pm 3.4915$ , en el caso de las mujeres como puntuación mínima 3.8, máxima 21.0, la media 22.740 con una desviación estándar de  $\pm 3.936$ , el 27% de las mujeres calificó para el nivel de regularmente activa físicamente y solo el 22% de varones se

encuentra en este nivel. Por lo tanto, concluyeron que la promoción de la actividad física en la adolescencia es determinante para mejorar la condición física de esta población.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Condición física

La condición física es la capacidad que tiene el ser humano para realizar tareas que demande esfuerzo y soporte físico, está relacionado fisiológicamente a las funciones de resistencia de diferentes órganos principalmente del corazón y pulmones se resalta otras capacidades físicas básicas que contribuyen a mantener un estado óptimo de condición física, la fuerza muscular, la flexibilidad presente en las articulaciones y demás estructuras que componen el cuerpo humano (18).

- **Fuerza:** Se requiere para vencer alguna resistencia física o para poder levantar pesos de gran consideración.
- **Flexibilidad:** Factor importante que permite realizar movimientos con mayor rango y amplitud, es evidente al realizar cualquier actividad.
- **Resistencia:** Es la capacidad que tiene el ser humano de soportar un esfuerzo en desarrollo durante un tiempo determinado de larga o corta duración.
- **Velocidad:** El tiempo que transcurre en el momento que el ser humano realiza un movimiento complejo o básico, depende de muchos factores, físicos, neuronales, etc. (19).

Agregado a ello, existen cualidades físicas que permiten una adecuada condición física que se evalúan para el óptimo rendimiento durante la práctica de deporte, como agilidad, equilibrio, coordinación, potencia, velocidad y tiempo de reacción (19).

- **Agilidad:** se suman tres componentes, la velocidad, la fuerza y flexibilidad, está relacionada con la coordinación.
- **Coordinación:** organización de diferentes grupos musculares para realizar una actividad o acción.
- **Potencia:** Permite realizar una actividad con fuerza y velocidad.
- **Equilibrio:** Mantener la posición de uno o varios segmentos del cuerpo sobre un espacio. (19).

### **2.2.2. Factores condicionantes de la buena condición física (20)**

Mantener una buena condición física depende de algunos factores intrínsecos y extrínsecos, algunos se pueden modificar y otros son totalmente inmodificables dentro de estos factores tiene que ver con todo lo adquirido de manera hereditaria, el estilo de vida y la edad.

**Genética:** Todas las características intrínsecas de carácter hereditario, cardiacos, cerebrales y viscerales, son rasgos fisiológicos que no se pueden controlar, un ejemplo claro es la diferencia de la resistencia cardiovascular de cada persona.

**Estilos de vida:** Son todas las costumbres, actitudes, alimentación y todo lo que podemos modificar en beneficio un estilo de vida saludable, el tiempo de descanso luego de realizar actividad física con una buena rutina de nutrición son factores positivos para mejorar o conservar

una condición física óptima, contrario a ello todos los hábitos nocivos son perjudiciales, como el tabaco, alcohol, drogas, etc.

**Edad:** Con el transcurrir de los años la condición física va evolucionando o decreciendo como resultado de las dos características antes mencionadas, lo normal es adquirir fuerza y resistencia, dado un punto determinado por la edad cronológica del ser humano es que toda la pendiente positiva de condición física óptima va decayendo poco a poco de acuerdo al estilo de vida adoptado por el individuo.

### **2.2.3. Resistencia cardiovascular (21)**

La frecuencia cardiaca depende de factores fisiológicos de la persona, se determina por el tipo de actividad que se realice, se puede cuantificar antes, durante y después del ejercicio, existen tres dimensiones de resistencia cardiovascular de larga, media y corta duración va de la mano con el metabolismo aeróbico.

Se recomienda cuantificar la frecuencia cardiaca antes de realizar actividad vigorosa y durante el proceso de recuperación, valorar diversos niveles de actividad de la persona para tener un claro conocimiento de la resistencia cardiovascular.

### **2.2.4. Tipos de acondicionamientos físicos (22)**

Se puede clasificar la condición física en dos tipos:

**Acondicionamiento físico genérico**, necesario para cubrir necesidades específicas del individuo para realizar algún tipo de actividad física y mejorar su condición física.

**Acondicionamiento físico específico**, son todas las actividades de alta potencia dirigida a deportistas de alta competición enfocados específicamente a su deporte.

### 2.2.5. Test de Ruffier Dickson (23)

Existen diferentes instrumentos de medición los cuales nos permiten establecer de manera cuantificada la adaptación del sistema cardiovascular frente al esfuerzo, el test de Ruffier Dickson consiste en medir la frecuencia cardiaca en distintos episodios.

- Basal
- Adaptación
- Recuperación

Los resultados que se obtienen permiten conocer el riesgo y adaptación cardiovascular del participante luego de realizar ejercicio físico en la siguiente escala:

- Excelente adaptación
- Muy buena adaptación
- Buena adaptación
- Adaptación insatisfactoria
- Mala adaptación

**Frecuencia Cardiaca Basal:** Es la cantidad de veces que late el corazón durante el periodo de un minuto en un estado de reposo, la frecuencia cardiaca (FC) normal se determina entre 60 y 100 latido por minuto en niños y adolescentes, se puede detectar en diferentes puntos de palpación, radial, carotideo, axilar, braquial, femoral, poplíteo, pedio tibial posterior (24).

**Frecuencia Cardiaca en adaptación:** La frecuencia cardiaca depende de la actividad física propuesta; moderada o intensa, el promedio oscila de 100 a 170 latidos por minuto (25).

**Frecuencia Cardíaca en recuperación:** Es la diferencia entre la frecuencia cardíaca mientras se desarrolla el ejercicio y la frecuencia cardíaca luego de hacer ejercicio, mientras rápido se recupere denota un corazón más sano (26).

## **2.2. Formulación de hipótesis**

No existen hipótesis ya que la investigación es descriptiva.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de investigación**

En el presente estudio se utilizó el método deductivo, ya que el tema de desarrollo va de manera general a lo específico teniendo en consideración todos los puntos extraídos de diferentes investigaciones que brindan teorías que van de acuerdo al tema en mención, además, el análisis de datos permite conocer de manera científica con principios generales y llegar a conclusiones certeras (27).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El presente estudio desarrolló un enfoque cuantitativo, pues el proceso de investigación se caracteriza en la obtención de datos de manera numérica para el análisis estadístico objetivo y estructurado aplicable mediante instrumentos estandarizados que permiten conocer el desenlace del fenómeno que se está investigando (28).

#### **3.3. Tipo de investigación**

Este estudio de investigación llevó la estructura de tipo aplicada, los resultados que derivan de los datos obtenidos proveerán posibles soluciones frente a problemas de índole social en una población de un territorio determinado, Agregado a ello, permitirá facilitar la toma de decisiones para hallar posibles soluciones a corto y mediano plazo, considerando todo tipo de pro y contra del contexto estudiado (29).

#### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño de este estudio de investigación fue no experimental, se basa en la observación de sucesos en un contexto normal, no se pueden variar datos, los resultados se emiten de situaciones que ya existen sin alterar ni construir escenarios para la obtención de resultados

reales, teniendo el conocimiento de la causa de la situación y el efecto que este fenómeno genera, se puede definir las características del grupo humano el cual va a ser sujeto de estudio, además es un proceso flexible y apropiado para esta investigación con corte transversal pues los datos se obtendrán en un momento único definido estratégicamente (30).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La población de este estudio fue finita, además, el conjunto de participantes de este estudio fue seleccionado a conveniencia teniendo en cuenta las características comunes relevantes para este estudio (31). Esta investigación contó con una población finita de 154 estudiantes que pertenecen al colegio Alfredo Rebaza Acosta ubicado en el departamento del Callao en los meses de julio a diciembre en el año 2024.

#### **Muestra**

La muestra es el subconjunto de personas extraídas de una población finita, estas comparten características similares y requeridas para la presente investigación, se considera como el fragmento significativo de la población a ser estudiada (32).

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra (111)

Z= Nivel de confianza (95%)

p= proporción esperada de que ocurra el evento (50%)

q= proporción esperada de que no ocurra el evento (50%)

e = Nivel de error (5%)

N= Tamaño de la población

La representatividad de los datos en la población fue accesible a partir de la fórmula de población finita, esta permite certificar la calidad de los datos en la población que componen la muestra para la investigación (33). Como resultado obtenemos que la presente investigación presentó 111 estudiantes que pertenecen al colegio Alfredo Rebaza Acosta ubicado en el departamento del Callao en los meses de julio a diciembre en el año 2024

### **Muestreo**

Para esta investigación se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, la selección de los participantes considerados en el estudio son resultado de procesos de inclusión y exclusión, valorando las características requeridas para la muestra de esta investigación (34).

### **Criterios de inclusión:**

- Estudiantes que pertenecen al colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024
- Estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao que decidan participar voluntariamente en este estudio.
- Estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao que completen la prueba satisfactoriamente
- Estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao sin problemas cardiovasculares.

### **Criterio de exclusión:**

- Estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao que presenten alteraciones durante la prueba.

- Estudiantes con ayudas mecánicas del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao.
- Estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta que no deseen participar por voluntad propia.
- Estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta con problemas cardiovasculares.

### 3.6. Variable y operacionalización

#### Definición operacional:

La condición física se define como la tolerancia y capacidad de ejecutar algún tipo de actividad, se valora a través del instrumento de medición Ruffier-Dickson, la cual presenta tres dimensiones; pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación (35).

#### Variable: Condición Física

Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Tolerancia y capacidad de ejecutar alguna actividad física.	Pulso Basal  Resistencia cardiovascular	Frecuencia cardiaca en reposo  Frecuencia cardiaca al minuto de terminar el esfuerzo	Ordinal	- 0 a 4: Excelente adaptación - 4 a 8: Muy buena adaptación - 8 a 12: Buena adaptación - 12 a 16: Adaptación insatisfactoria - Más de 16: Mala adaptación

	Capacidad de recuperación	Frecuencia cardiaca al acabar el ejercicio		
--	---------------------------	--	--	--

Elaboración propia

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de diferentes técnicas con la finalidad de obtener un panorama amplio de datos aplicando diferentes técnicas e instrumentos, el objetivo de la investigación determina cuál de ellos se empleará y en lo posterior se convertirá en un conocimiento nuevo (36).

#### **3.7.1. Técnica**

El presente estudio de investigación empleó la técnica de observación para obtener datos sobre la variable condición física. La observación directa permitirá recopilar gran cantidad de información relacionada a las dimensiones de la variable, el investigador cuantificará según la escala valorativa del instrumento (37).

#### **3.7.2. Descripción del instrumento**

##### **Test de Ruffier-Dickson**

Esta prueba permite evaluar y cuantificar la resistencia, adaptación y recuperación del sistema cardiovascular, luego de realizar un esfuerzo físico de corta duración. Facilita conocer el nivel de la condición física durante actividades de la vida diaria (38).

<b>Ficha técnica</b>	
<b>Nombre</b>	Test de Ruffier-Dickson
<b>Autores</b>	Troyano Vallez, D.
<b>Aplicación</b>	Individual
<b>Tiempo</b>	Aproximadamente 10 min. Por persona
<b>Dirigido</b>	Estudiantes de colegio
<b>Valor</b>	Condición física, capacidad cardiovascular
<b>Instrumento</b>	Permite cuantificar 3 dimensiones: pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación.

Fuente. Elaboración propia

### **3.7.3 Validación**

La validación establece la precisión del instrumento en cuanto a medidas cuantificables de la variable. Para determinar si el instrumento tiene asociación directa con la investigación mediante opiniones de distintos expertos (39).

La validación de este instrumento se denota en diferentes investigaciones a nivel internacional, en países desarrollados y distintas poblaciones, se aplicó el instrumento Ruffier-Dickson en Estados Unidos, en una población específica, emitiendo datos sólidos y válidos que permitieron realizar el estudio de aptitud cardiorrespiratoria con éxito (40).

La validez de este instrumento en el ámbito nacional, será certificado por juicio de expertos, magister especialistas y con conocimiento en el área.

### **3.7.4. Confiabilidad**

La consistencia del constructo del instrumento de medición permite emitir resultados relevantes para el procesamiento estadístico. Se determina mediante pruebas estadísticas para detectar el grado de desviación de cada ítem en una escala de 0 a 1 la consistencia se determina mientras el valor resultante este mas alejado del 0 (41).

En la presente investigación, la confiabilidad se realizará mediante una prueba piloto a 15 estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao. Con la prueba de consistencia estadística Alpha de Cronbach.

### **3.8 Plan de procesamiento de análisis de datos**

El procesamiento y análisis de los valores cuánticos se realizó a través de pruebas estadísticas con el uso de software sofisticados con capacidad de procesar resultados de forma numérica e identificar resultados para la investigación (42). Este estudio empleó el software Excel en su versión mas reciente para posteriormente trasladar la codificación al programa SPSS versión 27, luego se realizaron los cálculos, emitiendo valores en tablas y figuras con datos estadísticos manifestando resultados certeros para esta investigación.

### **3.9. Aspectos Éticos**

Este estudio de investigación consideró la declaración de Helsinki y principios de autonomía, beneficencia y justicia. La participación de los participantes fue documentada mediante consentimiento informado, valorando el respeto a la libre elección de participación voluntaria para este estudio (43).

Los participantes por ser menores de edad, firmaron el asentimiento informado, así mismo se emitió un documento hacia la persona encargada o familiar cercano, padre o madre mediante

un documento que certifique la participación voluntaria, se emitió información detallada sobre las intenciones de esta investigación salvaguardando el respeto e integridad de los participantes.

