



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA  
CARDIORRESPIRATORIA**

**Trabajo Académico**

Nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de  
fisioterapia de un instituto de educación técnica, Lima – 2025

**Para optar el Título de  
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**

**Presentado por:**

**Autora:** Shahuano Huamán, María Luisa


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4319-7777>

**Asesora:** Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6340-5932>

**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	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, María Luisa Shahuano Huamán egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología médica /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CAPACIDAD CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE UN INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA, LIMA – 2025” Asesorado por el docente: MILAGROS NOHELY ROSAS SUDARIO DNI 45898804 ORCID 0000-0002-6340-5932 tiene un índice de similitud de ...15 (QUINCE) % con código OID: 14912:471838577 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  
 María Luisa Shahuano Huamán  
 DNI: 72526613



.....  
 Firma

Nombres y apellidos del Asesor  
 Milagros Nohely Rosas Sudario  
 DNI: 45898804

# ÍNDICE

1.	EL PROBLEMA.....	1
1.1	Planteamiento del problema.....	1
1.2	Formulación del problema .....	2
1.3	Objetivos de la investigación.....	3
1.4	Justificación de la investigación .....	4
1.5	Delimitaciones de la investigación .....	5
2.	MARCO TEÓRICO.....	6
2.1	Antecedentes .....	7
2.2	Bases Teóricas .....	12
2.3	Formulación de hipótesis .....	16
3.	METODOLOGÍA.....	17
3.1	Método de la investigación.....	17
3.2	Enfoque de la investigación .....	18
3.3	Tipo de investigación.....	18
3.4	Diseño de la investigación .....	18
3.5	Población, muestra y muestreo .....	19
3.6	Variables y operacionalización.....	21
3.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	24

3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos .....	28
3.9	Aspectos éticos.....	28
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	30
4.1	Cronograma de actividades.....	30
4.2	Presupuesto .....	32
5.	REFERENCIAS.....	34
6.	ANEXOS.....	44

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

La actividad física (AF) se conceptualiza como cualquier movimiento corporal que conlleve a un gasto energético y es importante, ya que genera múltiples beneficios en la salud sin discriminación de edad ni sexo (1). Sin embargo, según la Organización Mundial de la Salud presentar un nivel insuficiente es determinante en el índice de mortalidad mundial porque aumenta más del 20% de las posibilidades de morir, comparada con las que tienen un nivel adecuado de actividad física. Así mismo, las estadísticas refieren que más del 25% de la población adulta registra un nivel de actividad física insuficiente lo que genera gastos tanto por atención sanitaria como pérdidas millonarias debido a la disminución en la productividad (2).

En Europa, según un estudio realizado por la Comisión Europea, el 45% de su población no practica ejercicio ni realiza actividades físicas, solo cuatro de cada diez personas realizan ejercicio con regularidad y de ellos la mayoría son hombres (3). Una investigación realizada en Latinoamérica evidenció que Brasil es el país con menor actividad física en su población con 47%, seguido de Costa Rica, Argentina y Colombia; por el contrario, Uruguay, Chile y Ecuador tienen los mejores índices, ya que en el mencionado trabajo presentaron menos porcentajes de población con bajo nivel de actividad física (22%, 26% y 27% respectivamente) (4). Y en el Perú, sólo realizan actividad física un poco más del 25% de la población (5).

Una actividad física insuficiente va a repercutir negativamente a nivel de diferentes sistemas y es también un factor de riesgo para enfermedades en el sistema cardiovascular (6,7). Esto se evidencia en diferentes trabajos realizados por ejemplo en España, los jóvenes entre 18 a 30 años que tienen una alta incidencia de factores de riesgo cardiovascular; en Estados Unidos

los adultos más jóvenes representan más del 4% de disminución de la esperanza de vida por causas cardiovasculares; según datos de una clínica chilena, el 11 al 13% de muertes por infarto son de personas menores de 45 años y en Perú, un trabajo de investigación realizado en una población universitaria refiere que presentan más de dos factores de riesgo modificables para afecciones cardíacas. En todos estos análisis se recomienda a la población a mejorar sus estilos de vida, entre ellos a disminuir el sedentarismo (8-10).

Estas complicaciones cardiovasculares e inactividad física se ven en todo tipo de población y actualmente está afectando a adultos jóvenes. Los estudiantes de educación superior debido a múltiples factores como obligaciones de estudio, cansancio, carga de trabajo, entre otros, modifican la cantidad de tiempo que dedican a realizar alguna actividad física. Los factores biológicos de los estudiantes también se presentan en muchos estudios como variables importantes de la inactividad física siendo que a más edad y ser mujer implican un nivel de actividad física insuficiente (11).

Considerando lo expuesto, se considera necesario realizar el estudio “Nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima – 2025”.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima – 2025?

### 1.2.2 Problemas específicos

¿Cuáles son las características sociodemográficas de los estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?

¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?

¿Cuál es la capacidad cardiovascular de los estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?

¿Existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?

¿Existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?

¿Existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en alumnos de un Instituto de Educación Técnica?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo general

Demostrar la relación entre el nivel actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

### 1.3.2 Objetivos específicos

Identificar las características sociodemográficas en estudiantes de Fisioterapia

Identificar el nivel de actividad física en estudiantes de Fisioterapia

Identificar la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Identificar la relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Identificar la relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Identificar la relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

#### 1.4 Justificación de la investigación

##### 1.4.1 Teórica

Según estudios, practicar actividad física reduce la probabilidad de presentar afecciones crónicas no transmisibles entre ellas patologías cardíacas. Este proyecto aportará datos importantes, ya que pretende conocer la relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular, además de brindar datos sobre ésta última variable en poblaciones de adultos jóvenes como lo son los estudiantes de educación superior, siendo que hay pocos estudios que relacionen ambas variables en dicha población.

##### 1.4.2 Metodológica

Se justificará metodológicamente porque será un estudio hipotético deductivo, cuantitativo y descriptivo correlacional, en el cual se utilizarán el cuestionario IPAQ y el Test de Ruffier Dickson, para conocer el nivel de actividad física e identificar la capacidad

cardiovascular, respectivamente. Ambos instrumentos confiables e internacionalmente validados.

#### 1.4.3 Práctica

Este estudio aportará evidencia que sustente la implementación y/o mejoramiento de estrategias educativas que incluyan programas de ejercicios en entidades de educación superior y técnica con el propósito de incentivar la actividad física en sus estudiantes, de manera que mejoren su condición física, especialmente su capacidad cardiovascular. Ello es importante, ya que las enfermedades de origen cardiaco representan un determinante de mortalidad frecuente en el mundo.

### 1.5 Delimitaciones de la investigación

#### 1.5.1 Temporal

Se recolectarán los datos en el periodo de Setiembre- Octubre del 2025.

#### 1.5.2 Espacial

Los datos serán recogidos de un instituto de educación técnica, específicamente del Instituto San Pablo, localizado en avenida Carlos Izaguirre 159, distrito de Independencia, Lima.

#### 1.5.3 Población o unidad de análisis

Será integrada por estudiantes de la carrera técnica de Fisioterapia de un Instituto y se considerará como unidad de análisis al estudiante de educación técnica.

## **2. MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Antecedentes

### Internacionales

Ayala et al. (12) ejecutaron un análisis a fin de “Determinar la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida de los estudiantes de la carrera de fisioterapia de la universidad católica de Santiago de Guayaquil”. Estudio descriptivo, observacional y transversal realizado con una muestra de 80 estudiantes. Utilizaron los siguientes instrumentos: prueba de caminata de 6 minutos, el cuestionario de IPAQ y el cuestionario SF36. El 56% de la muestra, fueron varones y el 44% mujeres, presentaron una edad promedio de  $21,31 \pm 3,32$  años, con respecto a los resultados de las dimensiones del IPAQ obtuvieron que el 38% corresponde a la dimensión actividad física vigorosa (42% de los varones y 25% de las mujeres); el 31%, a la dimensión actividad física moderada (mismo porcentaje de hombres y mujeres) y el 31%, a la dimensión caminata (27% varones y 44% mujeres), teniendo como resultado final que en promedio los varones poseen un nivel de actividad física alto y las mujeres, un nivel moderado. Concluyeron: Es importante conocer la capacidad cardiorrespiratoria para identificar los futuros riesgos en su salud.