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Resultados

##### 4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

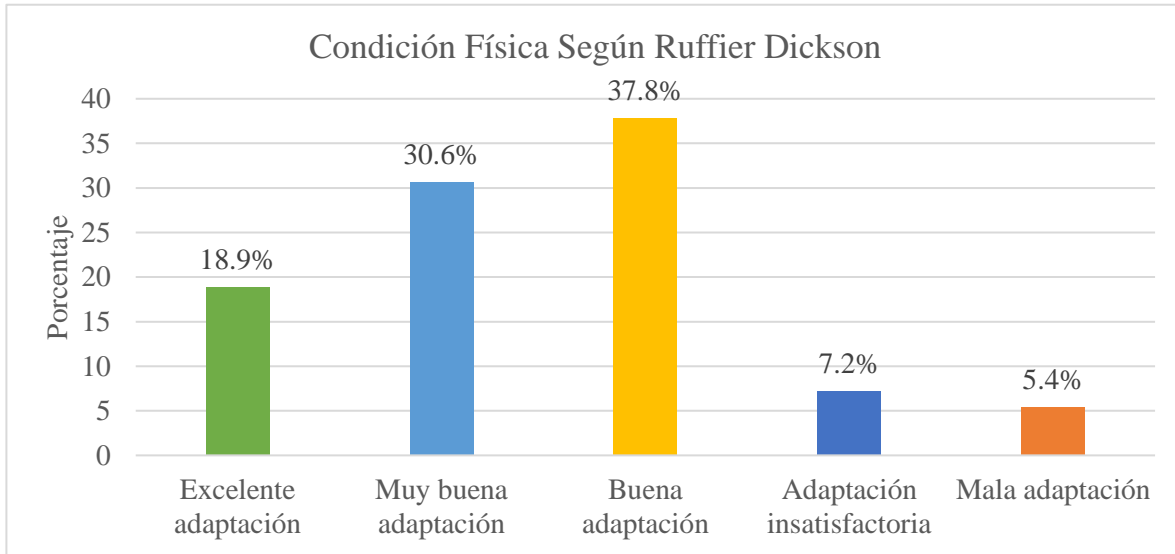
Tabla 1. Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

Estadísticos		
Condición Física		
N	Válido	111
	Perdidos	0
<b>Media</b>		<b>7.51</b>
Mediana		7.60
<b>Desv. Desviación</b>		<b>4.418</b>
Mínimo		0
Máximo		21

El resultado promedio de condición física es de 7.51 en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 4.418$ , donde la mitad de las estudiantes tienen 7.60 puntos, además el puntaje mínimo es de 0 y el máximo de 21 puntos.

Tabla 2. Condición física según Ruffier Dickson

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Excelente adaptación	21	18.9
	Muy buena adaptación	34	30.6
	<b>Buena adaptación</b>	<b>42</b>	<b>37.8</b>
	Adaptación insatisfactoria	8	7.2
	Mala adaptación	6	5.4
Total		111	100.0

**Figura 1. Condición Física según Ruffier Dickson**

**Objetivo específico 1:****Características sociodemográficas en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.**Tabla 3. **Condición física según la dimensión edad**

<b>Estadísticos</b>		
<b>EDAD</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		15.83
Mediana		16.00
Moda		16
Desv. Desviación		0.699
Mínimo		14
Máximo		18

El resultado promedio de edad es de 15.83 en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 0.699$ , donde la mitad de los estudiantes tienen 16 años, además la edad mínima es de 14 y la máxima de 18 años.

<b>EDAD</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	14	1	0.9
	15	34	30.6
	16	60	54.1
	17	15	13.5
	18	1	0.9
	Total	111	100.0

Tabla 4. **Condición física según la dimensión peso**

<b>Estadísticos</b>		
<b>PESO</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		62.59
Mediana		62.00
Desv. Desviación		8.720
Mínimo		23
Máximo		87

El resultado promedio del peso es de 62.59 kg en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 8.720$ , donde la mitad de los estudiantes tienen 62.00 kg, además el peso mínimo es de 23 y el máximo de 87 kg.

Tabla 5. **Condición física según la dimensión talla**

<b>Estadísticos</b>		
<b>TALLA</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		1.6463
Mediana		1.6500
Desv. Desviación		0.07687
Mínimo		1.48
Máximo		1.80

El resultado promedio de la talla es de 1.6463 m en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 0.07687$  m, donde la mitad de los estudiantes tienen 1.6500 m, además la talla mínima es de 1.48 m y el máximo de 1.80 m.

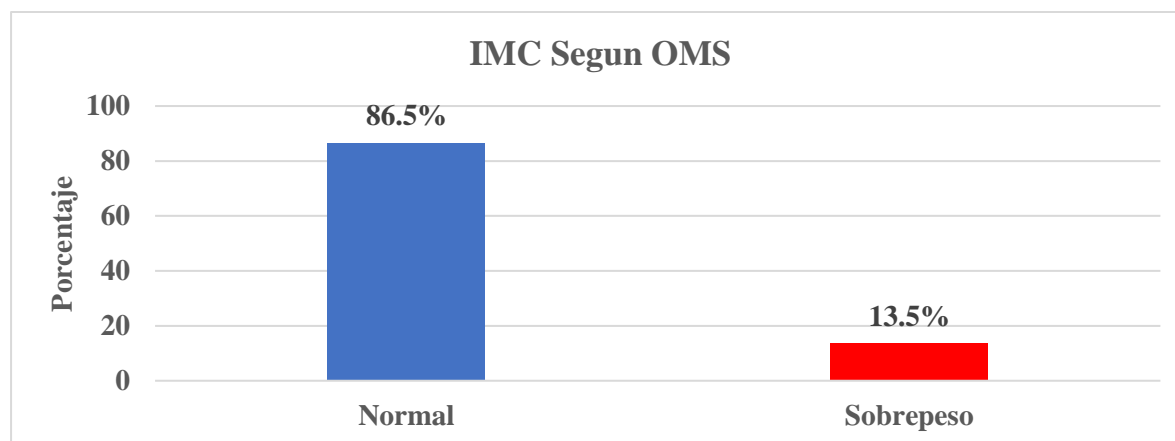
Tabla 6. **Condición física según la dimensión Índice de Masa Corporal (IMC)**

<b>Estadísticos</b>		
<b>IMC</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		23.1540
Mediana		23.1800
Desv. Desviación		1.74956
Mínimo		19.10
Máximo		29.90

El resultado promedio de IMC es 23.1540 en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 1.74956$ , donde la mitad de los estudiantes tienen 23.1800, además el IMC mínimo es de 19.10 y el máximo de 29.90.

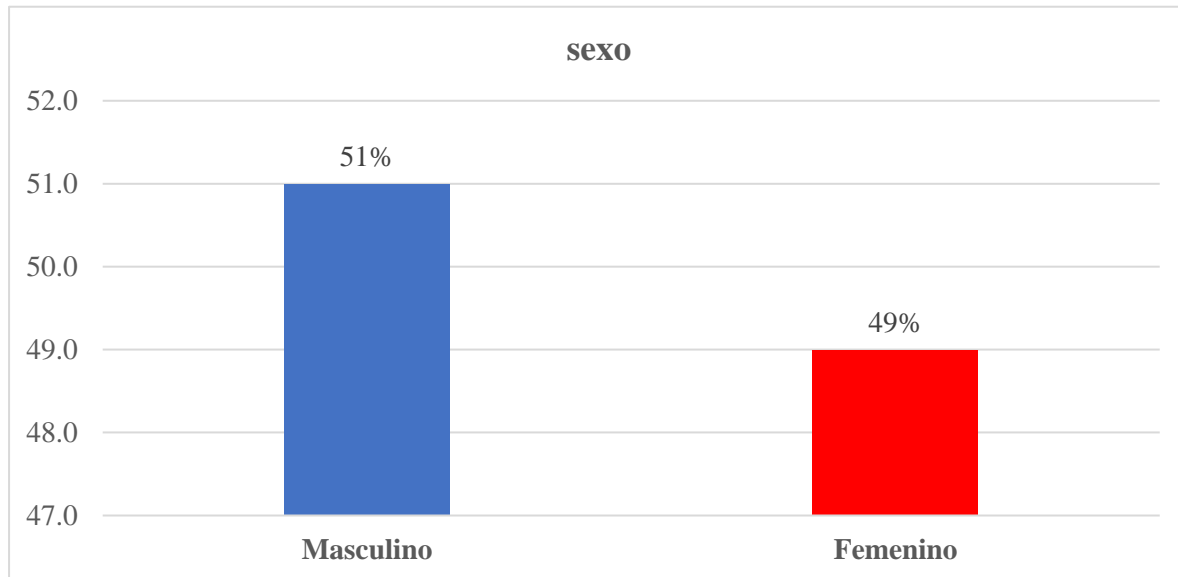
<b>IMC Según OMS</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Normal	96	86.5
	Sobrepeso	15	13.5
	Total	111	100.0

**Figura 2. Condición Física según Índice de masa corporal (IMC)**



**Tabla 7. Condición física según la dimensión sexo**

<b>SEXO</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	56	51
	Femenino	55	49
	Total	111	100.0

**Figura 3. Condición Física según sexo**

### Objetivo específico 2

Tabla 8. Condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes

<b>Estadísticos</b>		
<b>Pulso Basal</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		82.48
Mediana		81.00
Desv. Desviación		15.998
Mínimo		54
Máximo		122

El resultado promedio de pulso basal es de 82.48 lpm en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 15.998$  lpm, donde la mitad de los estudiantes tienen 81.00 lpm, además el pulso basal mínimo es de 54 lpm y el máximo de 122 lpm.

### Objetivo específico 3

Tabla 9. Condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes

<b>Estadísticos</b>		
<b>Resistencia cardiovascular</b>		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		110.57
Mediana		110.00
Desv. Desviación		19.531
Mínimo		60
Máximo		159

El resultado promedio de Resistencia cardiovascular es 110.57 lpm en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 19.531$  lpm, donde la mitad de los estudiantes tienen 110.00 lpm, además la resistencia cardiovascular mínima es de 60 lpm y el máximo de 159 lpm.

#### Objetivo específico 4

Identificar la condición física según la dimensión capacidad de recuperación en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

Tabla 10. **Condición física según la dimensión capacidad de recuperación**

Estadísticos		
Capacidad de recuperación		
N	Válido	111
	Perdidos	0
Media		84.18
Mediana		83.00
Desv. Desviación		16.046
Mínimo		47
Máximo		132

El resultado promedio de capacidad de recuperación es 84.18 lpm en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024, con una desviación estándar de  $\pm 16.046$  lpm, donde la mitad de los estudiantes tienen 83.00 lpm, además la capacidad de recuperación mínima es de 47 lpm y el máximo de 132 lpm.

#### 4.1.2 Discusión de resultados

Respecto al objetivo general sobre la condición física de los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, se encontró una media de  $7,51 \pm 4,41$ , el cual se traduce como una condición física de buena adaptación con el 37,8% de la muestra estudiada valor muy cercano a lo encontrado por Coll (17), quien consiguió un valor de  $7,90 \pm 3,49$ , en tanto Nieto (13) obtuvo  $8,1 \pm 3,7$  para los varones y  $9,7 \pm 3,7$  para las damas.

Sobre el objetivo específico número uno, en relación con el tipo de población, en nuestro estudio conformada por 111 estudiantes, la edad media fue de  $15,83 \pm 0,69$ , mientras que los del trabajo de investigación de Chalapud & Rosero en 220 alumnos, 51,4% fueron varones y la edad fue de  $13,9 \pm 1,8$  años, edades muy cercanas a la investigación realizada, mientras Iza & Meza (15), encontró edades comprendidas entre 11 a 15 años, siendo el 55,1% de mujeres.

Respecto al objetivo específico segundo, sobre el pulso basal, en nuestro estudio encontramos la frecuencia de  $82,48 \pm 15,99$ , dichos valores se aproximan a lo referido Iza & Meza (15), quienes obtuvieron como resultado la frecuencia media de 76 latidos por minuto al inicio de la evaluación.

En relación con el tercer objetivo específico establecido sobre la dimensión resistencia cardiovascular, se encontró en nuestra investigación la media de frecuencia cardiaca al final de la prueba  $110,57 \pm 19,53$ , mientras Iza & Meza encontraron 99 LPM, valores menores en relación con lo obtenido por el autor en mención. Así mismo, Chalapud (16), describe que la capacidad cardiorrespiratoria en el 73,1% es de tipo normal, en tanto, Gonzales & Astorga (12) describe el 18,6% como muy bueno y solo el 9,3% en estado excelente.

Sobre la dimensión capacidad de recuperación, la cual depende de la actividad física desarrollada o los antecedentes de ejercicio, se encontró una media de  $84,18 \pm 16,04$  latidos por minuto, valores muy cercanos a los referidos por Iza & Meza con 83 lpm.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

Conclusión 1: Se concluye a nivel general que los estudiantes presentan buena adaptación.

Conclusión específica 1: Se concluye que la población de estudio predominante fueron los varones, así mismo mantienen buenos valores de índice de masa corporal.

Conclusión específica 2: Se concluye que el pulso basal se encuentra entre los valores aceptables de acuerdo a su condición de edad.

Conclusión específica 3: Se concluye que la capacidad de resistencia está dentro de los valores aceptables para su condición física.

Conclusión específica 4: Se concluye que la capacidad de recuperación es bastante cercana a la inicial, lo cual significa buena capacidad de respuesta al ejercicio.

## 5.2. Recomendaciones

Recomendación general: Que sería ideal que por ser jóvenes tengan mejor capacidad de respuesta al esfuerzo, quizás la influencia de tecnología puede ser un factor que este limitando la mejora.

Recomendación específica 1: Se recomienda que a pesar de estar dentro de los márgenes del índice de masa corporal, la falta de actividad física puede conducir a tener jóvenes sin futuro por la gran posibilidad de incrementar el peso.

Recomendación específica 2: Se recomienda estimular a la actividad física indicada para mantener los valores encontrados.

Recomendación específica 3: Se recomienda estimular a la actividad física como parte fundamental de la capacidad de resistencia para evitar la aparición de enfermedades en personas jóvenes.

Recomendación específica 4: Se recomienda que en la medida de los esfuerzos físicos que desarrollen continuamente tendrán mejor capacidad de respuesta, por lo tanto, pueden rendir mejor.