Alhusami et al. (13) desarrollaron un estudio orientado a “Evaluar la relación entre la actividad física (AF) y la calidad de sueño (CS) en estudiantes de la Universidad Mohammed Bin Rashid (MRBU) en Dubái, Emiratos Árabes Unidos”. Fue un estudio observacional, transversal que consistió en aplicar 03 instrumentos: el cuestionario IPAQ, la escala de nivel de actividad física de Saltin-Grimby (SPGALS) y el Índice de Calidad de sueño de Pittsburg en 105 estudiantes de pregrado y posgrado de ciencias de la salud. La muestra estuvo conformada por mujeres en un 80% y varones en un 20%. Obtuvieron como resultados que el 40% presentó un nivel bajo (88% eran mujeres y 12% eran varones); el 28.6%, un nivel

moderado (76.6% eran mujeres y 23.3% eran varones) y el 31.4%, un nivel alto (72.7% eran mujeres y 27.3% eran varones). Del total de las mujeres, 44% obtuvo un nivel bajo; 27.4%, un nivel moderado y un 28.6%, un nivel alto. De los varones, 23.8% obtuvo un nivel bajo; 33.3%, un nivel moderado y 42.9%, un nivel alto. Concluyeron: Existe una correlación negativa significativa entre la calidad de sueño y la actividad física.

Brito et al. (14) realizaron una investigación orientada a “Determinar el nivel de actividad física, sus comportamientos sedentarios y la etapa de comportamiento en el que se encuentran, en relación con la adopción de hábitos saludables”. Estudio descriptivo, observacional realizado en una muestra de 17 estudiantes de fisioterapia. Se aplicaron los siguientes instrumentos: el cuestionario IPAQ, la prueba de Ruffier Dickson, cuestionario SBQ, cálculo del IMC, perímetro abdominal, la prueba de Sit and Reach y la prueba de plancha. Como resultados obtuvieron que el 52.9% de los estudiantes presentaban baja capacidad cardiovascular; según las dimensiones del IPAQ, el 24% pertenece a la dimensión actividad física intensa; el 47%, a la dimensión actividad física moderada y el 29%, a la dimensión caminata, no calificada como una actividad intensa, moderada ni como comportamiento sedentario. Como conclusión obtuvieron que los estudiantes de fisioterapia son inactivos físicamente y predomina en ellos el comportamiento sedentario.

Edelmann et al. (15) realizaron una investigación orientada a “Evaluar la cantidad de actividad física y descanso en estudiantes universitarios alemanes e identificar subgrupos en esta población con riesgo de mala salud”. Fue un análisis transversal realizado con una muestra de 3961 universitarios que en su mayor parte fueron mujeres (71.4%). Se utilizó la versión abreviada en alemán del cuestionario IPAQ. Obtuvieron como resultados que el 17.6% presentó un nivel moderado de actividad física (19.3% de las mujeres, 13.2% de los varones y 16.1%

del género “diverso”); el 22.4%, un nivel bajo (24.2% de las mujeres, 17.6% de los varones y 32.3% del género “diverso”) y el 60% un nivel alto (56.5% de las mujeres, 69.2% de los varones y 51.6% del género “diverso”). Como mediana del nivel de actividad física se obtuvo 3798 METs-min/semana (nivel moderado). Su conclusión fue que tanto las mujeres que cursan ciencias naturales, matemáticas e informática como los estudiantes de primer año tienen un mayor riesgo de practicar un estilo de vida poco saludable.

Escobar et al. (16) desarrollaron una pesquisa con el fin de “Identificar el nivel de riesgo cardiovascular que presentan los estudiantes universitarios y, establecer la asociación de los factores de riesgo cardiovascular modificables con la capacidad cardiovascular determinada mediante la caminata de 6 minutos”. Estudio observacional, no experimental, de naturaleza transversal. Fue realizado en 229 estudiantes, la mayor parte de ellos de sexo femenino (69,4%). Se utilizaron instrumentos como la PC6M, el cuestionario AUDIT y el IPAQ. Obtuvieron como resultados que la mayor parte de la muestra poseía un nivel moderado de actividad con 57.6%; el 35.4%, un nivel bajo y el 7%, un nivel alto. El mayor porcentaje de las personas con riesgo cardiovascular moderado se encuentra dentro de los que presentaron un nivel bajo de actividad física con un 94%. Concluyeron que los estudiantes poseen un nivel de riesgo cardiovascular moderado y éste tiene una relación inversa con el nivel de actividad física.

Chalapud y Molano (17) realizaron un estudio orientado a “Determinar el nivel de actividad física de los universitarios de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca”. Estudio de tipo descriptivo correlacional transversal, aplicado en 1029 estudiantes de los cuales el 55.6% fueron hombres y el 44.4% mujeres. Se midió el nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ. Resultados: el 30% cursa el primer y segundo semestre de la carrera; el 30.6% presentó un nivel bajo, el 46.6% presentó un nivel moderado y el 22.7%, un nivel alto.

De los que obtuvieron un nivel bajo, la mayoría eran mujeres (190 personas) y de los que obtuvieron un nivel moderado y alto, la mayoría fueron hombres (447 personas). Concluyeron que en su mayoría los universitarios presentan un bajo nivel de actividad física, las mujeres poseen un menor nivel que los varones y ello evidencia la necesidad de promover la participación en actividades que generen gasto de energía y lograr reducir factores de riesgo.

Nieto et al (18) realizaron una investigación con la finalidad de “Caracterizar el nivel de actividad física e índice de masa corporal de estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Atlántico”. Realizaron un estudio descriptivo transversal, realizado a 131 universitarios a los que se les calculó el índice de masa corporal y la valoración del nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ. Obtuvieron como resultados un promedio de edad de 22 años. La mayoría de los estudiantes presentaron un nivel bajo de actividad física realizado por semana representando el 64.9% y el resto estuvo dividido igualmente en los niveles moderado y alto. El 52.4% de las mujeres y el 76.5% de los hombres presentan un nivel bajo, el 22% de las mujeres y el 13.2% de los hombres presentan un nivel moderado; y el 25.4% de las mujeres y el 10.3% de los hombres presentan un nivel alto. El mayor nivel de inactividad y actividad estuvieron dentro del rango de edad de 18 y 22 años. Se concluyó que se deben tomar medidas desde la universidad con el objetivo de promover estilos de vida saludable en sus estudiantes y concientizarlos sobre las consecuencias.

#### Nacionales

Ortega et al. (19) realizaron una investigación orientada a “Evaluar la asociación entre la calidad de sueño y la adaptación cardiovascular en estudiantes universitarios de ciencias de la salud”. Estudio observacional, transversal realizado sobre una muestra de 106 personas. Utilizaron como instrumentos el Índice de Pittsburg, el Test de Ruffier Dickson, el cuestionario

AUDIT y el IPAQ. Resultados: la mayor parte de la muestra estudiada obtuvo un nivel moderado de actividad física con 44.3%, el 33% obtuvo un nivel bajo y el 22.6%, un nivel vigoroso. Con respecto a la adaptación cardiovascular, el 32.1% posee una adaptación muy buena, el 41.5% una buena adaptación, el 22.6% insuficiente adaptación y un 3.8% mala adaptación. De los que presentaron una adaptación insuficiente de capacidad cardiovascular, el 86% presentó un nivel bajo y moderado de actividad y solo el 14%, un nivel alto. Concluyeron: No hay relación entre la calidad de sueño y la capacidad cardiovascular en los estudiantes.

Alarcón et al. (20) desarrollaron un trabajo cuyo fin fue “Determinar el nivel de actividad física en estudiantes de medicina humana de una universidad privada de Lima durante la pandemia por COVID-19”. Estudio de tipo descriptivo, transversal, en 133 sujetos con una media de edad de 21 años y donde la mayoría fue del sexo femenino representado el 54.9% de la muestra total. Se utilizó como instrumento el cuestionario IPAQ-SF. Sus resultados fueron los siguientes: el 42.9% obtuvo un nivel de actividad física alto (57 estudiantes), el 38.4% obtuvo un nivel bajo (51 estudiantes) y el 18.8%, un nivel moderado (25 estudiantes); el 36.7% de los varones obtuvo un nivel bajo, el 20% obtuvo un nivel moderado y el 43.3% obtuvo un nivel alto; el 39.7% de las mujeres obtuvo un nivel bajo, el 17.8% obtuvo un nivel moderado y el 42.5% obtuvo un nivel alto. Los que poseen un nivel alto de actividad física se mantienen menos tiempo sentado (07 horas) a diferencia de los que se encuentran en los otros dos niveles. Se concluyó que los estudiantes refirieron haber realizado actividades de alta intensidad durante la pandemia.

Palomino (21) ejecutó una investigación con el propósito de “Determinar la actividad física y su relación con la calidad de vida en trabajadores administrativos durante la pandemia covid-2019, Universidad Norbert Wiener, Lima 2020”. Estudio de diseño descriptivo

transversal realizado con una muestra censal conformada por 80 participantes, cuya edad oscilaba entre los 21 y 60 años, en su mayoría estuvo conformada por mujeres (56.3%). Se utilizaron como instrumentos el Cuestionario IPAQ y el SF12. Resultados: Según la edad, la mayoría estuvo conformada por trabajadores entre 20 a 29 años (38%), seguido por los que tenían entre 30 y 39 años (31%) y el 16% y 15% tenían entre 40-49 y 50-60 años respectivamente. El mayor porcentaje de la muestra obtuvo un nivel bajo de actividad física (46.3%), seguido por el 31.2% con un nivel moderado y por último el 22.5% con un nivel alto. Se concluyó que, en su mayoría, los trabajadores presentaron un nivel moderado de actividad física y su calidad de vida fue buena.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 Actividad física

Es cualquier movimiento del cuerpo que conlleva a un gasto de energía, este gasto energético debe además de permitir el movimiento, garantizar las funciones vitales básicas del ser humano. Además, las actividades que realizamos cotidianamente como las actividades en los momentos de recreación, en el trabajo o durante el desplazamiento también están consideradas dentro de este concepto (2,22,23).

La actividad física es beneficiosa en todas las formas en las que se realice siempre y cuando sea recurrente y con una duración e intensidad adecuados (24). La OMS recomienda que los adultos realicen actividades que sean de intensidad moderada a intensa y que las realicen con una duración comprendida entre 150 a 300 minutos semanales, ello independientemente de su condición, ya que la actividad física tiene beneficios en todas las personas incluyendo a

aquellas con alguna enfermedad crónica o no transmisible como el cáncer, la hipertensión, la depresión, la diabetes y el VIH (25,26).

#### 2.3.2.1 Beneficios

Diversos investigadores, incluida la OMS mencionan que tiene efectos positivos a todo nivel y en todos los sistemas, algunos de estos beneficios son (2,27):

- a) Optimiza la condición física, la capacidad cognitiva, el bienestar mental y la calidad de sueño.
- b) Mejora la salud de los sistemas esquelético (fortalece huesos y aumenta la densidad ósea), cardiovascular (disminuye la presión arterial, mejora los niveles de lípidos en sangre y la función cardíaca), muscular (mejora fuerza, masa, la movilidad y flexibilidad), respiratorio (mejorar la capacidad aeróbica y disminuye la sensación de fatiga), entre otros.
- c) Previene y controla enfermedades no transmisibles
- d) Disminuye el riesgo de mortalidad
- e) Disminuye el riesgo de enfermedades durante y después del embarazo en la madre y complicaciones en el recién nacido.

#### 2.3.2.2 Consecuencias de la inactividad física

La inactividad física o sedentarismo aumenta el riesgo de sufrir una afección crónica, sobre todo aquellas relacionadas con el sistema cardiovascular como el accidente cerebrovascular y el infarto, además de enfermedades como el cáncer, diabetes y demencia. Por ello, el director general de la OMS refiere que “hemos perdido la oportunidad de disminuir la

incidencia del cáncer y las cardiopatías y de mejorar el bienestar y la salud mental gracias a la actividad física” (28).

#### 2.3.2.3 Dimensiones

- a) Vigorosa. Actividad que genera un aumento sustancial de las funciones vitales y calor corporal, por lo que produce sudor. Además, resulta más difícil respirar y por lo tanto hablar mientras se ejecuta la actividad cuesta más, necesitando de pausas para mencionar más de dos palabras seguidas.
- b) Moderada. Actividad que genera una aceleración perceptible de la frecuencia cardíaca, aumento de la frecuencia respiratoria y calor corporal con posible sudoración. A diferencia de la anterior, no compromete el habla (23,29).
- c) Caminata

#### 2.3.2.4 Actividad física en estudiantes de educación superior

Se recomienda que los adultos realicen actividades que sean de intensidad moderada a intensa y que lo realicen en un tiempo entre 150 a 300 minutos (2). Sin embargo, los jóvenes ven comprometido el tiempo dedicado a la actividad física durante sus estudios superiores por factores personales, sociales, ambientales y tecnológicos. Debido a sus estilos de vida poco saludables son incluidos dentro de la población con alto riesgo de presentar enfermedades crónicas. A pesar de que los hábitos saludables se adquieren en la niñez es importante también introducirlos y mantenerlos en la etapa de educación superior para que esto no genere consecuencias negativas en la salud en su vida adulta (30,31).

#### 2.2.2 Capacidad cardiovascular

Es la capacidad del corazón, pulmones y vasos sanguíneos para aportar oxígeno a todos los tejidos mediante la circulación y usarlo durante la ejecución de las actividades, especialmente las que se mantienen por largos periodos de tiempo y además permitir al organismo ajustarse durante el ejercicio y recuperarse luego de este.

La capacidad cardiovascular se considera como elemento fundamental de la condición física, ya que para realizar un ejercicio de forma continua se necesita que exista un adecuado trabajo, principalmente del sistema cardiaco, circulatorio y respiratorio. También es conocida con otros nombres como resistencia cardiovascular, capacidad aeróbica o funcional, cardiorrespiratoria, entre otros (32-35).

#### 2.2.2.1 Factores que alteran la capacidad cardiovascular

- Hipertensión arterial
- Colesterol elevado, principalmente lipoproteínas de baja densidad (LDL)
- Diabetes
- Índice de masa corporal elevados
- Tabaquismo
- Inactividad física
- Sexo masculino y mujeres que presenten menopausia, personas mayores de 65 años, antecedentes familiares de enfermedades cardiovasculares (36).

#### 2.2.2.2 Complicaciones

La Asociación Americana del corazón (AHA) menciona que los niveles bajos de capacidad cardiovascular están relacionados con un alto riesgo de enfermedades

cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, infarto agudo al miocardio y accidentes cerebrovasculares), ciertos tipos de cáncer y tasas de mortalidad más altas (37).

### 2.2.2.3 Capacidad cardiovascular en estudiantes de educación superior

Diversos investigadores han encontrado una alta prevalencia de los factores de riesgos cardiometabólicos en los universitarios debido a la práctica de conductas no saludables en su día a día como una vida sedentaria, consumo de alcohol o dieta no saludable. Todo ello impacta negativamente la capacidad cardiovascular de esta población, la cual se ve comprometida debido a las exigencias propias de la vida universitaria (38,39).