## 5. REFERENCIAS

1. Chacón F, Corral J, Castañeda C. Condición física en jóvenes y su relación con la actividad física escolar y extraescolar. Rev. Interuniversitaria de Formación Del Profesor. [Internet]. 2020; 34 (1), 99-114. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/108722>
2. Hall J, Ochoa P, Alarcón E. Actividad física, acorde a sexo, en estudiantes de secundaria antes y durante el distanciamiento social por el COVID-19. Rev. Espacios. [Internet]. 2020; 41(42), 93-99. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p08.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Lanzamiento de una aplicación digital para impulsar la actividad física y animar a los niños a moverse. [Internet]. 2020. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/19-11-2022-digital-app-released-to-boost-physical-activity---and-help-get-children-moving#:~:text=La%20OMS%20recomienda%20que%20todos,menos%20tres%20veces%20por%20semana.>
4. Ortiz J, Pozo J, Alfonso R, Gallardo D, Álvarez F. Efectos del sedentarismo en niños en edad escolar; revisión sistemática de estudios longitudinales. Rev. Retos. [Internet]. 2021; 40, 404-412. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7706237.pdf>
5. Organización Panamericana de la Salud. ¿Por qué es importante la actividad física? [Internet]. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/actividad-fisica>

6. Airboix J, Sagristà F, Marcaida S, Aguilera J, Peralta M, Solà J, Buscà B. Relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza secundaria. *Rev. Cuad. De Psico. Del Deporte*. [Internet]. 2022; 22(1), 1-13. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v22n1/1578-8423-cpd-22-1-1.pdf>
7. García E, Rosa A. Valores de Condición Física relacionada con la salud en adolescentes de 14 a 17 años; relación con el estado de peso. *Rev. Retos* [Internet]. 2020; 37, 215-221. [Consultado el 10 de julio del 2024]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/346066967>
8. Rosa A, García E, Carrillo P. Actividad física, condición física y autoconcepto en escolares de 8 a 12 años. *Rev. Retos*. [Internet]. 2019; 35, 236-241. [Consultado el 11 de julio del 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761699>
9. López A, Villegas C, Guedea J, Islas S, Orona A, Enríquez L. Asociación entre indicadores de condición física, estatus de peso corporal y riesgo metabólico en escolares de secundaria. *Rev. ARAN*. [Internet]. 2022. 39(6), 1212-1219. [Consultado el 11 de julio del 2024]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04096>
10. Aimar D, Bañuelos A, Menéndez J, García Y, Neme K, Magallanes M, García G. Evaluación de la condición física y salud escolar en niños y niñas de la provincia de San Luis, Argentina. *Rev. Argent. Pediatr.* [Internet]. 2024; 122(1), 1-9. [Consultado el 12 de julio del 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022-02975>
11. Ministerio de Educación. Reconocemos el estado de nuestra condición física. [Internet]. [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en: <https://resources.aprendoencasa.pe/red/aecregular/2021/modality/ebr/level/secundaria/sub->

[level/secundaria-regular/grade/3-4/category/seguimos-aprendiendo/speciality/educacion-fisica/experiences/exp1-secundaria-3y4-seguimosaprendiendo-edufisica-actividad1.pdf](#)

12. Gonzales C, Astorga S. Efecto de un entrenamiento interválico con cuerda en estudiantes de 7° y 8° básico de la ciudad de Talca. Rev. REAF. [Internet]. 2023; 3(1). 1-12. [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en:

<https://revistas.uautonoma.cl/index.php/reaf/article/view/2365/1692>

13. Nieto L, Carcia E, Rosa A. Relación entre el nivel de condición física y percepción de la calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes del sureste español. Rev. De la facultad de Medicina. [Internet]. 2020; 68(4), 533-540. [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en: 10.15446/revfacmed.v68n4.78052

14. Chalapud L, Rosero A. Nivel de sedentarismo y capacidad cardiorrespiratoria de estudiantes de secundaria, Popayán- Colombia. Rev. Movement & Health. [Internet]. 2021; 18(2), 1-15. [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue2\(2021\)art126](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol18-Issue2(2021)art126)

15. Iza D, Meza J. Participación reducida en los juegos tradicionales: un factor limitante para la capacidad aeróbica en adolescentes de 11 a 15 años. Rev. Ecos de la academia. [Internet]. 2023; 9(18), 69-86. [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v9i18.976>

16. Chalapud L, Molano T, Imbachi J, Riascos E. Relación del nivel de sedentarismo con la capacidad cardiorrespiratoria de estudiantes de secundaria, Popayán-Colombia. Rev. Cubana de investigaciones Biomédicas. [Internet]. 2023; 42(1). [Consultado el 12 de agosto del 2024]. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1643>

17. Coll M. Nivel de actividad física y su relación con la condición física habitual en adolescentes de 14 a 17 años de la Región de Murcia. Rev. Educa. Innova. Y formación. [Internet]. 2024; 10, 42-63. [Consultado el 13 de agosto del 2024]. Disponible en: [https://www.educarm.es/reif/doc/10/reif10\\_3.pdf](https://www.educarm.es/reif/doc/10/reif10_3.pdf)
18. Comunidad de Madrid. Actividad física y salud. [Internet]. [Consultado el 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/actividad-fisica-salud#:~:text=La%20condici%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20de%20una,y%20la%20composic i%C3%B3n%20del%20cuerpo.>
19. Esneca. Como mejorar la condición física. [Internet]. [Consultado el 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.esneca.com/blog/condicion-fisica-como-mejorar/#:~:text=La%20condici%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20es%20el,su%20edad%2C%20sexo%20y%20estatura> [https://www.esneca.com/blog/condicion-fisica-como-mejorar/#:~:text=La%20condici%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20es%20el,su%20edad%2C%20sexo%20y%20estatura.](https://www.esneca.com/blog/condicion-fisica-como-mejorar/#:~:text=La%20condici%C3%B3n%20f%C3%ADsica%20es%20el,su%20edad%2C%20sexo%20y%20estatura)
20. Balbín J. Condición física. [Internet]. [ Consultado el 13 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://condicionfisica.es/condicion-fisica/>
21. Torres J. La variabilidad de la frecuencia cardiaca y su evaluación en deportes de resistencia, una mirada bibliográfica. Rev. Actividad Física y Deporte. [Internet]. 2021; 7(1), 1-19. [Consultado el 13 de septiembre del 2024]. Disponible en: [http://doi.org/10.31910/rdafd.v7.n1.2021.1617.](http://doi.org/10.31910/rdafd.v7.n1.2021.1617)

22. Ramírez H. Acondicionamiento físico y estilos de vida saludable. Rev. Colombia Medica. [Internet]. 2002; 33(1). 3-5. [Consultado el 14 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10893/6861>
23. Molano N, Molano D, Vélez R. Variación del componente antropométrico y parámetros cardiovasculares de jóvenes universitarios entre 2013 y 2016 en Popayán, Colombia. Rev. Investigación Andina. [Internet]. 2019; 21(38), 9-22. [Consultado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239066209001>
24. Cobo D, Daza P. Signos Vitales en Pediatría. Rev. Gastrohnap. [Internet]. 2011; 13(1), s58-s70. [Consultado el 14 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://revgastrohnap.univalle.edu.co/a11v13n1s1/a11v13n1s1art6.pdf>
25. Romero N. ¿Cuál es mi frecuencia cardiaca ideal al correr? [Internet]. 2023. [Consultado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.sport.es/labolsadelcorredor/cual-es-mi-frecuencia-cardiaca-ideal-al-correr/>
26. GARMIN. Frecuencia cardiaca de recuperación. [Internet]. [Consultado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www8.garmin.com/manuals/webhelp/GUID-676967A0-1B23-4384-9BC9-76F3D643F1C8/ES-XM/GUID-4A13852E-C46C-47A7-B552-F6CF50E526EE.html#:~:text=La%20frecuencia%20cardiaca%20de%20recuperaci%C3%B3n,haber%20parado%20de%20hacer%20ejercicio.>
27. SEMAR. Metodología de la investigación. [Internet]. [Consultado el 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA\\_DE\\_INVESTIGACION.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf)