## 2.3 Formulación de hipótesis

### 2.3.1 Hipótesis General

Hi: Sí existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Ho: No existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

### 2.3.2 Hipótesis Específicas

#### 2.3.2.1 Hipótesis Específica 1

Hi: Sí existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Ho: No existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

#### 2.3.2.2 Hipótesis Específica 2

Hi: Sí existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Ho: No existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

#### 2.3.2.3 Hipótesis Específica 3

Hi: Sí existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia

Ho: No existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.

### **3. METODOLOGÍA**

#### 3.1 Método de la investigación

Hipotético deductivo porque será un procedimiento que surge desde una o varias aseveraciones en forma de hipótesis y lo que busca es aceptarlas o rechazarlas, para a partir de ellas, deducir conclusiones y llevarla a una comparación con los hechos creando nuevo conocimiento de importancia para dar solución al problema o problemas que se han planteado en la investigación (40,41).

### 3.2 Enfoque de la investigación

Cuantitativo dado que los datos que se obtendrán serán producto de realizar mediciones ordenadas, que estarán representadas numéricamente y tendrán que ser analizadas utilizando la estadística con el fin de responder las preguntas de la investigación y probar la hipótesis planteada buscando generalizar los resultados a toda población, llevando lo particular a lo general (42,43)

### 3.3 Tipo de investigación

Esta pesquisa será de tipo aplicada, ya que estará dirigida a un problema determinado que se presenta en una situación específica, además que busca ser de utilidad inmediata permitiendo que se tomen las acciones correspondientes planteando estrategias de forma rápida (44,45). En conclusión, se plantea una solución inmediata y específica a un problema de las mismas características (46).

### 3.4 Diseño de la investigación

Será un estudio de diseño no experimental porque no se realizará ninguna intervención sobre la población de estudio (47). Descriptivo correlacional, ya que se apoyará de la observación para describir las características de los estudiantes, se revelará la asociación entre

las variables estudiadas, pero no se darán explicaciones acerca de las causas o efectos de éstas y es de corte transversal porque solo se tomarán los datos una vez (40).

### 3.5 Población, muestra y muestreo

#### 3.5.1 Población

Estará conformada por 120 estudiantes de Fisioterapia de un instituto de Lima.

#### 3.5.2 Muestra

El análisis tomará en cuenta a una muestra conformada por 92 estudiantes cantidad derivada de la fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

n: tamaño de la muestra

N: población: 120

Z: nivel de confianza: 1.96

d: nivel de precisión: 0.05

p: proporción que presenta el fenómeno de estudio: 0.5

q: proporción que no presenta el fenómeno: 0.5

#### 3.5.3 Muestreo

Se utilizará un método de selección por conveniencia, perteneciente al enfoque no probabilístico.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes que cursen la carrera de Fisioterapia en el Instituto San Pablo y se encuentren en el cuarto, quinto y sexto ciclo.
- Estudiantes que asistan en el turno mañana
- Estudiantes que acepten firmar el consentimiento informado para formar parte del estudio.
- Estudiantes que completen adecuadamente el cuestionario IPAQ.
- Estudiantes que culminen la prueba de Ruffier Dickson.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes con lesión neuromuscular.
- Estudiantes con lesión osteoarticular.
- Estudiantes que cursen alguna afección respiratoria aguda.
- Estudiantes con cardiopatías preexistentes.
- Estudiantes que usen medicamentos que alteren valores de sus signos vitales.

## 3.6 Variables y Operacionalización

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa (niveles o rangos)</b>
<b>Nivel de actividad física</b>	Nivel de movimiento de una persona que trae como consecuencia un gasto de energía y que garantiza las funciones vitales básicas	Se evaluará mediante el Cuestionario IPAQ, versión corta	Vigorosa	1.¿Cuántos días de la semana realizó actividades físicas vigorosas?	Cualitativa Ordinal	Nivel alto ( $\geq 1500$ METs-min/semana)
				2.¿Cuánto tiempo al día invierte en actividades física vigorosas?		Nivel moderado (600 a <1500 METs-min/semana)
			Moderada	3.¿Cuántos días de la semana realizó actividades de nivel moderado?		Nivel bajo (<600 METs-min/semana)

---

4.¿Cuánto tiempo  
al día invierte en  
actividades de nivel  
moderado?

Caminata 5.¿Cuántos días  
caminó al menos  
10 minutos?

6.¿Cuánto tiempo  
pasó caminando?

<b>Capacidad cardiovascular</b>	Capacidad del corazón, pulmones y vasos sanguíneos para aportar	Se evaluará a través del Test de Ruffier Dickson	Basal  Adaptación  Recuperación	-Frecuencia cardiaca al reposo  -Frecuencia cardiaca al acabar el esfuerzo	Cualitativa  Ordinal	Excelente: 0 Muy buena: 0.1 – 5 Buena: 5.1 - 10 Regular: 10.1 - 15 Mala: 15.1 - 20
-------------------------------------	--	--	---	---	----------------------------	--

---

---

oxígeno a los	-Frecuencia
músculos y	cardiaca al minuto
usarlo	de acabar el
durante la	esfuerzo
ejecución de	
cualquier	
actividad	

---

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1 Técnica

Esta investigación utilizará las técnicas de encuesta y observación, para las variables nivel de actividad física y capacidad cardiovascular respectivamente.

Pasos:

- Se solicitará permiso a la Institución para poder aplicar los instrumentos en sus estudiantes haciendo uso de sus instalaciones
- Se presentará un resumen del proyecto de investigación a la población
- Se procederá a la explicación tanto del cuestionario como de la prueba física a realizar
- Se brindará el consentimiento informado a quienes deseen formar parte del estudio.
- Se aplicarán los instrumentos establecidos.

#### 3.7.2 Descripción de instrumentos

##### 2.3.2.4 International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

El cuestionario IPAQ fue implementado por primera vez en Ginebra (1998) por cuatro organizaciones internacionales, entre ellas cabe mencionar a la OMS, quienes trabajaron desde 1996 en su elaboración. Está dirigida a personas que tengan entre 18 a 69 años, ya que no ha sido probada en otras edades y cuenta con diferentes modos de administración, por entrevista, llamada telefónica o autoadministración.

Existen dos versiones según su contenido, una versión corta y una versión larga, la primera consta de 07 preguntas y la segunda, de 27. El cuestionario consiste en recoger

información mediante preguntas sobre la actividad física que realiza una persona en la última semana antes de ser evaluado para luego categorizar su nivel de actividad física. Nos permite obtener datos de duración, intensidad y frecuencia de la actividad que posteriormente serán transformados a METs-min/semana, ello será posible multiplicando el valor de un METs según la intensidad de actividad física por los minutos que se realiza dicha actividad en un día y también por los días de la semana en los cuales se practica, luego se tendrá que sumar los METs que resulten de cada pregunta para obtener un valor total y poder categorizar el nivel de actividad física que posee cada participante en alto, moderado o bajo (48,49).

Ficha Técnica	
Nombre	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versión corta
Autores	Instituto Karolinska, Universidad de Sydney, OMS, Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) (1998)
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	15 – 20 minutos
Dirigido	Personas entre 18 y 69 años
Valor	Nivel alto, nivel moderado y nivel bajo
Descripción	Consta de 07 preguntas acerca de la caminata y las actividades de intensidad vigorosa y moderada realizadas en los últimos siete días, teniendo en cuenta su duración y frecuencia. Y adicionalmente una

	pregunta para conocer el tiempo sentado, aunque este no se toma en cuenta para saber el nivel de actividad física.
--	--

### 2.3.2.5 Test de Ruffier Dickson

Esta prueba fue creada en 1950 por Ruffier y modificada en el mismo año por Dickson. Con el objetivo de conocer la capacidad de adaptación del corazón y su recuperación luego de un esfuerzo, teniendo en cuenta la frecuencia cardíaca durante 03 momentos: antes de realizar la prueba (p0), después del esfuerzo (p1) y un minuto después de terminar la prueba (p2).

El test inicia con la toma de la frecuencia cardíaca luego de que el sujeto de estudio haya estado en reposo durante 3 minutos, se le indica que debe realizar 30 flexiones de cadera y rodilla durante 45 segundos, una vez completado el tiempo se realiza la segunda toma de la frecuencia cardíaca y pasado 01 minuto la última toma de esta y con ello culmina la prueba. Los valores obtenidos se proceden a reemplazar en una fórmula dando los valores de: excelente, muy bueno, bueno, regular y mala (50-52).

Ficha Técnica	
Nombre	Test de Ruffier Dickson
Autores	Ruffier y Dickson (1950)
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	10-15 minutos
Dirigido	Niños, adolescentes, adultos y deportistas

Valor	Excelente, muy bueno, bueno, regular y mala
Descripción	Consta de la toma de la frecuencia cardiaca en 03 momentos para luego reemplazar los valores en una fórmula preestablecida y obtener una categoría de la capacidad cardiovascular.

### 3.7.3 Validación

El cuestionario IPAQ ha sido ampliamente validado en 12 países y traducido a varios idiomas para medir el nivel de actividad física. En algunos artículos se menciona que presenta una validez de  $r=0.67$  (IC 95%: 0.64 – 0.70) (48,53).

El test de Ruffier Dickson se ha realizado y validado en diferentes investigaciones como el artículo de Vasconsuelo que se realizó en Perú y que fue validado mediante el juicio de expertos en donde obtuvo la puntuación más alta de la escala evaluativa para cada uno de los 3 criterios por cada experto consultado (54).

Para la presente investigación se contará con la validación de tres expertos para ambos instrumentos.

### 3.7.4 Confiabilidad

Según estudios realizados se ha demostrado que el IPAQ posee una confiabilidad aceptable siendo que en el 75% de los cuestionarios se obtuvo un coeficiente de Spearman de 0.65 (53).

Para la prueba de Ruffier Dickson se encontró un CCI de 0.98 para las pruebas intraexplorador y un CCI de 0.99 para las interexplorador (55).

Se realizará una prueba piloto para ambos instrumentos, para lo cual se utilizará un grupo de 18 – 36 estudiantes que posean características similares a la muestra que se necesita, para posteriormente aplicarla con la seguridad de obtener resultados precisos (56).

### 3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

A partir de los datos obtenidos se llevará a cabo el desarrollo de una base de datos utilizando el programa Office Excel, datos que luego serán analizados utilizando el software SPSS. Luego se procederá a realizar el control de calidad de los datos que se obtuvieron en la recolección para su respectivo análisis descriptivo mediante tablas de frecuencia porcentaje y media, para el análisis inferencial de comprobación de hipótesis se utilizará chi cuadrado para identificar la relación de las variables. Además, la presentación de resultados de este estudio se hará mediante la creación de gráficos que facilitarán la explicación de este.

### 3.9 Aspectos éticos

Para la realización de este estudio se cumplirá con los siguientes aspectos éticos, primero se enviará para su respectiva aprobación al Comité Institucional De Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener quienes evaluarán y darán el primer visto bueno, asegurando que sea un proyecto de investigación de calidad y que vele por la legalidad y la ética de su realización.

Esta investigación se guiará del Código Núremberg de 1947 para ser desarrollado ya que este código vigila y cuida que no se cause daño en las personas que participen en

investigaciones científicas principalmente al considerar su consentimiento para participar y luego velando por su integridad durante la ejecución de este.

También tomará en cuenta la Declaración De Helsinki que indica los principios bioéticos guiando la investigación en seres humanos y que considera sobre todo el respeto que se debe tener por el individuo que participa protegiendo su vida y su salud, respetando su dignidad, privacidad, libertad, integridad de su persona y confidencialidad de sus datos.

Además, mediante un documento se les explicará acerca de la investigación a realizar para que con conocimiento de ésta y habiendo entendido de qué se trata, consideren participar previamente firmando un consentimiento informado que confirme su participación voluntaria y en donde también se les explica lo que puede suceder en el transcurso de la investigación, además de poner en su conocimiento que pueden retirarse en cualquier momento si así lo decidiesen sin recibir represalias de ningún tipo. Así también, se tomará en cuenta la “Ley De Protección de datos” para asegurar a los participantes que sus datos no serán filtrados previniendo riesgos de fraude, acoso o extorsión que pudieran afectarlos. Finalmente, y con el fin de evitar el plagio de investigaciones anteriores a este estudio, pasará por el programa antiplagio llamado Turnitin que evidenciará el porcentaje de similitud con otras investigaciones y a su vez citará las fuentes originales, con lo cual determinará qué tan original es el trabajo mediante un análisis profundo.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2025									2026	
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Elaboración del proyecto de investigación	x	x	x								
Validación de los instrumentos de recolección de datos			x	x							
Solicitudes para la recolección de datos y demás					x	x					
Envío del proyecto al comité de ética						x					
Recolección de datos							x				
Análisis de la información							x				



## 4.2 Presupuesto

### 4.2.1 Recursos Humanos

Autor: Lic. Shahuano Huamán, María Luisa

Asesor (a): Mg. Rosas Sudario, Milagros Nohely

### 4.2.2 Bienes

N°	Bienes	Cantidad	Costo por unidad	Total
1	Hojas Bond	1millar	18 (500hojas)	36
2	Lapicero	1 caja	25	25
3	Clips	1 caja	1.80	1.80
4	Engrampadora	1	7	7
5	Impresora	1	349	349
6	Pulsoxímetro	1	80	80
7	Laptop	1	2000	2000
8	Memoria USB 64gb	1	20	20
	<b>Total parcial</b>			<b>2518.80</b>

### 4.2.3 Servicios

N°	Servicio	Cantidad	Costo por unidad	Total
1	Telefonía e Internet	3	42.90	128.7
2	Transporte	3	100	300
3	Alimentación	3	200	600

	<b>Total parcial</b>			<b>1028.70</b>
--	----------------------	--	--	----------------

<b>BIENES</b>	<b>SERVICIOS</b>	<b>TOTAL</b>
2518.00	1028.70	<b>3547.50</b>

## 5. REFERENCIAS

1. Actividad Física y Sedentarismo. [Internet]. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España.[citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://estilosdevidasaludable.sanidad.gob.es/actividadFisica/actividad/queEs/home.htm>
2. Organización Mundial de la Salud. Actividad física [Internet]. Notas descriptivas: Centro de Prensa OMS [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: Actividad física (who.int)
3. El nuevo Eurobarómetro sobre el deporte y la actividad física muestra que el 49 % de la población europea hace ejercicio. [Internet]. Centro de Documentación Europea de la Universidad de Granada; 2022. [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://cde.ugr.es/index.php/union-europea/noticias-ue/>
4. OMS: una cuarta parte de la población mundial realiza actividad física insuficiente [Internet]. Noticias: INS; 2021 [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: OMS: una cuarta parte de la población mundial realiza actividad física insuficiente - Observatorio de Nutrición y el Estudio del Sobrepeso y Obesidad
5. Minsa recomienda 30 minutos de actividad física tres veces por semana durante la cuarentena [Internet]. Nota de Prensa: MINSA; 2021 [ 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: Minsa recomienda 30 minutos de actividad física tres veces por semana durante la cuarentena - Gobierno del Perú (www.gob.pe)
6. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. [Internet]. Noticias: OPS; [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>