28. Otero A. Enfoques de Investigación. [Internet]. 2018. [Consultado el 16 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/326905435 ENFOQUES DE INVESTIGACION](https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION)
29. Del cid A, Mendaz R, Sandoval F. Investigación Fundamentos y metodología. [Internet]. 2ª ed. México: Pearson Educación; 2011. [Consultado el 17 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://josedominguezblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/investigacion-fundamentos-y-metodologia.pdf>
30. Calle S, Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. Rev. Científica Multidisciplinar. [Internet]. 2023; 7(4), 1865-1879. [Consultado el 17 de septiembre del 2024]. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7016](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016)
31. Toledo N, Población y Muestra. [Internet]. [Consultado el 18 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>
32. Condori P. Universo, población y muestra. [Internet]. 2020. [Consultado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>
33. Otzen T, Manterola A. Técnicas de muestreo sobre una población a Estudio. Rev. Morphol. [Internet]. 2017; 35(1), 227-232. [Consultado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
34. Ríos R. Metodología para la investigación y redacción. [Internet]. 1ª ed. España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.; 2017. [Consultado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/index.html?id=1662>

35. Avelar D. Trabajo Practico I: Pulso Cardiaco y Test Ruffier-Dickson. [Internet]. [Consultado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-de-aguascalientes/biologia-bachillerato-internacional/trabajo-practico-i/67802520>
36. Sánchez D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos de investigación. Rev. ESTR. [Internet]. 2022; 9(17), 38-39. [Consultado el 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928>
37. Martínez V. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. [Internet]. [Consultado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/M%C3%A9todos%20t%C3%A9cnicas%20e%20instrumentos%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>
38. Almansba R, Sterkowicz S, Sterkowicz K, Mahdad D, Belkacem R. Perfiles antropométricos y fisiológicos de los nudistas olímpicos argelinos. Rev. ARCH BUDO. [Internet]. 2010; 6(4). [Consultado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://archbudo.com/view/abstract/id/10627>
39. Hernández R, Mendoza C, Metodología de la investigación las rutas cuantitativas cualitativas y mixta. [Internet]. 1ª ed. México: Mc Graw Hill Educación; 2018. [Consultado el 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
40. Guo Y, Et al. A 3-minute test of cardiorespiratory fitness for use in primary care clinics. Rev. Salud en Tabasco. [Internet]. 2018; 13(7), 1-11. [Consultado el 19 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6066238/>

41. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet]. 5ª ed. México: Mc Graw Hill educación; 2010. [Consultado el 19 d noviembre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1210>
42. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica una aproximación para los estudios de posgrado. [Internet]. 1ª ed. Ecuador: Universidad Internacional de Ecuador; 2020. [Consultado el 20 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
43. Arguedas O. Elementos básicos de bioética en investigación. Rev. Acta med. Costa rica. [Internet]. 2010; 52(2), 76-78. [Consultado el 20 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v52n2/art04v52n2.pdf>

## Anexo 1: Matriz de consistencia

“Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024”

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?</li> <li>- ¿Cuál es la condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?</li> <li>- ¿Cuál es la condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?</li> <li>- ¿Cuál es la condición física según la dimensión capacidad de recuperación en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las características sociodemográficas en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.</li> <li>- Identificar la condición física según la dimensión pulso basal en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.</li> <li>- Identificar la condición física según la dimensión resistencia cardiovascular en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.</li> <li>- Identificar la condición física según la dimensión capacidad de recuperación en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.</li> </ul>	<p><b>CONDICIÓN FÍSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulso Basal</li> <li>- Resistencia cardiovascular</li> <li>- Capacidad de recuperación</li> </ul>	<p><b>Tipos de investigación:</b></p> <p>Aplicada</p> <p><b>Método y diseño de investigación:</b></p> <p>Descriptivo Cuantitativo Transversal No experimental</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Estará conformado por 154 estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Se realizara una muestra de 111 estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024</p>

**Anexo 2: INSTRUMENTO****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS****TEST DE RUFFIER DICKSON**

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_

TALLA: \_\_\_\_\_

<b>PRE (P1)</b>	<b>POST INMEDIATO (P2)</b>	<b>POST 1er Min (P3)</b>	<b>NÚMERO DE REPETICIONES</b>

**FÓRMULA**

$$[(P2-70) + (P3-P1)] / 10$$

**INTERPRETACIÓN**

0 a 4	Excelente adaptación
4 a 8	Muy buena adaptación
8 a 12	Buena adaptación
12 a 16	Adaptación insatisfactoria
Más de 16	Mala adaptación

### Anexo 3: Validez del instrumento

#### CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Santos Lucio Chero Pisfil

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de licenciado en terapia física y rehabilitación.


El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024”, y debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Miguel Ángel De La Cruz Luyo  
DNI: 70390949

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener



---

Roy Aldair Mauricio Salazar  
DNI: 71378678

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### A) Variable 1: Condición física

Es la capacidad que tiene el ser humano para realizar tareas que demande esfuerzo y soporte físico, está relacionado fisiológicamente a las funciones de resistencia de diferentes órganos principalmente del corazón y pulmones se resalta otras capacidades físicas básicas que contribuyen a mantener un estado óptimo de condición física, la fuerza muscular, la flexibilidad presente en las articulaciones y demás estructuras que componen el cuerpo humano.

#### ➤ Definición operacional

La condición física se define como la tolerancia y capacidad de ejecutar algún tipo de actividad, se valora a través del instrumento de medición Ruffier-Dickson, la cual presenta tres dimensiones; pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación.

#### ➤ Definición operacional de las dimensiones de la variable “Condición física”:

**1. Frecuencia Cardíaca Basal:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**2. Frecuencia Cardíaca en adaptación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**3. Frecuencia Cardíaca en recuperación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**“Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta,  
Callao 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>VARIABLE 1: CONDICION FISICA</b>								
<b>Dimensión 1: Pulso Basal</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Resistencia cardiovascular</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 3: Capacidad de recuperación</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
  - **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
  - **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.
- **Observaciones (precisar si hay suficiencia):**
- 
- **Opinión de aplicabilidad:**
    - ✓ Aplicable [X]
    - ✓ Aplicable después de corregir [ ]
    - ✓ No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr./Mg. Chero Pisfil, Santos Lucio

**DNI:** 06139258

**Especialidad del validador:** Magister en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa.

14 de noviembre del 2024

  
Firma del experto informante

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster/Doctor: Milagros Nohely Rosas Sudario.

### Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de licenciado en terapia física y rehabilitación.