7. Los pacientes cardiacos que practican ejercicio disminuyen su mortalidad hasta un 46%. [Internet]. Fundación Española del Corazón. [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/>
8. Castillo-García, A., Valenzuela, P. L., Saco-Ledo, G., Carrera-Bastos, P., Ruilope, L. M., Santos-Lozano, A., et al. Estilo de vida y riesgo cardiovascular de jóvenes trabajadores: hallazgos en una cohorte de toda España. *Revista Española de Cardiología*. 2024. [citado 2 abril 2025]; 77(10): 821-831. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2024.02.006>
9. Camero K. ¿Por qué están aumentando los infartos de miocardio en adultos jóvenes?. [Internet]. Ciencia: National Geographic. [citado 2 abril 2025]. Recuperado a partir de: [Infartos de corazón: ¿por qué cada vez más adultos jóvenes los sufren? | National Geographic](#)
10. Huamanchumo L. Factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en estudiantes universitarios. [tesis en Internet]. [Chiclayo]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2016 [citado 2 de abril de 2025]. Recuperado a partir de: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5824/1/TIB\\_HuamanchumoLizaEvelyn.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5824/1/TIB_HuamanchumoLizaEvelyn.pdf)
11. Quintana G. Actividad Física y Sedentarismo en Jóvenes Universitarios de la Ciudad de Pilar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. [Internet]. 2023 [citado 2 de abril de 2025]; 7(4), 8212-8231. Disponible en: [Vista de Actividad Física y Sedentarismo en Jóvenes Universitarios de la Ciudad de Pilar](#)
12. Ayala S, Gómez A, de la Torre L, Grijalva I. Evaluación de la condición cardiorrespiratoria y calidad de vida en jóvenes Universitarios. DC [Internet]. 2025

- [citado 8 de abril de 2025];11(1):1979-92. Disponible en:  
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4280>
13. Alhusami M, Jatan N, Dzousa S, Sultan M. Association between physical activity and sleep quality among healthcare students. *Front Sports Act Living*. 2024 [citado 18 de abril de 2025];10:821703. Disponible en:  
<https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1357043>
14. Brito V, Guerra A, Gutierrez M, Duarte A, Gutiérrez T, Arrieta D, et al. Evaluación del Nivel de Actividad Física, Aptitud Física y Etapas de Cambio Conductual en Estudiantes de Fisioterapia: Estrategias de Intervención para Promover la Adherencia a Hábitos Saludables de Movimiento. *Competencias investigativas*. [Internet]. 2024 [citado 15 de abril de 2025];62-76. Disponible en:  
[Memorias\\_CIMA\\_2024\\_.pdf](#)
15. Edelmann D, Pfirrmann D, Heller S, Dietz P, Reichel J, Werner A, et al. Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students-The Role of Gender, Age, Field of Study, Targeted Degree, and Study Semester. *Front Public Health*. [Internet]. 2022 [citado 18 de abril de 2025]. Disponible en  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.821703>
16. Escobar C, Soto V, Pacheco N, Barros T. Asociación de factores de riesgo cardiovascular modificables y la capacidad cardiovascular en población universitaria de 18 a 29 años. *Rev Fac Cien Med (Quito)* [Internet]. 2022 [citado 8 de abril de 2025];47(1):25-34. Disponible en:  
[https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/article/view/29](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/29)

17. Chalapud L, Molano N. Nivel de actividad física en universitarios de Popayán, Colombia. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2021 [citado 15 de abril del 2025]; 40( 4 ). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000500016&lng=es).
18. Nieto D, Nieto I, Torres L. Sobrepeso e inactividad física en universitarios de la ciudad de Barranquilla: un estudio descriptivo transversal. cysa [Internet]. 2020; 4(3):23-31. Disponible en:  
<https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1922>
19. Ortega A, Caycho M. Asociación entre la calidad de sueño y la adaptación cardiovascular en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. [tesis en Internet].[Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Recuperado a partir de:  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/673440/Ortega\\_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/673440/Ortega_CA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Alarcón L, Mendez N, Reyes S, Rios A. Nivel de actividad física en estudiantes de medicina humana de una universidad privada de Lima durante la pandemia por COVID-19. [tesis en Internet].[Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado 15 de abril de 2025]. Recuperado a partir de:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12866/11563>
21. Palomino D. Actividad física y su relación con la calidad de vida en trabajadores administrativo durante la pandemia COVID-19, Universidad Norbert Wiener, Lima 2020. [tesis en Internet].[Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2022 [citado 15 de

abril de 2025]. Recuperado a partir de:  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/9229ec90-cc02-43fe-a26e-6428f8f872fc>

22. Márquez S. Actividad física y salud [Internet]. Madrid: Ediciones Diaz de Santos; 2009 [Consultado 20 de abril 2025] Disponible en: Actividad física y salud - Sara Márquez Rosa - Google Libros
23. Organización Panamericana de la Salud. OPS. ¡Guía de Actividad Física - A moverse! [Internet]. Documentos: OPS [Consultado 20 de abril 2025]. Disponible en: WEB - Guia de actividad fisica2 - MSP-compressed.pdf (paho.org)
24. Organización Panamericana de la Salud. OPS. Actividad física [Internet]. Temas: OPS [Consultado 20 de abril 2025] Disponible en: Temas - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud
25. Organización Mundial de la Salud. OMS. Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS [Internet]. Comunicado de prensa: OMS [Consultado 20 de abril 2025]. Disponible en: Cada movimiento cuenta para mejorar la salud – dice la OMS (who.int)
26. Organización Mundial de la Salud. OMS. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [Consultado 20 de abril 2025] Disponible en: 9789240014817-spa.pdf
27. Johnston B. Ejercicio. Manual MSD [Consultado 20 de abril 2025] Disponible en: Generalidades sobre el ejercicio - Temas especiales - Manual MSD versión para profesionales

28. Cerca de 1800 millones de adultos corren riesgo de enfermarse por falta de actividad física. [Internet]. Comunicado de prensa: OMS [consultado 20 abril 2025]. Disponible en: Cerca de 1800 millones de adultos corren riesgo de enfermarse por falta de actividad física
29. National Heart, Lung and Blood Institute. NHLBI. Physical Activity and your heart [Internet]. Health Topics. [Consultado 20 de abril 2025] Disponible en: Physical Activity and Your Heart - Types | NHLBI, NIH
30. García F. El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario. México: Editorial Limusa S.A; 2004. 120 p., ISBN: 968-18-6236-8
31. Solano Y. La actividad física en universitarios. Boletín electrónico de obesidad desde una perspectiva cognitivo conductual. [Internet]. 2022 [Consultado 28 de abril del 2025] Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fesz.20075502e.2022.12.45.84862>
32. Soto F. En forma después de los 50 [Internet]. Editorial GYMNOS. [Consultado 28 de abril del 2025] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=\\_v\\_sGNHxVKEC&pg=PA71&dq=capacidad+cardiovascular&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjsk77-6Mb2AhVGQzABHdaIDJ8Q6AF6BAgDEAM#v=onepage&q=capacidad%20cardiovascular&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_v_sGNHxVKEC&pg=PA71&dq=capacidad+cardiovascular&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjsk77-6Mb2AhVGQzABHdaIDJ8Q6AF6BAgDEAM#v=onepage&q=capacidad%20cardiovascular&f=false)
33. Dougherty N. Educación física y deportes [Internet]. Barcelona: Editorial Reverté; 2005 [Consultado 28 de abril del 2025] Disponible en: Educación física y deportes para el alumno de la escuela secundaria - Neil J. Dougherty - Google Libros