El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024”, y debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Miguel Angel De La Cruz Luyo  
DNI: 70390949

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener



---

Roy Aldair Mauricio Salazar  
DNI: 71378678

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### A) Variable 1: Condición física

Es la capacidad que tiene el ser humano para realizar tareas que demande esfuerzo y soporte físico, está relacionado fisiológicamente a las funciones de resistencia de diferentes órganos principalmente del corazón y pulmones se resalta otras capacidades físicas básicas que contribuyen a mantener un estado óptimo de condición física, la fuerza muscular, la flexibilidad presente en las articulaciones y demás estructuras que componen el cuerpo humano.

#### ➤ Definición operacional

La condición física se define como la tolerancia y capacidad de ejecutar algún tipo de actividad, se valora a través del instrumento de medición Ruffier-Dickson, la cual presenta tres dimensiones; pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación.

#### ➤ Definición operacional de las dimensiones de la variable “Condición física”:

**1. Frecuencia Cardíaca Basal:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**2. Frecuencia Cardíaca en adaptación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**3. Frecuencia Cardíaca en recuperación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**“Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta,  
Callao 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: CONDICION FISICA</b>								
<b>Dimensión 1: Pulso Basal</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Resistencia cardiovascular</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 3: Capacidad de recuperación</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
  - **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
  - **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

- **Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia**

- **Opinión de aplicabilidad:**
  - ✓ Aplicable [X]
  - ✓ Aplicable después de corregir [ ]
  - ✓ No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Milagros Nohely Rosas Sudario

**DNI:** 45898804

**Especialidad del validador:** Magister en Docencia Universitaria

14 de noviembre del 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of the word "ROSAS." followed by a period. The signature is enclosed within a large, hand-drawn oval shape.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Magíster: Pierre Alberto Huamani Escudero

### Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante del programa de terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos a fin de recoger la información necesaria para desarrollar mi investigación, con la cual optaré el grado de licenciado en terapia física y rehabilitación.


El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024”, y debido a que es imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de fisioterapia cardiorrespiratoria.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones
- Matriz de operacionalización de las variables
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



---

Miguel Angel De La Cruz Luyo  
DNI: 70390949

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener



---

Roy Aldair Mauricio Salazar  
DNI: 71378678

Bachiller en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Privada Norbert Wiener

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### A) Variable 1: Condición física

Es la capacidad que tiene el ser humano para realizar tareas que demande esfuerzo y soporte físico, está relacionado fisiológicamente a las funciones de resistencia de diferentes órganos principalmente del corazón y pulmones se resalta otras capacidades físicas básicas que contribuyen a mantener un estado óptimo de condición física, la fuerza muscular, la flexibilidad presente en las articulaciones y demás estructuras que componen el cuerpo humano.

#### ➤ Definición operacional

La condición física se define como la tolerancia y capacidad de ejecutar algún tipo de actividad, se valora a través del instrumento de medición Ruffier-Dickson, la cual presenta tres dimensiones; pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación.

#### ➤ Definición operacional de las dimensiones de la variable “Condición física”:

**1. Frecuencia Cardíaca Basal:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**2. Frecuencia Cardíaca en adaptación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**3. Frecuencia Cardíaca en recuperación:** Para esta dimensión las puntuaciones se medirán como: “Excelente adaptación” = 0 a 4, “Muy buena adaptación” = 4 a 8, “Buena adaptación” = 8 a 12, “Adaptación insatisfactoria = 12 a 16; “Mala Adaptación” = 16 a más.

**“Condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta,  
Callao 2024”**

N°	DIMENSIONES / ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: CONDICION FISICA</b>								
<b>Dimensión 1: Pulso Basal</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Resistencia cardiovascular</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		
<b>Dimensión 3: Capacidad de recuperación</b>		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Excelente adaptación	X		X		X		
2	Muy buena adaptación	X		X		X		
3	Buena adaptación	X		X		X		
4	Adaptación insatisfactoria	X		X		X		
5	Mala adaptación	X		X		X		

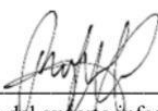
- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
  - **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
  - **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- **Nota. Suficiencia:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.
- **Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia**
- 
- **Opinión de aplicabilidad:**
    - ✓ Aplicable [X ]
    - ✓ Aplicable después de corregir [ ]
    - ✓ No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Pierre Alberto Huamani Escudero

**DNI:** 47167011

**Especialidad del validador:** Terapia Cardiorrespiratoria

14 de noviembre del 2024



---

Firma del experto informante  
Mg. Pierre Alberto/Huamani Escudero

## Anexo 4: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 27 de Diciembre de 2024

Investigador(a)  
**MIGUEL ANGEL DE LA CRUZ LUYO**  
**Exp. N°:1288-2024**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

Protocolo titulado: **“CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024”**. .Versión 01 con fecha 02/12/2024.

- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **02/12/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Miguel Angel De La Cruz Luyo.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
Presidente



Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
UPNW

## **Anexo 5: Formato de Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador : Miguel Ángel de la Cruz Luyo

Título : “Condición física en estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024”

---

#### **Propósito del Estudio**

Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “**Condición física en estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024**”. Este es un estudio desarrollado por investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Miguel Ángel de la Cruz Luyo, Roy Aldair Mauricio Salazar**. El propósito de este estudio es determinar Condición física en estudiantes del colegio Alfredo Rebaza Acosta, Callao 2024.

#### **Procedimientos:**

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Se realizará el Test de Ruffier Dickson donde dicha prueba nos proporcionará la condición física por un tiempo de 10 minutos. Durante este periodo, se medirán las frecuencias cardíacas antes, inmediatamente después y un minuto después de realizar sentadillas durante 45 segundos.
- La recolección de datos tomará aproximadamente 10 minutos, y los resultados se entregarán de manera individual, garantizando la confidencialidad y el anonimato de cada participante.

#### **Riesgos:**

Su participación en el estudio no presenta riesgo para su salud.

#### **Beneficios:**

Usted se beneficiará de este proyecto, ya que podrá conocer los resultados, los cuales le serán entregados una vez finalizado el estudio.

#### **Costos e incentivos**

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

### **Derechos del paciente:**

Si usted se siente incómodo durante la evaluación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Miguel Ángel de la Cruz Luyo, al numero de celular: 960748254 o con la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Norbert Wiener, tel. 01-7065555 anexo 3286 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51924569790. E-mail: comité.etica@uwiener.edu.pe


### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Participante

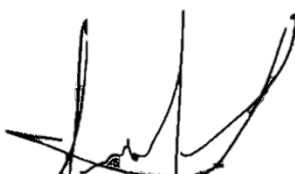
Nombres:

DNI:

  
\_\_\_\_\_  
Investigador

Nombres: Miguel Ángel de la Cruz Luyo

DNI: 70390949

  
\_\_\_\_\_  
Investigador Nombres: Roy Aldair Mauricio Salazar  
DNI: 71378678

## **Anexo 6: Asentimiento informado**

### **ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES**

Mi nombre es Miguel Angel De La Cruz Luyo y Roy Aldair Mauricio Salazar y somos egresados de la Universidad Privada Norbert Wiener de la carrera de terapia física y rehabilitación. Te invito a participar en un estudio llamado: “CONDICIÓN FÍSICA EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO ALFREDO REBAZA ACOSTA, CALLAO 2024””. Donde el propósito de este estudio es determinar la condición física en los estudiantes del Colegio Alfredo Rebaza Acosta.

Por otra parte, conocer si tienen una actividad física continua o poco frecuente, lo cual podría tener como consecuencia estaría conllevando a una mala condición física, aumento de peso, el sedentarismo y acortamiento de las horas de sueño alterando la salud física y mental. Por lo cual, necesitamos valorar información a través del instrumento de medición, la cual presenta tres dimensiones; pulso basal, resistencia cardiovascular y capacidad de recuperación, el cual es observado por el padre de familia, y tu brindarás los datos necesarios con la finalidad de conocer el nivel de la condición física durante actividades de la vida diaria.

Una vez obtenida la información se le va a informar a tus papás y/o apoderados el resultado obtenido para que en caso sea necesario acudas al médico para tu revisión. Por tal motivo quisiera saber si te gustaría participar en este estudio. Si tú aceptas participar, se conversará con tus papás y/o apoderados para que ellos estén informados sobre este estudio y puedan dar su consentimiento.

No tienes que aceptar ahora, lo puedes conversar con tus padres y si no entiendes cualquier cosa puedes preguntar las veces que quieras y nosotros te explicaremos lo que necesites. Si no deseas participar en este estudio no hay ningún problema, esto no va a influir en tus notas del colegio.

Si decides participar:

- Le pediremos a tus padres y/o apoderados que te cuida que me brinde sobre como desarrollas alguna actividad física, como laborales, recreativas, sociales, manifestándose en una buena calidad de vida.
- En el segundo lugar recopilaremos información a través de un Test de Ruffier-Dickson para medir la condición física, el cual nos permitirá establecer de manera cuantificada la adaptación del sistema cardiovascular frente al esfuerzo.

- Los datos obtenidos serán guardadas y analizadas en la universidad para conocer si existe algún riesgo y adaptación cardiovascular del participante luego de realizar ejercicio físico, así mismo todos tus datos serán anónimos, es decir nadie sabrá cuales fueron tus respuestas.
- Los resultados analizados, se los daremos a tus padres en un sobre cerrado y nadie más que ellos sabrán el resultado, además de que en caso sea necesario, dependiendo del resultado obtenido le diremos a tus padres que acudas al médico para tu revisión.
- Si quieres participar haz un círculo en el dibujo del dedo apuntado hacia arriba, en caso contrario marca el dibujo del dedo apuntando hacia abajo. Con esto bastara para que sepa tu preferencia.

Si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda no dudes en preguntarme todo lo que desees saber, así mismo, si más adelante no quieres seguir participando en el estudio puedes parar cuando quieras.

Yo:

Fecha:

Si quiero participar



No quiero participar



Investigador

Miguel Angel De La Cruz Luyo

DNI: 70390949

Investigador

Roy Aldair Mauricio Salazar

DNI: 70390949

**Anexo 7: Carta de aprobación de la institución**

SOLICITO: PERMISO PARA PODER REALIZAR MI TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN CON LA POBLACIÓN DEL DEL COLEGIO ALFREDO  
REBAZA ACOSTA, CALLLAO.

SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. ALFREDO REBAZA ACOSTA

JONEL CORDABA VERGARA

Yo, Roy Aldair Mauricio Salazar, identificado con DNI N° 71378678,

Yo, Miguel Angel De La Cruz Luyo, identificado con DNI N° 70390949, con  
domicilio en el jr. Zorritos #1399 Cercado de Lima

Ante Ud. Con debido respeto nos presentamos y exponemos:

Solicitamos a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación sobre  
"Condición física en estudiantes del colegio Alfredo rebaza acosta, Callao de la  
ciudad de Lima, Perú." para optar el grado de Licenciado en Tecnología Médica  
con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Norbert  
Wiener.

POR LO EXPUESTO: Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud.

Atentamente,

  
Roy Aldair Mauricio Salazar

  
Miguel Angel De La Cruz Luyo

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Yo, Jonel Cordova Vergara, con DNI N° 42397516. Siendo el director de la I.E. Alfredo Rebaza Acosta. Concedo permiso a los estudiantes Roy Aldair Mauricio Salazar; Miguel Angel De La Cruz Luyo; para que pueda realizar su trabajo de Investigación sobre “Condición física en estudiantes del colegio Alfredo rebaza acosta, Callao de la ciudad de Lima, Perú.”, dentro del colegio Alfredo Rebaza Acosta, pudiendo encuestar y trabajar con a los alumnos de dicho sitio.

Atentamente,

DIRECTOR DE LA I.E. ALFREDO REBAZA ACOSTA

JONEL CORDABA VERGARA

## Anexo 8: Informe de turnitin

### Reporte de similitud

#### ● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2022-09-14</b> Submitted works	<1%
3	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%
4	<b>Catalina Medina, Alejandra Jáuregui, Ismael Campos-Nonato, Simón B...</b> Crossref	<1%
5	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
6	<b>Universidad Wiener on 2022-12-07</b> Submitted works	<1%
7	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2023-12-20</b> Submitted works	<1%
8	<b>Universidad Wiener on 2022-12-17</b> Submitted works	<1%

## Reporte de similitud

9	<b>repositorio.ulasamericas.edu.pe</b> Internet	<1%
10	<b>Universidad Catolica De Cuenca on 2023-02-13</b> Submitted works	<1%
11	<b>dspace.unach.edu.ec</b> Internet	<1%
12	<b>repositorio.ujcm.edu.pe</b> Internet	<1%
13	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Internet	<1%
14	<b>repositorio.utn.edu.ec</b> Internet	<1%
15	<b>uwiener on 2025-01-02</b> Submitted works	<1%
16	<b>uwiener on 2025-01-30</b> Submitted works	<1%
17	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%
18	<b>gacetasanitaria.org</b> Internet	<1%
19	<b>repositorio.udh.edu.pe</b> Internet	<1%
20	<b>iesvictoriomacho.com</b> Internet	<1%

## Reporte de similitud

21	<b>Universidad Wiener on 2022-12-17</b> Submitted works	<1%
22	<b>Universidad Wiener on 2024-12-08</b> Submitted works	<1%
23	<b>brainly.lat</b> Internet	<1%
24	<b>v2.divulgaciondinamica.es</b> Internet	<1%
25	<b>pinterest.cl</b> Internet	<1%
26	<b>1library.co</b> Internet	<1%
27	<b>Eliseo García Cantó, Andres Rosa Guillamón, Laura Nieto Parra. "Relaci...</b> Crossref	<1%
28	<b>repository.unimilitar.edu.co</b> Internet	<1%
29	<b>matoumba.com</b> Internet	<1%

## ● 11% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE on 2022-09-14</b> Submitted works	<1%
3	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%
4	<b>Catalina Medina, Alejandra Jáuregui, Ismael Campos-Nonato, Simón B...</b> Crossref	<1%
5	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
6	<b>Universidad Wiener on 2022-12-07</b> Submitted works	<1%
7	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2023-12-20</b> Submitted works	<1%
8	<b>Universidad Wiener on 2022-12-17</b> Submitted works	<1%