34. Kisner C. Ejercicio Terapéutico. Fundamentos y Técnicas [Internet]. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2005[Consultado 28 de abril del 2025] Disponible en: EJERCICIO TERAPÉUTICO. Fundamentos y técnicas - Carolyn Kisner, Lynn A. Colby - Google Libros
35. González G, Zurita F, Sanromán S, Pérez A, Puertas P, Chacón R. Una revisión sistemática. Retos [Internet].2018 [Consultado 28 de abril del 2025]; 34: 395-402. Disponible en: Análisis de la capacidad aeróbica como cualidad esencial de la condición física de los estudiantes: Una revisión sistemática - Dialnet (unirioja.es)
36. Factores de riesgo cardiovascular. [Internet]. The Texas Hearts Institute.[citado 28 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/factores-de-riesgo-cardiovascular/#:~:text=Las%20situaciones%20estresantes%20aumentan%20la%20frecuencia%20card%C3%ADaca,aumentando%20la%20necesidad%20de%20ox%C3%ADgeno%20del%20coraz%C3%B3n.>
37. Cardiovascular Fitness: What It Means to Your Heart Health. [Internet]. Abbot.[citado 28 abril 2025]. Recuperado a partir de: <https://www.abbott.com/corpnewsroom/healthy-heart/cardiovascular-fitness--what-it-means-to-your-heart-health.html>
38. Diaz W. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Particular de Chiclayo. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2021 [Consultado 30 abril 2025]; 12(1): 155 - 162. Disponible en: Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Universidad Particular de Chiclayo | Diaz-Salazar | Revista Cubana de Tecnología de la Salud (sld.cu)

39. Villaquiran A, Cuero P, Ceron G, Ordoñez A, Jácome S. Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud [Internet]. 2020 [Consultado 30 abril 2025]; 52(2): 111-120. Disponible en: Características antropométricas, hábitos nutricionales, actividad física y consumo de alcohol en estudiantes universitarios (scielo.org.co)
40. Bernal C. Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Colombia: Pearson Educación; 2010. 320 p., ISBN: 978-958-699-128-5
41. Cegarra J. Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica. España: Ediciones Díaz de Santos; 2013. 376p. ISBN: 978-8-4797-8624-3
42. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014. 600 p., ISBN: 978-1-4562-2396-0
43. Gómez M. Introducción a la metodología de la investigación científica. Argentina: Editorial Brujas; 2006. 160p., ISBN: 987-591- 026-0
44. Rodríguez E. Metodología de la investigación. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; 2005. 186 p., ISBN: 968- 5748- 66-7
45. Namakforoosh M. Metodología de la investigación. México: Editorial Limusa; 2000. 528 p., ISBN: 968-18-5517-8
46. Baena G. Metodología de la Investigación. México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.; 2017. 141 p., ISBN: 978-607-744-748-1

47. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O, Acuña L, Arellano C. La investigación Científica: Una aproximación para los estudios de posgrado. Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador; 2020. 130 p., ISBN: 978-9942-38-578-9
48. Mantilla S. Gómez A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter Kinesol [Internet]. 2007 [Consultado 30 abril 2025] ; 10(1):48-52. Disponible en: El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional (elsevier.es)
49. Carrera Y. Cuestionario Internacional de la Actividad física. Revista Enfermería del Trabajo [Internet]. 2017 [Consultado 30 abril 2025]; 7:11(49-54). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>
50. Rodriguez P, García E, Pérez J, Rosa A. Nivel de actividad física, consumo de tabaco y eficiencia cardiovascular. Salud(i)Ciencia. [Internet]. 2015 [Consultado 30 abril 2025]; 21 (2015) 256-261. Disponible en: 141465.pdf (siicsalud.com)
51. Rojo J. Medicina del deporte. España: Universidad de Sevilla: 1997. 218p., ISBN: 84-472-0364-6
52. Gómez J. Bases del acondicionamiento físico. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L. 2007., ISBN: 978-84-9823-039-0
53. Craig L, Marshall A, Sjöström M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, et al. Cuestionario Internacional de Actividad Física: Fiabilidad y validez en 12 países. Medicina y Ciencia en el Deporte y el Ejercicio. [Internet]. 2003 [Consultado 5 de mayo del 2025]; 35(8):p 1381-1395. Disponible en: Medicine & Science in Sports & Exercise

54. Vasconsuelo, G. Calidad de Sueño y Condición Física en estudiantes suboficiales de La Fuerza Aérea del Perú, 2019. [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2020 [citado 5 de mayo del 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3951>
55. López S. Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluación de la condición física relacionada con la salud (COFISA) en escolares. [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2008 [citado 16 de mayo del 2025]. Disponible en: [https://www.um.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=7e82ed66-5cc4-424f-bcea-9524d24ccdf8&groupId=299436](https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=7e82ed66-5cc4-424f-bcea-9524d24ccdf8&groupId=299436)
56. Abeille E, Soto A, Muñoz V, Sánchez R, Carrera S, Pérez E, et al. Características de la prueba piloto: revisión de artículos publicados en enfermería. Rev.Enferm.Neurol [Internet]. 2015. [Consultado 16 de mayo del 2025] ; 14(3):169-75. Disponible en: <https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/212>

## 6. ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis de la Investigación	Variables	Diseño Metodológico
<b>1. Problema General:</b>	<b>1. Objetivo General</b>	<b>1.Hipótesis General</b>	<b>1.Variable 1:</b>	<b>1.Tipo de investigación:</b> Aplicada
¿Existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima-2025?	Demostrar la relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.	H1: Sí existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia	Nivel de Actividad física Dimensiones: vigorosa, moderada y caminata	<b>2.Método y Diseño de la investigación:</b> Hipotético deductivo, no experimental correlacional, de corte transversal
<b>2. Problemas específicos</b>	<b>2. Objetivos Específicos</b>	Ho: No existe relación entre el nivel de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia	<b>2.Variable 2:</b>	<b>3.Población:</b> 120 estudiantes de Fisioterapia de un instituto de Lima.
¿Cuáles son las características sociodemográficas en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?	Identificar las características sociodemográficas en estudiantes de Fisioterapia.	de actividad física y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia	Capacidad cardiovascular	<b>4.Muestra:</b> 92 estudiantes de Fisioterapia
¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?	Identificar el nivel de actividad física en estudiantes de Fisioterapia.	<b>2.Hipótesis Específicas</b> Hipótesis Específica 1	Dimensiones: Basal, adaptación y recuperación	
¿Cuál es la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?	Identificar la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.	H1: Sí existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia		
¿Cuál es la relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?	Identificar la relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.			

---

<p>¿Existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?</p>	<p>cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia. Identificar la relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad</p>	<p>Ho: No existe relación entre la dimensión actividad física vigorosa y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.</p>
<p>¿Existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?</p>	<p>cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia. Identificar la relación entre la dimensión</p>	<p>Hipótesis Específica 2 H1: Sí existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en</p>
<p>¿Existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica?</p>	<p>en estudiantes de Fisioterapia. caminata y la capacidad cardiovascular</p>	<p>estudiantes de Fisioterapia Ho: No existe relación entre la dimensión actividad física moderada y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.</p>
		<p>Hipótesis Específica 3 H1: Sí existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de</p>
		<p>Fisioterapia Ho: No existe relación entre la dimensión caminata y la capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia.</p>

---

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Nombre:** .....

**Edad:** .....años    **Sexo:** .....    **Ciclo de estudios:**.....

**1. Resultados IPAQ:**

..... METs-min/semana

\_\_\_ Nivel alto

\_\_\_ Nivel moderado

\_\_\_ Nivel bajo

**2. Resultados Test de Ruffier Dickson:**

Puntaje obtenido: .....

	Marcar con X
Excelente	
Muy Bueno	
Bueno	
Regular	
Malo	

## CUESTIONARIO IPAQ – versión corta

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo en los últimos 7 días.

Preguntas:

1. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos o pedalear rápido en bicicleta?

\_\_\_ días por semana

\_\_\_ ninguna actividad (pase a la pregunta 3)

2. Usualmente, ¿Cuánto tiempo en total le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días?

\_\_\_ horas por días

\_\_\_ minutos por día

\_\_\_ no sabe/ no está seguro

Piense acerca de todas aquellas actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hacen respirar algo más fuerte de lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por lo menos 10 minutos continuos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.

\_\_\_ días por semana

\_\_\_ ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas?

\_\_\_ horas por día

\_\_\_ minutos por día

\_\_\_ no sabe/ no está seguro

Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer.

5. Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?

\_\_\_ días por semana

\_\_\_ ninguna caminata (vaya a la pregunta 7)

6.Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando?

\_\_\_ horas por día

\_\_\_ minutos por día

\_\_\_ no sabe/ no está seguro

La última pregunta se refiere a tiempo que usted permaneció sentado(a) en la semana en los últimos 7 días. Incluya tiempo sentado(a) en el trabajo, casa, estudiando, y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado(a) en un escritorio, visitando amigos(as), leyendo o permanecer sentado(a) o acostado(a) mirando televisión.

7.Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo permaneció sentado(a) en un día hábil?

\_\_\_ horas por día

\_\_\_ minutos por día

\_\_\_ No sabe/ no está seguro

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

Valor del test:

1.Caminatas: 3.3 METs x minutos de caminata x días por semana

2. Actividad física moderada: 4 METs x minutos x días por semana

3.Actividad física vigorosa: 8 METs x minutos x días por semana

TOTAL= caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa

RESULTADOS: ..... METs-min/semana

\_\_\_ Nivel alto

\_\_\_ Nivel moderado

\_\_\_ Nivel bajo

## FICHA PARA EL TEST DE RUFFIER DICKSON

Nombre: ..... Fecha:.....

1.Pulso en reposo (p0): \_\_\_\_\_

2.Paciente deberá realizar 30 flexiones de cadera y rodilla desde la posición bípeda durante 45 segundos al ritmo de un metrónomo e inmediatamente después tomarle el pulso y resgistrarlo:

Pulso al terminar el esfuerzo (p1): \_\_\_\_\_

3.Pasado 01 minuto de terminado el esfuerzo se vuelve a tomar el pulso.

Pulso al minuto de terminar el esfuerzo (p2): \_\_\_\_\_

Aquí termina el test, muchas gracias por su participación.

Reemplazar datos:

$$[(p2-70) + (p3-p1)]/10$$

$$[(\text{---} - 70) + (\text{---} - \text{---})]/10 = \text{---}$$

	RESULTADOS	Marcar con X
Excelente	$\leq 0$	
Muy Bueno	0,1 – 5	
Bueno	5,1 – 10	
Regular	10,1 – 15	
Malo	15,1 - 20	

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/Doctor:

.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante/egresada del programa de Segunda Especialidad de Fisioterapia Cardiorrespiratoria requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria.

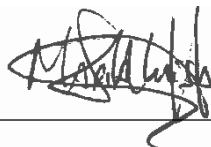
El título nombre de mi proyecto de investigación es: “ Nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima-2025” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de Metodología de la Investigación.

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,



María  
Shahuano Huamán

Luisa

D.N.I: 72526613



**“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y CAPACIDAD CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA  
DE UN INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA, LIMA – 2025”**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>1</b>	<b>Variable 1: Nivel de Actividad Física</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Actividad Física Vigorosa</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos, o pedalear rápido en bicicleta?	X		X		X		
	¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades físicas vigorosas en uno de esos días que las realizó?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Actividad Física Moderada</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar tenis? No incluya caminatas.	X		X		X		
	Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades físicas moderadas?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Caminata</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por al menos 10 minutos continuos?	X		X		X		
	Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días	X		X		X		

	caminando?							
<b>2</b>	<b>Variable 2: Capacidad Cardiovascular</b>							
	<b>DIMENSIÓN 1: Basal</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Frecuencia cardiaca en reposo	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		
	<b>DIMENSIÓN 2: Adaptación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Frecuencia cardiaca inmediatamente después de culminada la prueba	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		
	<b>DIMENSIÓN 3: Recuperación</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Frecuencia cardiaca al minuto de haber culminado la prueba	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>		

**1Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**2Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**3Claridad:** 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): SÍ HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable:  [ X ]

Aplicable después de corregir  [ ]

No aplicable  [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Karen Vanessa Chiroque Solano

**DNI:**42350234

**Especialidad del validador:** Maestría en Docencia Universitaria, Fisioterapia

Cardiorrespiratoria

Dr. KAREN VANESSA CHIROQUE SOLANO  
TECNOLOGO MEDICO  
C T M P 6508  
QNECAG



Firma del Experto Informante

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable:  [ X ]

Aplicable después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. David Martin Muñoz Ybañez

**DNI:** 41664193

**Especialidad del validador:** Maestría en Gestión de Servicios de la Salud, Fisioterapia  
Cardiorrespiratoria



**J.C. DAVID MARTIN MUÑOZ YBAÑEZ**  
Tecnólogo Médico-Terapia Física y Rehabilitación  
GTIMP. 6005  
Departamento de Transplante  
RED ASISTENCIAL AL MENARA

---

Firma del Experto Informante

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA**

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable: [ X ]


Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mg. Luis Alfonso Aliaga Valverde

**DNI:** 41568968

**Especialidad del validador:** Maestría en Gestión de Servicios de la Salud, Fisioterapia  
Cardiorrespiratoria



Lic. Aliaga Valverde Luis Alfonso  
Especialista en  
Fisioterapia Cardiorrespiratoria  
CTMP N° 06148 - RNE N° 00110

---

Firma del Experto Informante

## CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Lic. Shahuano Huamán, María Luisa

Título : “Nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima – 2025.”

---

**Propósito del Estudio:** Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima - 2025.”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Shahuano Huamán, María Luisa. El propósito de este estudio es determinar la relación entre el nivel de actividad física y capacidad cardiovascular en estudiantes de Fisioterapia de un Instituto de Educación Técnica, Lima – 2025. Su ejecución ayudará/permitirá conocer si existe relación entre ambas variables.

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

- Tendrá que llenar una encuesta sobre la actividad física que ha realizado en los últimos 7 días.
- Tendrá que realizar una prueba de esfuerzo físico sencilla que implica realizar flexiones de miembros inferiores durante 45 segundos.

La ejecución de ambos puede demorar como máximo un total de 45 minutos. Los resultados se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

### Riesgos

Su participación en el estudio no conllevará ningún riesgo en su salud ni su integridad, ya que se tomarán todas las consideraciones necesarias en su realización. Así mismo, en la publicación de resultados no se revelarán sus datos personales, esos datos solo serán utilizados por el investigador con fines del estudio y solo le serán revelados al participante en caso así lo requiera. Igualmente, si es que no estuviera a gusto durante el proceso el participante es libre de retirarse del estudio.

### Beneficios

Usted se beneficiará de este estudio, ya que al finalizar se le hará conocer su capacidad cardiovascular y su nivel de actividad física, si en caso no obtuviese un resultado óptimo, le permitirá implementar de manera personal las estrategias necesarias que le permitan mejorar estas dos características que tienen que ver con su condición física y con ello también mejorar su salud y bienestar, debido a que tanto la actividad física y la buena capacidad cardiovascular traen consigo muchos beneficios. Así también ayudará a que su casa de estudios conozca de la importancia de esta relación y le brinde mayor importancia a incentivar la condición física de los estudiantes tanto como a la formación intelectual de sus miembros, considerando la implementación o mejoramiento de ese ámbito en su malla curricular.

### 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 el llenado del cuestionario o la ejecución de la prueba, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Srta. María Luisa Shahuano Huamán al número de teléfono: 961349509 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, tel. +51924569790. E-mail: comite.etica@wiener.edu.pe

**CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué 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: María Luisa Shahuano Huamán

DNI: 72526613

## ● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% 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	4%
2	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
3	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2024-07-15</b> Submitted works	<1%
4	<b>Universidad Wiener on 2025-04-12</b> Submitted works	<1%

## ● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% 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	4%
2	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
3	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2024-07-15</b> Submitted works	<1%
4	<b>Universidad Wiener on 2025-04-12</b> Submitted works	<1%
5	<b>Submitted on 1688790995600</b> Submitted works	<1%
6	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%
8	<b>Leon Paptic, Maria Jose. "An Analysis of the Parental Reflective Functio...</b> Publication	<1%